

Exportaciones y Mercado Laboral. El Caso Argentino

**Jorge Carrera
Mariano Féliz
Demian Panigo**

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la relación que existe entre el esquema de crecimiento elegido por la Argentina y sus efectos en el mercado de trabajo. Más precisamente, estudiaremos la incidencia que el proceso de crecimiento basado en las exportaciones, de escaso valor agregado, tiene sobre variables cruciales como el empleo y el desempleo. Presentamos diferentes razones que justifican la elección de un modelo de crecimiento basado en el desarrollo del sector externo. Entre ellas, aquellas que se relacionan con la competitividad, la absorción de tecnología, menor fragilidad frente a los flujos de capitales, más altos niveles de ahorro, y por lo tanto más altas tasas de crecimiento, mejores calificaciones de riesgo país, la obtención de divisas para el pago de la deuda, etc. Por lo tanto, podemos decir que es bueno y necesario que las exportaciones crezcan.

Luego de una breve discusión sobre el rol de las exportaciones, el trabajo se organiza en tres partes. En la primera parte se hará una revisión empírica del fenómeno en el anterior modelo y en la convertibilidad. Dados los datos existentes sobre el mercado laboral se estudiará el período desde 1974 hasta 1996. Se parte de observar los cross-plots y las correlaciones de las exportaciones con otras variables relevantes, luego se separan las series temporales en un componente tendencial y un componente cíclico. Se analizan las tendencias de cada variable y se identifican las etapas que marcan cambios estructurales. Seguidamente, se estudian las características del ciclo de las series y sus correlaciones. Para analizar el poder predictivo de cada variable respecto a las exportaciones se aplica el test de causalidad de Granger. Aumentando el grado de complejidad del análisis se utiliza la metodología "general to specific" para obtener regresiones para las variables del mercado laboral y, por último, se construye un modelo de vectores autoregresivos (VAR) para testear los efectos de un shock en las exportaciones sobre el ciclo de la tasa de desocupación.

En la segunda parte se construye una explicación teórica para comprender la relación observada entre mercado laboral y las exportaciones. Para el corto plazo se utiliza un modelo de coeficientes fijos. Para el mediano plazo cuando pueden cambiar la asignación de factores y el precio relativo de los mismos se utiliza un modelo de coeficientes variables. En la tercera parte se presentan las conclusiones y aspectos relevantes para futuras investigaciones.

Abstract

The objective of this paper is to analyze the relationship that exists between the growth scheme chosen by Argentina and its effects on the job market. To be precise, we study the incidence that the process of export-led growth, based on low value added products, has on crucial variables such as employment and unemployment.

Different reasons to justify the election of a model of growth based on the development of the external sector are presented. Amongst them those which are related to competitiveness, absorption of technology, reduced fragility against capital flows, higher levels of savings, and thus higher growth rate, better country-risk ratings, obtaining foreign exchange for debt payments, etc. So we can say that it is good and necessary that exports grow.

After briefly discussion about the rol of exports, the paper is organized in three stages. In the first one we'll take an empirical approximation at the phenomena in the previous growth model and in the convertibility period. Given the limitation of the existing data on the job market, we'll study the period that goes from 1974 to 1996. We begin by taking a look at the cross-plots and cross-correlations of exports with other relevant variables, to then separate the temporal series in its trend and cyclic components. We analyze de trends for each variable and then identify time periods that present structural changes. To continue, we study the characteristics of the cycle of the series and their correlations. To test the predictive power of each variable with respect to exports, we make use of Granger Causality tests. Increasing complexity, we then use the "general to specific" methodology to obtain regressions for the variables of the job market. At last, we build vector autoregressive model (VAR) in an attempt to test the effects of shocks in exports on the different variables of interest.

In the second part we build a theoretical framework that helps us understand the observed relationship between the job market and exports, both in the short run using fixed coefficients and in the medium run when changes in the use of productive factors and relative prices are allowed.

In the third section we present our conclusions and the relevant aspects for future research.

CODIGO JEL : E3

Exportaciones y Mercado Laboral.

El Caso Argentino

Jorge CARRERA, Mariano FÉLIZ, Demian PANIGO
Centro de Asistencia a las Ciencias Económicas y Sociales.
CACES - UBA

1 INTRODUCCIÓN

El rol de las exportaciones y del comercio exterior en general han sufrido importantes cambios en la valoración de su importancia en un modelo de crecimiento adecuado para la Argentina.

En el modelo de sustitución de importaciones las exportaciones tenían claramente un rol secundario. La economía crecía orientada por el mercado interno donde el acceso de nuevos sectores al consumo estaba relacionado con aumentos en el salario real. El incremento del consumo generaba aumentos insostenibles en las importaciones que periódicamente llevaban a crisis de balanza de pagos. Allí, una devaluación cambiaba los precios relativos y reducía la absorción doméstica aumentando las exportaciones, que funcionaban como un residuo. Así, cada impulso exportador estaba asociado con contracciones del nivel de actividad.

A partir de los noventa se ha consolidado un nuevo modelo donde la apertura externa y las exportaciones tienen un rol relevante. Se asume como adecuada el paradigma de impulso exportador expansivo. Esto significa que la apertura al comercio internacional en general y el aumento de las exportaciones, en particular, tienen un rol relevante como motor del crecimiento.

En el último informe para Latinoamérica del Banco Mundial (Burki, S. – Perry, G. 1997) se explicitan las ventajas de la apertura al comercio internacional en promover un crecimiento más rápido. Esto genera, además, una transformación industrial y en la estructura del empleo. Los cinco canales por los cuales el comercio mejora el crecimiento son: primero, mayor especialización basada en la explotación de las ventajas comparativas y por ende ganancias en la productividad total de los factores (PTF); segundo, la expansión de los mercados permite economías de escala y así expande la PTF; tercero, el comercio y la interacción con firmas y mercados extranjeros ayuda a difundir los avances tecnológicos y las prácticas de dirección competitivas; cuarto, el comercio libre limita los comportamientos anticompetitivos de las firmas domésticas; quinto, se reducen los incentivos de las empresas a buscar actividades rentísticas que son, en su mayoría, improductivas.

En este contexto, Argentina, a partir de 1989 (y más intensamente desde 1991), ensaya distintas medidas de políticas arancelarias y para-arancelarias para acelerar el proceso de integración al comercio internacional mutando su modelo de crecimiento.

Podemos apreciar este comportamiento en los datos que se presentan a continuación que se refieren a la evolución de los distintos tributos y reintegros aplicables al comercio exterior, evidenciándose una brusca reducción de la presión tributaria sobre las transacciones comerciales internacionales, determinando que la misma sea un 85% menor en 1995 que la registrada en 1989.

Tabla 1
Evolución de los tributos y reintegros aplicados al comercio exterior en % del PBI

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Comercio y Transacciones Internacionales	2.82	1.5	0.93	0.95	0.97	1	0.73
Derechos de importación	0.39	0.24	0.33	0.63	0.5	0.55	0.62
Estadística de importación	0.1	0.08	0.13	0.24	0.45	0.43	0.08
Derechos de exportación	1.74	0.81	0.12	0.02	0.01	0.01	0.01
Estadística de exportación	0.2	0.24	0.17	0.01	0	0	0
Divisas	0.21	0.01	0.06	0	0	0	0
Otros	0.18	0.12	0.11	0.05	0.01	0.01	0.02
Reintegros a la exportación	0.05	0	0.05	0.12	0.31	0.31	0.33
Presión tributaria neta total sobre el comercio exterior	2.77	1.5	0.88	0.83	0.66	0.69	0.4

Fuente: elaboración propia en base a datos del I.N.D.E.C.

El efecto de estas y otras medidas sobre la interacción comercial con el resto del mundo se ve reflejado en la siguiente tabla donde puede apreciarse que nuestro país ha sido aquel con el mayor incremento en la tasa de crecimiento anual promedio del índice de apertura comercial (que para el período 90-94 es 20 veces mayor que para el período 86-89), denotando la velocidad con la cual fueron encaradas las reformas en el sector externo. Se observa también como la apertura se ha acelerado en Argentina respecto a otros países en la región, respecto a la OECD y a los NIC's.

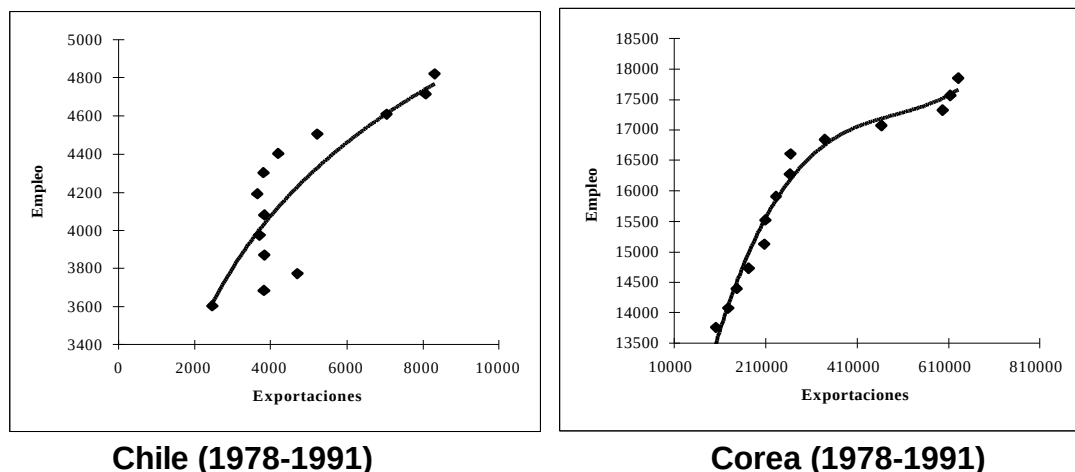
Tabla 2
Evolución de la Tasa de Crecimiento Promedio de la Apertura entre el período 86-89 y el período 90-94

País	86-89	90-94	Variación
Argentina	0,42	8,86	2010%
LAC average	1	3,7	270%
Brasil	2,89	7,16	148%
Uruguay	2,99	5,17	73%
OECD average	2,85	2,77	-3%
NIC's average	2,2	2,1	-5%
Bolivia	3,72	2,71	-27%
Chile	5,4	3,83	-29%
Chile	5,4	3,83	-29%
México	7,52	5,03	-33%

Source: World Bank (1997)

Para J. Sachs (1997) todos los países emergentes que han sido exitosos en su crecimiento han sido motorizados por las exportaciones, sin excepción. Así, el círculo virtuoso entre apertura y crecimiento también se ilustra típicamente por el ejemplo de los llamados NIC's asiáticos y en Latinoamérica por el de Chile. El gráfico 1 muestra la relación entre exportaciones y empleo en Corea y en Chile.

Gráfico 1.
Empleo y exportaciones



Fuente: Penn World Table 5.6 (Heston y Summers) y Estadísticas Financieras Internacionales del F.M.I.

Hasta aquí hemos visto porqué el incremento de las exportaciones es una virtud pero, para el caso de muchos países como la Argentina, también es una necesidad.

A lo largo del plan de convertibilidad, la Argentina ha incrementado su nivel de endeudamiento público y privado con el resto del mundoⁱ, esto ha generado un aumento en las transferencias en concepto de servicios de la deuda externa, por otro lado, la creciente participación extranjera en la propiedad de empresas argentinas prefigura un futuro incremento de las transferencias en concepto de dividendos. Para la consistencia intertemporal del modelo sería esperable que este aumento de transferencias esté cada vez más soportado por el superávit de la cuenta comercial antes que por el superávit de la cuenta capital.

El crecimiento de las exportaciones es adecuado, además, para afrontar la mayor tasa de crecimiento en las importaciones que genera la apertura, a causa de una mayor elasticidad-producto de las compras al exterior.

Conectado a lo anterior las exportaciones tienen una importancia muy grande en el crecimiento por una vía indirecta. Un mayor nivel de las exportaciones respecto al stock de deuda y a los pagos de intereses es un indicador clave para la evaluación del riesgo país y para la obtención del *investment grade* que implica mejorar el acceso a los mercados de capitales.

Por otro lado, se observa que la Argentina padece en los años noventa un impresionante problema de desocupación para lo que se percibe que el crecimiento es la solución.

Por lo tanto, si el crecimiento está liderado por las exportaciones se estaría dando solución a dos problemas cruciales de la economía argentina: 1) que el crecimiento sea sostenible en términos externos e intertemporales y 2) que se reduzca la desocupación vía aumento del empleo.

Es decir que es bueno y necesario que crezcan las exportaciones.

Dado este rol central para las mismas el objetivo de este trabajo es investigar la relación entre exportaciones y mercado laboral. Para ello trataremos de indagar cuales son los nexos entre exportaciones, producto, inversión y mercado laboral.

El trabajo se divide en tres partes. En la primera parte se hará una revisión empírica del fenómeno en el anterior modelo y en la convertibilidad. Dados los datos existentes sobre el mercado laboral se estudiará el período desde 1974 hasta 1996. Se parte de observar los cross-plots y las correlaciones de las exportaciones con otras variables relevantes, luego se separan las series temporales en un componente tendencial y un componente cíclico. Se analizan las tendencias de cada variable y se identifican las etapas que marcan cambios estructurales. Seguidamente, se estudian las características del ciclo de las series y sus correlaciones. Para analizar el poder predictivo de cada variable respecto a las exportaciones se aplica el test de causalidad de Granger. Aumentando el grado de complejidad del análisis se utiliza la metodología "general to specific" para obtener regresiones para las variables del mercado laboral y, por último, se construye un modelo de vectores autoregresivos (VAR) para testear los efectos de un shock en las exportaciones sobre el ciclo de la tasa de desocupación.

En la segunda parte se construye una explicación teórica para comprender la relación observada entre mercado laboral y las exportaciones. Para el corto plazo se utiliza un modelo de coeficientes fijos. Para el mediano plazo cuando pueden cambiar la asignación de factores y el precio relativo de los mismos se utiliza un modelo de coeficientes variables. En la tercera parte se presentan las conclusiones y aspectos relevantes para futuras investigaciones.

2 ANÁLISIS EMPÍRICO

2.1 Evaluación general de las series

2.1.1 Cross plots

Las relaciones entre las exportaciones y otras variables relevantes nos pueden ofrecer una idea del rol que las mismas juegan en el modelo de crecimiento. Para ello hemos separado la muestra en dos subperíodos: 1974-88 y 1991-96. Excluimos de la comparación los dos años de fuerte inestabilidad inflacionaria por considerarlos marcadamente transicionales. El gráfico 2 nos muestra los cross plot entre exportaciones y las demás variables relevantes. Lo que se observa de la relación entre PBI y exportaciones es una correlación positiva que se acentúa en el segundo subperíodo. En cambio con la inversión la relación sufre una reversión pasando de ser negativa en el período 1974-88 a positiva en la convertibilidad. Es decir que, aumentos en las exportaciones

se asocian con aumentos en la inversión. Estas observaciones dan espacio a la idea de impulso exportador expansivo.

En tanto en el mercado laboral vemos que la tasa de empleo y las exportaciones se relacionan negativamente en ambos períodos siendo más marcada esta relación en el segundo. La relación entre tasa de desocupación y exportaciones exhiben un patrón de comportamiento positivo y, al igual que en el caso anterior, el ajuste es mucho más marcado en la convertibilidad. La relación del salario real con las exportaciones es mucho más pobre y mostraría un cambio de tendencia. Este cambio está determinado por los cuatro puntos correspondientes a 1991 para el resto parece existir una insensibilidad contemporánea entre las exportaciones y el salario real.

En esta primera visión a nivel de datos globales las relaciones más fuertes se perciben entre exportaciones y las variables cuantitativas del mercado laboral. En la convertibilidad la relación negativa entre exportaciones y tasas de empleo y la relación positiva entre exportaciones y tasa de desocupación se hacen mas ajustadas. Cualitativamente se observa una dicotomía entre la relación positiva, y acentuada en el último lapso, entre exportaciones y PBI e inversiones y la relación negativa con las variables del mercado laboral. Esto contrasta por ejemplo con lo observado para los casos coreano o chileno.

Gráfico 2

Cross plots entre las exportaciones y PBI e Inversión. Datos en logaritmos y desestacionalizados.

I.1974-IV.1988

I.1991-IV.1996

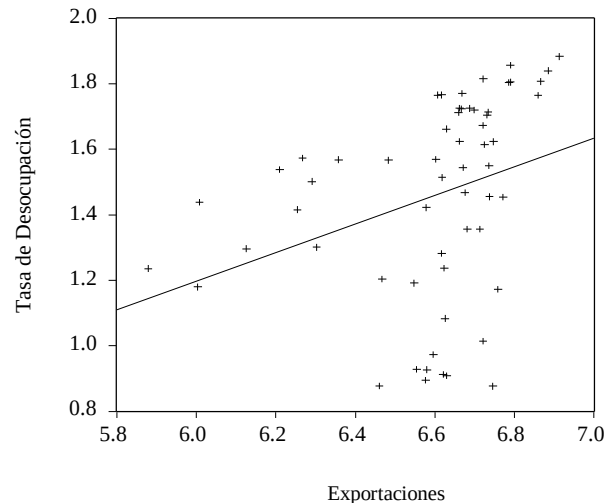
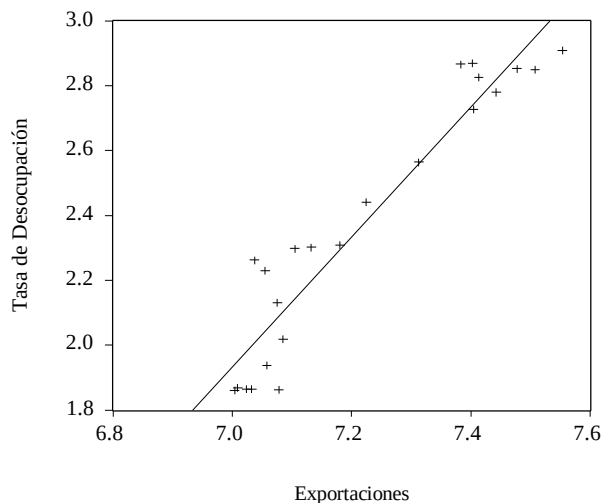
Gráfico 3

Cross plots entre las exportaciones y variables laborales.

Datos en logaritmos y desestacionalizados.

I.1974-IV.1988

I.1991-IV.1996



2.1.2 Correlación de las series

Profundizando el análisis, la tabla 3 muestra las características relevantes de la correlación entre la serie de las exportaciones totales y el resto de las variables analizadas. Tomamos los dos períodos ya señalados.

Tabla 3
Correlación de las Exportaciones con la Variable "Z"

Variable	Características de la Correlación		Características Temporales	
	1974-1988	1991-1996	1974-1988	1991-1996
PBI	Fuerte y positiva	Fuerte y positiva	Rezagada 4 Trim.	Adelantada 1 Trim.
INV	Débil y negativa	Fuerte y positiva	Rezagada 4 Trim.	Adelantada 2 Trim.
Tasa de EMP.	Fuerte y negativa	Fuerte y negativa	Contemporánea	Contemporánea
Tasa de DES.	Débil y positiva	Fuerte y positiva	Contemporánea	Contemporánea
Índice del SAL. REAL	Fuerte y negativa	Débil y positiva	Contemporánea	Adelantada 4 Trim.

La correlación entre el PBI y las exportaciones es fuerte y positiva en ambos períodos. La diferencia es que el PBI es una variable rezagada en el lapso 1974-88 y adelantada en el período 1991-96.

Con respecto a la inversión los cambios en la correlación son muy marcados. Se pasa de una correlación débil y negativa donde la inversión es rezagada respecto a las exportaciones el período 1974-88 a una correlación fuerte y positiva y donde la inversión es adelantada en la convertibilidad. Esto parece prefigurar un escenario donde se refuerza la idea de impulso exportador expansivo. Veremos como esto repercute en el mercado laboral.

En las correlaciones del empleo con las exportaciones no se observa ningún cambio entre períodos por lo que se define como una correlación fuerte negativa y contemporánea. En lo que respecta a la desocupación sólo aumenta la correlación fruto del crecimiento observado en ambas variables durante la convertibilidad. El salario real cambia cualitativa y cuantitativamente su correlación con las exportaciones. La correlación se hace más débil y pasa de ser negativa y contemporánea a ser positiva y adelantada.

Vemos que el cambio estructural ocurrido en las relaciones entre las variables nos muestra un aumento en la correlación entre las exportaciones y el nivel de actividad y la inversión. Sin embargo, esto no parece haberse transmitido en forma benéfica al mercado laboral. Esto hecha una sombra de duda sobre la capacidad de las exportaciones para contribuir a resolver el problema ocupacional. Al mismo tiempo, hace necesario indagar más exhaustivamente cuáles son los nexos entre exportaciones, producto, inversión y mercado laboral.

2.2 Evolución tendencial de las variables

Como paso siguiente del análisis empírico procederemos a extraer la tendencia de la serie de tiempo de cada una de las variables relevantes para nuestro estudio. Este procedimiento nos permitirá comparar la evolución de largo plazo de las variables y los cambios estructurales ocurridos en el período.

Para realizar este análisis se obtuvo la tendencia de las series empleando el Filtro H-P (Hodrick-Prescott, 1980). Este filtro que tiene un uso creciente en la literatura permite eliminar las fluctuaciones de baja frecuencia que se observan en la serie de tiempo.ⁱⁱ

La tendencia de las exportaciones totales ha mostrado (gráfico 4), a lo largo del período bajo análisis, un crecimiento ininterrumpido, aún cuando se diferencian tres períodos en la muestra. El primero hasta 1980 donde crecen a un ritmo muy fuerte (8.2% promedio anual). La segunda etapa corresponde al período que va desde 1980 hasta 1986 donde el crecimiento es muy moderado (1.65% promedio). El tercer período corresponde a un lapso muy heterogéneo que se inicia en el fin del plan austral pasa por la hiperinflación y llega a la convertibilidad (7.4% promedio).

Gráfico 4

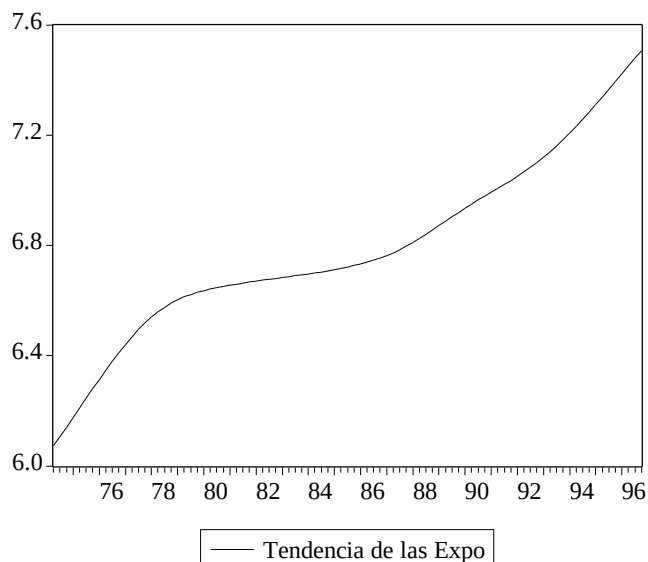
Tendencia de las exportaciones. I-1974-IV-1996.

En la evolución del producto las etapas difieren en duración e intensidad cuanto son más marcadas y diferentes. En particular, la década de los ochenta muestra un amesetamiento que

solo se revierte a partir de 1991 con la convertibilidad. Se observa un crecimiento promedio de 0.3 % en 1981-91 contra 4.4% en la convertibilidad.

Gráfico 4

Tendencia de las exportaciones. I-1974-IV-1996.



La inversión muestra otro comportamiento diferenciado con una profunda caída desde el III T 1978 hasta el año 1990, lo que indica un comportamiento anticipatorio y una fuerte elasticidad de la inversión a la variación del producto, por ello, cuando el producto crece la inversión crece más fuertemente y cuando el producto se estanca o decrece la inversión cae. Tal como sugiere la teoría del acelerado a la Samuelson, (Blanchard, O. 1981).

Al inicio de la convertibilidad la tendencia de la inversión era un 43% menor que el máximo alcanzado en el IVT 1978, a partir de 1991 ha crecido a una tasa del 17.9% .

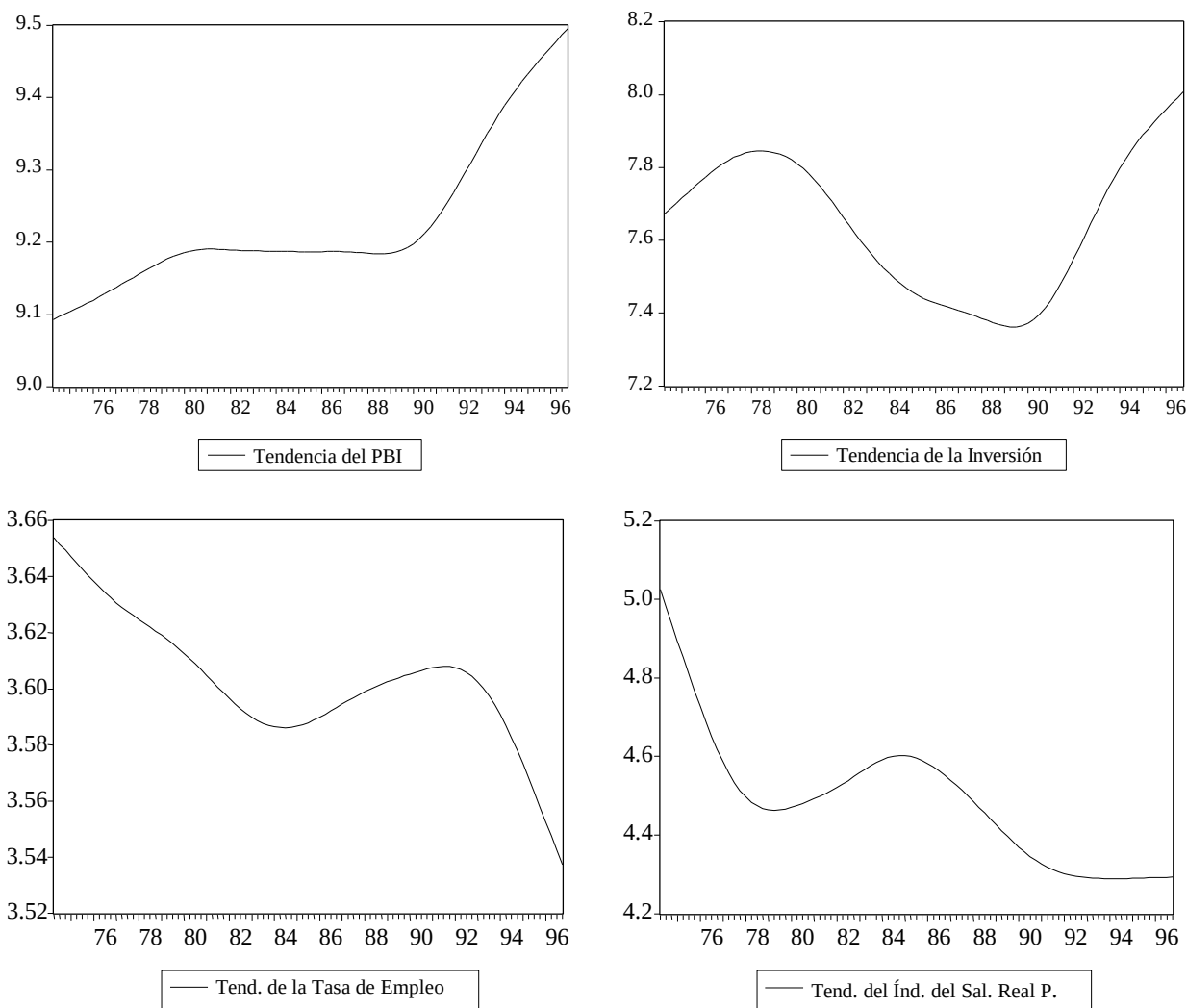
La apertura medida como la participación del comercio respecto al PBI también observa las tres etapas hasta ahora descriptas. Llega a un pico en el año 1980 luego cae con la crisis de la deuda para incrementarse ininterrumpidamente a partir de 1986. Como se podrá deducir la caída del primer quinquenio de los ochenta se explica por la fuerte caída de las importaciones en dicho lapso dada la restricción externa vigente en el citado momento.

Respecto al mercado laboral las etapas que describe la tendencia son diferentes. La tasa de empleo presenta una caída hasta 1984. Desde allí hasta 1991 crece a tasas moderadas que no permiten compensar el descenso anterior. La tercera etapa corresponde a la convertibilidad con una caída tendencial muy aguda, 34.3% para 1996.

La tendencia de la tasa de desocupación disminuyó desde 1974, fecha de inicio del relevamiento de la encuesta, hasta 1978; a partir de allí comenzó a crecer. La principal diferencia es que lo hace con mayor fuerza desde 1991. La tasa tendencial de 1996 es más del doble de la existente en los setenta, 17.1% contra 3.6%. La paradoja es que al caer el producto la tendencia de la desocupación caía pero al aumentar el mismo la desocupación no solo no cayó sino que se acrecentó.

En lo que atañe al comportamiento de otra variable importante del mercado laboral como los salarios reales promedio vemos que su tendencia muestra cuatro fases definidas. Una caída hasta 1978. Un crecimiento que coincide con el fin del régimen militar y el primer año del Presidente Alfonsín, a partir de allí una caída que se hace más tenue desde 1992. Confrontando entre puntas la tendencia del salario del IVT de 1996 es un 73% menor que en el IIT de 1974.

Gráfico 5
Tendencia de las series relevantes



2.3 Análisis de los ciclos de la Economía

Siguiendo la metodología desarrollada por Backus, D.K. y Kehoe, P.J. (1992) y Blackburn, K. y Ravn, M. (1991) a nivel internacional y por Kyndland, F. y Zarazaga, C (1997), Carrera, J., Feliz, M. y Panigo, D (1996) e I.E.F.E. (1996) para la Argentina, procedemos a analizar el comportamiento de los ciclos (*que se obtienen eliminando de las series el comportamiento secular, que en nuestro trabajo identificamos a través del filtro Hodrick-Prescott por las ventajas mencionadas precedentemente*) de las variables que relacionan directa e indirectamente al mercado laboral con las exportaciones que son el Índice del Salario Real Prom., la Tasa de Desocupación, el PBI, la Inversión y la Tasa de Empleo.

2.3.1 Volatilidad

A continuación se presenta la Tabla 4 con una descripción detallada de la evolución de la volatilidad de los ciclos de las distintas series analizadas, entre los dos períodos seleccionados de la muestra. En ella puede observarse comparativamente los valores tanto de la volatilidad absoluta (calculada a través del desvío estándar de los ciclos de cada una de las variables) como de la volatilidad relativa, que nos indica cuantas veces más volátil que el ciclo de las exportaciones es cada uno de los restantes ciclos analizados.

Tabla 4.
Análisis de Volatilidad. Comparación con el comportamiento del ciclo de las Exportaciones.

Variable	Volat. Absoluta		Volat. Relativa ^{III}		Var. en la Volat Abs. entre los dos períodos (en %)	Var. en la Volt. Relat. entre los dos períodos (en %)
	1974- 1988	1991- 1996	1974- 1988	1991- 1996		
Índice del Salario Real	0.116	0.025	1.148	0.408	-78.8	-64.4

Prom.						
Exportaciones	0.101	0.060	1	1	-40.4	N/C
Tasa de Desocupación	0.170	0.120	1.682	2.003	-29.0	19.1
PBI	0.035	0.037	0.345	0.621	7.2	80.0
Inversión	0.102	0.117	1.008	1.952	15.4	93.7
Tasa de Empleo	0.010	0.014	0.095	0.227	42.3	138.8

Fuente : Elaboración Propia en Base a Datos del I.N.D.E.C. y del B.C.R.A.

Los resultados encontrados son contundentes al reflejar un cambio en el funcionamiento del mercado laboral y en las exportaciones.

En el primero remarcamos que durante el período 74/88 el ajuste del mismo estaba dado por la adecuación de los precios al nivel de equilibrio. Sin embargo, el incremento del 42% en la volatilidad del ciclo de la tasa de empleo (el de mayor aumento entre los ciclos analizados) y la reducción del 78% en la propia del índice del salario real promedio de la economía (el de mayor reducción), dan un fuerte indicio acerca del cambio hacia un ajuste por el lado de las cantidades en la etapa correspondiente a la Convertibilidad. Este efecto puede también verificarse en los ciclos de las variables que afectan indirectamente al trabajo. En este sentido, las volatilidades de los ciclos de la inversión y el PBI se incrementaron en un 15 y un 7% respectivamente entre ambos períodos analizados.

Con respecto a las exportaciones, los resultados obtenidos para el análisis de la volatilidad de su ciclo, tomado en conjunto con el desarrollo de su tendencia, parecieran respaldar la idea de que las exportaciones de nuestro país han tomado un camino que se aleja de los modelos "stop-and-go" comunes en América desde la década del '60. Esta afirmación se encuentra fundada en la tendencia sostenidamente creciente de las exportaciones y la reducción del 40% en la volatilidad de su ciclo.

Sin lugar a dudas es importante remarcar que no es posible comprender al período que abarca desde 1974 hasta 1988 como homogéneo al respecto del comportamiento de las exportaciones. Hasta 1982 el funcionamiento de los modelos mencionados se verificaba sistemáticamente en nuestro país, forzando devaluaciones contractivas para relajar la restricción de divisas. A partir de la liberalización financiera de 1978 no solo los estrangulamientos por el lado de la balanza comercial causan las crisis de divisas sino que cobran central importancia los cambios en los flujos de capitales hacia y desde nuestro país.

La creciente disponibilidad de capitales acaecida desde 1991 en adelante evitó la necesidad de recurrir a las prácticas devaluatorias, que marcaron a los procesos anteriores, sin que por ello se hallan eliminado los causales fundamentales de los mismos (en particular es aún tema de controversia la imposibilidad de reducir la elasticidad ingreso de las importaciones).

2.3.2 Correlaciones Cruzadas

El estudio de los ciclos referenciados, prosigue con la construcción de una matriz informativa que nos permite representar esquemáticamente la relación entre las exportaciones y el mercado laboral (siguiendo la metodología de Fiorito y Kollintzas (1993)), esta vez a partir de sus ciclos.

Tabla 5.

Análisis de las correlaciones cruzadas entre los distintos ciclos y el ciclo de las Exportaciones.

Variable	Características Cíclicas		Características Temporales	
	1974-1988	1991-1996	1974-1988	1991-1996
PBI	Débilmente Contracíclica	Fuertemente Contracíclica	Contemporánea	Rezagada 2 Trim.
Inversión	Acíclica	Fuertemente Contracíclica	-----	Rezagada 1 Trim.
Tasa de Empleo.	Débilmente Contracíclica	Fuertemente Contracíclica	Contemporánea	Contemporánea
Tasa de Desocupación.	Débilmente Contracíclica	Débilmente Procíclica	Rezagada 4 Trim.	Rezagada 1 Trim.
Ind. del Salario Real Prom.	Débilmente Contracíclica	Débilmente Contracíclica	Rezagada 1 Trim.	Rezagada 2 Trim.

Fuente : Elaboración Propia en Base a Datos del I.N.D.E.C. y del B.C.R.A.

De la Tabla anterior pueden extraerse conclusiones significativas (recordando siempre que las correlaciones cruzadas expuestas adolecen del problema de la posibilidad de variables omitidas,

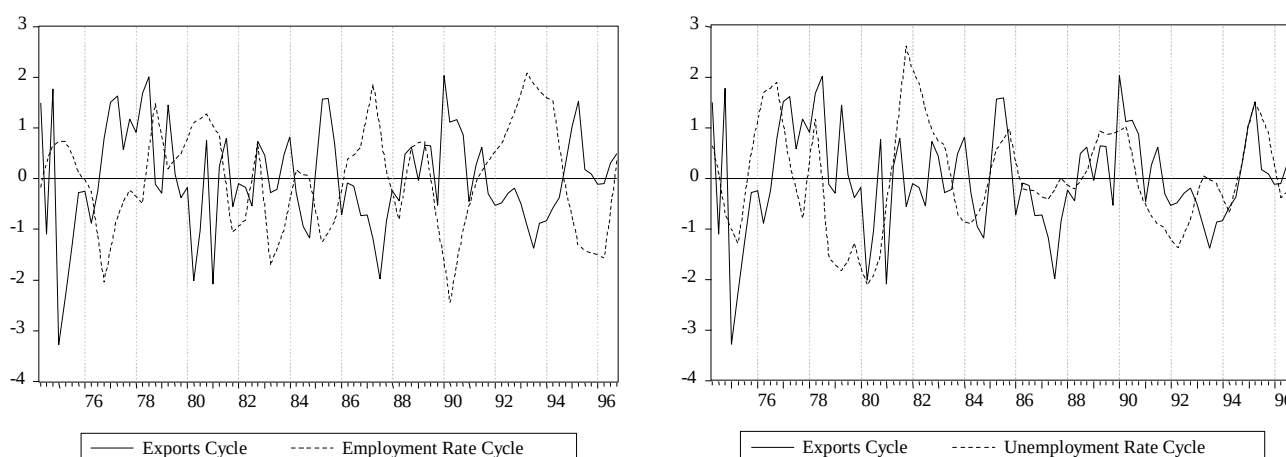
situación que se solucionará al momento de la confección de las ecuaciones explicativas del ciclo de las variables del mercado laboral a través de un modelo completo utilizando la metodología "General to Specific").

En primer lugar, el ciclo de las exportaciones (zexpo de ahora en adelante), parece adelantar a la mayoría de los ciclos analizados. Este primer resultado no varía substancialmente entre los distintos períodos. Sin embargo al estudiar las características cíclicas es donde se obtienen las mayores divergencias, tanto entre períodos como entre las correlaciones cruzadas obtenidas entre ciclos y entre logaritmos.

Con respecto al mercado laboral, las correlaciones durante la Convertibilidad entre zexpo y los ciclos de las distintas variables que los componen (zsala, ztdes y ztemp, que representan el ciclo del índice del salario real promedio, el ciclo de la tasa de desocupación y el de la tasa de empleo respectivamente), presentan modificaciones sustanciales (a excepción de la correlación zexpo-zsala) con respecto al período anterior.. En primera instancia se observa que ztdes, que en el período 74/88 era débilmente contracíclico respecto de zexpo, torna en débilmente procíclico en el último plan de estabilización. Al mismo tiempo se ve que en el primer período, ztemp era solo débilmente contracíclico de zexpo, en tanto se vuelve fuertemente contracíclico en la última subdivisión de la muestra.

Gráfico 6

El Ciclo de las Exportaciones y su relación con los ciclos del Mercado Laboral. (Normalized data)



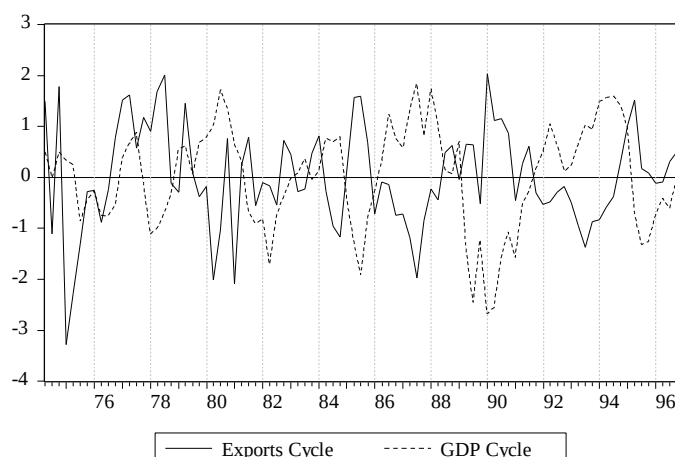
Puede concluirse entonces que el punto de conflicto dentro del modelo de crecimiento basado en las exportaciones, que se evidenciaba tanto en la descripción general de las series como en la evaluación de sus tendencias, vuelve a verificarse en el análisis de las relaciones cíclicas.

Esta afirmación se sustenta al observar en la Tabla 5 que, en el período de mayor crecimiento de las exportaciones (Convertibilidad), cuando las mismas se encontraban por encima de su tendencia, el mercado laboral se deterioraba (y con mayor intensidad que durante el período anterior), reflejando en consecuencia la debilidad de esta componente de la demanda agregada en la creación de puestos de trabajo.

Por otra parte, los ciclos del PBI y la Inversión (zpbi y zinv) fortalecen su relación con zexpo durante la Convertibilidad.

Gráfico 7

Exports and GDP Cycle (Normalized data)



Es remarcable que mientras el resultado obtenido entre los logaritmos de dichas variables (PBI e Inversión con exportaciones), nos mostraban una correlación fuerte y positiva, utilizando a los ciclos de las mismas variables, la correlación es también fuerte pero contracíclica (negativa). Lo trascendente de la divergencia de estos resultados es que apoyada en las conclusiones otorgadas por las correlaciones de los logaritmos, se ha instaurado la idea del cambio estructural en el comportamiento del sector externo, pasando del “impulso exportador contractivo” al “impulso exportador expansivo”, idea que no se sostiene con los resultados obtenidos para la correlación entre z_{pbi} con z_{expo} y z_{inv} con z_{expo} .

La explicación a este fenómeno esta dada en el hecho de que la correlación realizada entre logaritmos de variables brutas, adolece del problema de la correlación espúrea (ver Granger C Y Newbold P (1974).), que confunde tendencias con relaciones. En estos términos, al trabajar con los ciclos (series estacionarias que eliminan la tendencia de cualquier orden) los resultados reflejan solamente la correlación entre variables exentas de tendencias que distorsionen los coeficientes.

2.3.3 Causalidad

Las correlaciones cruzadas nos proveen una orientación para el análisis que llevamos a cabo. Sin embargo, para la toma de decisiones de política económica, es necesario avanzar un poco más en la interrelación de las diferentes variables. Así es que nos apoyamos en los test de Causalidad de Granger (Granger, C.W.J. (1969)) con 6 lags para cada ecuación y período, para asirnos de resultados más robustos para la relación de las exportaciones con el mercado laboral en forma directa e indirecta (a través de la relación de las exportaciones con PBI y la Inversión, todo en ciclos).

Tabla 6.

Test de Causalidad de Granger para los distintos ciclos de la economía con relación al ciclo de las exportaciones.

Orden de causalidad (hipótesis nula)	Probabilidad	
	1974-1988	1991-1996
El ciclo de las Exportaciones no causa al ciclo de la Tasa de Empleo	0.05728	0.88453
El ciclo de la Tasa de Empleo no causa al ciclo de las Exportaciones	0.06814	0.02947
El ciclo de las Exportaciones no causa al ciclo de la Tasa de Desocupación	0.25179	0.04311
El ciclo de la Tasa de Desocupación no causa al ciclo de las Exportaciones	0.06644	0.12727
El ciclo de las Exportaciones no causa al ciclo de la Inversión	0.28313	0.00392
El ciclo de la Inversión no causa al ciclo de las Exportaciones	0.27021	0.0715
El ciclo de las Exportaciones no causa al ciclo del PBI	0.79206	0.00996
El ciclo del PBI no causa al ciclo de las Exportaciones	0.09725	0.08452
El ciclo de las Exportaciones no causa al ciclo del Índice del Salario Real Promedio	0.10513	0.09448
El ciclo del Índice del Salario Real Prom. no causa al ciclo de las Exportaciones	0.42465	0.79848

Fuente : Elaboración Propia en Base a Datos del I.N.D.E.C. y del B.C.R.A.

Los datos reflejan algunas de las ideas que motivaron al trabajo. Entre ellas rescatamos que en la Convertibilidad, la hipótesis de que z_{expo} no causa a z_{temp} no puede rechazarse a un nivel de significancia del 5% (mas aún no se rechazaría ni siquiera a un nivel de significancia del 88%).

Esto nos sugiere que incrementos en las exportaciones (que no estén dados por su tendencia) no causarían (en el sentido de Granger) variaciones en $ztemp$ sugiriendo un muy débil efecto sobre la creación de empleos del sector que exporta. Al mismo tiempo, mientras en el primer período la hipótesis de que $zexpo$ no causaba a $ztdes$ no se podía rechazar significativamente, durante la Convertibilidad esto cambia drásticamente, pues la hipótesis es rechazada con una probabilidad de error menor al 5%. De esta manera, tomando simultáneamente los resultados obtenidos de la correlación cruzada y de los test de causalidad, se infiere que incrementos en $zexpo$ causan (en el sentido de Granger^{iv}) aumentos en $ztdes$.

Con respecto a $zpbi$ y $zinv$, concluimos que de los test de causalidad y las correlaciones cruzadas, se puede determinar que incrementos en $zexpo$ "causan" variaciones negativas en $zpbi$ y $zinv$, diluyendo aún más la noción de "impulso exportador expansivo".

2.3.4 Testeo Econométrico: "General to Specific"

Para obtener resultados económicamente robustos, es necesario eliminar todas las posibles dudas acerca de la validez de correlaciones obtenidas en regresiones que omiten otras variables explicativas que podrían ser significativamente relevantes.

Es por ese motivo que se presenta a continuación cuatro regresiones para $ztdes$ y $ztemp$ (dos para cada una que corresponden a los dos períodos analizados) calculadas a través de la metodología "General to Specific" (detallado en Charemza W Y Deadman D (1992)) incluyendo como variables explicativas en la forma irrestricta a $zexpo$, $zinv$, $zpbi$, $zsala$ (cada una de ellas con 4 lags) y a la propia variable dependiente rezagada (desde 1 a 4 lags). El resultado que se presenta es la forma más restricta compatible con los requisitos de la metodología.

Tabla 7

Regresiones Lineales para las variables del mercado de trabajo

LS // Dependent Variable is ZTDES		
Sample(adjusted): 1975:1 1988:4		
Included observations: 56		
Variable	Coefficient	t-Statistic
ZTDES(-1)	1.259578	10.42303
ZTDES(-2)	-0.732882	-4.035462
ZTDES(-3)	0.284039	2.330399
ZPBI	-0.819323	-3.086881
ZEXPO(-2)	-0.210981	-2.494975
ZSALA(-3)	0.203956	2.330893
R-squared		
0.899286		
Adjusted R-squared		
0.889215		
Durbin-Watson stat		
1.967128		
F-statistic		
89.29127		
Prob(F-statistic)		
0		

LS // Dependent Variable is ZTDES		
Sample: 1991:2 1996:4		
Included observations: 23		
Variable	Coefficient	t-Statistic
ZTDES(-1)	0.88818	12.06727
ZTDES(-3)	-0.304177	-4.717557
ZEXPO	0.610713	5.448657
ZSALA(-1)	0.979946	4.057459
R-squared		
0.953537		
Adjusted R-squared		
0.946201		
Durbin-Watson stat		
1.943801		
F-statistic		
129.9754		
Prob(F-statistic)		
0		

LS // Dependent Variable is ZTEMP

Sample(adjusted): 1975:1 1988:4

Included observations: 56

Variable	Coefficient	t-Statistic
ZTEMP(-1)	1.245501	8.987053
ZTEMP(-2)	-0.827763	-4.294294
ZTEMP(-3)	0.295532	2.137946
ZEXPO(-3)	0.008242	1.121189
ZPBI	0.038548	1.820803

R-squared

0.760206

Adjusted R-squared

0.741399

Durbin-Watson stat

1.91305

F-statistic

40.42073

Prob(F-statistic)

0

LS // Dependent Variable is ZTEMP

Sample: 1991:2 1996:4

Included observations: 23

Variable	Coefficient	t-Statistic
ZTEMP(-1)	1.321474	14.40393
ZTEMP(-3)	-0.575419	-4.468043
ZSALA(-1)	0.120363	3.904416
ZPBI(-3)	0.261327	3.774178
ZINV(-3)	-0.095293	-4.015912
ZEXPO(-4)	-0.030852	-1.948938

R-squared

0.972323

Adjusted R-squared

0.964183

Durbin-Watson stat

1.9857

F-statistic

119.4452

Prob(F-statistic)

0

Con respecto a las dos regresiones para $ztdes$, centrando el análisis en su relación con $zexpo$, verificamos que los resultados obtenidos anteriormente se mantienen, confirmándose que ha existido un cambio rotundo en dicha relación, pues mientras que en el primer período un incremento en $zexpo$ reducía a $ztdes$, en la Convertibilidad la relación es positiva, más fuerte y más significativa.

Con respecto a la Tasa de empleo, los resultados para la Convertibilidad reafirman a aquellos obtenidos en los test de causalidad, donde se postulaba la no significatividad (al 5%) de $zexpo$ para causar a $ztemp$ (debido a que en la regresión se verifica un valor “t” menor que 2 para $zexpo$). Sin embargo, a un nivel de significancia del 7%, incrementos en $zexpo$ redundan en caídas de $ztemp$, lo que nos da una pauta de la fuerte correlación positiva entre $ztdes$ y $zexpo$ en este período.

2.3.5 Testeo Econométrico : V. A. R.

Como último paso del análisis econométrico presentamos los resultados de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) para comprender los efectos que, durante la Convertibilidad, ha tenido sobre $ztdes$ la introducción de un shock en $zexpo$ (esta metodología determina un modelo de ecuaciones simultáneas que reemplaza a aquellos estilo Cow Comision por su mayor simplicidad y por no imponer restricciones de exogeneidad ad-hoc sobre las distintas variables. Para una descripción más detallada ver Hamilton, J.D. (1994), Sims C (1980) y Hendry, D.F. and Mizon, G.E. (1991). El modelo construido, comprende como variables endógenas a $ztdes$, $zexpo$, $zpbi$, $zsala$, y $zinv$ y como variable exógena solamente a la constante. Se utilizaron 2 lags para cada variable incluída en el VAR y la factorización de Cholesky para realizar la descomposición de la matriz de varianzas y Covarianzas a los efectos de calcular la función impulso-respuesta^v.

Notamos en el gráfico 8 en el ANEXO, que utilizando la función impulso-respuesta de los modelos VAR se obtiene que durante la Convertibilidad, un shock positivo en $zexpo$ incrementaba a $ztdes$ (efecto que perduraba al cabo de un año o 4 trimestres). Las 24 combinaciones representadas en el gráfico demuestran la robustez del modelo^{vi}, ya que el efecto positivo de $zexpo$ sobre $ztdes$ se mantiene inalterable de signo (y no varía mucho de valor), cualquiera sea el orden de las variables en el V.A.R

3 INTENSIDAD EN LA UTILIZACIÓN DEL TRABAJO : PRINCIPAL CONDICIONANTE EN LA RELACIÓN “EXPORTACIONES - MERCADO LABORAL”

Luego de mostrar, a través de diferentes herramientas estadísticas, la relación existente entre la evolución de las exportaciones (en especial de su ciclo) y el comportamiento del mercado laboral, nos encontramos con la necesidad de indagar acerca de los “fundamentales” de dicho nexo causal.

La hipótesis a desarrollar se centra en examinar la dicotomía existente (durante la convertibilidad) entre el sector externo, que ha sido aquel con mayor dinamismo en la economía (con las más altas tasas de crecimiento verificadas en las cuentas nacionales), y las variables del mercado laboral (salario real, tasa de empleo y tasa de desocupación), que han acusado un notorio deterioro durante el período analizado.

Tabla 8*Factor Share en los distintos sectores de la Economía. Año 1991 (Comienzo de la Convertibilidad)*

	Sector	Participa- ción de cada Sector en el PBI.	Participa- ción del Trabajo en el VA de cada Sector (en %)	Aporte a la participación del trabajo en la Economía (en % del PBI)	Participa- ción en el Total de las X (en %)	Aporte a la participación del trabajo en las Exportaciones (en % del VA de las X)
1	Agricultura	6.9	25.4	1.8	31.73	8.06
2	Minería	2.2	19.9	0.4	6.60	1.31
3	Alimentos, bebidas v tabaco.	5.4	27.5	1.5	28.94	7.96
4	Textiles v cuero	2.1	18.7	0.4	9.56	1.78
5	Madera v fab. de prod. de madera	0.5	38.0	0.2	0.36	0.14
6	Papel, cartón v editoriales.	1.6	32.2	0.5	0.94	0.30
7	Ind. químicas v petroquímicas básicas.	5.4	15.7	0.8	6.38	1.00
8	Prod. minerales no met. exc. derivados	1.5	35.6	0.5	0.66	0.23
9	Ind. metálicas básicas.	0.9	38.4	0.4	7.61	2.92
10	Prod. metálicos, art. del hog. v bs. de	3.7	28.8	1.1	4.98	1.43
11	Materiales v equipos de transporte.	2.3	37.0	0.9	2.22	0.82
12	Electricidad, agua v gas.	1.6	57.6	0.9	0.00	0.00
13	Construcciones	6.3	44.5	2.8	0.00	0.00
14	Comercio	13.6	28.9	3.9	0.00	0.00
15	Comunicaciones	1.4	53.3	0.8	0.00	0.00
16	Transporte	3.9	53.4	2.1	0.00	0.00
17	Rest. v hoteles	2.7	24.7	0.7	0.00	0.00
18	Serv. financieros v de seguros.	4.5	69.0	3.1	0.00	0.00
19	Serv. a las empresas v alg. de	14.7	8.3	1.2	0.02	0.00
20	Serv. sociales v de saneamiento.	7.8	58.4	4.6	0.00	0.00
21	Serv. personales v de diversión.	11.2	48.1	5.4	0.00	0.00
				33.8		25.96

Fuente: Elaboración propia en base a datos del I.N.D.E.C. y del trabajo de investigación para la Cepal de Chisari, O y Romero, C. (1996)

Se puede observar de los datos expuestos donde radica uno de los principales inconvenientes para crecer generando empleos en la República Argentina. La participación del trabajo en el Valor agregado total de la economía en 1991 llegaba al 33,8%. Al mismo tiempo, el mismo coeficiente representaba solamente el 25,96% en el Valor Agregado por las exportaciones. Estos resultados ayudan a comprender porqué el crecimiento de las exportaciones se ha dado en forma concomitante al deterioro de las variables del mercado laboral. Intuitivamente se puede inferir que seleccionar un esquema de crecimiento basado en las exportaciones (por las ventajas y necesidades mencionadas al comienzo del trabajo) determina restricciones adicionales a las existentes a los efectos de generar la cantidad de empleos necesaria para mantener al mercado laboral en equilibrio.

3.1 El modelo en el corto plazo

En lo que sigue se presenta un modelo explicativo de las relaciones observadas entre las exportaciones y el mercado laboral. Con el fin de robustecer las conclusiones del mismo es que se implementa el análisis en el contexto actual del sector externo, utilizando (para el corto plazo) un sencillo modelo de coeficientes fijos (2 sectores y 2 factores) al cual se le aplica un shock aperturista (entendido como la implementación de medidas arancelarias y para-arancelarias que reduzcan las restricciones al comercio internacional determinando un incremento en la participación del comercio exterior en el PBI), para luego especificar cuales son las condiciones necesarias para que un crecimiento basado en las exportaciones generen en el corto plazo un aumento en el nivel de empleo, teniendo en cuenta la diferencia existente entre los distintos sectores de la economía en la utilización del Trabajo.

$$1) \quad Q(b) = Q_X(b) + Q_{NX}(b)$$

La ecuación 1 define la función de producción a nivel agregado de la economía con un sector exportable y el resto que incluye no transables y competidores con las importaciones.

$$2) \quad Q_i = \left[\frac{L_i}{u_i}, \frac{K_i}{v_i}, b \right] \quad \text{Con } i = X \text{ o } NX$$

u = requerimientos mínimos de Trabajo
 v = requerimientos mínimos de Capital
 b = política de apertura

La ecuación 2 explícita las funciones de producción reiterando el supuesto de coeficientes fijos. “ β ” representa a la política de apertura (reducción de aranceles, subsidios a las exportaciones, reembolsos fiscales, etc.) que se implementó como componente de las reformas estructurales complementarias de la estabilización monetaria y que directamente, e indirectamente a través del Teorema de la Simetría de Lerner^{vii}, actúa como un esquema de incentivos a las exportaciones.

Seguidamente expresamos en la ecuación 3 la forma explícita del nivel de Empleo Agregado.

$$3) \quad L = L_X + L_{NX}$$

La demanda de trabajo de cada sector depende de un coeficiente de requerimientos mínimos que difiere según el sector.

$$4) \quad L_i = u_i \cdot Q_i(b)$$

La ecuación 5 surge de reemplazar 2 en 1; 1 en 4 y 4 en 3.

$$5) \quad L = u_X \cdot Q_X(b) + u_{NX} \cdot Q_{NX}(b)$$

Despejamos la producción del sector no Exportable de la ecuación 1.

$$6) \quad Q_{NX}(b) = Q(b) - Q_X(b)$$

De reemplazar 6 en 5 obtenemos 7.

$$7) \quad L = u_X \cdot Q_X(b) + u_{NX} \cdot (Q(b) - Q_X(b))$$

El siguiente paso consiste en obtener la variación de la demanda de trabajo cuando se suscita un shock aperturista, así obtenemos 8.

Finalmente vemos que aún si la política de apertura generase una expansión en las exportaciones, el resultado sobre el nivel de Empleo depende básicamente del crecimiento del producto.

Si este no crece, el aumento de las exportaciones se origina por una caída en la producción del resto de la economía que utiliza más trabajo que el sector exportable; por lo tanto el nivel de empleo caerá. Aún si el producto crece, esto no es condición suficiente para que lo haga el empleo. El resultado dependerá del cociente de los requerimientos mínimos de cada sector. El crecimiento del PBI requerido para que aumente el empleo se eleva *pari passu* con la diferencia en el Factor Share de los dos sectores de la economía.

Para la Argentina, debido a que el crecimiento está fundamentado en el auge de un sector capital intensivo (dado que los principales productos exportados son de origen agropecuario, M.O.A. y combustibles), la factibilidad del aumento del Empleo está atada a la posibilidad de crecimiento del producto a tasas mayores a una proporción del crecimiento de las exportaciones (determinada por la diferencia en los requerimientos mínimos de trabajo de cada sector). Mucho más altas que las necesarias si el crecimiento se hiciese con exportaciones industriales (trabajo intensivas en términos relativos a las M.O.A. y a las exportaciones primarias).

En este sentido remarcamos que cuanto mayor sea la participación de productos primarios (o derivados con escasa utilización de trabajo) en el total de las exportaciones, mayor será la diferencia de requerimientos mínimos entre el Sector Exportable y el no Exportable y por lo tanto mayor el crecimiento del PBI necesario para incrementar el nivel de empleo.

3.2 Evolución de la Composición de las Exportaciones.

Como primera contestación a esta debilidad estructural en la creación de empleos por parte de las exportaciones se podría insinuar la idea de que desde 1991 a la fecha, las reformas estructurales en la economía han determinado que el componente primario en las exportaciones se ha reducido sustancialmente, aumentando la participación del trabajo en el valor agregado por las mismas.

A los efectos de demostrar la debilidad de tal aseveración es que presentamos esquemáticamente la siguiente tabla que resume la evolución de los 10 primeros productos exportados desde 1991 hasta 1996 (inclusive), detallando además la evolución de su contenido salarial (suponiendo para el cálculo que la participación del trabajo en los distintos productos no ha cambiado significativamente desde 1991^{viii}

Tabla 9

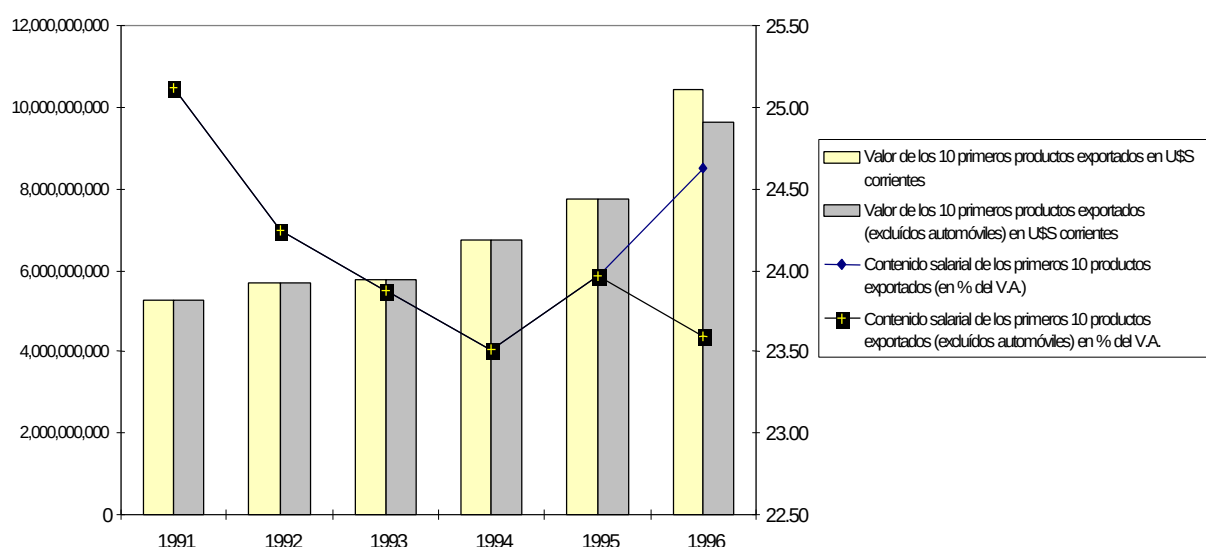
Evolución de los primeros 10 productos exportados desde la Argentina. Variación en el contenido salarial desde 1991

Año	Valor de los 10 primeros productos exportados en millones de U\$S corrientes	Valor de los 10 primeros productos exportados (excluidos automóviles) en millones de U\$S corrientes	Participación de los 10 primeros productos en el Total de las Exportaciones	Contenido salarial de los primeros 10 productos exportados (en % del V.A.)	Contenido salarial de los primeros 10 productos exportados (excluidos automóviles) en % del V.A.
1991	5,250	5,250	43.84	25.12	25.12
1992	5,699	5,699	46.58	24.24	24.24
1993	5,775	5,775	44.03	23.87	23.87
1994	6,728	6,728	42.48	23.52	23.52
1995	7,759	7,759	37.02	23.96	23.96
1996	10,441	9,640	43.85	24.62	23.59

Fuente : Elaboración propia basándose en datos del I.N.D.E.C. y del citado trabajo de Chisari, O y Romero, C. (1996).

Gráfico 9

Evolución comparada de las exportaciones y la participación del trabajo en el VA de las mismas



Podemos inferir, tanto del análisis gráfico como de los datos concretos, que ha existido desde el inicio del último plan de estabilización en la economía un notorio incremento del valor de los primeros 10 productos exportados (aunque no de su participación en el total, que se mantiene en

los niveles de 1991). Concomitantemente el factor share del trabajo a caído notoriamente hasta 1994, momento en el que comienza su recuperación, sin que la misma alcance a llevar a la participación de la masa salarial en el VA a los valores calculados para 1991.

Se concluye de lo remarcado que los problemas estructurales en la creación de empleos por parte de las exportaciones no se ha diluido con la evolución de la Convertibilidad, sino que se han agravado.

Sin embargo, el análisis no concluye allí, pues la situación se deteriora más aún si se eliminan del cálculo a los automóviles (sector con un privilegiado régimen de promoción), tomando solamente a los bienes en los cuales se tienen ventajas comparativas estáticas. En ese contexto se verifica que la caída de la participación del trabajo en el VA de las exportaciones es aún más notoria imponiendo mayores restricciones al crecimiento de la economía para la creación de los empleos necesarios^{ix}.

3.3 El modelo en el mediano plazo

En el análisis realizado precedentemente se han tomado coeficientes fijos para el cálculo de la intensidad de uso de los factores productivos. Este tipo de modelos es consistente con un análisis de corto plazo, lapso en el cual las rigideces tanto tecnológicas como concernientes a los precios relativos de los factores productivos hacen factible el supuesto de una estructura productiva tipo Leontief (1951).

Sin embargo para una estimación que nos aparte del corto plazo es necesario evaluar el comportamiento que presenta la demanda de trabajo (en los distintos sectores de la economía) como respuesta a variaciones en las distintas variables que la afectan (incluyendo el precio relativo de los factores productivos).

De esta manera los resultados expuestos en la sección anterior se ven alterados substancialmente en lo que respecta a la creación de empleo en un modelo de crecimiento basado en las exportaciones.

Para comprender la lógica de la proposición optamos por no utilizar para la modelización estructuras productivas tradicionales al estilo C.E.S. y en particular formas Cobb-Douglas ya que suponen ad-hoc ciertas relaciones entre las variables que resultan difíciles de sostener en la economía real^x.

Es por este motivo que partimos con la base de ecuaciones en forma implícita^{xi}:

$$9) L_X = f(w/r, Q_X, K_X)$$

$$10) L_{NX} = g(w/r, Q_{NX}, K_{NX})$$

Las ecuaciones 9 y 10 nos indican que el nivel de empleo del sector exportable y del resto de la economía dependen de las remuneraciones relativas de los factores productivos, del nivel de producción y de capital de cada sector respectivamente.

$$11) Q_{NX} = Q - Q_X$$

$$12) K_{NX} = K - K_X$$

De las expresiones precedentes tomamos el carácter de complementariedad que poseen los sectores analizados tanto a nivel producción como de Stock de capital. De reemplazar 11 y 12 en 10 obtuvimos 13.

$$13) L_{NX} = g(w/r, Q - Q_X, K - K_X)$$

La ecuación 14 señala que el nivel de empleo agregado de la economía se compone de la sumatoria del empleo en ambos sectores analizados

$$14) L = L_X + L_{NX}$$

Obtenemos 15 derivando el nivel de empleo agregado con respecto a la aplicación de una política de promoción de la apertura y crecimiento de las exportaciones (similaramente a lo realizado en la sección anterior). Aplicando la regla de la cadena vemos que el resultado de esta derivada parcial dependerá, como era esperado, de los supuestos (y testeos econométricos) que se realicen acerca del signos de los distintos coeficientes

$$15) \quad \frac{\mathbb{L}.L}{\mathbb{L}.b} = \frac{\mathbb{L}.L_X}{\mathbb{L}.b} + \frac{\mathbb{L}.L_{NX}}{\mathbb{L}.b} = f_{w/r} \cdot \frac{\mathbb{L}.(w/r)}{\mathbb{L}.b} + f_{Q_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_X}{\mathbb{L}.b} + f_{K_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_X}{\mathbb{L}.b} + g_{w/r} \cdot \frac{\mathbb{L}.(w/r)}{\mathbb{L}.b} + g_{Q_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_{NX}}{\mathbb{L}.Q} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q}{\mathbb{L}.b} + g_{Q_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_{NX}}{\mathbb{L}.Q_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_X}{\mathbb{L}.b} + g_{K_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_{NX}}{\mathbb{L}.K} \cdot \frac{\mathbb{L}.K}{\mathbb{L}.b} + g_{K_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_{NX}}{\mathbb{L}.K_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_X}{\mathbb{L}.b}$$

A partir de las ecuaciones 11 y 12 sabemos que :

$$16) \quad \frac{\mathbb{L}.Q_{NX}}{\mathbb{L}.Q} = \frac{\mathbb{L}.K_{NX}}{\mathbb{L}.K} = 1$$

$$17) \quad \frac{\mathbb{L}.Q_{NX}}{\mathbb{L}.Q_X} = \frac{\mathbb{L}.K_{NX}}{\mathbb{L}.K_X} = -1$$

Reemplazando 16 y 17 en 15 llegamos a:

$$18) \quad \frac{\mathbb{L}.L}{\mathbb{L}.b} = \frac{\mathbb{L}.L_X}{\mathbb{L}.b} + \frac{\mathbb{L}.L_{NX}}{\mathbb{L}.b} = f_{w/r} \cdot \frac{\mathbb{L}.(w/r)}{\mathbb{L}.b} + f_{Q_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_X}{\mathbb{L}.b} + f_{K_X} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_X}{\mathbb{L}.b} + g_{w/r} \cdot \frac{\mathbb{L}.(w/r)}{\mathbb{L}.b} + g_{Q_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q}{\mathbb{L}.b} - g_{Q_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_X}{\mathbb{L}.b} + g_{K_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.K}{\mathbb{L}.b} - g_{K_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.K_X}{\mathbb{L}.b}$$

Por lo tanto, asumiendo que:

$$19) \quad f_{w/r} + g_{w/r} = h_1 \leq 0$$

supuesto tradicional de la pendiente negativa de la curva de demanda laboral.

$$20) \quad f_{Q_X} - g_{Q_{NX}} = h_2 \leq 0$$

si el sector exportable es capital intensivo en términos relativos al resto de la economía lo que implica $f_{Q_X} < g_{Q_{NX}}$

$$21) \quad f_{K_X} - g_{K_{NX}} = h_3 < 0$$

En un principio resultaría indefinido dependiendo si K es complementario de L en cada sector. Sin embargo, tomado los supuestos tradicionales de complementariedad a nivel agregado de los factores productivos y utilizando el concepto teórico de los rendimientos marginales decrecientes^{xii} concluimos que un incremento marginal en el stock de capital, en ambos sectores, producirá una expansión mayor en la demanda de trabajo del sector con menor utilización del capital (que es el no exportable). Resultando entonces negativo el coeficiente h_3 .

$$22) \quad g_{Q_{NX}} \geq 0$$

sabiendo que dada la definición de sector no exportable, éste representa aproximadamente el 90% de la producción de la economía ; tomamos como proxy del valor de este coeficiente a la elasticidad Y del empleo que se acepta como positivo por la mayoría de los economistas (para nuestro país el valor para este coeficiente calculado por el Banco Mundial (1996) varía según el tipo de estimación econométrica entre 0,1 y 0,4)

$$23) \quad g_{K_{NX}} > 0$$

Es importante aclarar que el valor del coeficiente resulta indefinido dependiendo el resultado de la muestra que se tome para el análisis econométrico. Como en el caso de la ecuación 21 el resultado depende del carácter de complementariedad o suplementariedad entre K y L para el período analizado. Para simplificar optaremos por aceptar, como lo hicimos anteriormente, la hipótesis de complementariedad entre los factores con lo que el coeficiente se torna positivo.

Agrupando y reemplazando 19-23 en 18 obtenemos 24:

$$24) \quad \frac{\mathbb{L}.L}{\mathbb{L}.b} = h_1 \cdot \frac{\mathbb{L}.(w/r)}{\mathbb{L}.b} + g_{Q_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.Q}{\mathbb{L}.b} + g_{K_{NX}} \cdot \frac{\mathbb{L}.K}{\mathbb{L}.b} + h_2 \cdot \frac{\mathbb{L}.Q_X}{\mathbb{L}.b} + h_3 \cdot \frac{\mathbb{L}.K_X}{\mathbb{L}.b}$$

Finalmente postulamos :

$$25) \frac{\pi \cdot (w/r)}{\pi \cdot b} \geq 0$$

El proceso de apertura induce a un aumento de las exportaciones que mejora el posicionamiento del país ante los capitales a través de una caída en el riesgo país. Si tomamos a “r” como la tasa de interés real, al reducirse aquél pari-passu cae la tasa de interés local (“r”). Si por el contrario definimos a “r” como el precio promedio de los bienes de capital, el proceso de apertura, al eliminar los aranceles, reduce instantáneamente el costo de la importante porción de bienes de capital que son importados. En tanto el salario real, que puede tender a caer en el largo plazo (efecto Stolper-Samuelson), no tiene un efecto impacto de reducción tan fuerte como el producido sobre la remuneración al capital.

$$26) \frac{\pi \cdot Q}{\pi \cdot b} \geq 0$$

Es menester aclarar que el producto es una variable integrada de orden 1 con lo que parece poco probable que sin eliminar la correlación espúrea la relación entre las variables pueda ser negativa.

$$27) \frac{\pi \cdot K}{\pi \cdot b} > 0 \text{ y } 28) \frac{\pi \cdot K_x}{\pi \cdot b} > 0$$

La fundamentación para este proceso es similar a la que concierne a los salarios relativos. La apertura reduce el riesgo país (ceteris paribus) fomentando al ingreso de capitales atraídos por las tasas argentinas.

$$29) \frac{\pi \cdot Q_x}{\pi \cdot b} \geq 0$$

La política de apertura reduce la absorción interna y, como indicamos, mejora la rentabilidad del sector exportable impulsando la expansión de la producción de dicho sector.

Luego de haber determinado los signos, procedemos a agrupar los componentes de la ecuación a los efectos de simplificar la tarea de comprensión de los resultados. De esta manera podemos precisar que el signo de la variación en la demanda de trabajo (en el mediano plazo) ante un shock aperturista dependerá críticamente de tres factores claramente diferenciados :

$$30) g_{Q_{ex}} \cdot \frac{\pi \cdot Q}{\pi \cdot b} + g_{K_{ex}} \cdot \frac{\pi \cdot K}{\pi \cdot b} = A > 0$$

$$31) h_2 \cdot \frac{\pi \cdot Q_x}{\pi \cdot b} + h_3 \cdot \frac{\pi \cdot K_x}{\pi \cdot b} = B < 0$$

Las ecuaciones 30 y 31 reflejan el “efecto producción” que determina resultados similares a los obtenidos con coeficientes fijos incorporando el efecto que tiene sobre el empleo el la variación del stock de capital en cada sector de la economía.

El “efecto producción” se divide en dos El primer factor (A: efecto crecimiento) representa la respuesta de la demanda de trabajo a una expansión de la Economía en su conjunto (tanto del producto como de la dotación de capital), que es positiva dados los supuestos establecidos previamente.

El segundo factor (B: efecto reasignación) identifica la variación del empleo ante un incremento tanto en la producción de bienes exportables como en el stock de capital de dicho sector, cuando el PBI y el Stock Total de Capital se encuentran dados.

Finalmente obtenemos el “efecto precio” (C) que afecta a la demanda de trabajo en el mediano plazo producto de la modificación en los precios relativos de los factores acaecida a causa del proceso de apertura de la economía.

Se deduce de los resultados observados que para el mediano plazo, las restricciones que enfrentan las exportaciones para liderar el crecimiento de la economía generando empleo, se robustecen debido a la incorporación del efecto que ejerce sobre la demanda de trabajo la variación en los precios relativos de los factores de producción. En particular, la instrumentación

de medidas de política que inducen a un cambio de modelo que erige como motor principal del crecimiento de la economía al sector que produce bienes exportables, ha traído aparejado una notoria reducción en el precio de los bienes de capital ^{xiii} que repercute negativamente sobre la creación de empleo al determinar una importante sustitución de trabajo por dicho factor.

4 CONCLUSIONES

Ante el cambio del esquema de crecimiento, a partir del cual las exportaciones pasan a jugar un rol central en la economía (debido a las múltiples externalidades reconocidas en términos de eficiencia productiva y a las virtudes macroeconómicas descriptas de las mismas), el trabajo examina empírica y teóricamente las relaciones existentes entre este componente de la demanda agregada y las variables del mercado laboral.

La inquietud de fondo es que ante el hecho de que existe un alto nivel de desocupación deseamos conocer si el actual patrón exportador puede ser una solución adecuada al problema de las desocupación.

Una primera aproximación a la evidencia empírica (a través del análisis general de las series), nos indica que la apertura no ha generado un cambio relevante en las relaciones entre exportaciones y variables del mercado de trabajo, cuando se comparan los períodos 78-88 y 91-96. De hecho, la correlación positiva entre desocupación y exportaciones se ha acentuado, ocurriendo lo mismo para la relación negativa entre exportaciones y tasa de empleo. Sin embargo, respecto al producto, hay un aumento de la correlación (manteniéndose positiva) y con la inversión dicho coeficiente se vuelve positivo. Surge en este punto un comportamiento dual de las exportaciones ya que su relación con el crecimiento se vuelve positiva en la Convertibilidad, mientras que el efecto que ejerce sobre las variables del mercado laboral no parece haber cambiado para contribuir al equilibrio en el mismo.

A continuación el trabajo descompone a las series en ciclo y tendencia a fin de realizar un análisis más exhaustivo de las relaciones verificadas.

En líneas generales, se observa que las tendencias de las variables relevadas en las cuentas nacionales (CN), muestran tres etapas en la muestra. La primera llega hasta el bienio 79-80, presentando un crecimiento moderado. La segunda etapa finaliza en 1989 (siendo denominada la “década perdida” por su marcado estancamiento) mientras que la tercera (aquella con mayor tasa de crecimiento observada para el conjunto de las variables de CN, en particular de las exportaciones), esta identificada temporalmente con el Plan de Convertibilidad.

En el mercado laboral, las tendencias de las variables que lo componen muestran un comportamiento diferenciado. La tendencia de la tasa de desocupación cae en la primera fase en concomitancia con el aumento de las variables de CN, mostrando su mínimo histórico en 1978-79. A partir de allí, en la segunda etapa, crece la estancarse la economía (mientras la tendencia de la tasa de empleo también aumenta). Sin embargo, al retornar el crecimiento, a partir de los '90, la tendencia de la tasa de desocupación, lejos de repetir el patrón anterior a los '80 (correlación negativa con el producto), aumenta más rápidamente, en concordancia con una fuerte caída del empleo.

Para el análisis de los ciclos examinamos las volatilidades, correlaciones cruzadas, test de causalidad, regresiones OLS con el método “General to Specific”, y modelos VAR, en todos los casos para los períodos 74-88 y 91-96. Esta parte del estudio responde a la intención de evitar problemas de correlación espúrea tergiversen las relaciones observadas.

Se verifica que ha existido un profundo cambio en el comportamiento del mercado laboral (en particular modificando la variable de ajuste, antes precio, ahora cantidades, como lo indica la evolución de las volatilidades de las distintas series), observándose simultáneamente que algunas de las conclusiones del análisis general de las series no se mantienen al eliminar las tendencias.

Con respecto a la supuesta dicotomía existente en el comportamiento de las exportaciones en su relación con el mercado laboral y con el crecimiento de la economía, notamos que la misma desaparece con el análisis de los ciclos. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que para la Convertibilidad, la relación positiva entre exportaciones y tasa de desocupación (en ese orden causal según los test realizados) se da conjuntamente con el comportamiento contracíclico de las exportaciones con respecto al producto, desvirtuando la idea del efecto exportador expansivo.

Ahondando en la relación entre los ciclos de las exportaciones y de las tasas de desocupación y empleo, encontramos que, mientras que en el primer período las expansiones cíclicas de las exportaciones estaban asociadas a un mejoramiento de los indicadores del mercado laboral, durante la Convertibilidad la relación es inversa. Este resultado puede observarse en las correlaciones cruzadas para los ciclos, en el incremento de los coeficientes de la regresión y de su significatividad utilizando la metodología "General to Specific".

El paso final de la corroboración econométrica de la relación entre exportaciones y mercado laboral se establece a partir de un modelo VAR que nos indica que un impulso en el ciclo de las exportaciones genera una respuesta expansiva en el ciclo de la tasa de desocupación que es consistente con cualquier ordenamiento de las variables incluidas en el modelo y que se mantiene al fin del primer año.

Es claro que las exportaciones son todavía un bajo componente de la demanda agregada. Pero también lo es que aún cuando sea moderada la causalidad directa, no podemos atribuir a la casualidad las múltiples relaciones encontradas.

Por esta razón la evidencia empírica nos lleva a analizar teóricamente el nexo causal encontrado. Examinamos, a través de la composición del Valor Agregado, qué relación existe entre apertura, exportaciones, producción y mercado laboral.

En el corto plazo (asumiendo coeficientes fijos) se ve que, dado el bajo requerimiento de trabajo por unidad de producto de las exportaciones argentinas (compuestas principalmente por combustibles, productos agropecuarios y MOA), la apertura exportadora impone severas restricciones para la generación de puestos de trabajo. Las mismas se extraen del modelo que nos indica que cuanto mayor sea la brecha en la intensidad laboral entre el sector exportador y el no exportador, mayor deberá ser el crecimiento del PBI (por unidad de incremento en las exportaciones) para elevar el nivel de empleo.

En el mediano plazo, hipotetizando una economía con coeficientes variables, existe además un efecto sobre el precio relativo de los factores productivos, motivado por el shock aperturista.

Si, como se puede verificar empíricamente, el proceso de apertura exportadora genera un importante incremento en la relación w/r , el aumento del PBI necesario para elevar el empleo deberá ser aún mayor, no solamente para compensar el efecto negativo de la reasignación de factores hacia un sector capital intensivo (el exportador), sino también para superar la sustitución de trabajo por capital derivada del cambio en el precio relativo de los factores.

Remarcamos entonces que para incrementar el nivel de empleo no es suficiente ni necesario que las exportaciones crezcan a tasas excesivamente elevadas. Más aún, dada la composición factorial en ambos sectores, si esto ocurriese, el PBI debería incrementar su tasa de crecimiento (en una proporción determinada por la brecha de intensidades laborales entre los dos sectores) para asegurar un incremento del empleo.

Sí, un proceso de apertura, como es esperable, genera un crecimiento de las exportaciones hay condicionantes que podrían modificar los efectos del mismo sobre el mercado laboral. Por ejemplo si por cuestiones referidas al comercio internacional (ventajas comparativas estáticas), o por cuestiones macroeconómicas (como una sobrevaluación del TCR o rigideces reales de los precios relativos), el sector exportador es poco intensivo en mano de obra con relación al sector no exportador; entonces, aún en el caso más favorable al trabajo, donde se asume complementariedad entre factores, cuanto mayor sea la brecha en la participación del trabajo entre los sectores, mayor será la tasa de crecimiento del PBI necesaria por unidad de crecimiento de las exportaciones para aumentar el empleo.

5 BIBLIOGRAFÍA

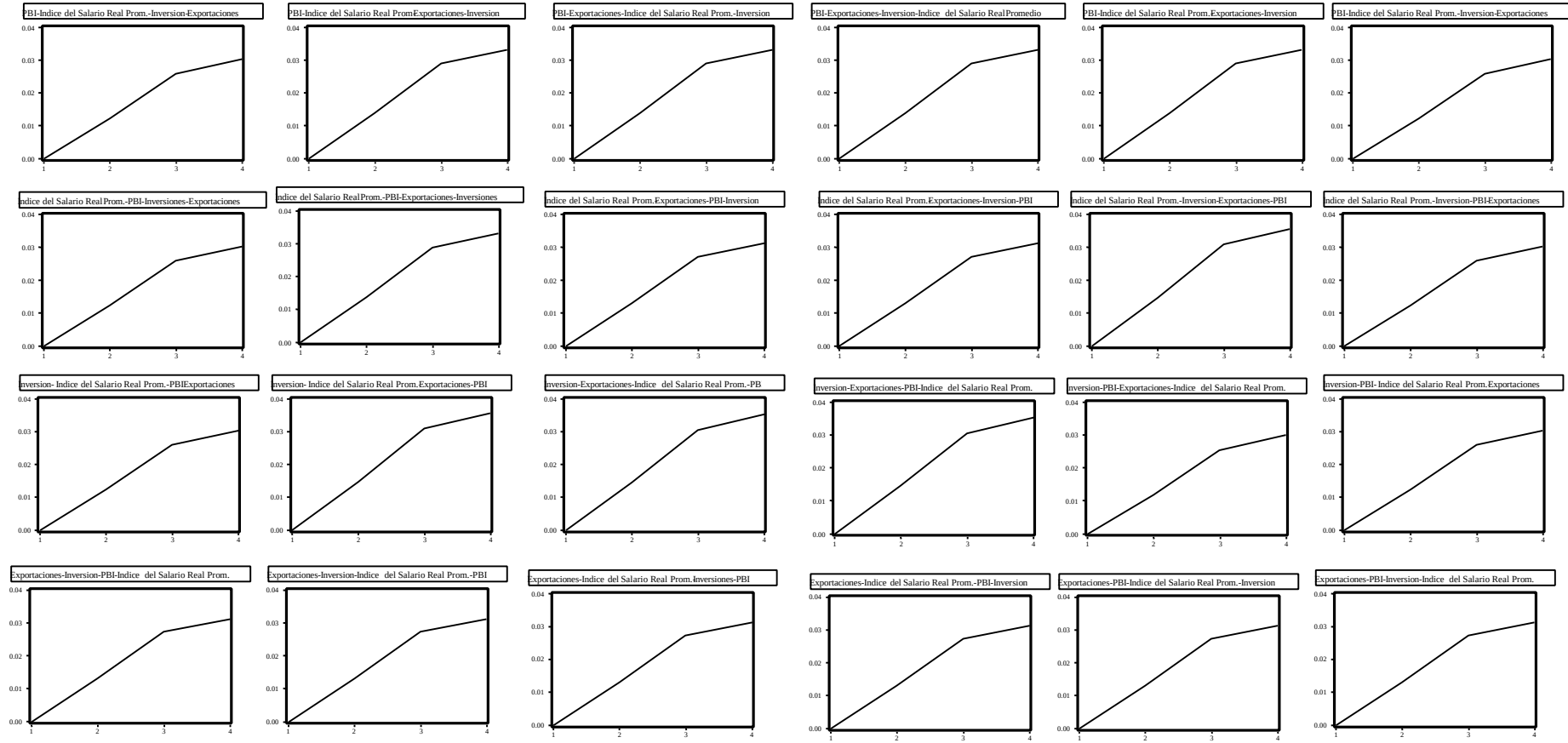
Backus, D.K. Y Kehoe, P.J. (1992). International Evidence On The Historical Properties Of Business Cycles, American Economic Review, N.4.

- Blackburn, K. Y Ravn, M. (1991). **Contemporary Macroeconomic Fluctuations: An International Perspective**. University Of Southampton. Wp. 9106.
- Blanchard, O. (1981) **What is left of the multiplier accelerator?**. American Economic Review, may.
- Bisang, R. Y Kosakoff, B. (1993) **Exportaciones Industriales en una economía en Transformación: Las sorpresas del caso argentino. 1974/90.** En El desafío de la competitividad. La industria argentina en transformación. Alianza Editorial s.a., Buenos Aires, Argentina.
- Burki, S. and Perry, G. (1997) **The Long March: A reform Agenda for Latin America and the Caribbean in the Next Decade**. World Bank Latin American And Caribbean Studies, Pp, 28-30. Washington.
- Canova, F . (1995), **Does Detrending Matter For The Determination Of The Reference Cycle And The Selection Of Turning Points?** , Economics Working Paper 113. Universitat Pompeu Favra. Universita Di Catania And Cepr.
- Carrera J., Feliz M. Y Panigo D. (1996) **Business Cycle In Argentina And Brazil**. Anales De La Asociación Argentina De Economía Política. Vol. 5 (Aún No Editado).
- Carrera, J., Feliz, M. y Panigo, D. (1996) **El Ciclo Económico Argentino** Informe IEFE N°60 Estudio 1, Instituto de Estudios Fiscales y Económicos.
- Charemza W Y Deadman D (1992) , **New Direction In Econometric Practice**, Elgar Pub. Lim.
- Chiang A. C. (1987) **Métodos fundamentales de Economía Matemática** Mac Graw Hill, Inc USA, Pp, 210-213.
- Chisari, O Y Romero, C (1996). **Distribución Del Ingreso, Asignación De Los Recursos Y Shocks Macroeconómicos. Un Modelo De Equilibrio General Computado Para La Argentina En 1993** , Naciones Unidas-Cepal, Proyecto Gobierno De Holanda : Distribución Del Ingreso En Políticas Recientes De Estabilización Y Ajuste En Países De América Latina Y El Caribe. Unidad De Financiamiento, D.C.I.T.F., Santiago De Chile,
- Doornik J Y Hendry D (1992), **Pc-Give : An Interactive Econometric Modelling System** , Version 7, Institute Of Economics And Statistics, University Of Oxford.
- Fiorito, R. y Kollintzas, T. (1993). **Stylized facts of business cycles in the G7 from a real business cycle perspective** . European Economic Review.
- Granger C Y Newbold P (1974) **Spurious Regression In Econometrics** , Journal Of Econometrics, 2, Pp. 111-120.
- Granger, C.W.J. (1969) **Investigating Causal Relations By Econometrics Models And Cross-Spectral Methods**, Econometrica, 37, 424-438.
- Hamilton, J.D. (1994). **Time Series Analysis**, Princeton University Press .
- Hendry, D.F. And Mizon, G.E. (1991). **Evaluating Dynamic Econometric Models By Encompassing The Var**. In P.C.B Phillips And V.B. Hall (Eds), Models Methods And Applications Of Econometrics.
- Heston, R. y Summers, L. **The Penn world tables**. NBER. Mass..
- Hodrick, R.J. And Prescott, E.C. (1980). **Post- War U.S. Business Cycle: An Empirical Investigation**. Working Paper No. 451. Carnegie-Melon University
- I.M.F. (1994) **International Financial Statistics**, I.M.F.Statistics Departament.
- I.N.D.E.C **Comercio Exterior Argentino**, Números varios.
- I.N.D.E.C. **Encuesta permanente de hogares**. Informes de prensa. Números varios.

- Kyndland F. And Zarazaga C.(1997) **Is The Buiness Cycle En Argentina “Different”?**, Federal Reserve Of Kansas, Mimeo
- Leontief, W.W. (1951) **The Structure of American Economy, 1919-1939** Oxorfd University Press, Fair Lawn, N.J.
- Marshall (1993), **Unobserable Components In Macroeconomics Time Series** Forthcoming, Handbook Of Applied Econometrics.)
- Pessino, C. (1996) **La Anatomía del Desempleo**, Desarrollo Económico, N° especial Verano 1996. Instituto de Desarrollo Económico y Social, pp, 224-264
- Quantitative Micro Software (1996) **EViews 2.0 User Guide**
- Sachs, J. (1997) **Lectures in 1997 ABRA Meeting**. Buenos Aires, Argentina, mimeo.
- Sims C (1980) **Macroeconomics And Reality**, Econometrica, 48, Pp, 1-47.
- Tozzola, A. (1997) **La deuda pública durante el plan de Convertibilidad**, Informe de Coyuntura N°65. Centro de Estudios Bonaerenses.
- World Bank (1996) **Estimating The Benefits Of Labor Reform In Argentina**, Document of The World Bank, LA1 Departament, mimeo.

ANEXO - Gráfico 8

Respuesta del Ciclo de la Tasa de Desocupacion ante un impulso de una desviacion Estandar del error innovacion del ciclo de las Exportaciones.
En recuadro se observa los 24 ordenes posibles para las variables que componen al VAR (a exepcion del ciclo de la tasa de Desocupacion que va siempre primero)



ⁱ La deuda externa pública de Argentina aumentó de 56157 millones de dólares en 1991 a 97105 en 1996. Se estima que la deuda privada también se incrementó en forma relevante dado el nuevo acceso a los mercados de crédito internacional. Tozzola (1997)

ⁱⁱ Su amplia difusión se sustenta tanto en su flexibilidad (Marshall 1993) como en su rigurosidad, ya que si bien es conocido en los círculos académicos que existen diferentes tipos de procedimientos para eliminar las tendencias de las series (e.g. métodos estadísticos como los ajustes polinomiales, primeras diferencias, procedimiento de Beveridge and Nelson, Componentes no observables, que utiliza el filtro de Kalman, etc., y teóricos como los modelos que establecen tendencias determinísticas y estocásticas planteados por King, Plosser y Rebelo y King, Plosser, Stock y Watson, entre otros), ninguno de estos procedimientos ha demostrado reproducir mejor los ciclos de la economía que el filtro Hodrick-Prescott tal como se verifica en el trabajo de Canova . (1995).

ⁱⁱⁱ Utilizamos al ciclo de las exportaciones como variable de referencia para obtener la volatilidad relativa. Normalmente, en la bibliografía citada, dicha variable es el ciclo del producto.

^{iv} De aquí en adelante se deberá entender a la palabra causalidad en una concepción restringida. Más precisamente que una variable (o en nuestro caso su ciclo), cause a otra significa que la primera tiene un alto poder predictivo para explicar las fluctuaciones de la segunda. En ningún caso puede establecerse a priori (sin un marco teórico) un nexo causal que implique una interpretación más amplia de los test realizados.

^v Utilizando para su estimación el programa E-views 2.0 (1996).

^{vi} Es sabido que uno de los principales inconvenientes de los modelos multiecuacionales de VAR es que los resultados que se obtienen del modelo establecido se modifican con el orden de las variables. En este sentido, que el efecto que un shock en una variable ejerce sobre otra no se altere con el orden de las series en el VAR denota robustez en el modelo, cualidad que puede también observarse a través de la descomposición de varianza (no presentada por una cuestión de espacio).

^{vii} Según esta teoría, al reducir los aranceles a las importaciones se fomenta indirectamente a las exportaciones. Menores precios de los bienes importables, reducen la tasa de ganancia de las empresas nacionales que compiten con las importaciones reasignándose recursos desde estas hacia el resto de la economía, incluyendo el sector que produce bienes exportables. También existe un efecto sustitución, ya que al reducirse el precio de los bienes importables, aumenta el consumo de los mismos, reduciéndose la absorción interna de los bienes exportables. Al ser los bienes importados, utilizados como insumos o bienes de capital en la producción de las exportaciones argentinas, al eliminar los aranceles a las importaciones, cae el costo de producción beneficiando a las exportaciones. Finalmente, guiado por el teorema de Stolper-Samuelson, sabemos que al caer el precio de los bienes importables, cae mas que proporcionalmente la retribución a los factores productivos que utiliza intensivamente dicho sector, que dadas las características de las importaciones argentinas es el factor trabajo. De esta manera se contribuye a una reducción en la absorción interna de la economía.

^{viii} Supuesto que resulta conservador pues es posible que se haya producido una sustitución de trabajo por capital, habida cuenta de la caída en el precio relativo de este último factor en el período reciente.

^{ix} Sobre esta línea argumental, puede observarse en Bisang y Kosakoff (1993), que la baja participación del trabajo en el VA de las exportaciones (con las consecuentes restricciones para que este sector lidere el crecimiento del empleo) es una constante de las últimas décadas, estando determinada por el tipo de bienes en los cuales tenemos ventajas comparativas estáticas.

^x Mas precisamente la idea de rendimientos decrecientes, complementariedad entre trabajo y capital y elasticidad de sustitución constante,

^{xi} Para mayor detalle ver. Chiang, A. C. (1987).

^{xii} Supuestos inherentes a las funciones del tipo Cobb-Douglas que aquí solo son tenidos en cuenta para no forzar los resultados. Aceptar por ejemplo la no complementariedad de los factores, no solo no modifica las conclusiones, sino que las refuerza.

^{xiii} Entre los trabajos que indagan sobre esta reducción en el precio relativo del capital puede citarse al de Pessino, C. (1996) en el cual se estima que la misma rondaría el 40%.