

Exportaciones y tipo de cambio real en Argentina



Exportaciones y tipo de cambio real en Argentina

La coordinación general de este trabajo estuvo a cargo del Lic. Gerardo Adrián Otero. La investigación fue llevada a cabo por el Lic. Federico Cerimedo,* el Lic. León Salim* y el Lic. Juan Matías Sánchez.**

La Plata, Junio de 2005.

El Lic. Nicolás Zannini y el Lic. Fernando Toledo, colaboraron en la elaboración de los Anexos.

* Integrantes del Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

** Estudiante en el programa del doctorado de la Universidad de Rochester, Estados Unidos.

Autoridades

Ing. Felipe Solá
Gobernador

Lic. Gerardo Adrián Otero
Ministro de Economía

Lic. Miguel Busso
Subsecretario de Finanzas

Lic. Santiago Montoya
Subsecretario de Ingresos Públicos

Sr. Daniel Lorea
Subsecretario de Política y Coordinación Fiscal

Director: **Lic. Gerardo Adrián Otero**

Coordinador: **Lic. Federico Cerimedo**

Prólogo

No pueden dejar de reconocerse en la actualidad, signada por una integración económica creciente, los beneficios que brinda el comercio internacional y la importancia de las exportaciones para el crecimiento de las naciones, sobre todo para aquellas en desarrollo o con un mercado doméstico reducido. Un claro ejemplo de esto es Argentina, la cual basó gran parte de su recuperación posterior a la crisis de 2001 en el desarrollo exportador.

La capacidad que posee un país de insertarse en los mercados externos depende de la competitividad de sus productos con respecto a la de sus competidores internacionales. Tal competitividad, si bien es influenciada por factores muy diversos, se encuentra ligada, en gran medida, a la evolución del tipo de cambio real, en el cual se conjugan los precios internacionales y domésticos de los bienes, y el tipo de cambio nominal. Por esto, el análisis del impacto de esta variable sobre las exportaciones reviste especial interés.

Con el abandono del régimen de convertibilidad a

comienzos de 2002, el tipo de cambio real dio un vuelco importante a favor de la competitividad, ya que la depreciación nominal no logró ser compensada por el aumento de los precios locales. Este hecho dio a las exportaciones un renovado impulso.

En este contexto, el Estado debe seguir de cerca la evolución que tenga el tipo de cambio real para evitar que se diluyan las ventajas generadas a partir de la devaluación. No obstante, dado que el tipo de cambio real se determina de manera endógena, es decir, depende de las condiciones micro y macroeconómicas imperantes, resulta fundamental que al mismo tiempo se haga un esfuerzo por fortalecer los mecanismos que ayuden a un desarrollo eficiente y competitivo de los sectores exportadores y se implemente una política comercial adecuada.

En esta entrega de “Cuadernos de Economía” se estudia la incidencia del tipo de cambio real sobre las exportaciones argentinas, distinguiendo las diferencias existentes por grupos de productos y esbozando a partir de ello algunos lineamientos de política.

Gerardo Adrián Otero

Ministro de Economía
Provincia de Buenos Aires

Índice

Exportaciones y tipo de cambio real en Argentina

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1 ASPECTOS TEÓRICOS.....	10
CAPÍTULO 2 EXPORTACIONES Y CUENTAS EXTERNAS	13
CAPÍTULO 3 EXPORTACIONES Y TIPO DE CAMBIO REAL	15
1. INCIDENCIA DEL TIPO DE CAMBIO REAL	16
2. ¿POR QUÉ LAS DIFERENCIAS ENTRE SECTORES?.....	18
CAPÍTULO 4 LINEAMIENTOS DE POLÍTICA	21
ANEXO I MODELOS DE DETERMINACIÓN DE EXPORTACIONES.....	22
ANEXO II EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS EXPORTACIONES.....	31
ANEXO III MÉTODO DE CÁLCULO Y DATOS UTILIZADOS.....	48
ANEXO IV RESULTADOS ECONOMETRÍCOS.....	50

Introducción

El desarrollo productivo sostenible hoy está vinculado a la capacidad de inserción en los mercados externos. La integración económica mundial es creciente, los países abren cada vez más sus fronteras (aunque el cerramiento es aún muy importante) y se requiere cada vez mayor eficiencia y organización para competir exitosamente. Para ello es importante aprovechar las ventajas competitivas que se estructuran a partir de “complejos productivos”, en los cuales operan un gran número de interrelaciones entre sectores económicos e instituciones diversas que se potencian mutuamente.

En este proceso se requiere de una fuerte presencia del Estado. La apertura comercial es incompleta, sobre todo en los países desarrollados. Es necesario llevar a cabo negociaciones permanentes que vayan reduciendo progresivamente las barreras comerciales que enfrentan los productos locales e implementar políticas de promoción que los hagan cada vez más conocidos en el exterior. La política arancelaria debe acompañar estos esfuerzos, incrementando la competencia en el mercado interno, pero sin caer en procesos de apertura ingenuos que dejen de lado las dificultades que enfrentan los productores locales. De otro modo, se corre el riesgo de una nueva desarticulación del aparato productivo local. Lo ocurrido en los '90 es una muestra de ello.

Adicionalmente, la política monetario-cambiaría debe ser consistente con el desarrollo productivo exportador. Una característica de la década pasada fue el fuerte atraso cambiario que siguió a la fijación de la paridad del peso con el dólar. El nivel del tipo de cambio real actuó como contrapeso de la expansión exportadora que tuvo lugar en ese período y estuvo en el centro de los problemas de competitividad que

comenzaron a salir a la luz a partir de 1998; la economía argentina era fuertemente dependiente de los dólares financieros en detrimento de los dólares comerciales.

Uno de los objetivos de este trabajo es justamente cuantificar la incidencia del tipo de cambio real sobre las exportaciones argentinas, distinguiendo las diferencias existentes por grupos de productos. Es esperable que la incidencia del tipo de cambio real no sea la misma dependiendo de las características diferenciales de los productos que se consideren.

A su vez, es interesante encontrar una explicación para las diferencias de comportamiento entre sectores. Con ese objetivo se indaga si la respuesta es diferente entre sectores con distinta intensidad de uso de trabajo. Ante una devaluación real, los sectores productivos más beneficiados suelen ser aquellos más intensivos en trabajo porque experimentan un menor incremento de costos.

El trabajo está organizado en cuatro capítulos. En el Capítulo 1 se resumen los aspectos teóricos centrales relativos a la relación entre el tipo de cambio real y las exportaciones y en el Capítulo 2 se presenta una breve descripción de la evolución del sector externo argentino, haciendo hincapié en la importancia del tipo de cambio real para explicar la evolución de las exportaciones argentinas. En el Capítulo 3 se resumen los resultados econométricos y en el Capítulo 4 se presentan algunos lineamientos de política. En los cuatro anexos que se incluyen al final del trabajo se presentan, respectivamente, los modelos teóricos de determinación de las exportaciones, la evolución reciente de las exportaciones argentinas, el método de cálculo y los datos utilizados, y los resultados econométricos.

Capítulo 1

Aspectos Teóricos

La literatura económica ha señalado numerosos determinantes de las exportaciones, muchos de los cuales han sido incorporados en distintos modelos (ver Anexo I). Entre los factores más renombrados, se encuentra la volatilidad del tipo de cambio real, la renta interna y externa, los movimientos en los términos de intercambio, el grado de apertura económica y diversificación del sector exportador, la disponibilidad de crédito, el management, y tamaño y motivación de la firma para exportar, entre otros.

De manera muy simplificada, cuando el tipo de cambio real sube, es decir, cuando éste se deprecia, los bienes extranjeros se encarecen en comparación con los bienes nacionales. Por lo tanto, se espera que el volumen de exportaciones aumente. Tanto los residentes extranjeros como los nacionales desplazarían parte de su consumo hacia los bienes nacionales que ahora son relativamente más baratos.

No obstante, la **teoría del comercio internacional** establece que si bien **una depreciación real de la moneda es frecuentemente interpretada como una ganancia de competitividad** de la economía, la relación entre el tipo de cambio real y el nivel corriente de exportaciones no siempre es importante. Según se argumenta, **existen al menos tres cuestiones que afectan con mayor intensidad a la competitividad internacional de un país:** (1) las políticas proteccionistas y los acuerdos comerciales para los bienes manufacturados, (2) el rol de factores distintos como las marcas y la calidad y (3) el nivel tecnológico.

Las **políticas proteccionistas** y los vaivenes de ellas producidos por los **acuerdos comerciales**, determinan en la actualidad gran parte de los flujos de comercio. Usualmente barreras arancelarias o para-arancelarias son eliminadas cuando dos países firman un acuerdo comercial, lo que no sólo modifica el comercio entre ellos, sino también entre cada uno de los firmantes y el resto de los países. Así, cambios en la configuración de áreas de libre comercio, provocan, tal como destaca Krugman y Obstfeld (1999), un efecto de “desviación de comercio” en contra de los países que se quedan fuera del mismo.¹

¹ Krugman y Obstfeld (1999) presentan un ejemplo ilustrativo de “desvío de comercio” utilizando al Reino Unido, Francia y Estados Unidos. Los Estados Unidos es el que produce el trigo a más bajo costo (120 dólares por tonelada), Francia es un productor a costo medio (180 dólares por tonelada) y el Reino Unido el productor de costo más alto

Las ventas en el exterior de bienes manufacturados requieren más que un buen precio. El tipo de cambio real posibilita que dichos bienes tengan un buen precio, sin embargo, esto no asegura que puedan colocarse en el exterior. El cumplimiento de normas de calidad, por ejemplo, es un requisito importante para poder exportar.

El **nivel tecnológico**, en algunos casos, sirve para compensar salarios bajos. Es decir, trabajadores que utilizan alta tecnología pueden tener salarios más altos (por ser más productivos) que otros, entonces la tecnología puede entenderse como una forma de compensar una devaluación del tipo de cambio real. Puede argumentarse que la tecnología es aún más importante, si se piensa que sin cierto nivel tecnológico algunos productos de alta sofisticación nunca podrán ser producidos.

Otra línea teórica es la llamada **crítica estructuralista** a la devaluación. Esta sostiene que las devaluaciones son innecesariamente contractivas. El argumento principal es que la estructura de **la producción en la economía puede ser rígida** en el corto plazo (Sachs y Larrain, 1994). En este caso, un incremento en el precio relativo de los bienes transables no traerá consigo un aumento suficientemente rápido en la producción de transables. Este análisis, enfatiza que hay rezagos importantes en la capacidad de una economía de incrementar sus exportaciones. Los límites de capacidad pueden demorar largo tiempo en cambiar y también pueden surgir rezagos debido a características tecnológicas específicas del proceso de producción.

La falta de sensibilidad de la oferta a una devaluación no es suficiente, sin embargo, para que una devaluación sea contractiva. Los estructuralistas señalan que, además, una devaluación provoca efectos contractivos sobre el lado de la demanda (Krugman y Taylor, 1978). Un primer canal de contracción de la demanda es el **efecto de la devaluación sobre los saldos reales de dinero**. Una devaluación del tipo de

(240 dólares por tonelada). Si todos tienen un arancel a la importación de trigo de 90 dólares por tonelada, por lo que antes de cualquier integración el Reino Unido compra trigo desde Estados Unidos (a un costo para los consumidores de 210 dólares por tonelada). Si se forma una Unión Aduanera entre Francia y el Reino Unido, este último pasa a importar el trigo desde Francia (a 180 dólares por tonelada), a pesar de que el trigo es más barato en Estados Unidos.

cambio tiende a incrementar los precios, lo que a su vez reduce los saldos reales de dinero y la demanda agregada cae. Un segundo canal de importancia es a través de **efectos redistributivos**. Cuando los salarios nominales son rígidos, una devaluación redistribuirá el ingreso desde los trabajadores hacia los capitalistas. Si el primer grupo tiene una mayor propensión marginal a consumir que el segundo, como lo sugiere la evidencia, entonces la demanda agregada caerá.

Según Edwards (1986), **las devaluaciones son contractivas en el corto plazo, pero no a plazos más largos**, debido a que los efectos contractivos del lado de la demanda actúan con rapidez sobre la economía mientras que los efectos expansivos sobre el lado de la oferta toman tiempo en operar.

Di Tella (2003) sostiene que la devaluación no

tiene por qué llevar a un aumento de las exportaciones, arguyendo que **“la competitividad no la hace el tipo de cambio solamente, sino que también depende del acceso al crédito, la estabilidad del régimen cambiario y otras variables de medición menos mecánica**. Esto no implica negar que si un país baja mucho los salarios en dólares, y las otras cosas quedan igual, se va a exportar más. Lo que parece igualmente evidente es que cuando se devalúa, las otras cosas no quedan igual”.

Finalmente, cabe mencionar que existen estudios específicos de los determinantes de las exportaciones para países en desarrollo. En el Cuadro N° 1 se resumen algunos de los estudios sobre el desempeño de las exportaciones a nivel de la firma en países en vías de desarrollo.

CUADRO N° 1
ESTUDIOS SOBRE EL DESEMPEÑO EXPORTADOR
EN PAÍSES MENOS DESARROLLADOS

Autor	Metodología Países estudiados	Medidas de desempeño	Influencias sobre el desempeño
Bodur (1986)	Survey de 88 firmas, Turquía	Proporción de exportaciones a ventas	Calidad del producto, acceso/uso de información del mercado externo
Brezzo y Perkal (1983)	Caso de estudio de cuatro industrias	Crecimiento de las exportaciones sectoriales y rentabilidad	Adaptación del producto, diversificación de clientes
Christensen et al. (1987)	Survey de 182 exportadores, Brasil	Exportación continua / discontinua	Diversificación de producto, control de calidad, precio competitivo, estudio de mercado, tamaño de la firma
De Souza et al. (1983)	Nueve exportadores de manufacturas, Brasil	Decisión de comenzar a exportar	Condiciones adversas del mercado interno, investigación informal, capacidad ociosa
Karafakioglu (1986)	Survey de 88 exportadores, Estambul	Volumen exportado	Precio de exportación mayor que doméstico, adaptación de producto
Wortzel y Wortzel (1988)	N° no especificado de multinacionales asiáticas	Volumen exportado y compromiso internacional	Control de diseño, calidad de producto, precios relativos

Fuente: Domínguez y Sequeira (1993).

Aaby y Slater (1989), definen dos categorías de determinantes de las exportaciones: factores “ambientales” (económico, legal, político), en gran parte fuera del alcance de la firma, y aquellos factores relacionados con el management de la firma, que abarcan: (1) estrategia (concentración-diversificación del mercado y variables de marketing, como la estrategia de precios, adaptación del producto); (2) competencia de la

firma para exportar (experiencia adquirida, planeamiento sistemático, uso de la información del mercado, avances tecnológicos y énfasis sobre el control de calidad); y (3), características de la firma (tamaño, recursos, compromiso de exportación y percepción de las oportunidades de los mercados doméstico y externo). Estos determinantes del desempeño de las firmas exportadoras se resumen en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 2
DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO EXPORTADOR
EN PAÍSES MENOS DESARROLLADOS

Determinantes del desempeño de las exportaciones	
<i>Factores</i>	<i>Signo esperado</i>
<i>Estrategia</i>	
Precio bajo- competitivo	+
Calidad de producto	+
Adaptación de producto	+
N° de países a los cuales la firma exporta	+
N° de líneas de producto exportadas	+
Manejo de los canales de distribución	+
<i>Compromiso y motivación para exportar</i>	
Firma proactiva	+
Involucramiento en el mercado local	-
<i>Competencia y características de la firma</i>	
Investigación formal de mercado	+
Uso de servicios de asistencia a la exportación	+
Experiencia exportadora	+
Tamaño de la firma	+

Fuente: Domínguez y Sequeira (1993).

En síntesis, es posible esperar en general una relación positiva entre el tipo de cambio real y las exportaciones, aunque cuestiones relacionadas a la estructura de la economía (que no permanecerían constante ante una devaluación) pueden hacer que

en el corto plazo esta relación se revierta.

Teniendo en cuenta esto, resulta interesante abordar el caso argentino en la historia reciente y a partir de ello esbozar algunos lineamientos de política.

Capítulo 2

Exportaciones y Cuentas Externas

Durante los '90, el sector externo argentino se caracterizó por un déficit "crónico" de cuenta corriente, que no pudo revertirse ni aún en períodos recesivos. En los primeros años de la década, el saldo negativo de cuenta corriente promedió el 3,5% del producto, superando los 8.300 millones de dólares. En 1995 se redujo con la crisis mejicana, pero volvió a crecer en los años siguientes, con la economía en fuerte expansión, alcanzando 3,9% del producto entre 1996 y 1998, lo que representaba más de 11.100 millones de dólares. Con la recesión que se inició en 1998, el déficit de cuenta corriente se redujo nuevamente, alcanzando un promedio de 3% del producto en el período 1999-2001,

volviendo a niveles absolutos similares a los de inicios de la década.

La instauración de una caja de conversión como elemento central del plan de convertibilidad permitió controlar la inflación, pero también dio lugar a un importante atraso cambiario que dificultó enormemente la capacidad de la producción local para competir exitosamente en los mercados internacionales, sobre a partir del año 1998. A este hecho se sumó un contexto externo de elevada liquidez internacional, que favoreció el ingreso de capitales, lo cual permitió sostener el déficit de cuenta corriente durante varios años.

CUADRO N° 3
COMPONENTES DEL BALANCE DE PAGOS

Concepto	1992-1994*	1995	1996-1998*	1999-2001*	2002	2003
Cuenta Corriente	-8.306	-5.159	-11.179	-8.264	8.600	7.391
Balanza Comercial	-5.853	-1.079	-5.307	-1.125	15.512	14.885
Bienes	-2.633	2.357	-1.153	3.014	17.178	16.448
Servicios	-3.221	-3.436	-4.153	-4.139	-1.665	-1.563
Rentas	-3.066	-4.677	-6.360	-7.569	-7.483	-8.091
Transferencias	613	597	487	429	571	597
Cuenta Capital y Financiera	11.752	7.239	15.835	5.690	-11.307	-3.065
Cuenta Capital	16	14	63	137	406	70
Cuenta Financiera	11.736	7.225	15.772	5.553	-11.713	-3.135
Var. Reservas Internacionales	2.736	-102	3.531	-3.774	-4.521	3.587

Nota: la diferencia entre la suma de la cuenta corriente y la cuenta capital y financiera, y la variación de reservas internacionales corresponde a errores y omisiones.

* Promedio anual.

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Economía y Producción de la Nación.

Bajo estas condiciones, Argentina era marcadamente vulnerable a los vaivenes de los flujos de capitales internacionales. Cualquier reducción del ingreso de divisas externas repercutía directamente sobre el nivel de actividad económica, al inducir un ajuste de la cuenta corriente que, con un esquema de tipo de cambio fijo, sólo podía lograrse con un ajuste de precios con obvias consecuencias recesivas.

Este fue el caso del la crisis mejicana de 1995, año en el que el ingreso neto de divisas se redujo cerca de 40% respecto al promedio del período 1992-1994, sin que mediara deterioro alguno de los indicadores económicos de Argentina. La crisis rusa de 1998 volvió a golpear a la economía argentina por el canal financiero, y la devaluación brasileña de 1999 deterioró la

capacidad del país para competir comercialmente con su principal socio comercial. Con la economía en recesión, en el período 1999-2001 el ingreso neto de capitales se redujo más de 60% (comparando el promedio anual del período 1996-1998 con el del período 1999-2001).

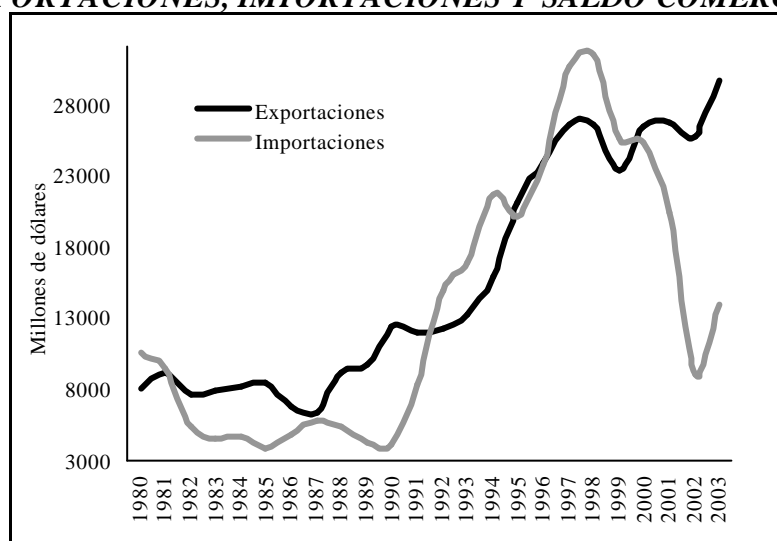
El marcado desbalance externo de los '90 tuvo lugar en el marco de un fuerte crecimiento del comercio exterior argentino, tras el proceso de apertura que se inició a fines de los '80 y se profundizó durante los '90. La suma de exportaciones e importaciones paso de 13.700 millones de dólares en 1989 a más de cuatro veces ese valor en 1998 (cerca de 57.800 millones de dólares), año en el que llegó a su máximo histórico.

El crecimiento del comercio externo del país estuvo impulsado por aumentos tanto de las importaciones como de las exportaciones. Las primeras crecieron con el nivel de actividad económica. Multiplicaron casi siete veces y media el valor que tenían en 1989, alcanzando en 1998 cerca de 31.400 millones de dólares.

Las ventas externas se expandieron, sobre todo en

sectores relacionados con la explotación y procesamiento de recursos naturales, que a su vez incrementaron su productividad con la incorporación de tecnología. Sin embargo, el crecimiento de las exportaciones fue marcadamente inferior que el de las importaciones. El valor de las ventas externas se triplicó entre 1989 y 1998, año en el que alcanzó los 29.500 millones de dólares.

GRÁFICO N° 1
EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y SALDO COMERCIAL



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Consistentemente con el déficit permanente de la cuenta corriente del balance de pagos de los '90, por lo general las importaciones superaron a las exportaciones. La única excepción tuvo lugar durante la crisis del Tequila, en 1995.

Tras varios años de caída del producto, hacia fines de 2002 estalló una crisis bancaria y de deuda pública que llevaron a la salida forzada de la convertibilidad a inicios de 2002. Con la modificación de la paridad cambiaria, el saldo comercial negativo se revirtió bruscamente. En un primer momento, el superávit comercial fue el resultado de la marcada caída de las importaciones que acompañó a la fortísima retracción del nivel de actividad económica. Las exportaciones respondieron con altibajos, y recién mostraron un crecimiento importante a partir de 2003. En ese año también comenzó la recuperación de las importaciones.

El resultado positivo de la balanza comercial permitió revertir el déficit de cuenta corriente, característico de todo el período de vigencia de la convertibilidad (ver Cuadro N° 3). Más aún, dado que durante 2002 y 2003 hubo salida neta de capitales, la cuenta corriente se convirtió en la principal fuente de divisas del país.

Cabe esperar una recuperación del flujo de capitales externos hacia Argentina en el mediano plazo, lo que generará presiones a la baja del tipo de cambio real, con repercusiones negativas sobre las exportaciones y, por lo tanto, sobre el resultado de la cuenta corriente. A partir de esto, resulta interesante preguntarse qué tan sensibles son las exportaciones a las modificaciones del tipo de cambio real en Argentina. En este documento se ensaya una respuesta para este interrogante.

Capítulo 3

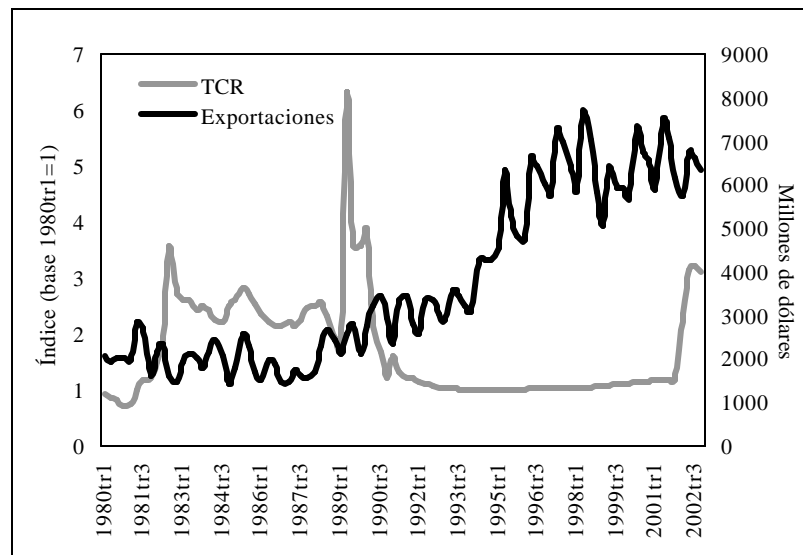
Exportaciones y Tipo de Cambio Real

Desde el punto de vista teórico no existe una relación unívoca entre exportaciones y tipo de cambio real (ver Capítulo 1). En principio, se esperaría que cuanto más alto sea el tipo de cambio real, los productos locales sean más competitivos en los mercados internacionales y, por lo tanto, las exportaciones sean mayores. Sin embargo, a menudo las devaluaciones

acarrear ajustes en varios sectores de la economía que impiden que en el corto plazo las “ventajas” de la devaluación se manifiesten en el nivel de ventas externas.

En efecto, el Gráfico N° 2 no muestra a simple vista una relación monótona entre las exportaciones y el tipo de cambio real.

GRÁFICO N° 2
EXPORTACIONES Y TIPO DE CAMBIO REAL



Fuente: elaboración propia en base a BCRA, INDEC y FMI.

De hecho, en la década del '90 las exportaciones se hallaban estancadas y el tipo de cambio real era alto, mientras que en la primera parte de los '90 un tipo de cambio real bajo coincidió con un importante desarrollo de las ventas externas.

En el Gráfico N° 3 se presenta la evolución de otras variables que potencialmente pueden incidir sobre las exportaciones.

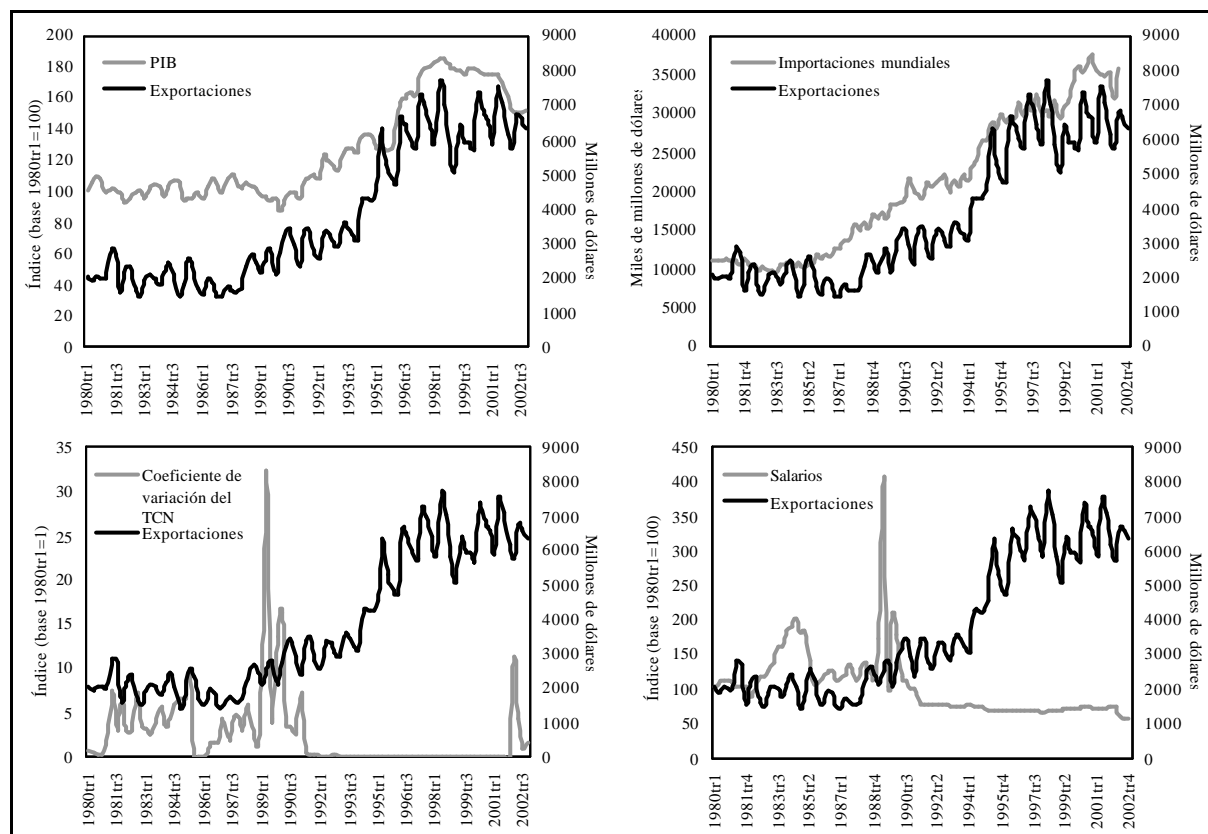
El estancamiento de las exportaciones a lo largo de la década del '80 se produjo en un contexto de crecimiento económico prácticamente nulo (el promedio de las tasas de crecimiento anual entre 1980 y 1989 alcanzó, aproximadamente, el 1% negativo), elevada volatilidad del tipo de cambio nominal, baja demanda potencial de exportaciones en el marco de una “economía cerrada” y nivel de salarios reales por encima del que se registraría una década después.

Por el contrario, el desarrollo de las ventas externas a lo largo de los '90 coincidió con un proceso de crecimiento económico, estabilidad cambiaria, expansión de la demanda potencial de exportaciones en un escenario de fuerte apertura económica y nivel de salarios reales estable y menor al registrado en los '80.

Por último, hacia fines de la década del '90, en un contexto de fuerte recesión económica que derivó en el abandono del régimen cambiario, las exportaciones dejaron de evidenciar la tendencia positiva que las había caracterizado hasta ese momento.

Dado que la relación entre las exportaciones y el tipo de cambio real es, a priori ambigua, en esta sección se realiza una cuantificación para Argentina con datos para las décadas del '80 y del '90.

GRÁFICO N° 3
EXPORTACIONES, PIB, IMPORTACIONES MUNDIALES, VOLATILIDAD
DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL Y SALARIOS



Fuente: elaboración propia en base a BCRA, INDEC y FMI.

En particular, se presentan los resultados de regresiones de series de tiempo entre las exportaciones por grupos de productos, el tipo de cambio real, la volatilidad del tipo de cambio nominal (medida como el coeficiente de variación del tipo de cambio nominal diario para períodos de un mes) y las importaciones mundiales (como aproximación de la demanda potencial de exportaciones), permitiendo que los coeficientes varíen entre el período de convertibilidad y el previo. Más adelante, para explicar las diferencias observadas entre sectores, se estima un modelo de datos de panel, permitiendo la interacción de las variables consideradas en el modelo anterior con variables que representan características propias de cada actividad.

1. INCIDENCIA DEL TIPO DE CAMBIO REAL

Las exportaciones argentinas incluyen productos de características muy disímiles entre sí, cuyas ventas externas seguramente no guardan la misma relación con el tipo de cambio real en todos los casos. Por este motivo, se optó por correr regresiones por grupos de producto de similares características, siguiendo las secciones del Nomenclador Común del Mercosur. De este modo, es posible cuantificar la incidencia del tipo de cambio real sobre las exportaciones de conjuntos de bienes similares.

También se consideró relevante diferenciar la rela-

ción entre el tipo de cambio real y las exportaciones en períodos con diferentes regímenes cambiarios. En particular, se distingue entre períodos con y sin régimen de convertibilidad. Los resultados que se resumen a continuación corresponden a períodos sin convertibilidad, más comparables a la situación actual.

Desde el punto de vista estadístico, el modelo

ajusta correctamente en cada uno de los casos analizados. Las estimaciones son estadísticamente significativas desde el punto de vista conjunto. El coeficiente R^2 toma un valor cercano a 90% en la mayor parte de los casos, evidenciando que casi toda la variabilidad de la variable explicada es captada por las variables explicativas incluidas.

CUADRO N° 4
RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES ECONÓMICAS PARA EL TCR

Sección	Importaciones Mundiales	TCR		Volatilidad TCN	
		Corto Plazo	Mediano Plazo	Corto Plazo	Mediano Plazo
Animales vivos y productos del reino animal	1,51	0,22	-	0,01	-0,01
Productos del reino vegetal	-	-	-	-	-
Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal	-0,69	-0,22	-	-	-
Productos de las industrias alimenticias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborado	0,91	-0,23	0,20	-	-
Productos Minerales	-	-0,27	-	-0,05	0,08
Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas	0,77	-	-0,11	-0,01	-
Plástico y sus manufacturas; caucho y sus manufacturas	0,66	-	0,29	-	-
Pieles, cueros, peletería y manufacturas de estas materias primas; artículos de guarnicionería o de talabartería, artículos de viaje; bolsos de mano y continentes similares; manufacturas de tripa	1,67	-	-0,21	-	-0,02
Madera, carbón vegetal y manufacturas de maderas; corcho y manufacturas de corcho; manufacturas de espartería o de cestería	0,36	-	-	-	-
Pastas de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar: papel o cartón y sus aplicaciones	2,48	-	0,27	-	-0,02
Materias textiles y sus manufacturas	2,99	-	0,20	-0,03	-
Calzado, sombreros y demás tocados, paraguas, quitasoles, bastones, látigos, fustas y sus partes; plumas preparadas y artículos de plumas; flores artificiales; manufacturas de cabellos	1,34	-	0,31	-	-0,03
Manufactura de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto, mica o materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio	4,18	0,52	-	-	-0,02
Perlas naturales o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metales preciosos y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas	-	-2,02	1,48	-	-
Metales comunes y manufacturas de estos metales	0,76	0,16	-	-	-
Máquinas y aparatos; material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o de reproducción de sonidos: aparatos de grabación o de reproducción de imágenes y de sonidos en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	1,32	-0,11	-0,21	-0,02	-0,01

Continúa

Continuación

Sección	Importaciones Mundiales	TCR		Volatilidad TCN	
		Corto Plazo	Mediano Plazo	Corto Plazo	Mediano Plazo
Material de transporte	-2,09	-0,43	-0,41	-	-
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, de control o precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos	2,69	-0,39	-0,55	-0,04	-
Armas, municiones y sus partes y accesorios	-	-	-	-0,06	-
Mercancías y productos diversos	1,80	-0,27	-0,24	-0,02	-
Objetos de arte, o colección y antigüedades	3,26	-	0,96	-	-

Nota: los guiones indican que la variable no resultó estadísticamente significativa.

Las importaciones mundiales tienen una relación positiva con las exportaciones para casi todos los productos considerados. Esto es, las ventas externas se incrementan cuando aumenta la demanda potencial del producto en cuestión. Se observan diferencias marcadas para los distintos casos. Por ejemplo, para las manufacturas de productos minerales² el coeficiente alcanza 4,18, mientras que para los productos del reino vegetal es estadísticamente nulo.

Las exportaciones en general caen cuando se incrementa la volatilidad del tipo de cambio nominal. Este es un resultado intuitivo, pues cuanto menor es la volatilidad nominal mayor es la certidumbre, lo que favorece la expansión de la productividad de los sectores exportadores. Este resultado se mantiene para el corto y para el mediano plazo en los sectores en los que esta variable resulta estadísticamente significativa. Por ejemplo, en el caso del sector de máquinas y aparatos³ el coeficiente toma un valor de -0,11 en el corto plazo y de -0,21 en el mediano plazo.

Los resultados para el tipo de cambio real son más heterogéneos entre sectores. En el caso de las exportaciones de animales vivos y productos del reino animal reaccionan positivamente en el corto plazo a una depreciación del tipo de cambio real, mientras que otros sectores no responden en el corto plazo (o lo hacen en forma negativa) y recién res-

ponden en un plazo mayor, como los productos textiles.⁴

De este modo, los resultados indican que el tipo de cambio real está estadísticamente relacionado con las exportaciones, pero de manera disímil entre sectores. Para explicar las diferencias observadas entre sectores, en la siguiente sección se estima un modelo de datos en panel, permitiendo la interacción de las variables consideradas en este apartado con características propias de cada actividad.

2. ¿POR QUÉ LAS DIFERENCIAS ENTRE SECTORES?

En las estimaciones de datos de panel se incorporaron variables dicotómicas para controlar por las diferencias de escenario macroeconómico de distintos períodos. En particular, se distinguen entre períodos de vigencia del régimen de convertibilidad y períodos sin convertibilidad. También se considera en particular el año 1989, caracterizado por niveles de inflación extraordinariamente elevados, que pueden haber afectado de manera diferencial a las exportaciones. De este modo se busca evitar sesgos en las estimaciones de los coeficientes de interés.

El modelo incluye efectos interacción entre las variables de interés (tipo de cambio nominal, tipo de cambio real, importaciones mundiales, salarios y PBI) y las variables dicotómicas que diferencian los períodos con y sin vigencia del régimen de convertibilidad.

² Manufactura de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto, mica o materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio.

³ Máquinas y aparatos; material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o de reproducción de sonidos; aparatos de grabación o de reproducción de imágenes y de sonidos en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.

⁴ Materias textiles y sus manufacturas.

CUADRO N° 5
RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE DATOS EN PANEL

Variable explicativa	Coefficiente
Dummy 1989 =1	0,18*** (0,001)
Dummy convertibilidad =1	6,28*** (0,047)
Tendencia * Dummy convertibilidad = 1	0,002** (0,075)
Cociente K/L	1,53*** (0,000)
Log (coeficiente de variación del TCN)	-0,07*** (0,016)
Cociente K/L * Log (coeficiente de variación del TCN)	0,02 (0,154)
Log (coeficiente de variación del TCN) * Dummy convertibilidad = 1	-0,11 (0,770)
Log (importaciones mundiales)	2,24*** (0,000)
Cociente K/L * Log (importaciones mundiales)	-0,27*** (0,000)
Log (importaciones mundiales) * Dummy convertibilidad = 1	-0,53*** (0,005)
Log (TCR)	0,08* (0,119)
Cociente K/L * Log (TCR)	-0,06*** (0,027)
Log (TCR) * Dummy convertibilidad = 1	-2,36*** (0,000)
Log (salarios)	-0,26*** (0,003)
Cociente K/L* Log (salarios)	0,02 (0,698)
Log (salarios) * Dummy convertibilidad = 1	-1,38*** (0,014)
Log (PIB)	-0,18 (0,301)
Cociente K/L * Log (PIB)	0,07 (0,290)
Log (PIB) * Dummy convertibilidad = 1	0,52*** (0,018)

Referencias: *** significativo al 5%; ** significativo al 10%; * significativo al 15%.

Nota: el modelo también contiene variables dicotómicas para captar la estacionalidad. Se trata de un modelo de efectos aleatorios para el log de las exportaciones por actividades (ver Anexo). Entre paréntesis se presentan el valor p del teste de significatividad individual.

Las exportaciones son mayores en el caso de los bienes intensivos en capital. El coeficiente del cociente entre capital y trabajo es positivo y significativo. A su vez, las exportaciones de los productos más intensivos en trabajo se ven relativamente más afectados por la volatilidad del tipo de cambio nominal y por la variación del tipo de cambio real.

De manera consistente con los resultados del apartado anterior, la variabilidad del tipo de cambio nominal afecta negativamente a las exportaciones de todos los productos, tal como lo indica el valor de $-0,07$ que toma el coeficiente de la variable en cuestión. Sin embargo, existen indicios estadísticos de que aquellas actividades trabajo intensivas guardan una relación negativa más fuerte con la volatilidad del tipo de cambio nominal que aquellas capital intensivas, hecho que se observa en el valor de $0,02$ que toma el coeficiente del producto entre la variabilidad del tipo de cambio nominal y la intensidad de uso de capital.

Los incrementos del tipo de cambio real se relacionan positivamente con las exportaciones. Esto es lo que indica el valor de $0,08$ que toma el coeficiente de esta variable, resultado que está en línea con los modelos presentados en la sección anterior. Sin embargo, también se advierte que, ante modificaciones del tipo de cambio real, las actividades trabajo intensivas experimentan variaciones de mayor magnitud en sus ventas externas que aquellas capital intensivas, tal como indica el valor del coeficiente de la variable interacción entre la intensidad de uso de capital respecto al trabajo y el logaritmo del tipo de

cambio real ($-0,06$). Asimismo, los resultados indican que la relación entre el tipo de cambio real y las exportaciones ha sido más fuerte en los períodos en los que no estuvo vigente el régimen de convertibilidad (el coeficiente del producto entre el tipo de cambio real y la variable dicotómica para el período de convertibilidad toma el valor de $-2,36$).

Las exportaciones crecen junto con la demanda potencial de los productos comercializados internacionalmente (el coeficiente de esta variable toma un valor de $2,24$). Este es un resultado intuitivo y consistente con las estimaciones de series de tiempo. A su vez, los productos intensivos en trabajo muestran una sensibilidad mayor a los cambios en la demanda potencial que aquellos intensivos en capital, hecho que se observa el valor del coeficiente de $-0,27$ de la variable de interacción correspondiente. También se advierte que la relación entre exportaciones y demanda potencial ha sido sistemáticamente menos fuerte durante el período de vigencia de la convertibilidad que en otros períodos.

Los salarios guardan una relación inversa con las exportaciones; el coeficiente de esta variable es $-0,26$. No existe evidencia estadística de que este resultado se modifique de acuerdo al grado de intensidad de uso de trabajo del sector considerado. Sí se observa un comportamiento diferente entre los períodos con y sin vigencia del régimen de convertibilidad. La relación negativa entre salarios y exportaciones ha sido mucho más fuerte durante la convertibilidad.

Finalmente, las estimaciones indican que no existe evidencia de relación entre exportaciones y PBI.

Capítulo 4

Lineamientos de Política

Para exportar sostenidamente y en volúmenes importantes no es suficiente sólo con precios internacionalmente competitivos. También se requiere una política comercial entendida en sentido amplio, que incluya el conjunto de factores que intervienen en el proceso exportador.

Aún con un tipo de cambio favorable, es necesario un gran esfuerzo público y privado para lograr afianzar una estructura exportadora sólida, y de alta calidad y diversificación. Se requieren factores tales como el acceso al crédito, la disponibilidad de infraestructura de transporte, la posibilidad de ingresar en mercados externos protegidos y la difusión internacional de la producción local.

Un ejemplo de la necesidad de una política comercial agresiva que permita abrir mercados externos es lo ocurrido con el Mercosur. El impulso del bloque comercial regional significó la apertura de nuevos mercados, hecho que produjo un fuerte crecimiento del comercio intrazona, que redundó en un importante aumento de las exportaciones. En este marco, Brasil se transformó en el principal socio comercial de Argentina.

Un incremento del tipo de cambio real tendrá un efecto positivo sobre las exportaciones. En ese caso, la experiencia argentina indica que crecerán principalmente las ventas externas de las actividades más intensivas en trabajo.

Luego de la devaluación del peso y la fuerte depreciación real que le siguió, los productos argentinos se abarataron considerablemente en dólares respecto a los producidos en el resto del mundo. Esto implicó una mejora de las condiciones competi-

tivas locales. Sin embargo, los resultados económicos obtenidos indican que la incidencia de un mayor tipo de cambio real no es homogénea entre sectores productivos.

Ante una depreciación del tipo de cambio real, algunos sectores reaccionan positivamente en el corto plazo, mientras que otros no responden en el corto plazo (o lo hacen en forma negativa) y recién expanden sus exportaciones en un plazo mayor. En particular, la elasticidad de las exportaciones con respecto al tipo de cambio real, es mayor en los casos de los bienes trabajo intensivos. Este resultado también surge de forma intuitiva, ya que un mayor tipo de cambio real (como consecuencia de una devaluación nominal, por ejemplo) abarata los salarios en comparación al capital.

La incidencia del tipo de cambio real sobre las exportaciones será más visible si la política de estabilización es exitosa para reducir la volatilidad nominal.

El efecto positivo de una devaluación real sobre las exportaciones podría verse opacado por un escenario de inestabilidad nominal. Las estimaciones económicas muestran que el aumento de tipo de cambio y la volatilidad nominal tienen efectos contrapuestos sobre las ventas externas.

La relación negativa entre volatilidad de tipo de cambio nominal y el nivel de exportaciones también tiene diferente magnitud de acuerdo a la intensidad relativa de uso de factores. En particular, las actividades intensivas en el uso de trabajo (en relación a capital) se ven relativamente más afectadas por niveles crecientes de volatilidad nominal.

Anexo I

Modelos de Determinación de Exportaciones

A continuación se presentan algunos modelos sobre la determinación de las exportaciones que la literatura ha desarrollado.

1. MODELO BÁSICO

Según este enfoque, los determinantes de las exportaciones de un país se derivan de la maximización de utilidad por parte de agentes racionales. En particular, los modelos que siguen esta línea toman en consideración dos países: el país doméstico, el cual se supone como una economía abierta y en vías de desarrollo, y el país extranjero que se supone más desarrollado que el primero.

Siguiendo a Reinhart (1995), la demanda de las exportaciones del país doméstico se puede derivar desde la perspectiva del país extranjero a través de la maximización de la función de utilidad de un agente representativo en el país extranjero. Este agente consume dos tipos de bienes, bienes no transables producidos en el país extranjero (n) y bienes importados, los cuales corresponden a las exportaciones del país doméstico (x). Así, la función de utilidad puede expresarse como:

$$U = \int e^{-bt} u(n_t, x_t) dt,$$

donde b (que es mayor a cero) representa una tasa constante de descuento, dado que todos los argumentos de la función de utilidad están medidos en términos reales. Si se supone por simplicidad que la función de utilidad es de tipo Cobb-Douglas, la función anterior puede reescribirse como:

$$U = \int [a \ln(n_t) + (1-a) \ln(x_t)] e^{bt} dt.$$

El agente representativo en el país extranjero maximizará su función de utilidad de acuerdo a la restricción presupuestaria. Esta restricción está compuesta por una cantidad de bienes producidos internamente (d) y por las exportaciones de bienes (m), las cuales son equivalentes a las importaciones del país en vías de desarrollo. Adicionalmente existe un presupuesto inicial (g). A la suma de estos tres componentes se le resta lo gastado en consumo interno (n) y

externo (x). De este modo, la restricción presupuestaria puede expresarse del siguiente modo:

$$g = d_t + m_t \left(\frac{p_m}{p^*} \right) + g_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right) - n_t - x_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right),$$

donde:

(p_m / p^*) es la relación entre el precio de las exportaciones del país extranjero (esto es, el precio de los bienes importados por el país doméstico), y el precio interno en el país extranjero;

(p_x / p^*) mide la relación entre el precio de las importaciones del país extranjero (esto es, el precio de bienes exportados por el país doméstico), y el precio interno en el país extranjero.

El problema de maximización de utilidad del agente se resuelve a partir del siguiente Hamiltoniano:

$$H = \int [a \ln(n_t) + (1-a) \ln(x_t)] e^{bt} dt + p \left[d_t + m_t \left(\frac{p_m}{p^*} \right) + g_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right) - n_t - x_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right) \right],$$

donde p es la variable de estado. A partir de las condiciones de primer orden se puede derivar la relación entre el consumo de los bienes producidos internamente por el país extranjero y las importaciones (esto es, las exportaciones del país local). Se tiene:

$$n_t = \frac{a}{1-a} x_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right).$$

De la resolución de las condiciones de primer orden se obtiene la ecuación de los determinantes de las exportaciones del país doméstico en el estado estacionario (en el cual el crecimiento tanto de las variables de control como de la variable de estado es igual a cero) que, expresada en términos logarítmicos, puede escribirse como:

$$\ln(x_t) = \ln \left[m_t \left(\frac{p_m}{p^*} \right) + g_t \left(\frac{p_x}{p^*} \right) \right] + \ln \left(\frac{p^*}{p_x} \right).$$

Si se define:

$$X_t = \ln(x_t)$$

$$W_t = \ln \left[m_t \left(\frac{P_m}{P^*} \right)_t + g_t \left(\frac{P_x}{P^*} \right)_t \right]$$

$$P_t = \ln \left(\frac{P^*}{P_x} \right),$$

se tiene:

$$X_t^* = m + bP_t + gW_t + e_t$$

que es la ecuación que se estima empíricamente. Esta última ecuación presenta una especificación tradicional del equilibrio de largo plazo para la demanda de exportaciones; en el largo plazo, cualquier desviación entre los valores observado y esperado de las exportaciones reales tiende a desaparecer, es decir, $X_t^* = X_t$. En particular, los determinantes básicos del logaritmo de las exportaciones reales deseadas, X_t^* , son el logaritmo de los precios relativos, P_t , y una variable de escala que captura las condiciones del ingreso mundial o demanda mundial, W_t .

Siguiendo una línea similar, Arize et al. (1999) señala que el impacto de la variabilidad del tipo de cambio sobre el comercio internacional es de particular importancia en países que han presentado cambios de régimen cambiario. Este hecho lleva al planteo de otra forma funcional que tiene en cuenta la volatilidad del tipo de cambio real, s_t , dentro del conjunto de variables explicativas de las exportaciones:

$$X_t^* = m + bP_t + gW_t + l s_t + e_t.$$

La gran mayoría de los trabajos empíricos asocian "volatilidad" al concepto de "riesgo". Arize muestra que pueden derivarse dos interpretaciones: (i) un alto riesgo conduce a un alto costo para los agentes aversos al riesgo y, por consiguiente, a una disminución en el comercio internacional. Es decir, los movimientos impredecibles en el tipo de cambio generan incertidumbre sobre las ganancias futuras y por consiguiente se produce una disminución en el valor esperado de los beneficios que reduce las exportaciones; (ii) si los exportadores no son lo suficientemente aversos al riesgo, un incremento en la volatilidad del tipo de cambio aumenta la utilidad marginal esperada de las ganancias de exportación y, por tanto, induce a un incremento en las exportaciones.

2. MODELO DE EXPORTACIONES Y TIPO DE CAMBIO REAL

Bullock et al. (1993) intenta establecer la relación entre el tipo de cambio real y la cuenta corriente. Para la estimación se utiliza un panel de datos anuales sobre las exportaciones de Australia hacia 21 países desde 1976 a 1991. El volumen exportado está dado por la siguiente ecuación:

$$X_{it} = f(Y_{it}, P_{it}, W_{it}, Z_{it}),$$

donde X_{it} es el volumen de exportaciones al país i en el momento t ; Y_{it} es el nivel de ingreso real del país i ; P_{it} es el precio de las exportaciones domésticas relativo al precio de los productos del país i ; W_{it} es el precio de las exportaciones domésticas relativo al precio de las exportaciones mundiales; y Z_{it} es cualquier otra variable que podría tener influencia sobre las exportaciones del país doméstico.

De este modo, las exportaciones del país doméstico al país i son, en esencia, una función del ingreso del país i y del precio de las exportaciones domésticas relativa al precio de los competidores. Otros factores que podrían ser relevantes son:

- el nivel de competencia interna: exceptuando valores extremos para la elasticidad de la oferta de exportaciones, un aumento en el precio de éstas últimas relativo a los bienes vendidos domésticamente inducirá un incremento en la oferta de exportaciones. Esto podría ser un cambio de corto plazo (el mismo bien simplemente siendo vendido en un mercado diferente) o de largo plazo (reasignación de recursos productivos a la producción de bienes transables en lugar de no transables). El signo esperado de esta variable es ambiguo; una caída en el precio de las exportaciones podría reflejar una mayor productividad en este sector y un flujo de recursos hacia las exportaciones. En ese caso, menores precios de las exportaciones en relación a precios domésticos estará asociado a un aumento de las exportaciones.
- demanda doméstica: una explicación para el crecimiento en las exportaciones es que los productores están exportando porque no pueden vender sus productos en el mercado local debido a recesión doméstica. La implicancia de esto es que las exportaciones aumentan cuando la demanda doméstica es débil y caen cuando se recupera.
- reducciones en la protección: las tarifas y otras formas de protección tienen un efecto dañino sobre las exportaciones de los países a través de una mala asignación de los recursos y mayores costos de in-

sumos. Además reducen las presiones sobre los productores domésticos a innovar y mejorar la eficiencia, reduciendo su competitividad en los mercados mundiales. Por tanto, a menor protección las exportaciones deberían ser mayores.

2.1 LA CURVA J

La experiencia histórica muestra que después de una devaluación, las exportaciones disminuyen en un principio y posteriormente aumentan. Este fenómeno fue estudiado con énfasis por Krugman, quien lo representó gráficamente con la denominada “*curva J*”. La conocida *curva J* es un efecto económico clásico producido en las exportaciones después de una devaluación.

La *curva J* establece que las exportaciones se reducirán en los primeros meses (aproximadamente seis) luego de una devaluación y posteriormente aumentan por encima de su nivel inicial. A pesar de que el país que devalúa tiende a elevar su competitividad, las exportaciones de este país aún pueden disminuir un poco antes de aumentar con ímpetu. Esta caída en el nivel de exportaciones puede deberse a inercia y ajustes administrativos, que con un breve período de tiempo logran ajustarse para generar un aumento en forma notable en la cantidad de exportaciones del país.

La disminución de las exportaciones luego de la devaluación, que se representa mediante la rama descendente de la *curva J*, también se produce porque, para seguir produciendo, los industriales deben seguir importando insumos y materias primas a precios internacionales, que ahora representa una cantidad mayor en términos de la moneda local, lo que perjudica la balanza comercial. Sólo después de un tiempo de producción, de hacer promoción comercial y de cumplir con los requisitos necesarios para exportar, las ventas al exterior comenzarán a aumentar con fuerza, lo que se reflejará en la rama ascendente de la *curva J*.⁵

3. MODELOS QUE INCORPORAN INCERTIDUMBRE

El modelo tradicional de incertidumbre examina el comportamiento de firmas no diversificadas cuya rentabilidad esta directamente relacionada con el movimiento en el tipo de cambio real. La variabilidad

del tipo de cambio es asumida como medida del riesgo de la firma en su comportamiento comercial.

Un primer ejemplo es provisto por Clark (1973) quien desarrolla un modelo de una firma exportadora que produce bajo competencia perfecta un bien homogéneo que vende enteramente en el mercado externo. En la versión más simple del modelo, la firma no utiliza insumos importados y el precio del bien en moneda extranjera es una variable exógena. A la firma se le paga en moneda extranjera y la posibilidad de cobertura⁶ es limitada. La producción es constante a lo largo del período de planeamiento. La incertidumbre acerca del tipo de cambio futuro se traslada a la incertidumbre sobre las futuras exportaciones. La firma debe decidir sobre el nivel de exportaciones teniendo en cuenta esta incertidumbre. Ésta maximizará el valor esperado de la utilidad, la cual se supone una función cuadrática de los beneficios expresados en moneda doméstica. Con aversión al riesgo, la firma deseará reducir su exposición al riesgo. Reduciendo las ventas, tanto el riesgo como los beneficios esperados caen. En este caso, por lo general, la utilidad esperada de la firma aumenta. Si los insumos fuesen importados, la contracción en la oferta de exportables sería menor. En efecto, incrementos del tipo de cambio real elevarían no sólo los ingresos, sino también los costos y viceversa.

Baron (1976) relaja el supuesto de competencia perfecta para analizar el efecto de la volatilidad del tipo de cambio sobre los precios, dándole importancia al rol de la moneda en que se lleva a cabo la operación comercial. Cuando el exportador comercia en moneda externa, enfrentará el riesgo del precio. La cantidad demandada es conocida dado que los precios no cambian durante el período de contrato, pero la corriente de ingresos y beneficios son inciertos. Por otro lado, cuando comercia en moneda local, el exportador enfrenta riesgo de cantidad. La cantidad demandada es incierta dado que el precio al que se enfrenta el comprador es incierto. En adición a los ingresos, los costos también se vuelven inciertos. En ambos casos, la firma aversa al riesgo querrá reducir su exposición al mismo, pero el efecto precio diferirá. Si la firma comercia en moneda extranjera, un incremento en el riesgo resulta en un incremento en los precios. Los mayores precios reducen los beneficios esperados (la demanda es elástica a los precios óptimos) pero incrementan la utilidad esperada. Si la firma comercia en moneda doméstica, su respuesta dependerá de las propiedades de la función de demanda en el mercado de destino. Si la función es lineal, Baron demuestra

⁵ Para un análisis mas pormenorizado de este efecto, véase Krugman (1989b).

⁶ En la literatura se lo conoce con el nombre de *hedging*.

que los precios declinan. La caída del precio lleva a un aumento de la demanda pero se reduce el margen precio-costos, lo cual reduce el valor esperado y la varianza de beneficios. Por un lado, la caída en los precios induce una reducción del volumen exportado, pero por otro lado el aumento en la cantidad demandada comienza a ejercer presiones de modo que se incrementen las exportaciones. De este modo, el efecto final sobre el volumen exportado es incierto, y dependerá en última instancia de que efecto prevalezca.

Hooper y Kohlhagen (1978) examinan los efectos de la volatilidad del tipo de cambio en un marco bilateral, donde la única fuente de incertidumbre es el tipo de cambio nominal. Los parámetros claves en su modelo son la moneda en que están denominados los contratos, la proporción de cobertura y el grado relativo de aversión al riesgo de los exportadores. Una fracción de los contratos se supone que está establecida en moneda extranjera y una fracción de las transacciones está cubierta en el mercado de futuros. Estos parámetros son exógenos y determinan el grado de exposición al riesgo. La variabilidad del tipo de cambio afecta sólo la parte de los beneficios que no está cubierta. La oferta de exportaciones se modela en un marco de mercado monopolístico. Como en Clark, se asume que los exportadores venden toda su producción en el mercado externo. Un incremento en el riesgo cambiario lleva a una contracción en la oferta y a un aumento en los precios. La forma reducida del modelo muestra una clara relación negativa entre la volatilidad del tipo de cambio y el volumen de comercio y, por lo tanto, con el volumen de exportaciones.

Varios de los supuestos son críticos para obtener el resultado de que un incremento en la volatilidad del tipo de cambio necesariamente reduce el volumen comercial, y con ello el nivel de exportaciones: existe la aversión al riesgo; la cobertura perfecta contra el riesgo cambiario es imposible o muy costosa; la variabilidad del tipo de cambio representa la única fuente de incertidumbre para la firma; ésta no puede ajustar su producción y exportaciones una vez que la incertidumbre se resuelve, y por lo tanto, cambios en el tipo de cambio no generan oportunidades para obtener beneficios.

El supuesto de aversión al riesgo no es suficiente para concluir que la volatilidad del tipo de cambio reduce el nivel de comercio. El resultado depende de las propiedades de la función de utilidad. En los modelos descritos, la relación negativa entre la volatilidad del tipo de cambio y el nivel de comercio aumenta con el grado de aversión al riesgo. Si los agentes son neutrales al riesgo, la incertidumbre del tipo de cambio podría no afectar las decisiones de la firma.

Sin embargo, aún en el caso de aversión al riesgo, la teoría no permite concluir de manera unívoca que un incremento en el riesgo necesariamente lleva a una reducción de la actividad riesgosa. Un incremento en el riesgo genera tanto un efecto sustitución como un efecto ingreso, los cuales operan en direcciones opuestas. En primer lugar, reduce el atractivo de las actividades riesgosas, llevando a los agentes a reducir la actividad (efecto sustitución). Sin embargo también reduce la utilidad total esperada de la actividad, y para compensar por tal caída, recursos adicionales podrían destinarse a tal actividad (efecto ingreso).

De Grauwe (1988) deriva un modelo de una firma operando bajo condiciones perfectamente competitivas que puede asignar su producción entre los mercados doméstico y extranjero. El efecto de un incremento en el riesgo cambiario dependerá de la convexidad de la función de utilidad, la cual a su vez depende del grado de aversión al riesgo. Si los agentes son suficientemente aversos al riesgo, un incremento en el riesgo aumenta la utilidad marginal esperada de ingresos de exportación y así induce a incrementar la actividad exportadora. Individuos muy aversos al riesgo se preocuparán demasiado por el peor resultado posible, y por tanto, cuando el riesgo aumenta, exportarán más para evitar la posibilidad de una caída drástica en sus ingresos. Como De Grauwe dice, *“aunque los exportadores pierden utilidad con la volatilidad del tipo de cambio,... algunos pueden considerar que estarán mejor exportando más”*. De Grauwe enfatiza que los resultados obtenidos por Hooper y Kohlhagen surgen de la restricción que es impuesta sobre la función de utilidad. Se asume una aversión al riesgo constante, lo cual elimina el efecto ingreso de cambios en el riesgo.

Otros autores notan que aún con neutralidad al riesgo, la volatilidad del tipo de cambio puede afectar la decisión de exportar de una firma. Giovannini (1988) muestra que la incertidumbre del tipo de cambio puede afectar los beneficios esperados y las decisiones de exportar de una firma neutral al riesgo que opera en un marco de competencia monopolística. Esto ocurre porque la firma tiene la habilidad de discriminar entre los mercados doméstico y externo y elegir la moneda de transacción. Los mercados financieros son perfectos pero los mercados de bienes no lo son, en el sentido que las firmas tienen que comprometerse a establecer los precios al comienzo de cada período. Cuando los precios de exportación son establecidos en moneda extranjera, ni los precios domésticos ni los de exportación son afectados por el riesgo cambiario. Sin embargo, cuando los precios de exportación son establecidos en moneda local, los beneficios esperados varían con el riesgo cambiario. Los

beneficios esperados podrían de hecho aumentar, llevando a la firma a menores precios de exportación. Una condición suficiente sería que tanto la función de costos como la de demanda sean lineales.

Respecto de la cobertura, ésta reduce el efecto de la volatilidad del tipo de cambio. Existen numerosas razones de porque las firmas no pueden o no eligen eliminar completamente el riesgo cambiario a través de mercados de futuros. Para los países en desarrollo, estos mercados podrían simplemente no existir. Por otra parte, cubrirse por horizontes largos podría ser muy difícil, dado que los contratos de futuros son generalmente ofrecidos para períodos relativamente cortos de tiempo, dada justamente la volatilidad existente. Numerosos estudios han examinado cómo la presencia de posibilidades de cobertura del riesgo afectan la relación existente entre la volatilidad del tipo de cambio y el comercio.

Viaene y De Vries (1992) enfatizan que aún en presencia de un mercado de futuros, la volatilidad del tipo de cambio *spot* puede afectar indirectamente el volumen de comercio a través de su efecto sobre la tasa *forward*. Muestran que un incremento en la volatilidad del tipo de cambio tiene signos opuestos sobre los exportadores y sobre los importadores dado que ambos están en lados opuestos del mercado de futuros.

Otro punto importante en este análisis es que para la firma moderna, la volatilidad del tipo de cambio podría representar un riesgo relativamente menor y altamente diversificable.

Una crítica obvia a los modelos precedentes es que la volatilidad del tipo de cambio no es probablemente la única fuente de incertidumbre para la firma. Además, para evaluar correctamente este efecto, uno precisa conocer como se mueve el tipo de cambio con otros factores que influyen sobre la rentabilidad de la firma. En la literatura de comercio internacional, se ha reconocido que podría ser más apropiado focalizarse sobre las fluctuaciones del tipo de cambio real más que sobre las del tipo de cambio nominal. Si los cambios en los precios son parcial o completamente compensados por cambios en el tipo de cambio, entonces, la variabilidad del tipo de cambio podría tener poca influencia sobre los beneficios de la firma. De hecho, reducir la variabilidad del tipo de cambio nominal podría incrementar el riesgo sobre los beneficios si ello crea una desviación de la PPP.

Se ha argumentado, que entre los diversos riesgos que enfrenta una firma, la incertidumbre del tipo de cambio podría ser relativamente menor comparada con los beneficios esperados de comerciar. El riesgo cambiario es altamente diversificable y operaciones internacionales podrían proveer un medio importante para diluir los riesgos asociados con las transacciones

domésticas en lugar de constituir una adición independiente al riesgo.

Por último, movimientos en el tipo de cambio no sólo representan un riesgo sino que también crean oportunidades para lograr beneficios. Una razón adicional de porque la volatilidad del tipo de cambio es no ambiguamente mala para el comercio en los modelos básicos es que el tipo de cambio no afecta las oportunidades reales enfrentadas por las firmas. La firma está restringida a tomar sus decisiones de producción y exportación antes que el tipo de cambio se conozca. Los inventarios son ignorados.

Si se relajan estos supuestos, modificaciones en el tipo de cambio no sólo representarían un riesgo sino que también crearían oportunidades de beneficios. Por lo general, la incertidumbre del precio podría incrementar los beneficios promedio de la firma. De Grauwe presenta los resultados para el caso simple de una firma tomadora de precios en un modelo sin costos de ajuste. Cuando el precio es alto, la firma incrementa la producción para beneficiarse del mayor ingreso por unidad. Gana un mayor beneficio por las unidades que hubiese producido de cualquier modo, y además, expande la producción. Cuando el precio es bajo, la firma hace lo contrario. Haciendo esto, limita la reducción en su beneficio total. El efecto positivo sobre la utilidad de la firma debe ser comparado con el efecto negativo creado por una mayor incertidumbre para la firma aversa al riesgo.

Franke (1991) analiza el efecto directo de la volatilidad del tipo de cambio sobre la estrategia de exportación de una firma en un marco intertemporal de horizonte infinito. La estrategia de exportación está asociada con los costos de transacción. Una firma que empieza a exportar incurre en los costos de entrar al mercado extranjero. Si deja de exportar, incurrirá en los costos de salida. La firma comparará los costos de entrada (salida) asociadas con ingresar (abandonar) al mercado externo versus los beneficios (perdidas) creados al exportar. La firma es neutral al riesgo y opera en un marco de competencia monopolística. Maximiza el valor presente neto del flujo de fondos esperado de las exportaciones, el cual es una función creciente del tipo de cambio real. La incertidumbre es modelada por el tipo de cambio real, el cual se asume que sigue un proceso de reversión a la media. La firma se beneficia de incrementos en la volatilidad del tipo de cambio real si el valor presente del flujo de fondos crece más rápido que el de los costos de entrada o salida. Una condición suficiente es que la función de flujo de fondos sea convexa en el tipo de cambio. Cuando ese es el caso, el autor muestra que, en promedio, cualquier firma entrará antes o saldrá después cuando la volatilidad del tipo de cambio se

incremente lo suficientemente, y que el número de firmas comerciando, en promedio, aumentará. El potencial por el cual la mayor volatilidad promueve el comercio está relacionado con la imperfección en el mercado de bienes. Violaciones a la Ley del Único Precio crearán oportunidades de arbitraje para el comercio internacional. El aumento en la volatilidad del tipo de cambio incrementa las diferencias potenciales de precios y crea un mayor ámbito para el arbitraje beneficioso de bienes a través del comercio internacional.

Sercu y Vanhulle (1992) analizan una cuestión similar. Si la firma percibe que las desviaciones de la PPP son temporarias, no es sorprendente que estará dispuesta a seguir comerciando aún si produce pérdidas. En cambio, Sercu y Vanhulle asumen aversión al riesgo pero perfecta cobertura y un proceso aleatorio para el tipo de cambio real. También reemplazan los costos de entrada y salida por otro tipo de fricciones. Analizan el comportamiento de un exportador establecido para el cual el costo de entrada inicial es un costo hundido. Cuando el tipo de cambio cae por debajo de un cierto nivel, la firma tiene la posibilidad de suspender las actividades temporalmente o abandonarlas completamente. En el primer caso, la firma continúa incurriendo en algunos costos mientras que en el segundo caso todos los gastos son frenados sin chance de volver a entrar al mercado. En este análisis, los costos de mantenimiento juegan un rol similar a los de salida y reentrada. Una firma soportará pérdidas y hará dumping antes de abandonar el mercado, un hecho que parece consistente con el aumento de casos antidumping vistos alrededor del mundo.

Como conclusión, la teoría microeconómica no arroja ninguna conclusión firme sobre las consecuencias de la volatilidad del tipo de cambio para el comercio internacional. Para obtener el resultado que la volatilidad del tipo de cambio necesariamente reduce el nivel comercializado uno debe apoyarse en un conjunto importante de supuestos. El efecto precio siempre es ambiguo, dependiendo de la estructura de mercado, la moneda en la cual se denominan los contratos, y la posibilidad de cobertura futura. Dado que la teoría no provee conclusiones claras, se han ofrecido algunos supuestos alternativos. Por ejemplo, se ha argumentado (De Grauwe) que los desalineamientos del tipo de cambio real generarán un incremento neto en las presiones proteccionistas y por tanto afectarán negativamente al comercio. La idea es que productores en el país cuya moneda se sobrevalúa y se reducen sus beneficios se organizan en pos de una legislación proteccionista que se mantiene aún si la moneda luego

se subvalúa.

Sin embargo, es altamente improbable que los cambios en el tipo de cambio sean la única fuente de las dificultades de las industrias, y las industrias que buscan protección son usualmente aquellas que experimentan problemas de competitividad crónicos.

Por otro lado, no hay nada claro sobre si los desalineamientos son más probable que ocurran bajo un régimen de tipo de cambio flexible que bajo uno fijo. Defensores del régimen flexible argumentarían que tal sistema permite que el tipo de cambio se mueva en respuesta a shocks, y de este modo facilitaría el proceso de ajuste (requiriendo menor flexibilidad en los salarios nominales) y reduciría los costos de desempleo.

Lo que la teoría claramente indica es que el efecto de la volatilidad del tipo de cambio depende en gran parte de la estructura de la firma. Numerosas características determinarán cómo los movimientos en el tipo de cambio interactúan con otras variables para influir sobre la rentabilidad de la firma y su habilidad para cubrirse exitosamente contra la incertidumbre del tipo de cambio. Entre estas características se distinguen el tamaño de la firma, el ratio capital-trabajo, la durabilidad del producto, la diversificación de ventas y el uso de insumos intermedios importados.

Lo que la literatura también sugiere es que para medir apropiadamente el efecto de la volatilidad del tipo de cambio, uno debería intentar medir su contribución incremental a alguna medida conjunta de riesgo.

4. MODELO MACROECONÓMICO

Lo sugerido por este enfoque de la literatura económica del comercio internacional, es una especificación de la ecuación de exportaciones de acuerdo a la forma reducida de un modelo conformado por las funciones de oferta y demanda. Se supone que la economía doméstica es pequeña en relación a los mercados internacionales en el sentido que su demanda es perfectamente elástica y los exportadores son tomadores de precio en esos mercados. Puede presentarse, sin embargo, una sustitución imperfecta entre los bienes de exportación del país local y los del mercado externo.

El modelo establece que la demanda de exportaciones X^d , depende: (i) en forma negativa de la relación del precio de los productos de exportación local y el precio de esos productos en el país comprador (p_x / p^*), expresados ambos precios en una misma moneda a través del tipo de cambio τ ; y (ii), de manera positiva con la evolución de la demanda del país

comprador (Y^*).

La oferta real de exportaciones, X^s , depende positivamente de: (i) la relación entre el precio externo de venta de los productos exportados y el precio de venta en el mercado doméstico (p_x^* / p_d); y (ii) el nivel de competitividad del sector productivo local en el mercado internacional, es decir de la producción de bienes exportables, expresados como Y_t .

Suponiendo que en el equilibrio $X^s = X^d$, la forma reducida del modelo puede expresarse como:

$$\log X_t = A_0 + A_1 \log \frac{p_x^*}{p_d} + A_2 \log Y_t + A_3 \log Y_t^*,$$

donde el término entre corchetes es el tipo de cambio real de las exportaciones, que se desagrega en un componente predecible y otro incierto relacionado con la volatilidad del tipo de cambio. Como fue explicado anteriormente, la importancia de la volatilidad del tipo de cambio real sobre las exportaciones depende de la percepción del riesgo, que es una extensión tanto de la incertidumbre, como de la magnitud de la elasticidad del tipo de cambio real de las exportaciones. La incertidumbre se transmite vía el precio de venta de las exportaciones, que conduce a las empresas exportadoras, según algunos analistas, a preferir el mercado interno al externo. Por el contrario, vimos que De Grauwe encuentra que el aumento de la volatilidad y el riesgo cambiario de las exportaciones es ambiguo, puesto que depende de si los agentes son o no aversos al riesgo.

5. MODELO DE CAUSA-EFECTO Y EXPORTACIONES POR ETAPAS

Siguiendo a Etgar y McConnell (1976), formalmente, un modelo de causa-efecto estático puede formularse del siguiente modo:

$$B = f(E, I, C),$$

donde B representa un vector de decisiones de comportamiento de la firma relacionadas con las exportaciones, E representa un grupo de factores internos y externos (ubicación de los mercados, factores tecnológicos, factores institucionales, fuerzas económicas e influencias legales y políticas), I representa un conjunto de información relevante para la firma (contactos personales, experiencia previa) y C representa el procesamiento de información (incluido el aprendizaje). La relación entre las variables del lado derecho de la ecuación no se considera. Este

modelo no fue testeado empíricamente, sin embargo, dicho modelo permite hacer inferencias consistentes con el comportamiento observable. Las decisiones de la firma respecto de exportar o no estarán guiadas por los diversos factores agrupados en las tres categorías arriba descritas. Una ubicación más cercana a los mercados, una mayor trayectoria en los mercados de exportación, así como instituciones fuertes que apoyen la actividad exportadora, inducirán a la firma a orientarse con mayor énfasis hacia los mercados externos.

Welch y Wiedersheim-Paul (1977) desarrollan un modelo de factores que afectan el comportamiento pre-exportador de la firma.

Este modelo es dinámico en el hecho que incorpora efectos de reacción e intenta interrelacionar un sustancial número de variables básicas claves, pero en ningún momento explica como estas se relacionan funcionalmente. Dicho modelo no fue testeado empíricamente. Respecto de los determinantes que afectan el comportamiento pre-exportador de la firma, son importantes tanto las características del mercado doméstico (por ejemplo su tamaño y su estructura) como las propias características de la firma y del gerente o tomador de decisiones de la misma. En la línea del modelo, son muy importantes los estímulos a la exportación que la firma enfrenta. De este modo, si una firma es audaz, en el sentido que tiene un gerente abierto y emprendedor, y se dan oportunidades de mercado y/o estímulos del Gobierno por ejemplo, la firma tendrá un gran incentivo a volcarse a la actividad exportadora.

Otro modelo es el desarrollado por Bilkey y Tesar (1975), un modelo de exportación por etapas, para el cual se estima la siguiente ecuación de regresión múltiple –los coeficientes diferirán en cada etapa dada la experiencia ganada de las etapas previas.

$$A = a + bE - cI + dF + eM,$$

donde A es la actividad exportadora de la firma para la etapa en cuestión, E son las expectativas del manager respecto a los beneficios de exportar, I son los “inhibidores” que el manager percibe antes de exportar (principalmente obstáculos infraestructurales e institucionales), F son las facilidades (información, subsidios, ayudas institucionales, tipo de cambio), y M es la calidad y dinamismo del management, sumadas a las características organizacionales de la firma que afectan las decisiones de exportar.

El modelo implica las siguientes etapas en el proceso de exportación, las cuales se derivan del trabajo de Rogers (1962):

- 1- la firma no desea exportar, ya sea por apatía, disgusto hacia las actividades extranjeras, tipo de cambio;
- 2- la firma desea exportar pero no explora las posibilidades para hacerlo;
- 3- la firma explora las posibilidades de exportar;
- 4- la firma exporta experimentalmente a uno o pocos mercados;
- 5- la firma es una exportadora experimentada en aquellos mercados;
- 6- la firma explora la posibilidad de exportar a otros mercados.

Una característica de algunos de los modelos reseñados arriba es la gran cantidad de variables que influyen en el comportamiento exportador de la firma. Incorporarlas todas, conllevaría una fuerte pérdida de potencia en la estimación. Una alternativa es combinar las variables en categorías y así construir un modelo compuesto sólo por aquellas categorías (Etgar y McConnell y Welch y Wiedersheim-Paul hacen esto). Una tercera solución es combinar las variables en composiciones no intercorrelacionadas (Bilkey y Tesar).

Otra cuestión importante es cómo considerar adecuadamente la dinámica del modelo. Etgar y McConnell desarrollan un modelo estático, el cual podría ser dinamizado si es expandido apropiadamente. Welch y Wiedersheim-Paul formulan un modelo dinámico empleando efectos de retroalimentación, pero lo hacen de modo impreciso y difícil de implementar. Bilkey y Tesar formulan un modelo dinámico empleando etapas de desarrollo del sector exportador. La experiencia (aprendizaje) de pasar de una etapa a la subsiguiente afecta las expectativas, percepciones, y el *know-how* de la firma (esto es, cambian los coeficientes de la ecuación), lo cual induciría a un incremento en las ventas al sector externo. La probabilidad de que las firmas vayan pasando de etapas dependerá básicamente de la orientación internacional de las firmas, de la confianza del management en la capacidad de competir internacionalmente, de la calidad y dinamismo del management y de los obstáculos que se le presenten a la hora de volcarse al mercado externo.

6. MODELO DE ENTRADA Y SALIDA DE EMPRESAS EXPORTADORAS

Una característica fundamental de las economías abiertas tiene que ver con los factores que inciden en las decisiones de los empresarios de entrar, permanecer o salir de los mercados internacionales. La entrada de una empresa al mercado internacional implica que se realicen ciertas inversiones, como son las de cono-

cimiento y definición de las redes de distribución y el mejoramiento y perfeccionamiento del producto de acuerdo con las exigencias del mercado. Este conjunto de inversiones se consideran como costos hundidos. El modelo del costo hundido señala la irreversibilidad de las inversiones y determina que el flujo de comercio exterior sea incapaz de responder inmediatamente a las variaciones del tipo de cambio real, particularmente cuando es volátil.

Una empresa decidirá participar en el mercado externo sólo si obtiene unos ingresos que superen los costos de entrada en el mercado, y una vez realizadas las inversiones, permanecerá en él inclusive si sus ingresos por ventas sólo cubren los costos variables de producción. De esta manera, si las empresas tuvieran expectativas puramente estáticas, se tiene un rango en el cual las exportaciones no cambian con el tipo de cambio real: en ese rango, si las empresas ya se encontraban exportando, continuarán haciéndolo, aún cuando exista una revaluación real, pero no se verían incentivada a exportar inmediatamente frente a una devaluación real si no estaban haciéndolo previamente.

Roberts y Tybout (1998) establecen que las políticas transitorias pueden llevar a cambios permanentes en los flujos de comercio; estos no se revierten una vez que se elimina el factor que llevó a ese resultado. Este hecho se conoce en la literatura económica con el nombre de *histéresis*, que es utilizado para hacer referencia a un efecto que persiste aún después de haber desaparecido la causa que lo ocasionó. Para el caso de las empresas exportadoras, este fenómeno de *histéresis* se refiere a la decisión de las empresas de permanecer en el mercado externo, aún cuando las condiciones cambiarían les sean desfavorables. Esta decisión se debe a la existencia de los costos hundidos mencionados anteriormente y a la incertidumbre que existe respecto a los rendimientos futuros esperados netos, que inducen a las empresas a esperar para obtener mayor información sobre el desempeño probable del tipo de cambio real, de tal manera que les permita maximizar sus ganancias en el tiempo.

En efecto, la *histéresis* en el sector exportador se hace presente tanto en la fase de revaluación como de devaluación del tipo de cambio. En períodos de revaluación, la mayoría de las empresas no toman la decisión inmediata de salir del mercado porque pierden las inversiones que realizaron en el pasado para entrar en el mercado externo. Los exportadores prefieren esperar, para observar la evolución del tipo de cambio real el cual puede superar más tarde los niveles iniciales. En la fase de devaluación, la *histéresis* se presenta cuando los empresarios no expanden inmediatamente su capacidad productiva y evitan incurrir en los costos

hundidos, a fin de obtener mayor información sobre la evolución futura del tipo de cambio. La espera, si bien genera beneficios al reducir los riesgos, también genera costos, que se relacionan con los ingresos no recibidos durante el período de espera.

La empresa escogerá la estrategia de entrada y salida óptima de manera tal que maximice el valor presente neto de sus ganancias, teniendo en cuenta

los costos de entrada, de permanencia en el mercado externo y los de una eventual salida del mercado. Baldwin y Krugman (1989) se preguntan si los resultados anteriores de las empresas son válidos cuando el análisis se realiza para un conjunto de industrias con diferentes características. En este sentido, afirman que a mayor agregación los resultados se suavizan.

Anexo II

Evolución Reciente de las Exportaciones

Las transformaciones que tuvieron lugar durante la década del '90 en Argentina modificaron varios aspectos de su funcionamiento económico, y el sector externo no fue la excepción. Sin ninguna duda, el esquema cambiario adoptado (un tipo de cambio fijo bajo un régimen de convertibilidad), la estrategia de apertura económica y la conformación del bloque comercial regional (el Mercosur) incidieron decididamente sobre el desempeño exportador del país.

Al mismo tiempo, el fuerte proceso de modernización de la economía a partir del crecimiento de las inversiones, muchas de ellas en el sector de infraestructura, y la posibilidad de acceder a la tecnología de punta a precios internacionales, permitió expandir la capacidad exportadora. A su vez, las privatizaciones llevadas a cabo en el sector energético, tuvieron un fuerte impacto sobre la composición de las exportaciones y, en particular, sobre el comportamiento exhibido por el rubro combustibles y energía.

Inicialmente, las reformas estructurales incidieron positivamente sobre el desempeño exportador del país. Sin embargo, dado el elevado grado de exposición externa que implicaban un tipo de cambio fijo con libre movilidad de capitales, los sucesivos shocks (que en algunos casos fueron atenuados y en otros magnificados por las reformas mencionadas) determinaron que se produzca un estancamiento de las ventas externas entre los años 1998 y 2001.

1. INTERCAMBIO COMERCIAL

El intercambio comercial argentino (medido como exportaciones más importaciones) se triplicó entre 1990 y 2000, alcanzando una tasa anual promedio del 12%, para luego caer en el año 2001 un 11,5% respecto del nivel de 2000 (Cuadro N° 6). Este importante crecimiento del comercio tuvo lugar fundamentalmente durante el período 1990-1997.

CUADRO N° 6
COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO. EN MILLONES DE DÓLARES

Año	Exportaciones			Importaciones			Comercio		
	Total general	Mercosur		Total general	Mercosur		Total general	Mercosur	
		Valor	% s/ total		Valor	% s/ total		Valor	% s/ total
1990	12.353	1.833	14,8	4.077	833	20,4	16.429	2.666	16,2
1991	11.978	1.977	16,5	8.275	1.738	21,0	20.253	3.715	18,3
1992	12.235	2.327	19,0	14.872	3.676	24,7	27.107	6.003	22,1
1993	13.118	3.684	28,1	16.784	4.029	24,0	29.901	7.713	25,8
1994	15.839	4.804	30,3	21.590	4.784	22,2	37.429	9.588	25,6
1995	20.963	6.770	32,3	20.122	4.594	22,8	41.085	11.363	27,7
1996	23.811	7.918	33,3	23.762	5.800	24,4	47.573	13.719	28,8
1997	26.431	9.597	36,3	30.450	7.605	25,0	56.881	17.201	30,2
1998	26.434	9.415	35,6	31.377	7.930	25,3	57.811	17.345	30,0
1999	23.309	7.067	30,3	25.508	6.290	24,7	48.817	13.356	27,4
2000	26.409	8.391	31,8	25.243	7.162	28,4	51.652	15.553	30,1
2001	26.542	7.453	28,1	19.159	5.909	30,8	45.702	13.362	29,2

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

El crecimiento en la década del '90 fue más notorio en las importaciones que en las exportaciones; mientras que éstas últimas aumentaron a una tasa promedio del 8% anual, creciendo en total algo más del 100% entre 1990 y 2000, las importaciones aumentaron un 20% anual promedio y se multiplicaron

casi por seis en ese período. Del mismo modo, la caída posterior del intercambio comercial argentino se debió fundamentalmente a una fuerte contracción en las importaciones que se redujeron un 24,1% entre 2000 y 2001. Por su parte, las exportaciones se estancaron en el mismo período.

CUADRO N° 7
APERTURA ECONÓMICA

Año	% del PIB
1990	13,3
1991	12,1
1992	13,0
1993	12,2
1994	14,1
1995	15,5
1996	17,0
1997	18,8
1998	18,8
1999	16,8
2000	17,7
2001	16,6

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

El grado de apertura de la economía, medido por la participación del comercio (exportaciones más importaciones) en el PBI, pasó de 12-13% al inicio de los '90 a un máximo de 19% entre los años 1997 y 1998. No obstante, cabe señalar que este indicador cayó sensiblemente en 1999, hasta un nivel de 17% del producto, como consecuencia de varios shocks externos desfavorables, tales como las crisis financieras de algunos mercados emergentes y la depreciación de la moneda brasileña. En el año 2000, este indicador de apertura se recuperó tenuemente hasta alcanzar el 17,7% debido a la recuperación de las exportaciones, para luego caer en 2001 a niveles cercanos al alcanzado en 1999, como consecuencia del desplome de las importaciones.

A partir de la conformación del bloque regional, se intensificó el comercio con los países miembro. El Mercosur casi duplicó su participación en el comercio total entre 1990 y 1998, al pasar del 16% al 30% (Fanelli, González Rozada y Keifman, 2001). Un rasgo notable de este crecimiento es que se explica más por el aumento de las exportaciones al Mercosur que por el aumento de las importaciones.

Sin embargo, la devaluación del real en el año 1999 afectó el comercio con la unión aduanera, cuya participación cayó al 27%. En los años siguientes se recuperó tenuemente hasta alcanzar casi el 30% del comercio exterior total argentino en el año 2001.

2. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES

En promedio, y a pesar de los cambios en el régimen de política comercial, el desempeño de las exportaciones argentinas en términos físicos no varió sus-

tancialmente en los '90 respecto a la década anterior. En efecto, el índice de volumen exportado creció a una tasa promedio anual del 5% durante la década del '80 y del 6,3% durante los '90. En ambos períodos, el desempeño de las exportaciones argentinas en términos de volumen fue menos dinámico que el de otros países de la región como Brasil, Chile y México. A su vez, el aumento de la tasa de crecimiento entre una década y otra también fue menor que en el caso de Brasil y Chile.

En términos de valor, en cambio, el contraste entre ambos períodos es mucho mayor. Mientras que en la década del '80 el valor de las exportaciones creció en promedio a una tasa anual del 2,8%, durante la del '90 lo hizo a un ritmo tres veces superior (7,5%) (Bouzas y Pagnotta, 2003). Durante los '90 este desempeño también mejoró notablemente en comparación con otros países de la región. Estas divergencias de comportamiento entre las series en valor y volumen se explican por la abrupta caída de los precios de las exportaciones argentinas a comienzos de los '80 y la fuerte recuperación experimentada en la primera mitad de los '90.

Entre 1990 y 2001, las exportaciones medidas en valores crecieron un 114%, pasando en términos absolutos de 12.353 millones de dólares a 26.400 millones entre los extremos del período. Estas cifras confirman que el avance exportador de la década fue significativo, aunque distó de ser homogéneo.

En este sentido, desde inicios de los '90 pueden distinguirse tres fases bien diferenciadas (Cuadro N° 8):

CUADRO N° 8
EXPORTACIONES. CRECIMIENTO
PROMEDIO ANUAL

Período	Argentina	América Latina	Resto del mundo
	<i>Volumen</i>		
1986-1993	6,6	8,9	5,3
1993-1998	15,6	10,5	8
1998-2001	1,1	6,6	4,8
1986-2001	8,4	9	6,1
	<i>Valor</i>		
1986-1993	9,7	10,6	8,2
1993-1998	15,1	11,6	7,6
1998-2001	0,3	7,3	4,2
1986-2001	9,5	10,3	7,2

Fuente: elaboración propia en base a OMC y CEPAL.

- Una primera etapa (1990-1993) de crecimiento moderado: durante este período las exportaciones argentinas (en volumen y valor) crecieron a un

ritmo moderadamente más alto que las exportaciones mundiales y menor que el de las exportaciones de América Latina;

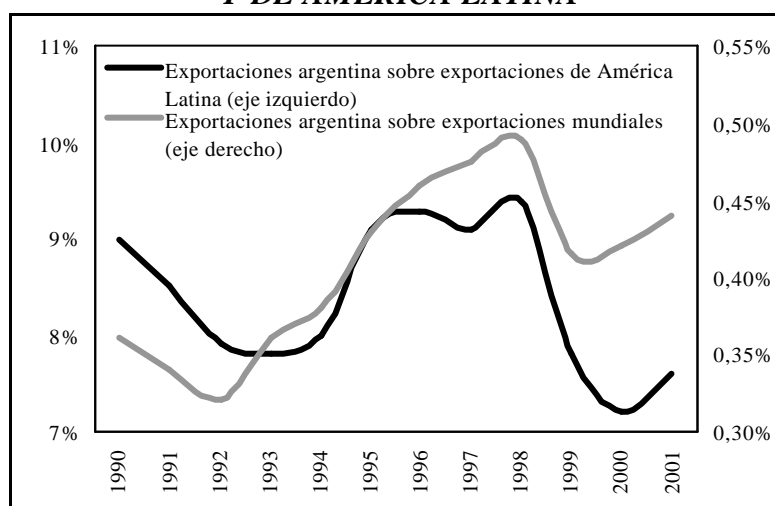
- Una segunda etapa (1994-1997) de crecimiento rápido: en esta fase las exportaciones argentinas (en valor y volumen) crecieron con mayor velocidad, a una tasa más alta que las exportaciones latinoamericanas y que el comercio mundial;
- Una tercera etapa (1998-2001) de estancamiento: durante esta etapa el volumen de las exportaciones creció muy lentamente (en términos de valor se mantuvieron constantes) y a un ritmo inferior al del comercio mundial y al de las exportaciones de América Latina.

El comportamiento que exhibieron las exportaciones argentinas durante el período 1994-1997 tuvo como correlato un importante incremento de su participación en el comercio mundial, que alcanzó un pico

cercano al 0,5% en 1998 en comparación con el 0,3% del año 1992 y el 0,25% registrado una década antes (Gráfico N° 4). El estancamiento que tuvo lugar a partir de 1998 volvió a contraer fuertemente dicha participación, aunque ésta se mantuvo por encima de los niveles alcanzados antes de la fase de rápido crecimiento.

La participación de la Argentina en las exportaciones totales de América Latina, por su parte, no mostró una tendencia clara, fluctuando entre un 7% y un 9,5% durante todo el período analizado. El estancamiento de las exportaciones argentinas desde 1998 llevó a una contracción mucho más intensa de su participación en las exportaciones latinoamericanas que en el total mundial. La principal razón de esta diferencia de comportamiento es el aumento del promedio regional como consecuencia del rápido crecimiento de las exportaciones de México.

GRÁFICO N° 4
PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES MUNDIALES
Y DE AMÉRICA LATINA



Fuente: elaboración propia en base a OMC.

3. COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES

Durante el período analizado, la composición de las exportaciones argentinas según grandes categorías de bienes experimentó cambios muy importantes.

El Cuadro N° 9 presenta las exportaciones desagregadas por rubros entre los años 1990 y 2001. En base a ello es posible calcular el aumento, tanto en términos absolutos como relativos, y la **contribución de éstos al crecimiento de las exportaciones** durante la década.

CUADRO N° 9
EXPORTACIONES ARGENTINAS POR RUBROS PERÍODO 1990-2001
EN MILLONES DE DÓLARES

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Productos Primarios	3.339	3.301	3.500	3.270	3.735	4.815	5.817	5.704	6.603	5.144	5.345	6.052
Animales vivos	8,5	8,4	8,7	13,2	51,0	97,8	44,6	35,2	19,3	17,9	15,9	17,5
Pescados y Mariscos sin Elaborar	299,7	199,9	321,4	427,2	439,3	498,1	609,2	613,7	525,9	505,4	590,4	708,7
Miel	30,8	42,9	51,8	50,2	53,8	70,4	90,6	108,4	89,3	96,1	87,4	71,5
Frutas Frescas	204,3	262,1	286,1	215,4	243,8	417,0	475,5	504,6	492,0	459,2	416,0	505,9
Cereales	1.374	1.066	1.547	1.453	1.332	1.862	2.560	3.006	3.042	2.063	2.419	2.447
Semillas y Frutos Oleaginosos	827	1.081	790,1	696,5	951,8	884,6	963,7	338,7	1.052	869,7	1.016	1.401
Tabaco sin Elaborar	95,0	136,6	142,7	117,0	88,8	100,8	145,9	186,4	130,3	166,1	120,8	162,1
Lana Sucia	93,6	54,8	41,2	49,1	74,6	86,2	64,7	61,3	39,7	38,7	43,2	30,4
Fibra de Algodón	164,1	202,7	76,6	25,7	176,3	432,8	497,0	332,3	224,3	177,9	53,3	73,1
Material de Cobre y sus concentrados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,5	438,6	412,6	307,0	346,7
Resto Primarios	63,6	53,4	65,7	37,5	64,0	97,1	95,3	96,8	89,1	67,5	65,5	53,8
Manufacturas Origen Agropecuario	4.681	4.954	4.863	4.970	5.857	7.528	8.493	9.104	8.762	8.193	7.863	7.460
Carnes	873,2	892,0	767,2	748,2	918,1	1.229	1.073	1.024	830,0	830,1	791,2	364,9
Pescados y Mariscos Elaborados	15,5	246,2	236,6	279,3	285,8	416,2	394,9	416,5	385,8	296,5	242,7	237,7
Productos Lácteos	125,2	67,5	35,2	75,8	135,3	260,1	280,5	291,4	315,3	376,8	320,9	284,0
Otros Productos de Origen Animal	9,7	9,5	9,8	12,4	17,3	16,4	21,8	20,7	15,7	11,8	14,7	12,4
Frutas Secas o Congeladas	20,9	23,2	23,7	21,9	32,0	27,8	33,4	31,3	31,6	34,4	35,2	31,0
Té, Yerba Mate, Especies, etc.	50,3	45,0	46,9	62,3	61,0	67,3	64,6	79,2	84,4	65,0	64,7	67,0
Productos de Molinería	65,4	73,3	51,4	59,3	87,8	90,2	166,0	203,5	165,1	131,4	158,3	145,1
Grasas y Aceites	1.151	1.221	1.109	1.078	1.533	2.097	1.890	2.225	2.733	2.332	1.678	1.636
Azúcar y Artículos de Confitería	150,9	74,1	65,4	43,3	58,7	122,0	144,5	133,7	135,9	106,1	137,9	120,6
Preparados de Legumbres y Hortalizas	213,1	199,0	260,4	166,4	160,1	321,2	400,1	391,5	319,0	340,7	308,4	325,7
Residuos Ind. Alimenticia	1.199	1.270	1.459	1.451	1.348	1.254	2.366	2.404	2.005	2.049	2.431	2.627
Extractos Curtientes y Tintóleos	38,5	42,1	40,3	44,2	43,2	39,6	41,5	49,8	46,2	39,0	39,8	39,7
Piel y Cueros	488,0	513,6	475,1	617,8	762,8	937,0	889,3	980,1	812,4	779,8	835,7	819,5
Lanas Elaboradas	110,4	86,8	92,1	95,8	113,2	115,5	121,1	116,2	69,5	70,5	89,7	100,9
Resto MOA	102,9	133,5	127,2	150,0	220,5	369,6	451,9	539,5	580,2	523,4	499,9	437,5

Continúa

Continuación

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Manufacturas de Origen Industrial	3.364	2.983	2.823	3.678	4.645	6.504	6.465	8.334	8.624	6.965	8.230	8.305
Productos Químicos y Conexos	522,5	503,7	533,4	558,8	727,5	972,5	980,0	1.176	1.370	1.373	1.386	1.432
Materias Plásticas Artificiales	171,1	145,7	148,0	133,0	180,6	340,7	339,9	349,2	380,0	369,3	518,6	628,7
Caucho y sus Manufacturas	79,5	47,7	39,8	54,7	82,0	128,8	129,5	137,5	161,8	149,7	166,3	151,1
Manuf. De Cuero, Marroquinería, etc.	69,6	77,3	78,8	118,3	156,6	138,0	146,6	118,1	80,5	55,8	52,9	78,4
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	152,9	112,6	127,3	149,6	202,3	413,6	377,7	394,0	407,9	344,2	427,3	357,8
Textiles y Confecciones	212,5	147,9	121,5	164,9	210,1	383,8	304,5	334,7	320,5	278,3	304,7	263,9
Calzados y sus Componentes	49,2	59,5	51,6	92,3	86,8	102,4	72,7	105,0	68,3	35,7	27,7	17,7
Manuf. de Piedras, Yeso y Cerámicos	94,1	78,6	71,2	78,8	70,9	109,8	106,7	120,2	113,7	96,1	96,7	91,3
Piedras y Metales Preciosos y M anuf.	2,3	4,4	4,2	52,0	251,6	23,1	4,9	3,7	29,6	113,0	102,3	103,9
Metales Comunes y sus Manufacturas	1.163	912,4	643,6	702,5	759,7	1.214	1.190	1.330	1.234	1.079	1.412	1.444
Máq. y Aparatos, Material. Eléctrico	485,7	561,9	518,4	754,8	865,5	983,0	961,5	1.230	1.109	1.054	1.102	1.125
Material de Transporte	223,1	266,3	404,8	719,4	918,2	1.307	1.641	2.786	3.102	1.751	1.957	1.982
Vehículos de navegación aérea, marítima y fluvial	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	318,9	231,5
Resto MOI	138,5	65,5	80,8	99,8	134,0	386,2	209,5	248,6	245,4	264,6	356,5	397,1
Combustibles y Energía	1.103	906,3	1.211	1.348	1.784	2.313	3.266	3.286	2.444	3.005	4.901	4.724
Petróleo crudo	n.d.	n.d.	348,8	527,4	1.125	1.591	2.320	2.191	1.462	1.589	2.808	2.363
Carburantes	n.d.	n.d.	760,0	712,5	539,3	463,6	696,1	842,0	696,6	983,3	1.368	1.426
Grasas y aceites lubricantes	n.d.	n.d.	0,0	0,0	0,0	107,9	58,3	48,1	56,8	43,4	53,7	69,2
Gas de Petróleo y otros hidrocarburos	n.d.	n.d.	44,3	65,9	71,8	75,7	109,6	128,9	162,1	278,9	451,8	609,8
Energía eléctrica	n.d.	n.d.	1,9	1,1	1,9	7,8	13,0	11,3	2,5	27,9	148,2	159,4
Resto de combustibles	n.d.	n.d.	56,6	41,7	45,9	66,3	69,4	65,2	63,4	82,3	71,1	96,3
TOTAL	12.488	12.145	12.398	13.268	16.023	21.161	24.042	26.430	26.433	23.308	26.341	26.542

Fuente: Ministerio de Economía y Producción de la Nación.

De la observación del cuadro anterior y del Cuadro N° 10 se advierte que los rubros productos primarios y combustibles en conjunto explican el 45%

del aumento total de las exportaciones. Por su parte, las manufacturas explican el 55% restante entre 1990 y 2001.

CUADRO N° 10
AUMENTO DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS SELECCIONADOS Y
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO, 1990-2001. EN MILLONES DE DÓLARES

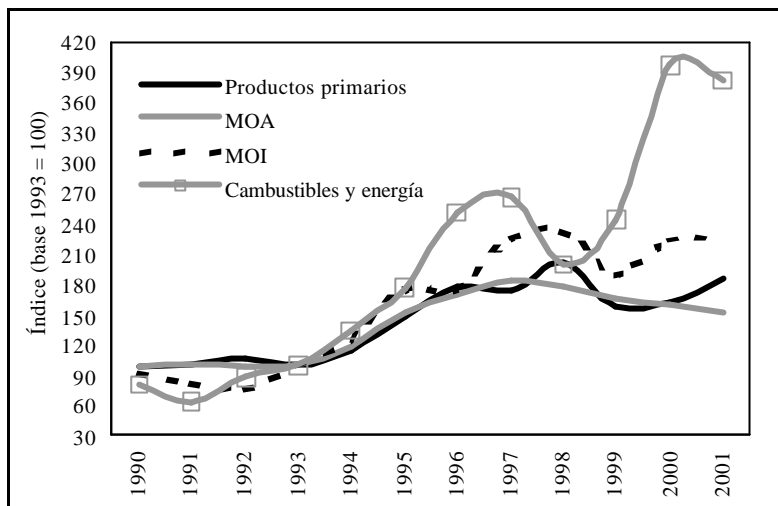
Concepto	1990	2001	Diferencia en u\$s	Crecimiento %	Participación %
Productos Primarios	3.339,1	6.052,1	2.713,0	81%	19,3%
Miel	30,8	71,5	40,7	132%	0,3%
Cereales	1.374,1	2.447,8	1.073,7	78%	7,6%
Semillas y Frutos Oleaginosos	827,7	1.401,1	573,4	69%	4,1%
Manufacturas Origen Agropecuario	4.681,0	7.460,1	2.779,1	59%	19,8%
Carnes	873,2	364,9	-508,3	-58%	-3,6%
Pescados y Mariscos Elaborados	15,5	237,7	222,2	1434%	1,6%
Productos Lácteos	125,2	284,0	158,8	127%	1,1%
Grasas y Aceites	1.151,2	1.636,6	485,4	42%	3,5%
Bebidas, LÍq. Alcohólicos y Vinagre	66,0	172,7	106,7	162%	0,8%
Residuos y desp.de la Ind.Alimenticia	1.199,8	2.627,7	1.427,9	119%	10,2%
Pielés y Cueros	488,0	819,5	331,5	68%	2,4%
Manufacturas de Origen Industrial	3.364,3	8.305,6	4.941,3	147%	35,2%
Productos Químicos y Conexos	522,5	1.432,1	909,6	174%	6,5%
Materias Plásticas Artificiales	171,1	628,7	457,6	267%	3,3%
Caucho y sus Manufacturas	79,5	151,1	71,6	90%	0,5%
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	152,9	357,8	204,9	134%	1,5%
Piedras y Metales Preciosos y M anuf.	2,3	103,9	101,6	4417%	0,7%
Metales Comunes y sus Manufacturas	1.163,3	1.444,8	281,5	24%	2,0%
Máq.y Aparatos, Material. Eléctrico	485,7	1.125,1	639,4	132%	4,5%
Material de Transporte	223,1	1.982,2	1.759,1	788%	12,5%
Combustibles y Energía	1.103,8	4.724,9	3.621,1	328%	25,8%
Petróleo crudo	n.d.	2.363,3	-	-	-
Carburantes	n.d.	1.426,9	-	-	-
TOTAL	12.488,2	26.542,7	14.054,5	113%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Tanto medido en términos de valor como de cantidad exportada, los rubros que mayor **crecimiento** evidenciaron fueron el de combustibles y energía y el de manufacturas de origen industrial. Por su parte, los

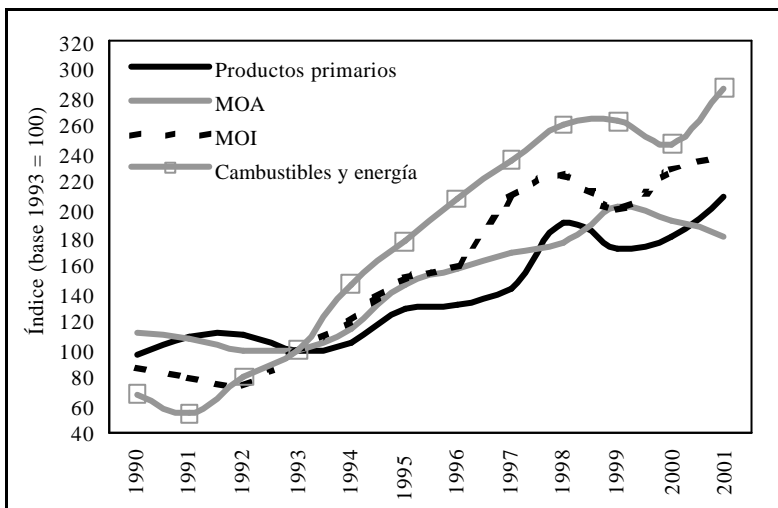
rubros de manufacturas de origen agropecuario y productos primarios mostraron un comportamiento similar, tanto en términos de valor como de cantidad exportada, con tasas de crecimiento relativamente bajas.

GRÁFICO N° 5
ÍNDICE DE VALOR DE EXPORTACIONES
POR GRANDES RUBROS



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

GRÁFICO N° 6
ÍNDICE DE CANTIDAD DE EXPORTACIONES
POR GRANDES RUBROS



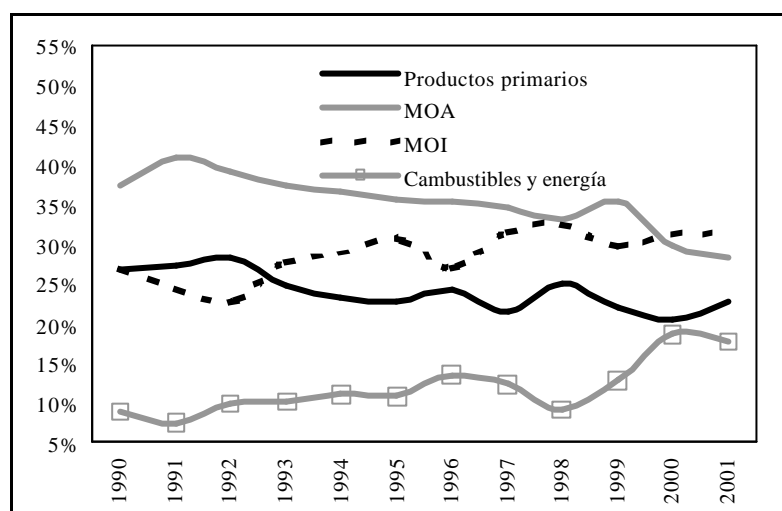
Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

3.1 EVOLUCIÓN POR GRANDES RUBROS

Las exportaciones de **productos primarios** registraron la tasa de crecimiento más baja entre todas las grandes categorías de bienes. Como porcentaje de las exportaciones totales, su participación se in-

crementó en los primeros años de la década alcanzando en 1993 la mayor participación (28%), para luego ceder gradualmente a lo largo de los '90 y llegar en el año 2001 a representar solo el 23% del total exportado (Gráfico N° 7). Esta tendencia declinante se debió básicamente a la notable caída en los precios de los productos más influyentes del rubro iniciada en 1996 (Gráfico N° 8).

GRÁFICO N° 7
PARTICIPACIÓN SEGÚN GRANDES RUBROS
EN EL TOTAL EXPORTADO



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Las exportaciones de **MOA** crecieron a una tasa anual promedio ligeramente superior a la de los productos primarios y con un patrón similar: un crecimiento muy rápido en el período 1993-1998, tanto en términos de valor como de volumen. Su participación en las exportaciones totales evidenció una drástica caída desde su pico en el año 1991 (41%) hasta 2001, año en que representaron sólo el 28% del total.

Las exportaciones de **MOI**, por su parte, tuvieron un comportamiento bastante más dinámico que las ventas externas de productos primarios y de MOA. Su crecimiento se concentró en los dos primeros períodos (1986-1993 y 1993-1998). Entre los años 1990 y 2001 se expandieron un 147%, al pasar de u\$s 3.364 millones a u\$s 8.305 millones (con un pico en 1998 de u\$s 8.624 millones). Al evaluar su participación dentro de las exportaciones totales, se aprecia una tendencia volátil y creciente, llegando en el año 2001 a representar cerca del 31% del total.

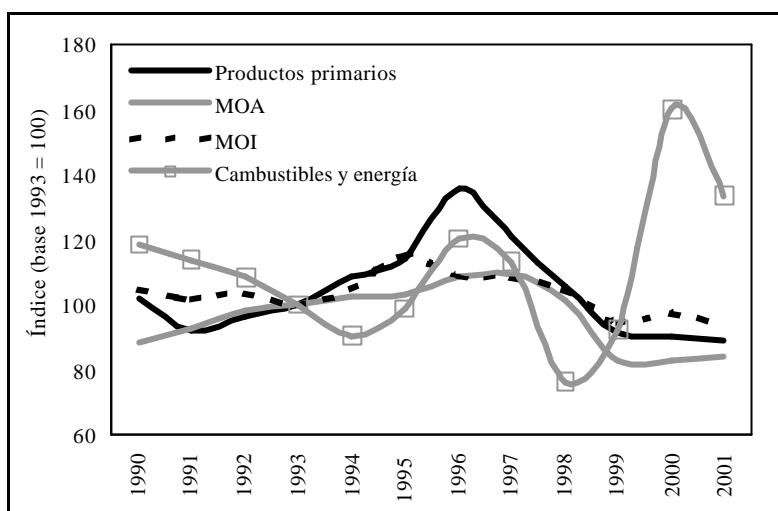
Finalmente, las exportaciones de **combustibles y energía** fueron las que crecieron más rápidamente

(328% entre 1990 y 2001⁷), registrando una tasa anual promedio del 29,8% (que alcanzó un pico del 63% entre 1999 y 2000). Tan importante como lo anterior fue el gran crecimiento como porcentaje de las exportaciones totales, que duplicó su participación, ascendiendo de un 9% en 1990 a un 18% en el año 2001. La base del rápido crecimiento de las exportaciones de combustibles fue la duplicación de la extracción de petróleo crudo en el período de una década. Un factor esencial que afecta a estas exportaciones es el precio internacional, que evolucionó de manera muy errática, exhibiendo una tendencia a la baja entre 1990 y 1994, subiendo luego hasta 1996-97 para caer a un mínimo histórico en 1998. Luego, un nuevo y fuerte salto hacia arriba, con un pico en el año 2000, llevó a que

⁷ Mientras que en 1990 las exportaciones de combustibles y energía eran de u\$s 1.103 millones, en el año 2001 ese valor se incrementó significativamente, llegando a u\$s 4.725 millones.

en 2001 duplica el valor alcanzado durante el último valle.

GRÁFICO N° 8 ÍNDICE DE PRECIOS DE LAS EXPORTACIONES POR GRANDES RUBROS



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

4. PRINCIPALES DEMANDANTES EXTERNOS

Las exportaciones argentinas también experimentaron importantes cambios en la composición según mercados de destino.

En el transcurso de la década del '90, **Brasil se convirtió en el principal socio comercial argentino y el mayor comprador de productos nacionales.** Las exportaciones al país vecino se triplicaron durante ese período y dicho aumento explica la tercera parte del incremento total de las ventas al exterior.

El análisis del flujo de bienes exportados con ese destino permite observar algunos de los fenómenos que ocurrieron en el sector exportador y que, en parte, fueran mencionados con anterioridad. En primer lugar, se observa que las exportaciones a Brasil crecieron de 1.422 millones de dólares en 1990 a 8.133 millones en 1997, se mantuvieron estancadas en 1998, y se derrumbaron drásticamente, luego de producida la devaluación de la moneda brasileña, hasta caer a 6.200 millones de dólares en 2001.

Por consiguiente, las ventas externas argentinas orientadas al mercado brasileño se multiplicaron casi 6 veces durante los primeros 6 años del período, para luego disminuir intensamente. Dicha caída se vio morigerada en las cifras totales por el avance de otros

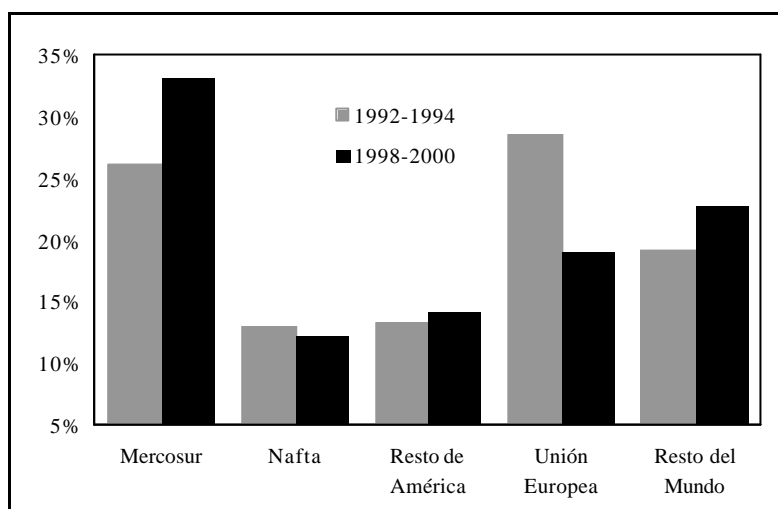
mercados. En otras palabras, el alza de las ventas a Brasil es una de las causas decisivas del crecimiento exportador en el período 1990-97, mientras que el descenso posterior "disimula" la expansión de las ventas hacia otros mercados.

El rubro de mayor dinamismo fue el automotriz, en el que las ventas a Brasil representaron la cuarta parte de las operaciones y el 76,7% del aumento total de las ventas en el período. El segundo rubro en importancia fue el petrolero, donde se advirtió un reemplazo de las compras que Brasil realizaba a otros países en favor de Argentina a partir de los acuerdos del Mercosur. Las exportaciones de petróleo a ese país representaron el 31% del crecimiento de las exportaciones locales durante el período 1990-1997. Sin embargo, el aumento de dichas exportaciones culminó en el año 1997, cuando los valores se estancaron debido a una combinación de las tendencias de volúmenes y precios. A partir de ese momento, el excedente de las exportaciones petroleras de la Argentina se dirigió a otros mercados. El tercer rubro en importancia fueron los cereales, donde hubo cierta reorientación de las compras brasileñas a partir de la creación del Mercosur. También en este caso, las ventas aumentaron hasta 1998, exhibiendo una leve tendencia descendente desde entonces que coincidió con una caída del valor de la oferta exportable argentina de cereales.

Cuando se considera el Mercosur en su conjunto se advierte que, entre 1992-1994 y 1998-2000, las exportaciones a ese destino pasaron de representar cerca del 26% de las ventas totales a más del 32% (Gráfico N° 9). En contrapartida, la importancia del mercado de la Unión Europea se redujo desde alrededor

del 28% a principios del período, al 18,6% en el trienio 1998-2000. La importancia relativa del Nafta también decayó levemente. Estos cambios en la composición de los mercados de destino han hecho a las exportaciones argentinas mucho más vulnerables a la situación económica regional.

GRÁFICO N° 9
CAMBIO EN LA COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS
POR MERCADO DE DESTINO. PROMEDIOS TRIANUALES



Fuente: elaboración propia en base a BID.

Entre 1986 y 2001 las exportaciones a Chile y al Mercosur fueron las que crecieron más rápido (22,4% y 15,2% anual, respectivamente) (Cuadro N° 11).

Si bien se desaceleraron durante la última fase, las exportaciones a Chile mantuvieron un comportamiento dinámico durante todo el período como resultado de la evolución del precio de los combustibles, los que explican una proporción significativa de las ventas a ese país. Algo similar ocurrió en el caso del Nafta. Las exportaciones al Mercosur, por su parte, crecieron a tasas anuales superiores al 20% durante el

período 1986-1998, pero se contrajeron significativamente a partir de entonces. Las ventas al Mercosur y a Chile explicaron más de la mitad del aumento absoluto de las exportaciones argentinas entre los trienios 1986-1988 y 1998-2000. Las economías europeas (la Unión Europea y el resto de Europa) y Estados Unidos, por su parte, contribuyeron con cerca de un 25%. Las ventas a Asia presentaron un comportamiento muy inestable, resultado de una alta concentración de las exportaciones en un número reducido de países y productos con comportamientos muy erráticos.

CUADRO N° 11
CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS EXPORTACIONES
ARGENTINAS SEGÚN DESTINO. EN PORCENTAJE

Período	Asia	UE	Chile	Nafta	Mercosur	Resto del Mundo	Total mundial
1986-1993	-0,4	9,2	23,2	7,7	22,4	5,4	9,7
1993-1998	27,3	3,4	25,9	11,7	20,7	10,8	15,1
1998-2001	2,6	2	15,2	10,3	-7,5	-3	0,2
1986-2001	8,7	5,8	22,4	9,6	15,2	5,4	9,5

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

La composición de las exportaciones argentinas por tipo de bienes según mercados de destino muestra que la participación de las manufacturas de origen industrial era más alta en las exportaciones hacia la región y hacia Estados Unidos que en las ventas al resto del mundo. A fines del período, las manufacturas de origen industrial explicaron alrededor de la mitad de las exportaciones al

Mercosur y un 38% en el caso de Estados Unidos, mientras que para la Unión Europea representaron apenas el 18% (Cuadro N° 12). Los principales productos demandados por estos bloques en dicho período fueron petróleo y sus derivados para el Nafta, aceites y grasas vegetales para la Unión Europea, y fabricación y armado de automotores para el Mercosur.

CUADRO N° 12
COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS SEGÚN
DESTINO Y RUBRO. PROMEDIO TRIANUAL 1999-2001
MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE

Bloque		MOA	MOI	Productos Primarios	Combustibles y Energía	Total
Mercosur	Valor	1.050	3.844	1.325	1.422	7.64
	Participación	13,7%	50,3%	17,3%	18,6%	100%
Nafta	Valor	919	1.322	335	939	3.515
	Participación	26,1%	37,6%	9,5%	26,7%	100%
UE	Valor	2.298	836	1.501	31	4.666
	Participación	49,2%	17,9%	32,2%	0,7%	100%

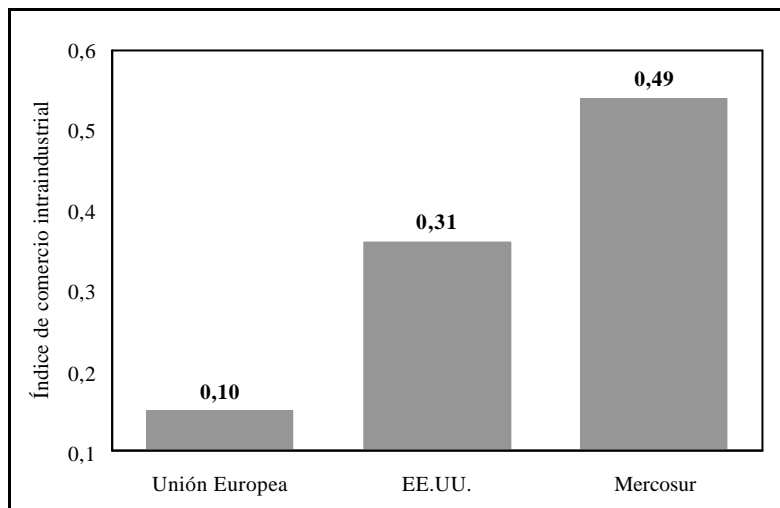
Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Finalmente, un elevado porcentaje de estas exportaciones corresponde a material de transporte, cuya participación en las ventas al Mercosur se triplicó entre los trienios 1986-1988 y 1998-2000. En concor-

dancia con esta evidencia, el intercambio con los países del Mercosur mostró índices de comercio intra-industrial⁸ más elevados que con otras regiones (Gráfico N° 10).

⁸ En particular se utiliza el Índice de Grubel y Lloyd (ver 6. Apartado: Índice de Grubel y Lloyd).

GRÁFICO N° 10
ÍNDICE DE COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL PARA
REGIONES SELECCIONADAS. PROMEDIOS 1998-1999



Fuente: UNCTAD PC-TAS.

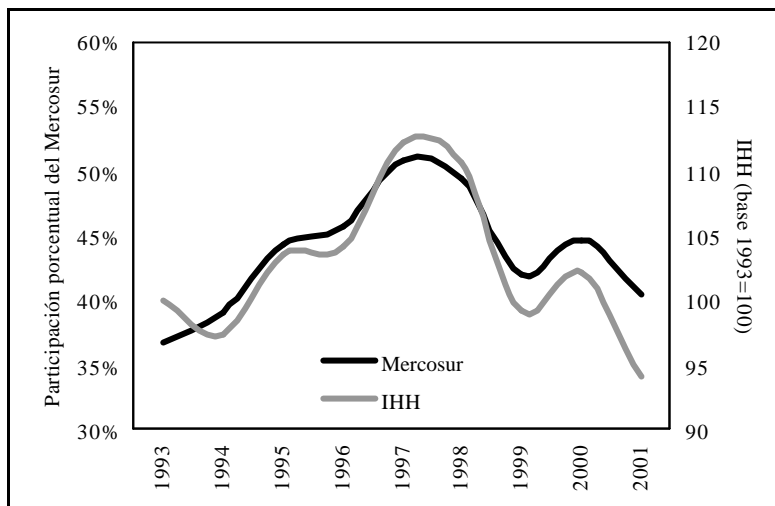
Es importante señalar que durante 2001 existieron fuertes cambios en los principales destinos de las exportaciones argentinas. El principal mercado destinatario de las ventas externas argentinas –dado por el Mercosur y especialmente Brasil– presentó una caída importante. Mas allá de ello, un aspecto sobresaliente fue el aumento de las exportaciones hacia China y otros destinos no tradicionales de la zona del Pacífico. Sin embargo, Brasil continuó siendo el principal destinatario de las exportaciones argentinas.

Cuando se considera una medida específica del grado de concentración de destinos de las exportaciones argentinas durante el período bajo análisis, se veri-

fica que desde 1993 y hasta 1997 se tendió a una mayor concentración de destinos de las exportaciones explicada, en gran medida, por la integración regional a partir del desarrollo del Mercosur, mientras que, en los años siguientes (1997-2001), por el contrario, se tendió a una mayor diversificación de destinos, en gran medida debido a que la devaluación de la moneda brasileña obligó a buscar nuevos destinos para las exportaciones argentinas y a profundizar los ya existentes.

La evolución similar que muestran la concentración de los destinos de las exportaciones agregadas y la correspondiente a las ventas al Mercosur es evidencia en favor de esta afirmación (Gráfico N° 11).

GRÁFICO N° 11
CONCENTRACIÓN DE LOS DESTINOS Y PARTICIPACIÓN
DEL MERCOSUR



Nota: el índice IHH es la sumatoria de las participaciones de los distintos destinos a los cuales se exporta al cuadrado.

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

A la incidencia de bloque regional se suma el hecho de que, en la segunda mitad de la década, economías como las de los países de Europa del Este y China experimentaron un proceso de apertura comercial, lo que permitió la inserción de productos argentinos en dichos mercados.

5. ORIGEN REGIONAL DE LAS EXPORTACIONES

Para considerar la estructura regional de las ex-

portaciones argentinas se dividió el país en cinco regiones, siguiendo la clasificación utilizada por el INDEC: a) la región pampeana, que incluye las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe; b) la región patagónica, que comprende a las provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego; c) la región de Cuyo, integrada por Mendoza, San Juan y San Luis; d) la región Noreste (NEA), integrada por Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones; y e) la región Noroeste (NOA), compuesta por las provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

CUADRO N° 13
EXPORTACIONES, POR BLOQUES ECONÓMICOS Y REGIONES DE ORIGEN.
PROMEDIO 1995-1999

	Total General	Mercosur	Unión Europea	Nafta	Asia-Pacífico	Resto
Total del país	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pampeana	69,60%	72,00%	70,50%	56,10%	62,90%	73,60%
Patagónica	13,20%	10,40%	11,40%	22,20%	19,70%	12,00%
NOA	5,70%	4,90%	8,00%	6,00%	8,50%	3,90%
Cuyo	4,80%	5,90%	3,60%	7,30%	3,90%	3,60%
NEA	2,90%	3,00%	3,60%	3,30%	3,35%	2,10%
Extranjero	1,50%	1,60%	1,00%	3,80%	0,30%	1,20%
Indeterminado	2,40%	2,20%	1,70%	1,40%	1,40%	3,70%
Total del país	100%	33,70%	19%	11%	9,70%	27,60%
Pampeana	100%	34,80%	18,70%	8,50%	8,80%	29,20%
Patagónica	100%	26,50%	16,00%	17,80%	14,50%	25,10%
NOA	100%	29,20%	26,20%	11,10%	14,50%	18,90%
Cuyo	100%	41,40%	14,00%	16,10%	7,90%	20,70%
NEA	100%	34,80%	23,00%	11,90%	11,00%	19,30%

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Como puede observarse en el Cuadro N° 13, la región pampeana aporta alrededor del 70% de las exportaciones, seguida por la región patagónica con algo más del 13%, el NOA con el 5,7%, Cuyo con 4,8%, y el NEA con 2,9%.

La incidencia de la región pampeana se reduce en las exportaciones al Nafta donde su participación alcanza al 56,1%, la diferencia es absorbida sobre todo por la región patagónica cuya participación es del 22,2% y en menor medida por Cuyo que representa el 7,3%.

Para todas las regiones, el Mercosur es el principal destino de las exportaciones, con porcentajes que oscilan alrededor del 30%, destacándose el caso de la Patagonia que exporta a ese destino sólo el 26,5% y la región cuyana en la que la participación del Mercosur alcanza al 41,4%. En ambas regiones, el segundo bloque en importancia es el Nafta, con porcentajes de 17,8% y 16,1%, respectivamente. En el NOA y el NEA, en cambio, el segundo destino en importancia es la Unión Europea, cuya incidencia es del orden del 26,2% y 23%, respectivamente.

CUADRO N° 14
COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES POR REGIÓN.
PROMEDIO 1995-1999

	Total General	Primarios	MOA	MOI	Combustibles
Total del país	100%	22,50%	33,60%	29,50%	11,20%
Pampeana	100%	20,40%	41,90%	34,30%	3,30%
Patagónica	100%	23,20%	11,20%	10,50%	55,10%
NOA	100%	57,40%	18,70%	17,40%	6,50%
Cuyo	100%	15,00%	38,60%	24,80%	21,70%
NEA	100%	59,20%	20,90%	18,10%	1,70%

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Alrededor del 76% de las exportaciones de la región pampeana está compuesto por exportaciones de

productos industriales (41,9% de MOA y 34,3% de MOI). En el caso de la región patagónica, las exporta-

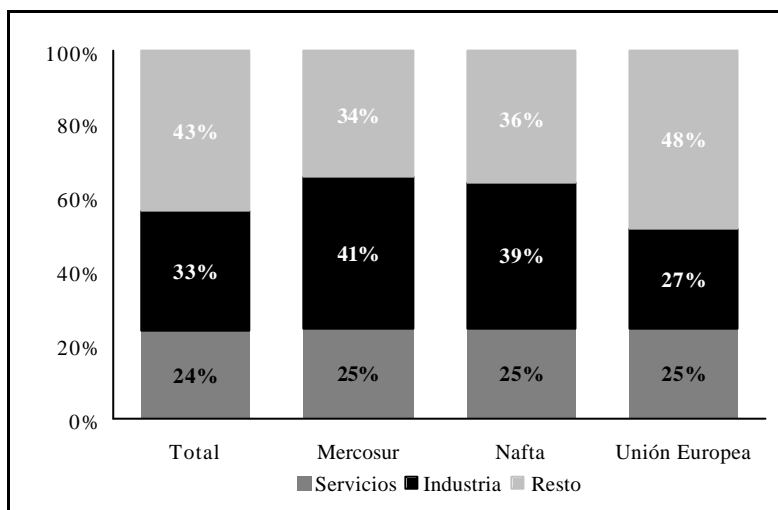
ciones de combustibles representan el 55,1% del total, alcanzando las exportaciones industriales sólo el 21,7% de sus exportaciones totales. Por su parte, las exportaciones cuyanas se componen en algo más del 63% por manufacturas (38,6% de origen agropecuario y 24,8% de origen industrial) y las exportaciones de combustibles alcanzan al 21,7% del total. Tanto el NOA como el NEA, en cambio, exportan principalmente productos primarios, que representan el 57,4% y el 59,2% de las exportaciones totales, respectivamente (Cuadro N° 14).

Es interesante también, analizar cuál es la incidencia del comercio en lo que respecta a la generación

del valor agregado de la economía, tanto desde el punto de vista sectorial como regional, y en lo que hace a la generación del empleo.

Cada dólar producido, en el caso de la exportación, o dejado de producir, por la competencia de las importaciones dado un nivel de demanda total, se genera a lo largo de una cadena productiva que finaliza en el producto final (exportado o importado) y que involucra un conjunto de actividades que aportan su valor en cada una de las etapas del proceso (Kacef, 2000). La matriz insumo-producto permite evaluar la participación de los diferentes sectores, así como el impacto sobre el empleo.

GRÁFICO N° 12
COMPOSICIÓN SECTORIAL DEL VALOR AGREGADO
ASOCIADO A LAS EXPORTACIONES



Fuente: Kacef (2000).

Los datos correspondientes a la estructura sectorial de la generación de valor agregado implícito en las ventas externas argentinas durante el período 1997-2001 se pueden ver en el Gráfico N° 12. En promedio, el 43% del valor agregado de las exportaciones es generado por actividades primarias (agropecuarias y minería), el 33% por el sector industrial y el 24% restante por el sector servicios. Las exportaciones al Mercosur y al Nafta demandan relativamente más valor agregado del sector industrial (42% y 40%, respectivamente), mientras que las exportaciones a la Unión Europea implican una generación de valor agregado por el sector industrial relativamente menor (28%). En este último caso, casi la mitad del valor agregado implícito en las exportaciones es generado por actividades primarias.

La generación de puestos de trabajo vinculada al comercio exterior argentino muestra algunos resultados interesantes. Dado el nivel y la composición del comercio en el período 1997-2001, los coeficientes de creación de empleo directos e indirectos de la matriz insumo-producto, indican que las exportaciones generaron alrededor de 1.570.000 puestos de trabajo, mientras que las importaciones, dado el nivel de demanda y suponiendo que todos los bienes importados son susceptibles de ser producidos localmente, desplazaron producción local que hubiera empleado a algo más de 1.440.000 de personas. En términos proporcionales, puede decirse que por cada millón de dólares exportado se generan 61 puestos de trabajo; mientras que cada millón de dólares importado desplaza 54 puestos de trabajo. De estos números se

desprende que un crecimiento orientado a las exportaciones es más efectivo desde el punto de vista del empleo que la sustitución de importaciones (Kacef, op. cit.). Lo anterior es aún más relevante si se considera que una estrategia de sustitución "artificial" de importaciones genera problemas de eficiencia estáticos y dinámicos que pueden tornarla insostenible en el tiempo.

CUADRO N° 15
PUESTOS DE TRABAJO POR MILLÓN DE DÓLARES COMERCADO

	Total	Mercosur	Unión Europea	Nafta
Exportaciones	61	53	74	68
Importaciones	54	58	54	50

Fuente: Kacef (2000).

En lo que respecta al comercio con cada bloque, como se aprecia en el Cuadro N° 15, puede decirse que, sobre la base de un comercio equilibrado con

cada uno de ellos, el Mercosur es deficitario en términos de empleo, ya que las exportaciones con ese destino generan 53 puestos de trabajo por cada millón de dólares, mientras que las importaciones desplazan 58 empleos por cada millón. En cambio, tanto el comercio con el Nafta como con la Unión Europea, muestran un saldo positivo ya que las exportaciones generan 68 y 74 nuevos empleos, respectivamente, por cada millón, mientras que las importaciones desplazan, por cada millón, 50 y 54 puestos de trabajo, respectivamente.

Como muestra el Cuadro N° 16, alrededor de tres cuartas partes del valor agregado total se generan en la región pampeana, mientras que el restante 25% se reparte de manera bastante uniforme en las otras cuatro regiones. La región patagónica aporta algo más del 6%, al igual que la región cuyana y el NOA. El NEA, por su parte, genera alrededor del 4.5% del total.

Esta estructura regional se mantiene en lo que respecta a la generación de valor agregado asociado a las exportaciones, independientemente de su destino. La región pampeana continúa aportando alrededor del 75% del total.

CUADRO N° 16
ESTRUCTURA REGIONAL DE GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO. AÑO 1993

Región	PIB (a precios de 1993)	Exportaciones				Importaciones			
		Totales	Mercosur	UE	Nafta	Totales	Mercosur	UE	Nafta
Pampeana	76,60%	75,20%	75,60%	75,30%	72,00%	80,00%	78,60%	80,70%	82,50%
Patagónica	6,40%	6,80%	6,70%	6,40%	8,50%	5,80%	6,00%	6,10%	5,00%
NOA	6,10%	7,30%	7,30%	7,60%	8,10%	6,40%	6,60%	6,20%	6,00%
Cuyo	6,40%	7,10%	7,00%	6,60%	8,10%	5,20%	5,60%	4,60%	4,50%
NEA	4,50%	3,60%	3,40%	4,10%	3,40%	2,70%	3,20%	2,40%	2,10%

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Esta estructura regional se mantiene en lo que respecta a la generación de valor agregado asociado a las exportaciones, independientemente de su destino. La región pampeana continúa aportando alrededor del 75% del total.

Lo más destacable es el aumento de la participación de Cuyo, sobre todo en las exportaciones al Nafta (8,1%) y a la Unión Europea (7,6%), y el aumento de la participación del NOA, especialmente en las exportaciones al Nafta (8,1%). Contrariamente, la participación del NEA en las exportaciones es menor en la generación del valor agregado total, ya que pasa de 4,5% a 3,6% para las exportaciones totales, aunque cae algo menos en las exportaciones a la Unión Europea.

6. APARTADO: ÍNDICE DE GRUBEL Y LLOYD

La forma más común de medir el grado de comercio intra-industrial es el índice propuesto por Grubel y Lloyd (1975) que calcula la parte del comercio que se superpone en el intercambio total de un bien (o sector) i dado. El índice de comercio intra-industrial (ICI) se define como:

$$ICI_{it} = \left[1 - \frac{|X_{it} - M_{it}|}{X_{it} + M_{it}} \right] \cdot 100$$

donde X_{it} son las exportaciones del bien (o sector) i en el momento t y M_{it} las importaciones del mismo bien (o sector). El valor del índice oscila entre 0, en cuyo caso todo el comercio es inter-industrial (es

decir que no hay comercio intra-industrial de la mercancía o sector) y 100, cuando las exportaciones de un bien o industria equivalen exactamente a las importaciones, es decir, existe comercio intra-industrial puro.

Anexo III

Método de Cálculo y Datos Utilizados

Para realizar las estimaciones de la relación entre el tipo de cambio real y las exportaciones se utilizó un

modelo de series de tiempo con una especificación como la siguiente:

$$\log(ex_t) = \mathbf{b}_c + \mathbf{b}_{tcr} \log(tcr_t) + \mathbf{b}_{vtn} \log(vtn_t) + \mathbf{b}_{im} \log(im_t) + rez_t + cont_t + u_t$$

$$\text{con } rez_t = \sum_{j=1}^4 \mathbf{b}_{tcrj} \log(tcr_t)_{t-j} + \sum_{j=1}^4 \mathbf{b}_{vtnj} \log(vtn_t)_{t-j} + \sum_{j=1}^4 \mathbf{b}_{imj} \log(im_t)_{t-j},$$

donde, $\log(\cdot)$ es la función logaritmo, ex_t son las exportaciones argentinas en valores corrientes del período t , tcr_t es el tipo de cambio real en el período t , vtn_t es la volatilidad del tipo de cambio nominal del período t , im_t es la demanda potencial en el período t , $cont_t$ son un conjunto de variables de control contemporáneas y rezagadas (PBI, salarios, variables dicotómicas estacionales y tendencia), u_t es el error de regresión, y \mathbf{b}_i es el coeficiente de regresión de la variable i (\mathbf{b}_c es la constante de regresión).

El tipo de cambio real se calculó a partir de la siguiente fórmula:

$$tcr_t = \frac{ipc_t^{USA} \cdot tcn_t}{ipc_t^{ARG}},$$

donde ipc_t^{USA} es el índice de precios al consumidor de los Estados Unidos (consumer price index) en el período t , tcn_t es el tipo de cambio nominal del peso

con respecto al dólar en el período t y ipc_t^{ARG} es el índice de precios al consumidor de Argentina.

La volatilidad del tipo de cambio nominal en t (vtn_t) se aproximó por el promedio trimestral del coeficiente de variación del tipo de cambio nominal diario para períodos de un mes. Para medir la demanda potencial (im) se utilizaron las importaciones mundiales.

Los datos utilizados en las estimaciones se obtuvieron de la Estadísticas Financieras del Fondo Monetario Internacional, del Banco Central de la República Argentina (BCRA) y de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Las series tienen una frecuencia trimestral y abarcan el período comprendido entre el primer trimestre de 1980 y el cuarto trimestre de 2002.

También se utiliza un modelo de datos de panel para indagar si las características particulares de cada producto están relacionadas con las exportaciones. En particular, se estima un modelo como el siguiente:

$$\log(ex_{it}) = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \log(tcr_t) + \mathbf{b}_2 \log(vtn_t) + \mathbf{b}_3 \log(im_t) + \mathbf{b}_4 \left(\frac{K}{L} \right)_i + ef_cruz_{it} + cont_{it} + u_{it}$$

$$\text{con } ef_cruz_{it} = \mathbf{b}_5 \log(tcr_t) \cdot \left(\frac{K}{L} \right)_i + \mathbf{b}_6 \log(vtn_t) \cdot \left(\frac{K}{L} \right)_i + \mathbf{b}_7 \log(im_t) \cdot \left(\frac{K}{L} \right)_i,$$

donde, $\log(\cdot)$, tcr_t , vtn_t e im_t se definen igual que en el modelo anterior, $\left(\frac{K}{L} \right)_i$ es la intensidad de uso de capital en el sector i aproximado por el co-

eficiente entre el excedente bruto de explotación⁹ y el gasto en trabajo de dicho sector (obtenidos de la matriz insumo producto), ex_{it} son las exportaciones

⁹ El excedente bruto de explotación se define como la diferencia entre el valor agregado y el gasto en trabajo.

argentinas en valores corrientes del sector i en el período t , $cont_{it}$ son un conjunto de variables de control y de efectos interacción (PBI, salarios, y la interacción entre éstas y $(K/L)_i$), u_{it} es el error de regresión, y b_i es el coeficiente de regresión de la

variable i (b_0 es la constante de regresión).

Las fuentes de datos son las mismas que las del modelo anterior. Cuando es posible, las series tienen periodicidad mensual y corresponden al período 1980-2002.

Anexo IV

Resultados Econométricos

1. MODELO DE SERIES DE TIEMPO

Animales vivos y productos del reino animal (1)			
Número de observaciones = 55 F(8,46)=111.06; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,9508 R ² ajustado = 0,9422		
Logaritmo de las exportaciones	Coeficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,4446	6,15	0,000
Log de importaciones mundiales	1,50601	6,59	0,000
Log de salarios	-0,4001245	-5,25	0,000
Log del TCR	0,2206991	4,03	0,000
Log del cv del TCN	0,0143884	2,57	0,014
Log del cv del TCN	-0,0109685	-2,22	0,031
4: rezago de log del cv del TCN	-0,0855958	-4,52	0,000
Clevts	-0,0231076	-5,67	0,000
4: rezago de Clevts	-1,334824	-0,76	0,450
Tendencia			
Constante			

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Clevts es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad.

Productos del reino vegetal (2)			
Número de observaciones = 90 F(6,83)=59.39; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,8111 R ² ajustado = 0,7974		
Logaritmo de las exportaciones	Coeficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,4947033	4,64	0,000
2: rezago de log de las exportaciones	0,1608304	1,52	0,132
Dummy mes 1	0,9868512	10,39	0,000
Dummy mes 2	1,281477	10,16	0,000
Dummy mes 3	0,5805205	5,57	0,000
1: rezago de log del PIB	0,3850632	2,49	0,015
Constante	4,472052	2,81	0,006

Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal (3)			
Número de observaciones = 87 F(9,77)=65,14; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,8839 R ² ajustado = 0,8703		
Logaritmo de las exportaciones	Coeficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,5379402	5,78	0,000
Dummy mes 2	0,4908978	6,65	0,000
Log del PIB	-2,535279	-3,46	0,001
1: rezago de log del PIB	2,535192	3,58	0,001
Log de importaciones mundiales	-0,6885672	-3,16	0,002
1: rezago de log de salarios	0,2580586	2,01	0,048
Log del TCR	-0,218808	-2,29	0,025
4: rezago de Cltrts	-3,852882	-3,81	0,000
Tendencia	0,0263255	4,71	0,000
Constante	13,42423	4,55	0,000

Nota: Cltrts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Productos de las industrias alimenticias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborado (4)			
Número de observaciones = 90	R ² = 0,9068		
F(8,81)=98.52; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,8976		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,211095	2,50	0,014
Dummy mes 3	0,2086773	4,95	0,000
1: rezago de log de importaciones mundiales	-0,3142396	-1,96	0,054
2: rezago de log de importaciones mundiales	1,222913	6,53	0,000
1: rezago de log de salarios	0,3304823	3,07	0,003
2: rezago de log de salarios	-0,2288254	-1,91	0,059
Log del TCR	-0,2276002	2,95	0,004
2: rezago de log del TCR	0,1998907	2,29	0,025
Constante	6,372912	5,06	0,000

Productos minerales (5)			
Número de observaciones = 57	R ² = 0,8383		
F(6,50)=43,22; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,8189		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,6795805	6,87	0,000
4: rezago de log de las exportaciones	0,2133809	2,26	0,028
Dummy mes 2	-0,2092685	-1,52	0,135
Log del TCR	-0,2678868	-1,82	0,075
Log del cv de TCN	-0,0464277	-2,36	0,022
2: rezago de log del cv de TCN	0,0813844	3,22	0,002
Constante	2,262836	1,65	0,106

Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas (6)			
Número de observaciones = 56	R ² = 0,9285		
F(9,46)=66.38; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,9145		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
L3: rezago de L2	0,4468318	5,74	0,000
Dummy mes 2	-0,1627806	-3,93	0,000
Dummy mes 3	0,0875276	1,78	0,081
2: rezago de log del PIB	1,116226	4,50	0,000
Log de importaciones mundiales	0,7684974	7,70	0,000
4: rezago de log del TCR	-0,1096579	-2,47	0,017
Cltcrts	-2,969572	-3,98	0,000
Log del cv de TCN	-0,0131816	-2,27	0,028
2: rezago de Clcvts	0,1018287	4,18	0,000
Constante	-2,141303	-1,67	0,101

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN; **Clevts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; **Cltcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Plástico y sus manufacturas; caucho y sus manufacturas (7)			
Número de observaciones = 61 F(7,53)=123.33; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,9422 R ² ajustado = 0,9345		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,6506893	7,13	0,000
Dummy mes 3	0,2122409	3,26	0,002
2: rezago de log del PIB	1,12457	2,85	0,006
Log de importaciones mundiales	0,6598704	3,31	0,002
2: rezago de log del TCR	0,2923954	2,59	0,012
Cltrcts	-1,394092	-1,12	0,270
2: rezago de log del cv de TCN	0,0158253	1,64	0,106
Constante	-5,718314	-3,09	0,003

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Cltrcts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Pieles, cueros, peletería y manufacturas de estas materias primas; artículos de guarnicionería o de talabartería, artículos de viaje; bolsos de mano y continentes similares; manufacturas de tripa (8)			
Número de observaciones = 57 F(7,49)=73.92; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,9135 R ² ajustado = 0,9011		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
2: rezago de log de exportaciones	-0,2425453	-1,67	0,102
Log de importaciones mundiales	1,669619	6,06	0,000
2: rezago de log del TCR	-0,2076899	-3,24	0,002
2: rezago de Cltrcts	-3,40507	-3,63	0,001
4: rezago de log del cv de TCN	-0,0179519	-2,22	0,031
2: rezago de Clevts	-0,0840105	-3,45	0,001
Tendencia	-0,0158186	-3,34	0,002
Constante	7,649822	3,46	0,001

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Clevts es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; Cltrcts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Madera, carbón vegetal y manufacturas de maderas; corcho y manufacturas de corcho; manufacturas de espartería o de cestería (9)			
Número de observaciones = 90 F(2,87)=770.01; Prob.>F = 0,0000	R ² = 0,9453 R ² ajustado = 0,9354		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
L1: rezago de log de las exportaciones	0,8768494	16,86	0,000
Log de importaciones mundiales	0,3583676	1,70	0,093
Constante	-1,558867	-1,10	0,276

Pastas de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar; papel o cartón y sus aplicaciones (10)			
Número de observaciones = 57		R ² = 0,9354	
F(10,46)=66.62; Prob.>F = 0,0000		R ² ajustado = 0,9214	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
4: rezago de log de las exportaciones	-0,5413036	-3,57	0,001
Dummy mes 3	0,3651127	5,33	0,000
Log del PIB	-2,020233	-3,45	0,001
Log de importaciones mundiales	2,483237	4,49	0,000
2: rezago de log de importaciones mundiales	2,375403	3,00	0,004
2: rezago de log del TCR	0,265767	2,71	0,009
2: rezago de Clcrts	-6,485665	-483	0,000
4: rezago de log del cv de TCN	-0,0198883	-1,42	0,162
2: rezago de Clevts	-0,1094945	-2,75	0,008
Tendencia	-0,0331112	-3,89	0,000
Constante	-10,30847	-2,13	0,039

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN; **Clevts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Materias textiles y sus manufacturas (11)			
Número de observaciones = 61		R ² = 0,8053	
F(13,47)=14.96; Prob.>F = 0,0000		R ² ajustado = 0,7515	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,3172587	2,79	0,008
2: rezago de log de las exportaciones	-0,4810683	-4,19	0,000
Dummy mes 2	0,5093004	4,48	0,000
Dummy mes 3	0,2626857	3,06	0,004
Log del PIB	-5,338914	-6,47	0,000
1: rezago de log de las exportaciones	6,18041	6,34	0,000
Log de importaciones mundiales	0,9070415	3,54	0,001
2 :rezago de log de importaciones mundiales	2,085877	4,09	0,000
2 :rezago de log del TCR	0,202822	1,83	0,073
2: rezago de Clcrts	-6,094294	-5,74	0,000
Log del cv de TCN	-0,0306597	-2,85	0,007
Clevts	0,0612352	1,87	0,068
Tendencia	-0,0355156	-4,05	0,000
Constante	-10,30581	-1,92	0,060

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN; **Clevts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Calzado, sombreros y demás tocados, paraguas, quitasoles, bastones, látigos, fustas y sus partes; plumas preparadas y artículos de plumas; flores artificiales; manufacturas de cabellos (12)			
Número de observaciones = 60		R ² = 0,9673	
F(11,47)=129.11; Prob.>F = 0,0000		R ² ajustado = 0,9598	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	p> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,7038693	9,25	0,000
Dummy mes 3	0,2496765	2,70	0,009
Log de importaciones mundiales	1,335158	3,60	0,001
Log de salarios	-0,350838	-1,97	0,054
2: rezago de log de salarios	-0,4005037	-1,78	0,082
2: rezago de log de TCR	0,304532	2,06	0,045
Cltrts	-3,875301	-1,89	0,065
2: rezago de Cltrts	-4,227345	-1,96	0,056
4: rezago de Cltrts	7,403252	3,28	0,002
4: rezago de log del cv de TCN	-0,031675	-2,17	0,035
4: rezago de Clevts	0,2123239	3,73	0,001
Constante	-4,833569	-1,75	0,086

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Clevts es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; Cltrts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Manufactura de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto, mica o materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio (13)			
Número de observaciones = 60		R ² = 0,9576	
F(11,48)=98.56; Prob.>F = 0,0000		R ² ajustado = 0,9479	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,4478288	4,17	0,000
2: rezago de log de las exportaciones	-0,1569832	-1,62	0,112
Dummy mes 3	0,2972755	4,49	0,000
Log de importaciones mundiales	4,176341	7,01	0,000
Log de salarios	-0,4518128	-3,12	0,003
Log del TCR	0,5215187	4,27	0,000
2: rezago de Cltrts	-2,144128	-1,44	0,157
4: rezago de Cltrts	6,914306	3,83	0,000
4: rezago de log del cv de TCN	-0,0242713	-2,32	0,025
4: rezago de Clevts	0,1606854	4,11	0,000
Tendencia	-0,0429865	-5,00	0,000
Constante	-25,58988	-5,87	0,000

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Clevts es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; Cltrts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Perlas naturales o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metales preciosos y manufacturas de estas materias; bijutería; monedas (14)			
Número de observaciones = 88	R ² = 0,8652		
F(5,82)=105,28; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,8570		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,6832146	8,86	0,000
1: rezago de log del TCR	-2,021258	-4,00	0,000
2: rezago de log del TCR	1,481671	2,82	0,006
4: rezago de Clcrts	6,724378	2,01	0,048
Tendencia	0,0135741	1,96	0,053
Constante	3,841174	3,61	0,001

Nota: **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Metales comunes y manufacturas de estos metales (15)			
Número de observaciones = 61	R ² = 0,7970		
F(5,55)=43,20; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,7786		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,5362459	4,93	0,000
Dummy mes 3	0,1416891	2,03	0,048
Log de importaciones mundiales	0,7568984	3,51	0,001
Log del TCR	0,1554685	1,87	0,067
2: rezago de Clcvts	0,51429	1,46	0,150
Constante	1,402428	1,11	0,273

Nota: **Clcvts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad.

Máquinas y aparatos; material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o de reproducción de sonido; aparatos de grabación o de reproducción de imágenes y de sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos (16)			
Número de observaciones = 52	R ² = 0,9602		
F(12,39)=78,41; Prob.>F = 0,0000	R ² ajustado = 0,9480		
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
3: rezago de log de las exportaciones	0,2648067	3,67	0,001
7: rezago de log de las exportaciones	-0,3347166	-4,49	0,000
Dummy mes 1	-0,2634417	-5,98	0,000
Dummy mes 2	-0,1400453	-3,40	0,002
Log del PIB	-0,8774717	-2,84	0,007
Log de importaciones mundiales	1,318617	14,45	0,000
2: rezago de log del TCR	-0,1086595	-1,65	0,107
4: rezago de log del TCR	-0,2136234	-3,83	0,000
Clcrts	-1,850288	-2,41	0,021
6: rezago de Clcrts	2,873203	3,34	0,002
Log del cv de TCN	-0,0166556	-2,89	0,006
4: rezago de log del cv de TCN	-0,0083613	-1,33	0,191
Constante	11,31215	8,08	0,000

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN; **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Material de transporte (17)			
Número de observaciones = 60	$R^2 = 0,8029$		
F(8,51)=25,97; Prob.>F = 0,0000	R^2 ajustado = 0,7720		
Logaritmo de las exportaciones	Coficiente	t	P> t
Dummy mes 1	-0,3145441	-2,19	0,033
Log del PIB	-2,060256	-1,50	0,140
Log de importaciones mundiales	-2,091864	-2,39	0,021
Log del TCR	-0,429261	-2,04	0,046
4: rezago de log del TCR	-0,4064417	-2,31	0,025
4: rezago de Clcrts	-5,849913	-1,91	0,062
4: rezago de Clcvts	-0,2873876	-3,30	0,002
Tendencia	0,0664129	3,51	0,001
Constante	45,83417	3,62	0,001

Nota: **Clcvts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, de control o precisión; instrumentos y aparatos médicos -quirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos (18)			
Número de observaciones = 57	$R^2 = 0,8602$		
F(8,48)=36,91; Prob.>F = 0,0000	R^2 ajustado = 0,8369		
Logaritmo de las exportaciones	Coficiente	t	P> t
3: rezago de log de las exportaciones	-0,5372736	-4,98	0,000
Log del PIB	-2,777096	-2,92	0,005
Log de importaciones mundiales	2,688546	9,34	0,000
Log del TCR	-0,3944413	-2,12	0,039
4: rezago de log del TCR	-0,549568	-3,66	0,001
6: rezago de Clcrts	-7,754989	-2,88	0,006
4: rezago de log del cv de TCN	-0,0394785	-2,04	0,047
6: rezago de Clcvts	-0,3004326	-3,97	0,000
Constante	11,26559	2,54	0,014

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN; **Clcvts** es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad; **Clcrts** es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

Armas, municiones y sus partes y accesorios (19)			
Número de observaciones = 61	$R^2 = 0,8509$		
F(4,56)=79,88; Prob.>F = 0,0000	R^2 ajustado = 0,8402		
Logaritmo de las exportaciones	Coficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,2467927	2,53	0,014
3 : rezago de log de las exportaciones	0,4834578	5,61	0,0000
Log del cv de TCN	-0,0579396	-3,37	0,001
Tendencia	0,0104812	2,33	0,023
Constante	3,147023	2,50	0,015

Nota: **CV** es el coeficiente de variación del TCN.

Mercancías y productos diversos (20)			
Número de observaciones = 53 F(7,45)=202,37; Prob.>F = 0,0000		R ² = 0,9692 R ² ajustado = 0,9644	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,2252513	1,83	0,073
Log de importaciones mundiales	1,799247	3,43	0,001
2 : Log del TCR	-0,2689451	-2,52	0,015
6 : Log del TCR	-0,2398972	-2,12	0,039
Log del cv de TCN	-0,0213749	-1,79	0,080
4 : rezago de Clcvts	0,1160258	2,22	0,032
Tendencia	0,0237291	1,97	0,055
Constante	-6,604881	-1,51	0,138

Nota: CV es el coeficiente de variación del TCN; Clcvts es el log del cv del TCN * Dummy convertibilidad.

Objetos de arte, o colección y antigüedades (21)			
Número de observaciones = 88 F(8,79)=14,70; Prob.>F = 0,0000		R ² = 0,5982 R ² ajustado = 0,5575	
Logaritmo de las exportaciones	Coefficiente	t	P> t
1: rezago de log de las exportaciones	0,5827167	6,66	0,000
Log de importaciones mundiales	3,259209	2,88	0,005
Dummy mes 3	0,6251664	2,62	0,010
1: rezago de log del TCR	0,9559266	2,97	0,004
1: rezago de Clcrts	10,65015	2,44	0,017
2: rezago de Clcrts	-15,05412	-2,35	0,021
3: rezago de Clcrts	11,79946	1,86	0,067
Tendencia	-0,0518323	-2,54	0,013
Constante	-25,33202	-2,51	0,014

Nota: Clcrts es el log del TCR * Dummy convertibilidad.

2. MODELO DE DATOS DE PANEL

Modelo de efectos aleatorios para el Log de las exportaciones por actividades			
Número de observaciones = 20440	i = actividades		
Número de grupos = 80	t = tiempo		
Variable explicativa	Coefficiente	Z	P> z
Dummy 1989 =1	0,179	3,470	0,001
Dummy convertibilidad =1	6,279	1,990	0,047
Tendencia * Dummy convertibilidad = 1	0,002	1,780	0,075
Cociente K/L	1,526	4,200	0,000
Log (coeficiente de variación del TCN)	-0,072	-2,400	0,016
Cociente K/L * Log (coeficiente de variación del TCN)	0,021	1,430	0,154
Log (coeficiente de variación del TCN) * Dummy convertibilidad = 1	-0,114	-0,290	0,770
Log (importaciones mundiales)	2,242	30,690	0,000
Cociente K/L * Log (importaciones mundiales)	-0,274	-8,040	0,000
Log (importaciones mundiales) * Dummy convertibilidad = 1	-0,529	-2,780	0,005
Log (TCR)	0,080	1,560	0,119
Cociente K/L * Log (TCR)	-0,058	-2,210	0,027
Log (TCR) * Dummy convertibilidad = 1	-2,362	-5,330	0,000
Log (salarios)	-0,258	-3,020	0,003
Cociente K/L * Log (salarios)	0,016	0,390	0,698
Log (salarios) * Dummy convertibilidad = 1	-1,379	-2,450	0,014
Log (PIB)	-0,181	-1,030	0,301
Cociente K/L * Log (PIB)	0,068	1,060	0,290
Log (PIB) * Dummy convertibilidad = 1	0,522	2,370	0,018
Test multiplicador de Lagrange de efectos aleatorios de Breusch y Pagan:			
Chi ² (1) = 1185316,12	Prob > chi ² = 0,0000		
Test de especificación de Hausman:			
Chi ² (29) = 0,00	Prob>chi ² = 1,0000		

Nota: el modelo también contiene variables dicotómicas para captar la estacionalidad.

Bibliografía

- Aaby, N. y Slater, S. (1989): Management influences on export performance: A review of the empirical literature 1978-88. *International Marketing Review* 6, 7-25.
- Adelman, I. (1984): Beyond export-led growth. *World Development* 12, 937-49.
- Adler, M. y Lehmann, B. (1983): Deviations from Purchasing Power Parity in the Long Run, *Journal of Finance* 38, 147-87.
- Akerlof, G. y Yellen, J. (1987): A near-rational model of the business cycle, with wage and price inertia, *Quarterly Journal of Economics* 100, 823-38.
- Alvarez, A. y Atkenson, A. (1996): Money and exchange rates in the Grossman-Weiss-Rotemberg model, NBER.
- Amirkhalkhali, S. y Dar, A. (1995): A varying-coefficients model of export expansion, factor accumulation and economic growth: evidence from cross-country, time series data. *Economic Modelling* 12, 435-41.
- Arize, A. (1995): The Effects of Exchange Rate Volatility on U.S. Exports: An Empirical Investigation. *Southern Economic Journal*, 62:34-43.
- Arize, A., Osang, T. y Slottje, D. (1999): Exchange Rate Volatility in Latin America and its Impact on Foreign Trade. Mimeo, College of Business and Technology Texas A&M and Department of Economics Southern Methodist University.
- Athukorala, P. y Menon, J. (1995): Exchange rates and strategic pricing in Swedish machinery exports, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 57, 533-46.
- Backus, D. (1984): Empirical models of the exchange rate: separating the wheat from the chaff, *Canadian Journal of Economics* 17, 824-46.
- Backus, D., Kehoe, P. y Kydland, F. (1992): International real business cycles, *Journal of Political Economy* 100, 745-75.
- Backus, D., Kehoe, P. y Kydland, F. (1994): Dynamics of the trade balance and the terms of trade: the J-curve?, *American Economic Review* 84, 84-103.
- Backus, D., Kehoe, P. y Kydland, F. (1995): International Business Cycles: Theory and Evidence, In *Frontiers of Business Cycle Theory*, ed. T.F. Cooley. (Princeton, NJ: Princeton University Press).
- Bagchi, A. (1982): *The Political Economy of Underdevelopment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bahmani-Oskooee, M. y Alse, J. (1993): Export growth and economic growth: an application of cointegration and error correction modeling. *The Journal of Developing Areas* 27, 535-42.
- Bahmani-Oskooee, M., Mohtad, H. y Shabsigh, G. (1991): Exports, growth and causality in LDCs: a re-examination. *Journal of Development Economics* 36, 405-15.
- Balassa, B. (1971): *The Structure of Protection in Developing Countries*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Balassa, B. (1964): The Purchasing Power Parity Doctrine: a Reappraisal, *Journal of Political Economy* 72, 584-596.
- Balassa, B. (1978a): Exports and economic growth: further evidence. *Journal of Development Economics* 5, 181-9.
- Balassa, B. (1978b): Export incentives and export performance in developing countries: a comparative analysis *Weltwirtschaftliches Archiv* 114, 24-61.
- Balassa, B. (1981): *The Newly Industrializing Countries in the World Economy*. New York: Pergamon Press.

- Balassa, B. (1982): *Development Strategies in Semi-industrialized Economies*. New York: Oxford University Press.
- Balassa, B. (1984): Adjustment to external shocks in developing economies. World Bank Staff Working Paper 472. Washington, D.C. The World Bank.
- Balassa, B. (1985): Exports, policy choices, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock. *Journal of Development Economics* 18, 23-35.
- Balassa, B. (1989): Outward orientation. In H. Chenery and T.N. Srinivasan (eds.) *Handbook of Development Economics, Volume II*. Amsterdam: Elsevier.
- Balassa, B. (1990): Outward orientation. *Handbook of Development Economics, Vol. 2*, chapter 31. North Holland. Amsterdam.
- Baldwin, R. (1963): Export technology and development from a subsistence level, *Economic Journal*, No. 289.
- Baldwin, R. y Krugman, P. (1989): Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, Issue 4.
- Ball, L. y Romer, D. (1990): Real rigidities and the non-neutrality of money, *Review of Economic Studies* 57, 183-203.
- Baron, D. (1976): Flexible Exchange Rate, Forward Markets, and the Level of Trade, *The American Economic Review*.
- Beaudry, P. y Devereux, M. (1995): Money and the real exchange rate with sticky prices and increasing returns, *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* 43, 55-101.
- Beckerman, W. (1962): Projecting Europe's Growth, *Economic Journal* 72, 912-25.
- Ben-David, D. y Loewy, M. (1996): Free-trade and long-run growth. Mimeo, Foerder Institute for Economic Research, Te-Aviv University.
- Benhabid, J. y Farmer, R. (1991): The monetary transmission mechanism. Mimeo.
- Bhagwati J. (1978): *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Anatomy and Consequences of Exchange Contrast Regimes*. Cambridge. MA. Ballinger Publishing Company.
- Bhagwati, J. (1988a): The Pass-Through Puzzle: The Missing Prince from Hamlet. Mimeo, Columbia University.
- Bhagwati, J. (1988b): *Protectionism*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Bhagwati, J. y Srinivasan, T. (1978): Trade policy and development. In R. Dornbusch and F.A. Frenkel (eds.) *International Economic Policy: Theory and Evidence*. Baltimore, M.D., Johns Hopkins University Press.
- Bilkey, W. y Tesar, G. (1975): The Export Behavior of Smaller-Sized Wisconsin Manufacturing Firms, *Journal of International Business Studies*.
- Blanchard, O. y Kiyotaki, N. (1987): Monopolistic competition and the effects of aggregate demand, *American Economic Review* 77, 647-66.
- Bodur, M. (1986): A study of the nature and intensity of problems experienced by Turkish exporting firms. In *advances in International Marketing*, 205-32. Greenwich, CT: JAI Press.
- Boltho, A. (1996): Was Japanese growth export-led? *Oxford Economic Papers* 48, 415-32.
- Borensztein, E. y De Gregorio, J. (1999): Devaluation And Inflation After Currency Crises. Mimeo.
- Bouzas, R. y Pagnotta, E. (2003): *Dilemas de la política comercial externa argentina*. Fundación OSDE. Siglo Veintiuno editores Argentina.
- Brander, J. y Spencer, B. (1985): Export subsidies and international market share rivalry, *Journal of International Economics* 18, 83-100.

- Brezzo, R. y Perkal, I. (1983): The role of marketing incentives in export promotion: The Uruguayan case. In Michel R. Czinkota et al., editors, *Export promotion: The public and private sector interaction*, 51-65. New York, NY: Praeger.
- Bruton, H. (1989): Import substitution. In H. Chenery and T.N. Srinivasan (eds.) *Handbook of Development Economics Vol. 2*. Amsterdam: North Holland.
- Buffie, E. (1992): On the condition for export-led growth, *The Canadian Journal of Economics* 25, 211-25.
- Bullock, M., Grenville, S. y Heenan, G. (1993): *The Exchange Rate and the Current Account*. Reserve Bank of Australia.
- Burney, N. (1996): Exports and economic growth: evidence from cross country analysis. *Applied Economics Letters* 3, 369-73.
- Burstein, A., Eichenbaum, M. y Rebelo, S. (2002) Why are rates of inflation so low after large devaluations?. Working Paper N° 486. Rochester Center for Economic Research. University of Rochester.
- Calvo, G. (1983): Staggered prices in a utility maximizing framework, *Journal of Monetary Economics* 12, 983-98.
- Canova, F. (1995): Does detrending matter for the determination of the reference cycle and the selection of tuning points?, *Economics Working Paper* 113. Universitat Pompeu Fabra. Universita di Catania and CEPR.
- Carrera, J., Feliz, M. y Panigo, D. (1997): La medición del TCR de equilibrio. Una nueva aproximación econométrica. *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Carrera, J., Félix, M. y Panigo, D. (1998a): Exportaciones y mercado laboral. El caso argentino, *Centro de Asistencia a las Ciencias Económicas y Sociales (CACES) – UBA*.
- Carrera, J., Félix, M. y Panigo, D. (1998b): La cuenta corriente, *Centro de Asistencia a las Ciencias Económicas y Sociales (CACES) – UBA*.
- Casaburi, G. (1998): Políticas comerciales e industriales de Argentina desde la década del '60. *Estudios*. Año XXI. N°86. IERAL. Fundación Mediterránea.
- Cassel, G. (1921): *The world's money problems*. New York: E.P. Dutton and Co.
- Caves, R. (1965): Vent for surplus Models of Trade and Growth. En Baldwin y otros: *Trade, Growth and the Balance of Payments*. Chicago.
- Caves, R. (1970): Export-led growth: the post-war industrial setting. In Eltis, W.A., Scott, M.F.G. and Wolfe, J.N. (eds.) *Induction, Growth and Trade: essays in Honor of Sir Roy Harrod*. London: Oxford University Press.
- Chari, V. , McGratten, E. y Kehoe, P. (1996): Monetary policy and the real exchange rate in sticky price models of international business cycle. Mimeo.
- Chenery, H. y Strout, A. (1966): Foreign assistance and economic development. *American Economic Review*, 679-732.
- Chow, P. (1987): Causality between export growth and industrial development: empirical evidence from the NICs. *Journal of Development Economics* 26, 55-63.
- Christensen, C., Da Rocha, A. y Gertner, R. (1987): An empirical investigation of the factors influencing the export success of Brazilian firms. *Journal of International Business Studies*, Fall:61-78.
- Christiano, L. (1991): Modeling the liquidity effect of a money shock, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Winter.
- Christiano, L. y Eichenbaum, M. (1992): Liquidity effects and the monetary transmission mechanism, *American Economic Review* 82, 346-52.
- Clark, P. (1973): Uncertainty, Exchange Risk, and the Level of International Trade. *Western Economic Journal* 11, 302-13.

- Cline, W. (1984): Exports of Manufactures from Developing Countries. Washington: Brookings Institute.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2003): Dinámica Productiva Provincial a Fines de los Años Noventa. Serie Estudios y Perspectivas N° 14.
- Coppin, A. (1994): Determinants of LDC output growth during the 1980s. *Journal of Developing Areas* 28, 219-28.
- Corden, W. (1987): Protection and liberalization: a review of analytical issues. IMF Occasional Paper No. 54.
- Crosby, M. (2000): Exchange Rate Volatility and Macroeconomic Performance in Hong Kong. Working Paper Department of Economics University of Melbourne. Australia.
- Darby, M. (1983): Movements in Purchasing Power Parity: The Short and the Long Runs. In *The international transmission of inflation*. Eds.: Darby, M., Lothian, J. et al. Chicago: University of Chicago Press, 462-77.
- De Grauwe, P. (1988): Exchange Rate Variability and the Slowdown in Growth of International Trade. IMF Staff Papers, Vol. 35.
- De Gregorio, J. (1992): Economic growth in Latin America. *Journal of Development Economics* 39, 59-84.
- De Souza, L., Schmidt, A. y Colaiacovo, J. (1983): Pre-export behavior: An analysis of the variables influencing the decision process. In Michel R. Czinkota et al., editors, *Export promotion: The public and private sector interaction*, 51-65. New York, NY: Praeger.
- Devereux, M. (1997): Real Exchange Rate and Macroeconomics: Evidence and Theory, *The Canadian Journal of Economics*, Volumen 30, Issue 4a, 773-808.
- Devereux, M., Engel, C., y Storgaard, P. (2003): Endogenous ER P-T when Nominal Prices are set in Advance, NBER Working Paper 9543.
- Di Tella, G. y Zymelman, M. (2003): Las etapas del desarrollo económico argentino. Ed. EUDEBA, Buenos Aires.
- Di Tella, R. (2003): Devaluación, hambre y después. Mimeo.
- Díaz Alejandro, C. (1975): Ensayos sobre la historia económica argentina. Amorrortu, Buenos Aires.
- Díaz Alejandro, C. (1981): Tipo de Cambio y Términos de Intercambio en la República Argentina 1913-1976. CEMA, Documento n° 22.
- Dodaro, S. (1991): Comparative advantage, trade and growth: export-led growth revisited. *World Development* 19, 1153-65.
- Dollar, D. (1992): Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: evidence from 95 LDCs, 1976-1985'. *Economic Development and Cultural Change* 40, 523-44.
- Domínguez, L. y Sequeira, C. (1993): Determinants of LDC Exporters' Performance: A Cross-National Study, *Journal of International Business Studies*, volumen 24, número 1 (primer trimestre), páginas 19-40.
- Dornbusch, R. (1976): Expectations and exchange rate dynamics, *Journal of Political Economy* 84, 1161-77.
- Dornbusch, R. (1980): Exchange Rate Economics: Where do we stand?, *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 1980, Issue 1.
- Dornbusch, R. (1989): Real Exchange Rates and Macroeconomics: a Selective Survey. *Scandinavian Journal of Economics* 91, 401-432.
- Dornbusch, R. (1990): Real exchange rates and macroeconomics: a selective survey NBER Working Paper 2775.
- Edison, H. (1985): Purchasing Power Parity: A Quantitative Reassessment of the 1920s Experience, *Journal of International Money and Finance* 4, 361-72.
- Edwards, S. (1986): Are Devaluations Contractionary?, *The Review of Economics and Statistics*, Volume 68, Issue 3, 501-508.
- Edwards, S. (1988): *Real Exchange rate, Devaluation and Adjustment*. Cambridge, Mass.: MIT press.
-

- Emery, R. (1967): The relation of exports and economic growth. *Kyklos* 20, 470-86.
- Esfahani, H. (1991): Exports, imports, and economic growth in semi-industrialized countries. *Journal of Development Economics* 35, 93-116.
- Eswaran, M. y Kotwal, A. (1993): Export led development: primary vs. industrial exports. *Journal of Development Economics* 41, 163-72.
- Etgar, M. y McConnell, J. (1976): *International Marketing as Decision-Making Behavior of Business Organizations*. Unpublished paper.
- Fanelli, J., González Rosada, M. y Kaifman, S. (2001): *Coordinación de políticas macroeconómicas en el Mercosur*. Red Mercosur, Siglo Veintiuno editores.
- Feder, G. (1983): On exports and economic growth. *Journal of Development Economics* 12, 59-73.
- Feenstra, R. (1989): Symmetric Pass-Through of Tariffs and Exchange Rates Under Imperfect Competition: An Empirical Test, *Journal of International Economics* 27, 25-45.
- Feenstra, R. y Kendall, J. (1994): *Pass-Through of Exchange Rates and Purchasing Power Parity*, NBER Working Paper 4842.
- Feinberg, R. (1986): The interaction of foreign exchange and market power effects on German domestic prices, *Journal of Industrial Economics* 35: 61-70.
- Feinberg, R. (1989): The effects of foreign exchange movements on US domestic prices, *Review of Economics and Statistics* 71: 505-11.
- Findlay, C. y Watson, A. (1996): *Economic growth and trade dependency in China*. DP n° 9615, Chinese Research Centre, University of Adelaide.
- Findlay, R. (1980): The terms of trade and equilibrium growth in the world economy, *The American Economic Review* 70, 291-9.
- Findlay, R. (1984): *Growth and development in trade models*. In Jones, R. and Kenen, P.B. (eds.) *Handbook of International Economics*, Vol.1. Amsterdam: North Holland.
- Ford, A. (1956): *Argentina and the Baring Crisis of 1890*. *Oxford Economic Papers*.
- Fosu, A. (1990): Exports and economic growth: the African case. *World Development* 18, 831-5.
- Fosu, A. (1996): Primary exports and economic growth in developing countries. *World Economy* 19, 465-75.
- Franke, G. (1991): Exchange Rate Volatility and International Trading Strategy. *Journal of International Money and Finance* 10, 292-307.
- Frankel, J. (1986): International capital mobility and crowding out in the US economy: imperfect integration of financial markets or of goods-markets? In *How Open is the US Economy?* ed. Hafer, R. (Lexington Mass: Lexington Books).
- Frankel, J. y Rose, A. (1995a): Currency Crashes in Emerging Markets. *Journal of International Economics*, 41: 351-366.
- Frankel, J. y Rose, A. (1995b): A survey of empirical research of nominal exchange rates. In *Handbook of International Economics*, vol. 3, ed. Grossman, G. and Rogoff, K. (Amsterdam: North-Holland).
- Frankel, J. y Rose, A. (1996): A panel project on purchasing power parity: mean reversion within and between countries, *Journal of International Economics* 40, 209-24.
- Frenkel, J. (1976): A monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and empirical evidence, *Scandinavian Journal of Economics* 78, 200-24.
- Frenkel, J. (1978): Purchasing Power Parity: Doctrinal Perspective and Evidence from the 1920s, *Journal of International Economics* 8, 169-91.
-

- Frenkel, J. (1981): The Collapse of Purchasing Power Parity During the 1970s, *European Economic Review* 16, 145-65.
- Froot, K y Rogoff, K. (1995): Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates, *Handbook of International Economics*, Vol. 3.
- Froot, K. y Rogoff, K. (1991): The EMS, the EMU, and the Transition to a Common Currency. In *National Bureau of Economic Research Macroeconomics Annual*. Eds.: Fisher, S. and Blanchard, O. Cambridge, MA: MIT Press, 269-317.
- Fuerst, T. (1992): Liquidity, loanable funds, and real activity, *Journal of Monetary Economics* 29, 3-24.
- Gandolfo, G. (2001): *International Finance and Open-Economy Macroeconomics*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Geanakoplis, J. y Polemarchakis, H. (1986): Walrasian indeterminacy and Keynesian macroeconomics, *Review of Economic Studies* 53, 755-79.
- Gharte, E. (1993): Causal relationship between exports and economic growth: some empirical evidence in Taiwan, Japan and the U.S.. *Applied Economics* 25, 1145-52.
- Gilbert, M. y Kravis, I. (1954): *An international comparison of national products and the purchasing power of currencies: A study of the United States, the United Kingdom, France, Germany, and Italy*. Paris: Organization for European Economic Cooperation.
- Giles, J. y Mirza, S. (1998): Some pretesting issues on testing for Granger noncausality. Mimeo., Department of Economics, University of Victoria.
- Giovannini, A. (1988): Exchange rates and traded goods prices, *Journal of International Economics* 24, 45-68.
- Goldberg, P. y Knetter, M. (1997): Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?, *Journal of Economic Literature* 35, 1243-1272.
- Goldfajn, I. y Werlang, S. (2000): The Pass-Through from Depreciation to Inflation: A panel study. Departamento de Economía. Puc-Rio. Texto de Discussao n° 423.
- Gonçalves, R. y Richter, J. (1987): Intercountry comparison of export performance and output growth. *The Developing Economies* 25, 3-18.
- Grabowski, R. (1994): Import substitution, export promotion and the state in economic
- Granger, C. (1963): Economic processes involving feedback. *Information and Control* 6, 28-48.
- Granger, C. y Newbold, P. (1974): Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics* 2, 111-20.
- Greenaway, D. y Sapsford, D. (1994a): What does liberalization do for exports and growth. *Weltwirtschaftliches Archiv* 130, 152-74.
- Greenaway, D. y Sapsford, D. (1994b): Exports, growth, and liberalization: an evaluation. *Journal of Policy Modeling* 16, 165-86.
- Grilli, V. y Roubini, N. (1992): Liquidity and exchange rates, *Journal of International Economics* 33, 339-52.
- Grossman, G. y Helpman, E. (1991): *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Grubel, H. y Lloyd, P. (1975): The empirical measurement of intra-industry trade. *Economic Record* 47, 494-517.
- Gupta, S. (1985): Export growth and economic growth revisited. *Indian Economic Journal* 32, 52-9.
- Haberler, G. (1961): *A Survey of International Trade Theory*, *Special Papers in International Economics*. Princeton University.
- Halperin Donghi, T. (1963): La expansión ganadera en la campaña bonaerense (1810-1852). En *Desarrollo Económico*, vol. 3

- Hamilton, N. y Thompson, C. (1994): Export promotion in a regional context: Central America and Southern Africa. *World Development* 22, 1379-92.
- Haring, J. (1963): Dynamic trade theory and growth in poor countries. *Kyklos* 16, 371-94.
- Haring, J. y Humphrey, J. (1964): Simple models of trade expansion. *Western Economic Journal* 2, 173-4.
- Hart, O. (1983): The market mechanism as an incentive scheme. *Bell Journal of Economics* 14, 366-82.
- Havrylyshyn, O. (1990): Trade policy and productivity gains in developing countries: a survey of the literature. *World Bank Research Observer* 5, 1-24.
- Helleiner, G. (1986): Outward orientation, import instability and African economic growth: an empirical investigation. In Lall, S. and Stewart F. (eds.) *Theory and Reality in Development: Essays in Honour of Paul Streeton*. Hong Kong: MacMillan.
- Helpman, E. (1980): An exploration in the theory of exchange-rate regimes, *Journal of Political Economy* 89, 865-90.
- Helpman, E. y Krugman, P. (1985): *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge. MIT Press.
- Helpman, E. y Trajtenberg, M. (1987): *Dynamic Comparative Advantage and the Hypothesis of Export-led Growth*, mimeo Tel Aviv University.
- Henriques, I. y Sadorsky, P. (1996): Export-led growth or growth-driven exports? The Canadian case. *Canadian Journal of Economics* 96, 540-55.
- Hirschman, A. (1958): *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press.
- Ho, W. (1993): Liquidity exchange rates and business cycles, *Journal of Monetary Economics* 28, 121-45.
- Hooper, P. y Kohlhagen, S. (1978): The Effect of Exchange Rate Uncertainty on the Prices and Volume of International Trade. *Journal of International Economics* 8, 483-511.
- Hotchkiss, J., Moore, R. y Rockel, M. (1994): Export expansion and growth at different stages of development. *Journal of Economic Development* 19, 87-105.
- Huizinga, J. (1978): An Empirical Investigation of the Long-run Behavior of Real Exchange Rates, *Carnegie-Rochester Conference Ser. Public Policy* 27, 149-215.
- Isard, P. (1977): How far can we push the law of one price?, *The American Economic Review* 67, 942-8.
- Jaffee, D. (1985): Export dependence and economic growth: a reformulation and respecification.
- Johnson, H. (1966): A Model of Protection and the Exchange Rate. *Review of Economic Studies*, 33, pp. 159-163.
- Johnson, H. (1973): The case for flexible exchange rates: 1969. In his *Further Essays in Monetary Economics*, Harvard University Press.
- Jung, S. y Marshall, P. (1985): Exports, growth and causality in developing countries. *Journal of Development Economics* 18, 1-12.
- Kacef, O. (2000): Una evaluación de distintos escenarios de integración para la Argentina. AAEP.
- Kaldor, N. (1964): *Essays on Economic Policy*. London: G. Duckworth.
- Kamin, S. (1988): Devaluation, External Balance, and Macroeconomic Performance: A Look at the Numbers. *Princeton Studies in International Finance*, No. 62.
- Kamin, S. y Klau, M. (1998): Some Multi-Country Evidence on the Effects of Real Exchange Rates on Output. Board of Governors of the Federal Reserve System, *International Finance Discussion Papers*, Number 611.
- Karafakioglu, M. (1986): Export activities of Turkish exporters. *International Marketing Review*, Winter: 34-43.
- Katz, J. y Kosacoff, B. (1989): El proceso de industrialización en Argentina: evolución, retroceso y prospectiva. CEPAL, Buenos Aires.
-

- Kavoussi, R. (1984): Export expansion and economic growth: further empirical evidence. *Journal of Development Economics* 14, 241-50.
- Kavoussi, R. (1985): International trade and economic development: the recent experience of developing countries. *Journal of Developing Areas* 19, 379-92.
- Keesing, D. (1967): Outward-looking policies and economic development. *Economic Journal* 77, 303-20.
- Keynes, J. (1932): *Essays in persuasion*. New York: Harcourt Brace.
- Khan, M. y Knight, M. (1988): Important Compression and Export Performance in Developing Countries, *The Review of Economics and Statistics* 70, 315-21.
- Khosla, A. y Teranishi, J. (1989): Exchange rate pass-through in export prices: An international comparison, *H-totsubashi Journal of Economics* 30, 31-48.
- Kimball, M. (1996): The quantitative analysis of the basic neo-monetarist model, *Journal of Money, Credit and Banking* 27, 1241-77.
- Kindleberger, C. (1961): Foreign trade and economic growth: lessons from Britain and France. *The Economic History Review*, 289-305.
- Kohli, I. y Singh, N. (1989): Exports and growth: critical minimum effort and diminishing returns. *Journal of Development Economics* 30, 391-400.
- Kollman, R. (1996): The exchange rate in a dynamic optimizing current account model with nominal rigidities, *International Monetary Fund*.
- Kormendi, R. y Meguire, P. (1985): Macroeconomic determinants of growth: cross country evidence. *Journal of Monetary Economics* 16, 141-63.
- Kravis, I. (1970): Trade as a handmaiden of growth: similarities between the nineteenth and twentieth centuries. *Economic Journal* 80, 850-70.
- Kreinin, S. y Sheehy, J. (1987): Differential responses of US import prices and quantities to exchange rates adjustments. *Weltwirtschaftliches Archiv* 123, 449-62.
- Krueger, A. (1978): *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences*. Cambridge (Mass.): Ballinger.
- Krueger, A. (1980): Trade policy as an impact to development. *American Economic Review* 2, 288-92.
- Krueger, A. (1983): *Trade and employment in developing countries. Synthesis and conclusions*. The U of Chicago Press. Chicago.
- Krueger, A. (1985): The experience and lessons of Asia superexporters. In Corbo, V., Krueger, A.O. and Ossa, F. (eds.) *Export-oriented Development Strategies: The Success of Five Newly Industrialized Countries*. London: Westview Press.
- Krueger, A. (1995): *Trade Policies and Developing Nations*. Washington: Brookings Institution.
- Krugman, P. (1978): Purchasing Power Parity and Exchange Rates: Another Look at the Evidence, *Journal of International Economics* 8, 397-407.
- Krugman, P. (1984): Import protection as export promotion. In Kierzkowski, H. (ed.)
- Krugman, P. (1987a): Is free trade passe?. *Economic Perspectives* 1, 131-44.
- Krugman, P. (1987b): Pricing to market when the exchange rate changes, In *Real Financial Linkages among Open Economies*, ed. Richardson, J. D. (Cambridge, MA: MIT Press).
- Krugman, P. (1987c): Adjustment in the World Economy. NBER Working Paper No. 2424.
- Krugman, P. (1989a): Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates. *European Economic Review*, 33(5), pp. 1031-1054.
-

- Krugman, P. (1989b): The J Curve, the Fire Sale and the Hard Landing. *American Economic Review*, 79(2), pp. 31-35.
- Krugman, P. (1990): Industrial organization and international trade. In Schmalensee, R. and Willig, R. (eds.) *Handbook of Industrial Organization Vol. 2*. Amsterdam: North Holland.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1999): *Economía Internacional, Teoría y Política*, McGraw-Hill. Madrid.
- Krugman, P. y Taylor, L. (1978): Contractionary Effects of Devaluations, *Journal of International Economics*, 8, pp. 445 – 456.
- Kunst, R. y Marin, D. (1989): On exports and productivity: a causal analysis. *Review of Economics and Statistics* 71, 699-703.
- Lal, D. y Rajapatirana, S. (1987): Foreign trade regimes and economic growth in developing countries. *World Bank Research Observer* 2, 189-217.
- Lamfalussy, A. (1963): Contribution à une théorie de la croissance en Economie ouverte, *Recherches Économiques de Louvain* 29, 715-34.
- Lancaster, K. (1980): Intra-industry trade under perfect monopolistic competition. *Journal of International Economics* 10, 151-75.
- Lewis, W. (1980): The slowing down of the engine of growth, *The American Economic Review* 70, 555-64.
- Little, I., Scitovsky, T. y Scott, M. (1970): *Industry and Trade in Some Developing Countries: A Comparative Study*. London: Oxford University Press.
- Llorens de Azar, C. (1977): *Argentina. Evolución económica 1915-1976*. Fundación Banco de Boston.
- Lopes Braga, R. (1989): Como expandir las exportaciones de los países dentro de una economía globalizada. *Intal, Documento de divulgación n°5*
- Lucas, R. (1982): Interest rates and currency prices in a two-economy world, *Journal of Monetary Economics* 10, 335-59.
- Lucas, R. (1988): On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22, 3-42.
- Lucas, R. (1990): Liquidity and interest rates, *Journal of Economic Theory* 50, 237-64.
- Maizels, A. (1963): *Industrial Growth and World Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maizels, A. (1968): *Exports and Economic Growth of Developing Countries*. Cambridge University Press.
- Mankiw, G. (1985): Small menu cost and large business cycles: a macroeconomic model of monopoly, *Quarterly Journal of Economics* 100, 529-39.
- Marin, D. (1992): Is the export-led growth hypothesis valid for industrialized countries. *Review of Economics and Statistics* 74, 678-88.
- Marston, R. (1990): Pricing to market in Japanese manufacturing, *Journal of International Economics* 29, 217-36.
- Mbaku, J. (1989): Export growth and economic performance in developing countries: further evidence from Africa. *Journal of Economic Development* 14, 127-42.
- McDonald, S. y Roberts, J. (1996): Misspecification and cross-country growth regressions'. *Applied Economics Letters* 3, 413-6.
- McKinnon, R. (1964): Foreign exchange constraint in economic development and efficient aid allocation. *Economic Journal* 74, 388-409.
- McNab, R. y Moore, R. (1998): Trade policy, export expansion, human capital and growth. *Journal of International Trade and Economic Development* 7, 237-56.

- Meese, R. y Rogoff, K. (1983): Empirical models of the exchange rate: do they fit out of sample?, *Journal of International Economics* 14, 3-24.
- Meese, R. y Rogoff, K. (1988): What is Real? The exchange rate-interest rate differential relation over the modern floating-rate period, *Journal of Finance* 43, 933-48.
- Meier, G. (1984): Trade as an engine of growth - note. In Meier, G.M. (ed.) *Leading Issues in Economic Development*, 4th Edition. New York: Oxford University Press, 489-92.
- Michaely, M. (1977): Exports and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Development Economics* 4, 49-53.
- Michalopoulos, C. y Jay, K. (1973): Growth of exports and income in the developing world: a neoclassical view. DP. 28, US Agency of International Development, Washington DC.
- Moschos, D. (1989): Export expansion, growth and the level of economic development: an empirical analysis. *Journal of Development Economics* 30, 93-102.
- Mrydal, G. (1970): *The Challenge of World Poverty*. New York: Kingsport Press.
- Mussa, M. (1986): Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications, *Carnegie-Rochester Ser. Public Policy* 25, 117-213.
- Mussa, M. (1990): Exchange Rates in Theory and in Reality. *Essays in Economic Finance*, No. 179, Department of Economics, Princeton University, Princeton.
- Myint, H. (1958): The classical theory of international trade and the underdeveloped countries. *The Economic Journal*, vol. LXVIII
- Nurkse, R. (1961): Trade theory and development policy. In Ellis, H.S. (ed.) *Economic Development of Latin America*. New York: St Martin Press, 236-46.
- Obstfeld, M. (1993): International capital mobility in the 1990's, NBER Working Paper 4534.
- Obstfeld, M. (2002): Exchange Rates and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics, NBER Working Paper 9118.
- Obstfeld, M. y Rogoff, K. (1995a): Exchange rate dynamics redux, *Journal of Political Economy* 103, 624-60.
- Obstfeld, M. y Rogoff, K. (1995b): The Mirage of Fixed Exchange Rate, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, Issue 4.
- Obstfeld, M. y Rogoff, K. (1996): *Foundations of International Macroeconomics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Obstfeld, M. y Rogoff, K. (1998): Risk and Exchange Rates, National Bureau of Economic Research Working Paper 6694.
- Officer, L. (1976): The Purchasing Power Parity Theory of Exchange Rates: A Review Article, *International Monetary Fund Staff Papers* 23, 1-60
- Ostry, J. y Rose, A. (1992): An Empirical Evaluation of the Macroeconomic Effects of Tariffs. *Journal of International Money and Finance*, 11(1), pp. 63-79.
- Otani, I. y Villaneuva, D. (1990): Long-term growth in developing countries and its determinants: an empirical analysis. *World Development* 18, 769-83.
- Papanek, G. (1973): Aid, foreign private investment, savings, and growth in less developed countries. *Journal of Political Economy* 81, 120-30.
- Park, J. y Prime, P. (1997): Export performance and growth in China: a cross-provincial analysis. *Applied Economics* 29, 1353-63.
- Pigou, A. (1920): Some Problems of Foreign Exchange, *Economic Journal* 30, 460-72.

- Prebisch, R. (1950): *The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems*. New York: United Nations.
- Prebisch, R. (1951): *Economic Survey of Latin America, 1949*. Secretariat of the economic commission for Latin America, United Nations.
- Prebisch, R. (1959): Commercial policy in the underdeveloped countries. *American Economic Review Papers & Proceedings* 49, 251-73.
- Prebisch, R. (1965): *Nueva política comercial para el desarrollo*. Edit. F.C.E., México.
- Prebisch, R. (1984): Five stages in my thinking of development. In Meier, G. & Seers, D. (eds.) *Pioneers in Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Ram, R. (1985): Exports and economic growth: some additional evidence. *Economic Development and Cultural Change* 33, 415-25.
- Rana, P. (1986): Exports and economic growth: further evidence from Asian LDCs. *Pakistan Journal of Applied Economics* 5, 163-78.
- Rana, P. (1988): Exports, policy changes, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock. *Journal of Development Economics* 28, 261-4.
- Reinhart, J. (1995): Devaluation, Relative Prices, and International Trade: Evidence from Developing Countries. *IMF Staff Papers*, Vol. 42, N° 2.
- Richardson, J. (1978): Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of One Price, *Journal of International Economics* 8, 341 -51.
- Riedel, J. (1984): Trade as the Engine of Growth in Developing Countries, Revisited, *The Economic Journal* 94, 56-73.
- Rincón, H. (2000): *Devaluación y Precios Agregados en Colombia, 1980 -1998*. Banco de la República, Bogotá.
- Rivera, L. y Romer, P. (1991): Economic integration and endogenous growth, *Quarterly Journal of Economics* 106, 531-55.
- Roberts, M. y Tybout, J. (1998): The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Cost. *The American Economic Review*, 87, 4.
- Rogers, E. (1962): *Diffusion of Innovations*. New York, The Free Press.
- Rogoff, K. (1996): The Purchasing Power Parity Puzzle, *Journal of Economic Literature* 34, 647-668.
- Roll, R. (1979): Violations of Purchasing Power Parity and Their Implications for Efficient International Commodity Markets. In *International finance and trade*. Eds.: Sarnat, M. and Szegö, G. Cambridge, MA: Ballinger, 1979, 133-76.
- Romer, P. (1990): Are nonconvexities important for understanding growth. *American Economic Review* 80, 97-103.
- Rose, A. (1991): The Role of Exchange Rates in a Popular Model of International Trade: Does the 'Marshall-Lerner' Condition Hold?, *Journal of International Economics*.
- Sachs, J. y Larrain, F. (1994): *Macroeconomía en la Economía Global*. Prentice Hall.
- Sachs, J. y Warner, A. (1995): Economic reform and the process of global integration. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1-118.
- Salvatore, D. (1983): A simultaneous equations model of trade and development with dynamic policy simulations. *Kyklos* 36, 66-90.
- Samuelson, P. (1964): Theoretical Notes on Trade Problems, *Review of Economics and Statistics* 46, 145-54.

- Sawhney, B. y DiPietro, W. (1991): Exports, foreign debt and economic growth: evidence from cross-section data. *Indian Economic Journal* 38, 77-86.
- Schlagenhauf, D. y Wrase, J. (1992): A monetary open economy model with capital mobility, Working Paper 67, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Schlagenhauf, D. y Wrase, J. (1995): Liquidity and real activity in a simple open economy model, *Journal of Monetary Economics* 35, 431-61.
- Sercu, P. y Van Hulle, C. (1992): Exchange Rate Volatility, International Trade and the Value of Exporting Firms. *Journal of Banking and Finance* 16, 155-82.
- Serletis, A. (1992): Export growth and Canadian economic development. *Journal of Development Economics* 38, 133-45.
- Shan, J. y Sun, F. (1998b): On the export-led growth hypothesis: the econometric evidence from China. *Applied Economics* 30, 1055-65.
- Sharma, S. y Dhakal, D. (1994): Causal analysis between exports and economic growth in developing countries. *Applied Economics* 26, 1145-57.
- Sharma, S., Norris M. y Cheung, D. (1991): Exports and economic growth in industrialized countries. *Applied Economics* 23, 697-707.
- Sheehy, E. (1990): Exports and growth: a flawed framework. *Journal of Development Studies* 27, 111-16.
- Singer, H. (1950): The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review Papers and Proceedings* 40, 473-85.
- Singer, H. y Gray, H. (1988): Trade policy and growth of developing countries: some new data. *World Development* 16, 395-403.
- Södersten, B. (1964): *A Study of Economic Growth and International Trade*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Song, L. y Chen, T. (1995): On exports and economic growth: further evidence. *Pacific Economic Papers*, #242.
- Sprout, R. y Weaver, J. (1993): Exports and economic growth in a simultaneous equations model. *Journal of Developing Areas* 27, 289-306.
- Stein, E., Talvi, E., Panizza, U. y Márquez, G. (1999): Evaluando la Dolarización: Una Aplicación a Países de América Central y del Caribe, Preparado para el Seminario Opciones Cambiarias para la Región, BID, Panamá, 1999.
- Stein, J. (1990): The Real Exchange Rate, *Journal of Banking and Finance* 14 (special issue), 1045-78.
- Stein, J. (1995): The Natural Real Exchange Rate of the United States Dollar, and Determinants of Capital Flows. Ch. 2, in Stein, J., Reynolds, A. and Associates, *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, Oxford: Oxford University Press.
- Stockman, A. (1980): A theory of exchange rate determination, *Journal of Political Economy* 88, 673-98.
- Stockman, A. (1988): The equilibrium approach to exchange rates, *Federal Reserve Bank of Richmond Quarterly Bulletin*.
- Stockman, A. y Tesar, L. (1995): Tastes and technology in a two country model of the business cycle: explaining international comovements, *American Economic Review* 85, 168-85.
- Summers, R. y Heston, A. (1991): The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988, *Quarterly Journal of Economics* 106, 327-68.
- Svensson, L. y Van Wijnbergen, S. (1986): Excess capacity, monopolistic competition, and international transmission of monetary disturbances, *Economic Journal* 99, 785-805.
- Syron, R. y Walsh, B. (1968): The relation of exports and economic growth. *Kyklos* 21, 541-5.
-

- Taylor, J. (1979): Staggered wage setting in a macro model, *American Economic Review* 69, 108-113.
- Taylor, L. (1981): South-North trade and Southern growth: bleak prospects from the structuralist point of view, *Journal of International Economics* 11, 589-602.
- Taylor, L. (1988): *Varieties of Stabilization Experience: Towards Sensible Macroeconomics in the Third World*. Oxford: Clarendon Press.
- Taylor, M. (1995): The Economics of Real Exchange Rate, *Journal of Economic Literature*, Volume 33, Issue 1, 13-47.
- Thoburn, J. (1973): Exports and Economic Growth in West Malaysia, *Oxford Economic Papers* 25, 88-111.
- Tyler, W. (1981): Growth and export expansion in developing countries: some empirical evidence. *Journal of Development Economics* 9, 121-30.
- Véganzonès, M. y Winograd, C. (1997): *Argentina in the 20th Century. An Account of Long-Awaited Growth*. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Viaene, J. y De Vries, C. (1992): International Trade and Exchange Rate Volatility. *European Economic Review* 36 (August): 1311-21.
- Voivodas, C. (1974): Exports, foreign capital inflow, and South Korean growth. *Economic Development and Cultural Change* 22, 480-4.
- Welch, L. y Wiedersheim-Paul, F. (1977): *Extra Regional Expansion – Internationalization Within the Domestic Market?*. First draft of a working paper prepared in the Centre for International Business Studies, Department of Business Administration, University of Uppsala, Sweden.
- Williamson, J. (1985): *The Exchange Rate System*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- Williamson, R. (1978): The role of exports and foreign capital in Latin American economic growth. *Southern Economic Journal* 45, 410-20.
- World Bank (1993): *The East Asian Miracle: Public Policy and Economic Growth*. New York: Oxford University Press.
- World Bank. (1999): *Public Policy and the East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*. Policy Research Report, Washington DC.
- Wortzel, L y Wortzel, H. (1981): Export marketing strategies for NIC and LDC-based firms. *Columbia Journal of World Business*, Spring: 51-59.
- Yaghmaian, B. y Ghorashi, R. (1995): Export performance and economic development: an empirical analysis. *The American Economist* 39, 37-45.
- Yamada, H. (1998): A note on the causality between export and productivity: an empirical reexamination. *Economics Letters* 61, 111-4.
- Yeager, L. (1958): A Rehabilitation of Purchasing Power Parity, *Journal of Political Economy*, December.
- Young, A. (1991): Learning by doing and the dynamic effects of international trade. *Quarterly Journal of Economics* 106, 369-405.

Cuadernos publicados

1. Evolución de las finanzas públicas de la provincia de Buenos Aires 1970-1993
2. Estimación de la actividad económica de la provincia de Buenos Aires para el año 1992: valor bruto de producción geográfico y valor agregado
3. Propuesta para un sistema tributario federal *
4. Estudio sobre el servicio de recolección de residuos en la provincia de Buenos Aires *
5. Servicio alimentario escolar: diagnóstico y propuesta *
6. Gasto público provincial y municipal por partido de la provincia de Buenos Aires *
7. El programa de descentralización administrativa tributaria en la provincia de Buenos Aires *
8. Impacto distributivo del gasto público provincial y municipal en la provincia de Buenos Aires *
9. La educación en la provincia de Buenos Aires. Aspectos de su desempeño reciente y la asignación de recursos presupuestarios en el sector *
10. Coparticipación a municipalidades de la provincia de Buenos Aires
11. Comercio minorista en el canal de autoselección
12. Productividad de los insumos públicos y de la infraestructura. Una evaluación de equilibrio general para la economía argentina y para la provincia de Buenos Aires
13. Niveles de desarrollo económico por provincias: indicadores y evolución intertemporal
14. Dos problemas de finanzas públicas: El crecimiento del gasto público y las potestades del endeudamiento provincial
15. Estudio sobre finanzas provinciales y el sistema de coparticipación federal de impuestos
16. Procedimientos de contrataciones en el sector público.

17. Sector agropecuario bonaerense: evolución período 1992-1996
18. El sistema de salud en argentina
19. Evolución y perspectivas del sector público municipal bonaerense
20. La asistencia a la producción en la provincia de Buenos Aires. Situación actual y una propuesta de trabajo
21. Argentina-Brasil: condiciones para la inversión extranjera
22. Concentración territorial de la industria en argentina
23. Estructura y rendimiento de los sistemas tributarios de Argentina y de algunos países seleccionados de América Latina y OECD
24. Mensajes de los Gobernadores de la provincia de Buenos Aires a la Honorable Asamblea Legislativa: 1881-1905
Tomo I: 1881-1889 * Tomo II: 1890-1896 * Tomo III: 1897-1905 *
25. Empleo y desempleo en Argentina
26. Efectos de medidas de política económica sobre el empleo regional
27. El mercado laboral en Argentina. Diagnóstico y políticas
28. La industria farmacéutica argentina ante el nuevo contexto macroeconómico, 1991-1996
29. El viejo y el nuevo Estado
30. Dificultades para la obtención de financiamiento en el sistema financiero argentino. El caso de las PyMEs
31. Lineamientos para una reforma del sistema tributario argentino
32. El federalismo regulatorio: una evaluación preliminar del caso argentino en base a la teoría y la experiencia internacional
33. Políticas ctivas: ¿Quién dijo que no se puede?
34. La racionalidad económica aplicada a la cuestión ambiental

35. Desarrollo, crecimiento regional y política económica. Causas y efectos de la concentración de la actividad económica
36. El sector frutihortícola bonaerense
37. Exportaciones argentinas por provincias
38. El fracaso del mercado: el caso de los monopolios naturales con una aplicación práctica
39. Medidas de eficiencia relativa en el sector público local. Un resumen crítico de la literatura y una aplicación al sector educativo
40. Análisis del ciclo económico argentino
41. Evolución regional (por provincias) de la actividad económica en el sector comercio y servicios *
42. La industria en los '90
Tomo I: evaluación, implicancias y perspectivas de una nueva etapa de crecimiento industrial *
Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados *
43. Análisis de la actividad económica en la provincia de Buenos Aires *
44. Política ambiental y desarrollo sustentable
45. Acceso a la educación y la salud en la provincia de Buenos Aires *
46. Equidad y mercado de trabajo. Consideraciones para un crecimiento sostenible
47. La provincia de Buenos Aires: una mirada a su economía real *
48. Instituciones y reforma del Estado. Tras los nuevos objetivos: equidad, competitividad y menor volatilidad en un país federal
49. La distribución del ingreso en Argentina y en la provincia de Buenos Aires
50. El impacto distributivo del gasto público en sectores sociales en la provincia de Buenos Aires. Un análisis en base a la Encuesta de Desarrollo Social

51. Oferta y demanda de políticas en un mundo global: el rol de los acuerdos regionales
52. Crecimiento sostenido y con equidad: el rol del financiamiento
53. La transformación del sistema financiero argentino. Concentración bancaria, eficiencia y financiamiento.
54. Determinantes de la desigualdad en la distribución del ingreso
55. Características regionales y sectoriales del empleo y del desempleo
56. La autonomía en los municipios argentinos
57. Instituciones y reforma fiscal federal en Argentina
58. Elementos para el diseño y evaluación de propuestas de descentralización del gasto en EGB
59. El dilema de la economía informal: evidencias y políticas
60. El nuevo contexto y las políticas urbanas: nuevas perspectivas en la distribución de recursos entre ciudades
61. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires
62. ¿Por qué y cómo reformar el sistema educativo de la provincia de Buenos Aires?
63. Estado de situación y propuesta de reforma del sistema médico asistencial público de la provincia de Buenos Aires
64. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Segunda parte
65. Pobreza: definición, determinantes y programas para su erradicación
66. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Tercera parte
67. Determinantes y obstáculos de la inserción externa de los complejos productivos bonaerenses
68. Redistribución regional y discriminación en el sistema fiscal argentino
69. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Complejo farmacéutico

70. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Complejos automotriz, lácteo y pesquero
71. Exportaciones y tipo de cambio real en Argentina

Cuadernos de Economía es una serie que tiene por objeto difundir estudios de utilidad para la gestión de las finanzas públicas provinciales; se invita a quienes deseen contribuir en este sentido, a proponer trabajos para su publicación. A tal fin, deben dirigirse a: Sr. Coordinador de la serie Cuadernos de Economía Lic. Federico Cerimedo - Calle 8 entre 45 y 46, 3er Piso – Oficina N° 133. La Plata – Teléfono (0221) 4294400 (int 84617)

* Edición agotada

Se terminó de imprimir en el mes
de Junio de 2005, en la imprenta
del Ministerio de Economía de la
Provincia de Buenos Aires.

Queda autorizada su reproducción
total o parcial citando la fuente.
