

# INDICES MENSUALES DE VALOR UNITARIO DEL COMERCIO EXTERIOR DE GALICIA: METODOLOGIA Y PRINCIPALES RESULTADOS

*José Ramón Cancelo de la Torre\**

*Julio G. Sequeiros Tizón\*\**

En este trabajo se presentan la metodología y las principales características de los índices de valor unitario (IVU) del comercio exterior de Galicia, que se han elaborado utilizando la misma información estadística de base y metodología que la empleada para elaborar los índices del conjunto del Estado. Se comprueba que el análisis del comercio regional en términos nominales puede estar distorsionado y no reflejar las tendencias reales de importaciones y exportaciones; y que el empleo de IVU estatales para deflactar datos regionales no es recomendable con carácter general.

**Palabras clave:** *estadística, economía regional, índice de precios, exportaciones, importaciones, metodología económica, galicia, España, 1993-1998.*

**Clasificación JEL:** *C43, C81, F10, R10.*

## 1. Introducción

Recientemente, el Instituto Galego de Estatística (IGE) ha hecho públicas las series mensuales de los índices de valor unitario del comercio exterior de Galicia desde 1993 hasta 1998 (IGE, 2000). El objetivo de este trabajo es presentar la metodología y las principales características de estas series.

El apartado segundo de este artículo expone la metodología seguida, que es básicamente la desarrollada por la anti-

gua Dirección General de Previsión y Coyuntura (en la actualidad, Subdirección General de Previsión y Coyuntura) para la elaboración de los índices nacionales, con algunas modificaciones menores para tener en cuenta las características específicas de nuestra aplicación. En el apartado tercero se evalúa la representatividad de los índices agregados que se obtienen para Galicia. El cuarto describe las principales características de las series de IVU (índices de valor unitario) gallegos y muestra cómo el análisis del comercio exte-

\* Departamento de Economía Aplicada II. Universidade da Coruña.

\*\* Departamento de Economía Aplicada I. Universidade da Coruña.

Este trabajo es un resumen del proyecto «La elaboración de deflatores para el comercio exterior e intracomunitario», financiado por el Instituto Galego de Estatística. Los autores agradecen a Rosa Elvira Fernández y al

Departamento de Aduanas su ayuda en distintas fases, y a María Jesús Aguado sus comentarios a una versión anterior; parte del procesamiento informático se realizó en el Laboratorio de Bases de Datos de la Facultade de Informática de la Universidade da Coruña por Nieves Rodríguez, María José Durán y Angeles Saavedra, a quienes también agradecen su colaboración.

rior de la región con datos deflactados revela una imagen sustancialmente diferente de la que se tiene habitualmente. Por último, el apartado cinco resume las principales conclusiones.

## 2. Metodología

### Cuestiones generales

Los IVU gallegos se elaboran a partir de los registros del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Estatal Tributaria. En sus estadísticas de comercio exterior, el IGE considera comercio exterior de Galicia todos los registros en los que el campo provincia-mercancía corresponde a Galicia (las cuatro provincias más el código 54, que identifica a la Zona Franca de Vigo) y los registros con campo provincia-mercancía indeterminado (código 00 y sus variantes) y campo domicilio fiscal en Galicia. A efectos de este trabajo, la información de interés contenida en cada registro es el país de origen o destino; el código de producto a 8 dígitos según la Nomenclatura Combinada para el comercio con la UE y según la clasificación TARIC para el comercio extra-UE; el valor de la operación; y el peso o número de unidades de la mercancía negociada.

En cuanto al horizonte temporal, la regionalización de los datos de Aduanas sólo es plenamente fiable a partir de 1988. Además, los diversos cambios en la legislación sobre la obligatoriedad de declarar las transacciones intracomunitarias hacen que el quinquenio 1988-1992 requiera un tratamiento específico, que el IGE, al menos por el momento, no ha considerado necesario realizar. Como consecuencia, los datos oficiales que se publican se limitan al período 1993 en adelante.

Para tener una visión de conjunto del sistema gallego de IVU es conveniente tener presente en todo lo que sigue los distintos niveles de agregación por destino económico de los bienes, ya que se parte del más desagregado y, a partir de él, se obtienen los índices correspondientes a niveles superiores de forma

secuencial. Estos niveles, en orden creciente de agregación, son:

- Productos (Nomenclatura Combinada/TARIC a 8 dígitos).
- Clases elementales.
- Grupos de utilización a 4 dígitos.
- Grupos de utilización a 2 dígitos.
- Grupos de utilización a 1 dígito.
- Total general y total no energético.

Para facilitar la comparación con los datos nacionales, se ha procurado reproducir lo más fielmente posible la metodología de la Subdirección General de Previsión y Coyuntura del Ministerio de Economía y Hacienda (en adelante SGPC) para la elaboración de los IVU españoles (DGPC, 1994 y 1995; Carmena, 1996; Aguado, 1998). Sin embargo, ha sido necesario introducir algunas modificaciones, debido a diferencias en la información estadística de base y a cambios en las disposiciones administrativas.

### Clases elementales: definición y primeros resultados

Una clase elemental se define como «los elementos o conjunto de elementos que, en el contexto de la investigación que se lleva a cabo, se considera que forman un todo indeterminado» (DGPC, 1994: 1). Se ha seguido el mismo criterio que la SGPC emplea en la actualidad, según el cual la clase elemental se forma a partir de la combinación de cinco características: flujo de comercio; zona geográfica; código de la Clasificación Unitaria del Comercio Internacional (CUCI), revisión 3, a 3 dígitos; código de la clasificación por Grupos de Utilización (GU) a 4 dígitos; y tipo de unidades.

En flujo, se distingue entre importaciones y exportaciones. En zona geográfica, sólo se considera UE y resto del mundo: dado el volumen y composición del comercio exterior de Galicia, no existe información de base adecuada para construir por separado índices para el resto de la OCDE (OCDE sin UE) y resto del mundo (mundo sin UE ni OCDE), como se hace para España. Durante todo el período contemplado se tomó la UE con su composición actual, por lo que Austria, Finlandia y Sue-

**CUADRO 1**  
**RESUMEN DE LA INFORMACION OBSERVADA EN 1995**

	Importaciones			Exportaciones		
	% comercio	Número clases	Número registros	% comercio	Número clases	Número registros
UE .....	61,06	524	62.425	82,65	496	133.434
No UE.....	38,94	416	25.850	17,35	388	27.834
<b>Total .....</b>	<b>100,00</b>	<b>558</b>	<b>88.275</b>	<b>100,00</b>	<b>532</b>	<b>161.268</b>

NOTA: En este cuadro se entiende por clases la combinación de GU, CUCI y tipo de unidades.

cia se incluyen en la UE desde 1993; en todo caso, su peso en el comercio exterior de Galicia es mínimo y los resultados apenas variarían si se hubiese optado por incluirlos sólo desde 1995.

Los códigos CUCI, GU y tipo de unidades se definen a partir del código de producto a 8 dígitos. En el sistema nacional con base 1991 el tipo de unidades no se tenía en cuenta y la clase elemental se definía por la combinación de las otras cuatro características; con la inclusión del tipo de unidades en el sistema con base 1995, se produjo una ruptura en las series, ya que los IVU hasta 1994 se construyen a partir de clases elementales que son distintas a las que se consideran desde 1995 en adelante. Para evitar esta ruptura en los IVU gallegos se ha definido la clase elemental de la misma manera para todo el período muestral, después de comprobar que la información del campo unidades para 1993 y 1994 era utilizable.

Los IVU gallegos se elaboran trabajando por separado, y simultáneamente, con cuatro grandes agregados: importaciones desde la UE, exportaciones hacia la UE, importaciones desde otros países y exportaciones hacia otros países. A efectos de aplicar la metodología que expondremos a continuación, estos cuatro grupos se tratan de manera independiente y la mayor parte de las decisiones que se toman a lo largo del proceso solamente tienen en cuenta las implicaciones para la combinación de flujo y zona afectada, lo que permite alcanzar una mayor cobertura del comercio total.

En el Cuadro 1 se resumen las principales características del comercio exterior de Galicia. En él se encuentran algunos

datos bien conocidos, como que el peso de la UE en las exportaciones es mucho mayor que en importaciones (82,65 por 100 y 61,06 por 100 del total, respectivamente, en 1995), lo que se puede explicar, entre otros factores, por las importaciones de petróleo. Más novedosos son los datos sobre el número de clases elementales diferentes, lo que constituye una medida —obviamente muy imperfecta— de la diversificación del comercio gallego.

Según los datos del Cuadro 1, Galicia ha exportado al exterior 532 «bienes» distintos en 1995: a la UE han ido 496 clases elementales diferentes y, hacia fuera de la UE, 388. Estas cifras son mayores para las importaciones, ya que en todos los casos el número de «bienes» importados es mayor que el de exportados; como es natural esto no implica, necesariamente, que las exportaciones estén más concentradas que las importaciones. En cuanto al número de operaciones, en el comercio con la UE se registraron en 1995 más del doble de operaciones de exportación que de importación. El comercio con países no pertenecientes a la UE estuvo mucho más nivelado, lo que hace que en total se haya observado casi un 83 por 100 más de operaciones de exportación que de importación (161.268, frente a 88.275).

Cuando se procedió a definir las clases elementales, se detectaron algunos errores en la base de datos original, ya que en ella se observan productos asignados a los Grupos de Utilización (GU) 0000 y 3300, que no existen en la clasificación de grupos de utilización a 4 dígitos. Los registros afectados tienen una contribución despreciable, salvo en el caso de las exportaciones

a países no pertenecientes a la UE, donde suponen el 4,08 por 100 del valor total en 1995. En lo que sigue, se empleará la base de datos depurada de los registros asignados a estos GU inexistentes.

### Clases elementales: estimación del valor unitario

#### *Los requisitos de permanencia temporal y homogeneidad*

Una vez definidas las clases elementales, el siguiente paso es proceder a estimar su valor unitario. Sin embargo, en la práctica, la información estadística de base no garantiza que se pueda calcular un valor unitario representativo del total de las operaciones efectuadas para todas las clases elementales, bien porque los tamaños muestrales sean insuficientes, bien porque algunas clases elementales sean excesivamente heterogéneas.

La necesidad de tener un tamaño muestral adecuado se debe a que es preciso asegurar que todos los meses habrá un número suficientemente grande de observaciones para poder estimar el correspondiente IVU de forma regular y con una precisión satisfactoria, ya que de lo contrario la imprecisión de los índices de las clases elementales podría traducirse en IVU agregados excesivamente volátiles. Por otra parte, la presencia de errores en algunos campos aconseja utilizar estimadores robustos que descartan parte de las observaciones; como consecuencia, es necesario garantizar que para cada clase elemental seleccionada habrá un número adecuado de registros para que las estimaciones sean fiables, incluso después de eliminadas las observaciones extremas.

Por lo que respecta a la posible existencia de clases elementales excesivamente heterogéneas, éstas se traducen en valores unitarios estimados que serán poco representativos de los precios de las operaciones efectivamente realizadas. Esto lleva a investigar hasta qué punto el llamado efecto composición, o variación del valor unitario como consecuencia de cambios en la composición de la clase sin que los precios individuales se

hayan modificado, es relevante y cuál es su influencia sobre los índices de valor unitario más agregados. La SGPC no considera que la heterogeneidad por sí misma sea un problema, salvo cuando el estimador del valor unitario sea inestable, entendiendo por un estimador inestable el que tiene un coeficiente de variación elevado. A continuación, se discute cómo esta interpretación de la heterogeneidad afecta a la forma de cálculo del valor unitario.

#### *Método de cálculo*

Sea la clase elemental  $i$ , de la cual se han observado  $n$  operaciones en el mes  $t$  por un valor total  $V_{it} = \sum_{j=1}^n V_{ijt}$ ,  $j = 1, \dots, n$ . La forma natural de estimar el valor unitario de esta clase es a partir de:

$$p_{it} = \frac{V_{it}}{q_{it}} = \frac{V_{it}}{\sum_{j=1}^n q_{ijt}} = \frac{\sum_{j=1}^n p_{ijt} q_{ijt}}{\sum_{j=1}^n q_{ijt}} = \sum_{j=1}^n f_{ijt} p_{ijt}$$

donde  $q_{ijt}$  denota la cantidad negociada en la operación  $j$ -ésima,  $p_{ijt} = V_{ijt}/q_{ijt}$  el precio de la operación  $j$ -ésima y  $f_{ijt} = q_{ijt}/\sum_{j=1}^n q_{ijt}$ . Por lo tanto, el valor unitario de la clase  $i$  en el momento  $t$  es una media ponderada de los precios de las transacciones de productos asignados a esa clase que se realizan en  $t$ , donde las ponderaciones reflejan la importancia relativa de la cantidad negociada en la transacción  $j$  respecto al total de operaciones realizadas en el período corriente. Siguiendo la propuesta de la SGPC, el valor unitario se calcula como cociente entre valor y número de unidades en las clases elementales que tienen unidades (entendiendo como tal que vengan expresadas en unidades que no sean medidas de peso), y como cociente entre valor y peso en las clases elementales que están expresadas en medidas de peso.

Por lo que al requisito de estabilidad del estimador respecta, suponiendo que la varianza de los precios es constante en el tiempo y dentro de la clase,

$$\text{var}(p_{ijt}) = \sigma_i^2$$

se tiene que la varianza del valor unitario estimado es:

$$\text{var}(p_{it}) = \text{var}\left(\sum_j f_{ijt} p_{ijt}\right) = \sigma_i^2 \sum_j (f_{ijt})^2$$

y su coeficiente de variación:

$$CV(p_{it}) = \frac{\sqrt{\text{var}(p_{it})}}{\text{media}(p_{it})} = \frac{\sigma_i \sqrt{\sum_j (f_{ijt})^2}}{p_{it}}$$

Siguiendo, una vez más, el mismo criterio que la SGPC, se considera que el estimador es estable, y, por lo tanto, la clase es suficientemente homogénea, cuando la dispersión del valor unitario medida por su coeficiente de variación es inferior al 35 por 100.

Cuando la SGPC aplicó esta regla al cálculo de valores unitarios en el sistema de base 1991, descubrió que un número anormalmente elevado de clases elementales superaba el listón del 35 por 100. De ahí que, en lugar de estimar los valores unitarios usando los precios de todas las operaciones realizadas, optara por utilizar medias recortadas  $r_1 + r_2$ , donde cada precio individual se pondera por la cantidad (peso o número de unidades) relativa de cada registro respecto al total de observaciones efectivas:

$$p_{it} = \sum_{j=[nr_1]+1}^{n-[nr_2]} w_{i(j)t} p_{i(j)t}$$

donde:

$$w_{ijt} = \frac{q_{ijt}}{\sum_{j=[nr_1]+1}^{n-[nr_2]} q_{ijt}} \quad [nr_1] + 1 \leq j \leq n - [nr_2]$$

siendo  $p_{i(1)t}, p_{i(2)t}, \dots, p_{i(n)t}$  los  $n$  precios individuales ordenados de menor a mayor,  $w_{i(j)t}$  las correspondientes ponderaciones y

$[x]$  la parte entera de  $x$ . se eliminan así las  $[nr_1]$  operaciones con precios más bajos y las  $[nr_2]$  operaciones con precios más altos. El objetivo es determinar una combinación  $(r_1, r_2)$  que sea lo más general posible, aunque también se permiten recortes diferentes cuando sea necesario.

A medida que se van eliminando precios anómalos aumenta la estabilidad del estimador, a cambio de reducir el número de operaciones que realmente se utilizan para estimar el valor unitario. De ahí que sea preciso comprobar que la cobertura intraclassa no cae por debajo de un umbral mínimo, para que la eliminación de las operaciones con precios extremos no anule la representatividad de la muestra para esa clase. En concreto, la SGPC exige que el cociente entre el valor de las  $n-[nr_1]-[nr_2]$  operaciones seleccionadas para el cálculo del valor unitario no sea inferior al 50 por 100 del valor total calculado con las  $n$  operaciones inicialmente disponibles.

En resumen, el valor unitario de la clase elemental  $i$ -ésima se estimará con una media recortada  $r_1 + r_2$ , con valores de  $r_1$  y  $r_2$  a determinar, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- El tamaño muestral  $n$  supere el mínimo establecido.
- El coeficiente de variación del estimador del valor unitario sea inferior al 35 por 100.
- La cobertura intraclassa supere el 50 por 100.

Si alguna de estas condiciones no se cumple, la clase elemental es objeto de un tratamiento especial más complejo, o directamente se asigna al grupo de clases con valor unitario imputado.

#### *Determinación del tamaño muestral mínimo y estudio de las clases elementales que lo cumplen*

La SGPC supone que el número mensual de operaciones de una clase elemental sigue una distribución de Poisson. Viendo las probabilidades resultantes para distintos valores del parámetro que define esta distribución, la SGPC decidió seleccionar las clases elementales con un promedio de observaciones mensuales igual o superior a 20, aunque en casos excepcionales se rebaja este mínimo hasta 15, e incluso 10. Puesto que el verdadero valor del parámetro es desconocido, la regla general es

escoger las clases con un mínimo de 240 observaciones anuales en el año base, en este caso 1995.

Este criterio puede resultar muy restrictivo para el caso gallego y llevar a seleccionar un número de clases demasiado bajo, con el consiguiente deterioro en la representatividad de los índices agregados. En la información de base que proporciona el Departamento de Aduanas, todas las transacciones comerciales a lo largo del mes del mismo producto con la misma combinación (flujo, país de origen/destino, país de procedencia, aduana, provincia, mercancía, domicilio fiscal) se consolidan en un único registro, de tal manera que el que se observe un número mayor o menor de operaciones para una clase elemental no depende tanto de cuántas transacciones se hacen, como de con cuántos productos incluidos en esta clase y con cuántos países se comercia. Ahora bien, con carácter general cabe esperar que el comercio exterior de una región esté más concentrado, tanto en productos como con países, que el del conjunto del Estado, lo que lleva necesariamente a que los tamaños muestrales disponibles vayan a ser menores.

En el cálculo de los IVU gallegos se han considerado cuatro posibles criterios de selección: mínimo de 240 observaciones anuales en 1995 (equivalente a un promedio de 20 mensuales), mínimo de 180 anuales (15), mínimo de 120 anuales (10) y mínimo de 80 anuales (que equivalen a 20 de media cada trimestre y que supondría renunciar a construir IVU mensuales y sustituirlos por un sistema trimestral).

El Cuadro 2 resume el número de clases resultante y el porcentaje de cobertura para las distintas posibilidades, de donde se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. En el comercio con la UE se observa que el grado de cobertura aumenta significativamente al reducir el tamaño mínimo. Así, las clases en las que se han registrado 240 o más operaciones en 1995 suponen un 58,8 por 100 del valor total de las importaciones con destino a la UE, y este porcentaje aumenta hasta el 73,4 por 100 si se reduce el tamaño mínimo a 120.

2. Por el contrario, se observan ganancias más modestas en la cuota en el comercio con los países no pertenecientes a la

UE, especialmente en lo que se refiere a exportaciones. Siguiendo con el ejemplo de las importaciones y la comparación entre mínimos de 240 y 120 observaciones la cobertura apenas aumenta un 8,3 por 100, a pesar de partir de una cifra sustancialmente más baja que en el caso anterior.

3. Las conclusiones anteriores se ven matizadas por el hecho de que las coberturas en el comercio con la UE ya son bastante satisfactorias con un tamaño mínimo de 240 observaciones, y, por el contrario, el comercio con países no pertenecientes a la UE está peor recogido. En otras palabras: en el comercio con la UE es posible mejorar un grado de cobertura que ya es razonablemente alto siendo menos estrictos con el tamaño muestral mínimo; pero con los países no pertenecientes a la UE no resulta fácil mejorar sustancialmente un grado de cobertura relativamente bajo aun siendo menos rigurosos con el número mínimo de observaciones requerido.

4) La cobertura de las importaciones procedentes de países no pertenecientes a la UE está dominada por las importaciones de petróleo, que suponen un número reducido de operaciones a lo largo del año, pero que tienen un peso muy grande en el valor.

Teniendo todo esto en cuenta se ha decidido adoptar como criterio general un tamaño muestral mínimo de 180 observaciones, equivalentes a un promedio de 15 observaciones al mes, lo que se justifica por: el aumento general en la cobertura que se logra respecto al criterio de la SGPC (240 observaciones); la probabilidad de que en un determinado mes haya muy pocas observaciones con las que estimar el valor unitario de la clase sigue siendo aceptablemente baja; y una reducción adicional hasta las 120 observaciones no conlleva aumentos significativos en los porcentajes de cobertura que se logran con esta propuesta.

Una vez identificadas las clases elementales con un mínimo de 180 observaciones en 1995, el siguiente paso es calcular el coeficiente de variación del valor unitario medio estimado y la cobertura intracase para distintos tratamientos de valores anómalos. Con carácter general, y siguiendo la metodología nacional, se consideran medias con recortes 0+0, 5+5, 10+10, 5+15 y 15+5.

CUADRO 2

**SELECCION DEL TAMAÑO MUESTRAL MINIMO:  
NUMERO DE CLASES Y COBERTURA**

	Mínimo de 240		Mínimo de 180		Mínimo de 120		Mínimo de 80	
	Número clases	% valor						
<i>Importaciones:</i>								
UE .....	53	58,8	78	64,0	117	73,4	154	84,0
No UE .....	11	38,2	18	45,8	25	46,5	34	49,1
<i>Exportaciones:</i>								
UE .....	55	69,8	73	73,2	100	83,2	132	93,6
No UE .....	22	49,3	30	57,0	41	62,2	53	63,7

NOTA: En este cuadro se entiende por clases la combinación de GU, CUCI y tipo de unidades.

Para los índices nacionales la SGPC optó por utilizar con carácter general una media 10+10, aunque hay excepciones en casos concretos. En Galicia se ha optado por una media 5+5, ya que este recorte solamente no es adecuado para un total de 17 clases elementales: en 11 de ellas el valor unitario se estima adecuadamente usando otro tipo de recorte (en dos una media sin recortar, en cuatro 10+10, en tres 15+5 y en dos 5+15), y las otras seis clases plantean problemas más graves, que no se resuelven modificando los porcentajes de precios extremos a eliminar.

Estos problemas vienen a ser de dos tipos: a) el coeficiente de variación del estimador y la cobertura intraclassa son incompatibles, de manera que hay medias recortadas que hacen que la clase sea suficientemente homogénea, y también hay medias recortadas que se calculan con un número de observaciones que representan al menos el 50 por 100 del valor total de la clase, pero no hay ninguna media recortada que cumpla a la vez ambos requisitos; b) la clase no es estable ya que no existe ninguna media recortada que tenga un coeficiente de variación inferior al 35 por 100.

Hay un total de cuatro clases no estables y dos clases en las que el coeficiente de variación y la cobertura intraclassa son incompatibles, todas ellas en el comercio con países de la UE. Con la sola excepción de las importaciones de «productos

metálicos intermedios, otras máquinas y equipos especiales», su contribución al comercio total del flujo-zona es despreciable; en cuanto a ésta, por su propia definición, es una clase muy heterogénea en la que no es posible definir un subgrupo de productos homogéneo que a la vez represente un porcentaje importante del comercio total de la clase. Estas seis clases han sido eliminadas del listado de clases con cálculo directo de IVU y sus IVU se imputarán siguiendo el procedimiento descrito más adelante.

*Estudio de las clases elementales con un peso significativo que no cumplen el requisito de tamaño*

Una vez decidido, caso por caso, cómo tratar las clases que satisfacen el requisito de tamaño, el siguiente paso es investigar si entre las clases que se han quedado fuera hay alguna que convenga rescatar por tener una aportación destacada al comercio gallego con el exterior. Para ello se procedió de la siguiente manera:

- Se identificaron todas las clases con una aportación al valor total del flujo-zona superior al 0,1 por 100.
- En cada una de las clases identificadas se analizaron conjuntamente la aportación al valor total y el tamaño muestral efectivamente disponible para la clase. De forma general se han aplicado las siguientes reglas:

— Para todas las clases con 120 o más observaciones y con un peso en el flujo-zona igual o superior al 0,1 por 100 se comprobó si se cumplen los requisitos de estabilidad temporal y cobertura, y, en caso afirmativo, se incorporan al conjunto de clases con cálculo directo del valor unitario. En principio se ha procurado seguir el método de cálculo general y utilizar medias 5+5, aunque en algún caso hubo que admitir excepciones y usar un recorte diferente.

— Las clases con menos de 120 observaciones no se consideran, a no ser que su contribución al total sea muy destacada, en cuyo caso se estudian con detalle las observaciones disponibles: después de valorar distintas posibilidades se ha decidido considerar que la contribución es muy destacada si es igual o superior al 2 por 100 del total del flujo-zona. Dado el escaso número de observaciones disponibles para estas clases, su valor unitario forzosamente se estima con una media sin recortar, comprobando previamente que su coeficiente de variación es inferior al 35 por 100: esto implica que para que la clase sea finalmente seleccionada no sólo ha de tener una contribución alta en términos de valor, sino que también ha de ser muy homogénea para que se cumpla el requisito de estabilidad sin eliminar ningún precio extremo.

En esta fase se evaluaron en total 168 clases elementales: 51 correspondían a importaciones desde la UE, con un peso total en estas importaciones, en el año 1995, del 29,29 por 100; 40 a importaciones desde fuera de la UE (48,97 por 100); 32 a exportaciones hacia la UE (23,14 por 100); y 45 a exportaciones hacia fuera de la UE (37,02 por 100). Siguiendo la forma de proceder descrita, se ha podido rescatar un total de 48 clases elementales: 20 en importaciones desde la UE (19,29 por 100 del valor), 9 en importaciones desde el resto del mundo (39,38 por 100), 10 en exportaciones a la UE (15,09 por 100) y 9 en exportaciones hacia el resto del mundo (13,12 por 100).

La mejora en la cobertura en términos de valor es importante porque aquí se encuentran productos de peso en el comercio exterior de Galicia, como los motores de combustión interna, aceites crudos de petróleo, mineral de aluminio,

hulla o pasta y desperdicios de papel. En su mayoría, las clases elementales implicadas están formadas por materias primas negociadas en el mercado internacional (petróleo, hulla, bauxita) o recogen el comercio intrafirma asociado a la fábrica de Citroën en Vigo, por lo que el requisito de tamaño muestral no es tan determinante como en otro tipo de productos.

El resultado final de este proceso de selección es que en total hay 241 clases elementales con cálculo directo de valores unitarios. De éstas, 95 corresponden a importaciones desde la UE, 27 a importaciones extra UE, 80 a exportaciones hacia la UE y 39 a exportaciones extra UE. En, IGE *Comercio Exterior de Galicia. Indices de Valor Unitario* (2000, cuadros II.12 a II.15) se presenta con detalle el tratamiento aplicado a cada una de las clases elementales seleccionadas.

#### *Imputación de IVU para las clases no seleccionadas*

Por su propia naturaleza, en el cálculo de los IVU agregados intervienen todas las clases elementales que integran el comercio exterior; como consecuencia, toda clase elemental ha de tener asignado un IVU, sea estimado a partir de sus propias operaciones comerciales, sea imputado a partir de los IVU de otras clases. El procedimiento general de imputación de la SGPC consiste en asignar a una clase elemental definida por la correspondiente combinación flujo\*zona\*GU\*CUCI\*unidad, el IVU del agregado flujo\*zona\*GU que se calcula con las clases elementales para las que sí hay información, aunque hay bastantes excepciones a esta regla general; en particular destacan algunas clases importantes que se imputan directamente con el IVU de otra clase elemental comparable.

En el cálculo de los IVU gallegos se ha seguido la misma regla, optando por el procedimiento con el IVU del agregado flujo\*zona\*GU salvo en los casos en los que había una alternativa claramente preferible: véase IGE (2000, cuadros II.12 a II.15) para una exposición detallada del tratamiento de cada clase elemental.

### Cálculo de los IVU para niveles más agregados

Por las razones expuestas en DGPC (1994), véase también Carmena (1996), se calculan los índices de valor unitario agregados como índices de Paasche con base fija. Sea el agregado  $A$ , compuesto por  $m$  clases elementales con valores unitarios  $p_{it}$  y valores totales  $V_{it}$ ; el IVU del agregado se define como:

$$IVU_t^A = \frac{\sum_i V_{it}}{\sum_i V_{i0} \frac{I_{it}}{I_{i0}}}$$

donde  $I_{it} = p_{it}/p_{i0}$  es el valor unitario de la clase  $i$  expresado como índice respecto al período de referencia  $t = 0$ . En los IVU gallegos el período de referencia es el año 1995, de manera que  $p_{i0}$  se define como el valor unitario de la clase  $i$  calculado a partir de las operaciones registradas en el conjunto de 1995.

La SGPC calcula diversos índices a distintos niveles de agregación. En cada caso los índices más agregados se estiman aplicando la fórmula de Paasche a los índices correspondientes al nivel de desagregación inmediatamente anterior: a partir de los IVU de las clases elementales se construyen los correspondientes IVU para los grupos de utilización a 4 dígitos. Posteriormente, a partir de éstos se calculan los IVU para los GU a 2 dígitos, los cuales, a su vez, permiten calcular los IVU para los GU a 1 dígito, el IVU total y el IVU no energético. Así mismo, dado cualquier par de IVU para la Unión Europea y el espacio extra-UE la misma fórmula de agregación permite calcular el correspondiente IVU para el comercio total, sin distinguir por zona geográfica.

Una vez calculados todos los IVU se desarrolló un procedimiento de validación para detectar *a posteriori* problemas en los valores unitarios estimados para niveles más desagregados, y en particular en los IVU de las clases elementales. Con este procedimiento se encontraron algunas anomalías en los años 1993 y 1994 que aconsejaron recalcular algunos IVU sin tener en cuenta determinadas clases elementales especialmente conflictivas en momentos puntuales, normalmente por errores en el

campo de unidades. Sin embargo, desde 1995 sólo se ha considerado que un valor estimado de una clase elemental era anómalo y que era preferible tratarlo como un dato faltante en cuatro ocasiones, un porcentaje realmente bajo si se tiene en cuenta que todos los meses se procesan decenas de clases elementales.

### 3. Estudio de la representatividad de los índices agregados

La SGPC habitualmente presenta los resultados utilizando un desglose de la clasificación por grupos de utilización a medio camino entre la desagregación a 1 y 2 dígitos: los bienes de consumo se consideran a 2 dígitos (alimentación y no alimentación), los de capital a 1 y para los intermedios se usa una desagregación especial (energéticos y no energéticos).

El Cuadro 3 presenta la cobertura de los índices gallegos para este desglose. En él se pone de manifiesto que los índices del comercio con la Unión Europea logran coberturas muy altas, todas por encima del 80 por 100 salvo las importaciones de bienes de consumo alimenticio (73 por 100), las importaciones de bienes de capital (76 por 100) y las exportaciones de bienes de capital (72,2 por 100).

Los resultados para el comercio con países no pertenecientes a la UE son algo menos sólidos. Comenzando con las importaciones, los índices total y no energético se mueven entre el 80 por 100 y el 85 por 100. A 1 y 2 dígitos los resultados son buenos en general, salvo los índices de bienes de consumo no alimenticio (55,5 por 100) y sobre todo los bienes de capital: no se ha podido estimar de forma directa el valor unitario de ninguna clase elemental de este GU, de manera que se ha decidido imputar el IVU de bienes de capital con el IVU de bienes no energéticos (calculado a su vez a partir de los bienes de consumo no energéticos y los bienes intermedios no energéticos). De todas formas conviene tener presente que en 1995 las importaciones gallegas de bienes de capital desde países no pertenecientes a la UE solamente supusieron un 2,48 por 100 de las importaciones del espacio extra-UE y un 0,97 por 100 de las importaciones totales.

CUADRO 3

**COBERTURA DE LOS INDICES DE VALOR UNITARIO DE GALICIA:  
TOTAL Y DESGLOSE POR ZONAS GEOGRAFICAS Y POR DESTINO ECONOMICO DE LOS BIENES**

Desglose	Unión Europea			Extra UE			Total		
	Peso total	Peso GU 1	Cobertura	Peso total	Peso GU 1	Cobertura	Peso total	Peso GU 1	Cobertura
<i>Importaciones:</i>									
Total .....	100,0		82,90	100,00		85,17	100,00		83,78
No energéticos .....	93,06		82,03	72,37		81,14	85,00		81,64
Consumo .....	28,89		86,66	34,14		92,04	30,93		88,97
Alimentación .....		31,88	72,98		89,95	96,12		56,84	88,72
No alimentación ...		68,12	93,06		10,05	55,50		43,16	89,30
Capital .....	15,62		75,98	2,48		0,00	10,50		69,01
Intermedios .....	55,49		82,88	63,38		84,79	58,56		83,69
Energéticos .....		12,38	95,47		43,60	95,71		25,53	95,64
No energéticos .....		87,62	81,10		56,40	76,34		74,47	79,58
<i>Exportaciones:</i>									
Total .....	100,00		88,13	100,00		70,65	100,00		85,20
No energéticos .....	98,57		88,42	90,31		68,36	97,18		85,29
Consumo .....	53,63		94,76	32,19		93,98	50,03		94,67
Alimentación .....		34,33	92,07		45,08	93,76		35,49	92,30
No alimentación ...		65,67	96,16		54,92	94,15		64,51	95,98
Capital .....	10,12		72,15	19,03		21,09	11,62		58,12
Intermedios .....	36,25		82,79	48,78		74,59	38,35		81,04
Energéticos .....		2,88	93,80		8,42	81,05		4,06	88,16
No energéticos .....		97,12	82,46		91,58	73,99		95,94	80,74

En las exportaciones hacia fuera de la UE los índices total y no energético ofrecen coberturas menores que las vistas en importaciones: esto se explica por la baja representatividad del índice de exportaciones de bienes de capital (21,1 por 100), unido a que aquí este tipo de bienes ya no es residual (19 por 100 de las exportaciones gallegas hacia fuera de la UE en 1995), ya que el resto de grupos están bien o muy bien recogidos. En todo caso recuérdese que en el sistema nacional con base 1991 los IVU de exportaciones de bienes de capital con destino al resto de la OCDE y al resto del mundo tenían coberturas del 45 por 100 y 61 por 100 respectivamente (DGPC 1995: XXI), y las cifras del sistema actual no parece que sean sustancialmente mejores (Aguado 1998: XXV).

En cuanto al grado de cobertura para los IVU agregados sin separar por zonas geográficas, y dado que el comercio con la UE pesa bastante más que el comercio con el resto del mundo, la

cobertura de los índices generales se acerca mucho a la cobertura del comercio con la UE, lo que equivale a decir que es bastante satisfactoria. Si se fija el límite en el 80 por 100 se observa que sólo los IVU de importaciones de bienes intermedios no energéticos (79,6 por 100), de importaciones de bienes de capital (69 por 100) y de exportaciones de bienes de capital (58,1 por 100) se quedan por debajo de esa cifra. El cuadro 3 confirma en definitiva que los IVU gallegos presentan un grado de cobertura comparable a los nacionales, con la única excepción del comercio exterior de bienes de capital con países no pertenecientes a la UE.

#### 4. Aspectos generales de la evolución de los índices de valor unitario de Galicia

El Gráfico 1 presenta la evolución del índice de valor unitario para las importaciones totales de Galicia, en tanto que el Gráfico 2

GRAFICO 1

**INDICES DE VALOR UNITARIO  
DE IMPORTACIONES BASE 1995 = 100:  
GALICIA Y ESPAÑA**

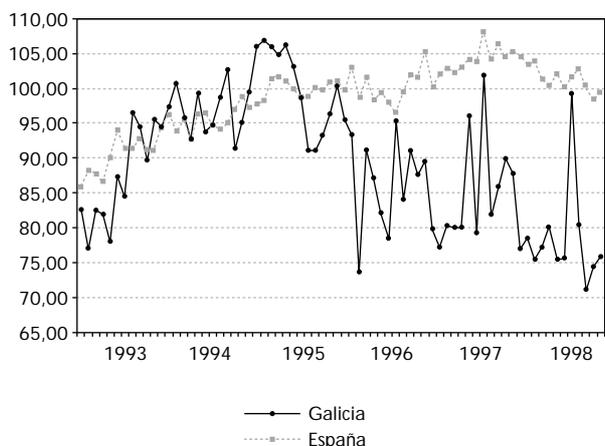
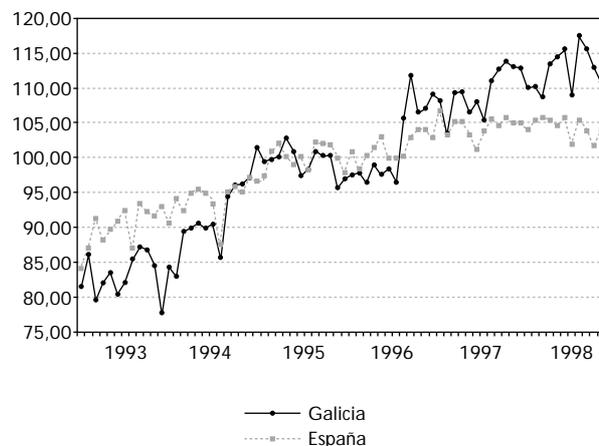


GRAFICO 2

**INDICES DE VALOR UNITARIO  
DE EXPORTACIONES BASE 1995 = 100:  
GALICIA Y ESPAÑA**



muestra la evolución del IVU de exportaciones totales; en ambos casos se ha representado también el correspondiente IVU nacional para facilitar la valoración de los resultados que se obtienen para Galicia.

Los gráficos son concluyentes al señalar el comportamiento divergente de importaciones y exportaciones: ambos IVU aumentan hasta principios de 1995, pero a partir de aquí el IVU de importaciones empieza a caer hasta situarse por debajo del nivel de 1993 y el IVU de exportaciones continúa su trayectoria ascendente hasta el final del período analizado. Este comportamiento de la región no se observa en el conjunto del Estado, ya que como se puede apreciar en los citados gráficos ambos índices de valor unitario mantienen una trayectoria ascendente al menos hasta 1997. También es de destacar que así como el IVU regional de importaciones crece mucho menos que el nacional, con las exportaciones ocurre al revés y el IVU gallego tiene un crecimiento acumulado desde 1993 claramente superior al estatal.

Otra característica destacada de los índices gallegos es su elevada volatilidad, tanto en términos absolutos como en relación a

los índices del conjunto del estado, volatilidad especialmente acusada en el caso de las importaciones. A este respecto recuérdese que los índices generales se calculan como una media ponderada de los IVU de las clases elementales usando ponderaciones variables, de manera que la variabilidad de los índices representados en los Gráficos 1 y 2 no necesariamente está reflejando cambios en los precios sino que puede estar inducida por variaciones en la composición del comercio; *a priori* cabe esperar mayor estabilidad en la composición cuanto mayor sea el espacio económico en cuestión, lo que explicaría gran parte de la volatilidad adicional de los índices regionales respecto a los nacionales.

Para ilustrar el efecto de los cambios en la composición sobre la volatilidad de los índices considérese el dato del IVU de importaciones de agosto de 1998, un anómalo claramente observable a simple vista en el Gráfico 1. Tomando el conjunto de 1998, las importaciones desde la UE de las clases elementales «automóviles» y «motores de combustión interna» supusieron entre ambas el 17,9 por 100 de las importaciones totales de Galicia; pues bien, las importaciones del mes de agosto de estas dos

GRAFICO 3

**INDICES DE VALOR UNITARIO DE IMPORTACIONES DE GALICIA BASE 1995=100 POR ZONAS DE PROCEDENCIA**

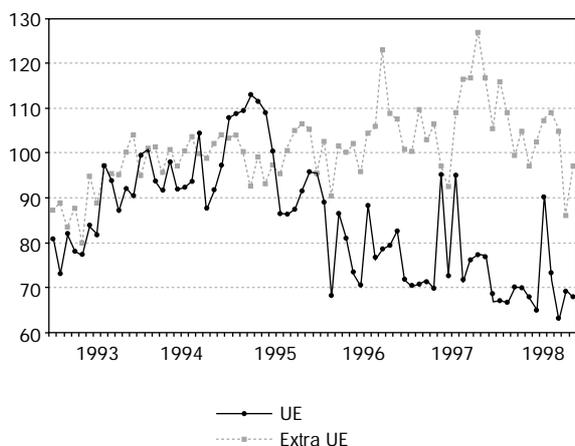
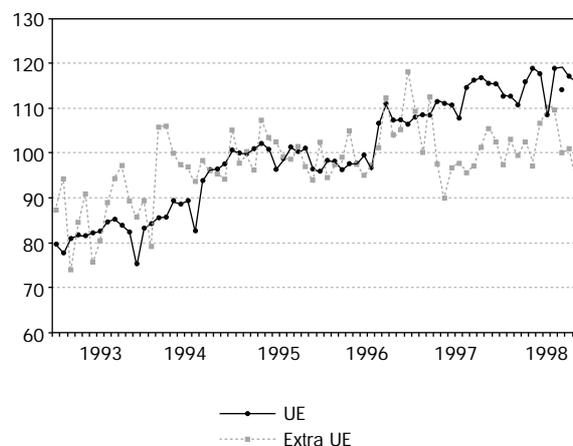


GRAFICO 4

**INDICES DE VALOR UNITARIO DE EXPORTACIONES DE GALICIA BASE 1995=100 POR ZONAS DE DESTINO**



clases sólo significaron el 0,2 por 100 de las importaciones totales del año, lo que ciertamente tiene consecuencias en las ponderaciones de los IVU de estas dos clases elementales, y por extensión, de todos los demás.

Los Gráficos 3 y 4 descomponen los índices generales gallegos por zonas geográficas. En el Gráfico 3 se representan por separado los IVU de importaciones procedentes de la UE y del espacio extra UE: el gráfico señala claramente que la caída en el IVU agregado está causada exclusivamente por la evolución de los valores unitarios de las importaciones que proceden de la Unión Europea, ya que el IVU de importaciones desde fuera de la misma tienen una evolución muy similar a la que se observa para el agregado estatal. De hecho, el índice UE ha crecido más que el extra UE en el bienio 1993-1994, pero desde 1995 las importaciones desde la UE en conjunto se han abaratado en torno al 30 por 100.

Los IVU de exportaciones también muestran un comportamiento dual, aunque no tan acusado como el anterior. En el Gráfico 4 se aprecia cómo el IVU de exportaciones a la UE crece más que el de las exportaciones al resto del mundo, estando el

valor unitario de estas últimas prácticamente estancado desde finales de 1994.

Los gráficos anteriores permiten adelantar cuáles van a ser los resultados de comparar la evolución del comercio exterior de Galicia en pesetas corrientes con el comercio deflactado. Esta comparación se detalla en el Cuadro 4 y las cifras son lo suficientemente elocuentes como para que aquí sólo se mencione la principal conclusión: el crecimiento real de las importaciones en los últimos años es muy superior al que se calcula utilizando datos corrientes, en tanto que con las exportaciones ocurre al contrario.

Esto obviamente repercute en la tasa de cobertura del comercio exterior gallego: en el año 1998 esta tasa calculada en pesetas corrientes asciende al 85,8 por 100 para el comercio total y al 108,2 por 100 en el comercio con la UE, lo que aparentemente indica que la economía gallega está cerca del equilibrio exterior en conjunto y que, en particular, tiene superávit en sus relaciones con la Unión Europea; pues bien, calculada en pesetas constantes la tasa de cobertura total baja a menos del 59 por 100, y el pretendido superávit con la UE se

CUADRO 4

**TASAS DE CRECIMIENTO Y DE COBERTURA DEL COMERCIO EXTERIOR DE GALICIA:  
COMPARACION DE LOS VALORES OBSERVADOS Y EN TERMINOS REALES**

		1994	1995	1996	1997	1998	Media
<i>Importaciones:</i>							
Total comercio	Observado .....	19,2	7,8	19,8	15,6	14,4	15,3
	Deflactado.....	7,1	4,2	38,2	19,1	24,5	18,0
UE	Observado .....	16,9	8,3	24,4	16,4	16,1	16,3
	Deflactado.....	3,7	2,7	56,4	23,3	27,8	21,3
Extra UE	Observado .....	23,0	6,9	12,5	14,2	11,5	13,5
	Deflactado.....	13,1	6,8	9,5	9,8	16,2	11,0
<i>Exportaciones:</i>							
Total comercio	Observado .....	15,6	14,8	24,8	14,7	9,0	15,7
	Deflactado.....	5,6	4,3	22,8	7,1	5,4	8,8
UE	Observado .....	30,1	17,9	15,3	13,4	14,8	18,2
	Deflactado.....	18,1	5,8	14,0	2,8	10,9	10,2
Extra UE	Observado .....	-21,7	1,8	72,4	18,9	-9,6	8,1
	Deflactado.....	-28,7	-2,6	66,5	21,8	-10,6	4,7
<i>Tasa de cobertura:</i>							
Total comercio	Observado .....	81,7	87,1	90,7	90,0	85,8	87,0
	Deflactado.....	87,0	87,1	77,4	69,6	58,9	74,6
UE	Observado .....	109,1	118,7	110,0	107,2	106,0	108,2
	Deflactado.....	115,2	118,7	86,5	72,1	62,6	85,1
Extra UE	Observado .....	39,4	37,5	57,4	59,8	48,5	50,8
	Deflactado.....	41,1	37,5	57,0	63,2	48,6	52,1

transforma en que las exportaciones a ese espacio solamente financian el 62,6 por 100 de las importaciones que de él proceden. Se puede cuestionar cuál de las dos interpretaciones resume mejor la capacidad de la economía gallega de financiar sus importaciones de bienes con sus exportaciones, pero no cabe duda de que son lo suficientemente diferentes como para que cualquier análisis riguroso del comercio exterior gallego necesariamente tenga que valorar lo que está detrás de cada una de ellas.

El Cuadro 5 recoge las tasas de crecimiento interanual en términos reales del comercio exterior de Galicia desagregado por flujo, zona geográfica y grupos de utilización a un dígito. Las importaciones desde la UE crecen sistemáticamente más rápido que las importaciones desde fuera de la misma; la única excepción son las importaciones de bienes de capital, pero ya se ha visto en el apartado tres que su peso en el total

es mínimo. Algo parecido ocurre con las exportaciones, aunque aquí la excepción a la regla general son los bienes de consumo.

Tomados los datos en conjunto, se observa que en el período 1993-1998 las importaciones de Galicia en términos reales han crecido a una media del 18 por 100 anual, una cifra importante que además es bastante homogénea por tipos de bienes. Las exportaciones han crecido a una tasa más modesta del 8,8 por 100, que sin embargo también es un promedio notable. Destaca el crecimiento de las exportaciones de bienes de capital a la UE, con una evolución especialmente positiva en la parte final de la muestra.

Por último el Cuadro 6 recoge las principales cifras de la comparación entre Galicia y España, y en él se cuantifican muchas de las impresiones que se derivaban de los Gráficos 1 y 2. Las tasas medias de crecimiento de los IVU de importa-

CUADRO 5

**TASAS DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO EXTERIOR DE GALICIA EN TERMINOS CONSTANTES:  
DESGLOSE POR ZONAS GEOGRAFICAS Y DESTINO ECONOMICO DE LOS BIENES**

	1994	1995	1996	1997	1998	Media
<i>Importaciones:</i>						
Total comercio	<b>7,1</b>	<b>4,2</b>	<b>38,2</b>	<b>19,1</b>	<b>24,5</b>	<b>18,0</b>
No energético .....	8,5	3,9	44,8	20,7	26,4	20,0
Bienes de consumo .....	9,9	2,7	43,0	20,4	9,9	16,4
Bienes de capital.....	17,1	-9,2	56,3	18,1	21,6	19,0
Bienes intermedios .....	3,7	8,0	32,3	18,6	33,5	18,6
UE	<b>3,7</b>	<b>2,7</b>	<b>56,4</b>	<b>23,3</b>	<b>27,8</b>	<b>21,3</b>
No energético .....	5,5	-0,7	61,6	23,0	29,4	21,9
Bienes de consumo .....	6,7	-2,0	58,1	19,3	11,3	17,1
Bienes de capital.....	15,8	-12,4	62,0	18,5	19,9	18,5
Bienes intermedios .....	-1,6	10,8	54,0	26,8	38,2	24,1
Extra UE	<b>13,1</b>	<b>6,8</b>	<b>9,5</b>	<b>9,8</b>	<b>16,2</b>	<b>11,0</b>
No energético .....	16,1	14,9	10,9	13,9	16,8	14,5
Bienes de consumo .....	14,9	9,6	23,0	22,2	7,6	15,3
Bienes de capital.....	41,8	40,9	0,6	11,6	50,9	27,6
Bienes intermedios .....	11,5	4,4	2,5	1,7	21,4	8,1
<i>Exportaciones:</i>						
Total comercio	<b>5,6</b>	<b>4,3</b>	<b>22,8</b>	<b>7,1</b>	<b>5,4</b>	<b>8,8</b>
No energético .....	5,9	5,0	22,6	7,6	4,9	9,0
Bienes de consumo .....	25,7	8,1	10,0	-19,2	16,9	7,2
Bienes de capital.....	-31,7	0,0	102,6	12,0	26,0	14,3
Bienes intermedios .....	2,9	0,9	15,4	37,2	-12,1	7,6
UE	<b>18,1</b>	<b>5,8</b>	<b>14,0</b>	<b>2,8</b>	<b>10,9</b>	<b>10,2</b>
No energético .....	19,2	6,1	14,4	2,2	10,3	10,3
Bienes de consumo .....	29,5	8,1	5,9	-25,7	16,9	5,2
Bienes de capital.....	9,4	5,4	59,2	63,1	14,6	28,0
Bienes intermedios .....	7,1	2,5	13,5	18,4	3,8	8,9
Extra UE	<b>-28,7</b>	<b>-2,6</b>	<b>66,5</b>	<b>21,8</b>	<b>-10,6</b>	<b>4,7</b>
No energético .....	-32,4	-0,5	67,0	27,6	-11,2	5,0
Bienes de consumo .....	1,0	8,3	44,7	20,4	16,8	17,4
Bienes de capital.....	-62,7	-12,1	217,0	-55,9	82,3	-3,5
Bienes intermedios .....	-9,3	-4,9	22,2	101,4	-44,1	3,5

ción de Galicia del período 1993-1998 son todas negativas, excepto las del grupo de bienes de capital; y, salvo en este último caso, la diferencia con España se ha situado en torno a los 5 puntos en promedio anual. Con las exportaciones ocurre al contrario: los valores unitarios han crecido en media anual a un ritmo que varía entre el 5,2 por 100 de los bienes de consumo y el 7,9 por 100 de los bienes de capital, existiendo aquí una diferencia de entre 3 y 4 puntos a favor de España.

Como se comentó anteriormente, es arriesgado extraer conclusiones sobre la evolución de los precios del comercio exterior regional a partir de estas cifras, ya que la variación en los índices de valor unitario puede deberse tanto a cambios en los precios en sentido estricto, como a modificaciones en la composición por productos del comercio exterior. Sin embargo, de lo que no cabe duda es de que el cociente entre los IVU de exportación y los correspondientes IVU de importación no ha dejado de crecer en Galicia desde 1995,

**CUADRO 6**  
**COMPARACION DE LA EVOLUCION DE LOS IVU EN GALICIA Y ESPAÑA:**  
**TOTAL Y DESGLOSE POR DESTINO ECONOMICO**

		1994	1995	1996	1997	1998	Media
<i>Importaciones:</i>							
Total	Galicia .....	11,4	3,4	-13,3	-3,0	-8,1	-2,3
	España .....	5,8	4,4	0,3	3,6	-2,4	2,3
No energético	Galicia .....	13,5	3,5	-17,2	-2,4	-5,2	-2,1
	España .....	6,2	4,4	-1,1	3,1	0,3	2,5
Bienes de consumo	Galicia .....	11,6	1,8	-10,7	2,0	7,3	2,1
	España .....	3,6	2,1	1,9	5,2	2,3	3,0
Bienes de capital	Galicia .....	-0,2	1,2	-12,0	5,2	-7,7	-2,9
	España .....	3,4	3,1	1,1	4,8	-3,6	1,7
Bienes intermedios	Galicia .....	13,7	4,8	-15,1	-7,8	-15,6	-4,7
	España .....	8,1	5,5	-0,5	2,9	-4,5	2,2
<i>Exportaciones:</i>							
Total	Galicia .....	9,5	10,1	1,6	7,1	3,4	6,3
	España .....	4,2	6,3	1,0	3,1	0,1	3,0
No energético	Galicia .....	10,2	10,1	1,1	7,1	4,4	6,5
	España .....	4,3	6,1	0,6	3,2	0,5	2,9
Bienes de consumo	Galicia .....	4,5	5,2	1,8	8,4	6,2	5,2
	España .....	5,0	5,8	2,6	2,2	3,6	3,8
Bienes de capital	Galicia .....	0,4	6,3	20,2	16,6	-2,3	7,9
	España .....	-1,9	-2,1	0,0	1,9	-3,7	-1,2
Bienes intermedios	Galicia .....	20,9	18,2	-8,4	2,8	-1,3	5,8
	España .....	5,5	9,6	0,2	4,5	-1,5	3,6
<i>Cociente entre IVU de exportacion e IVU de importacion:</i>							
Total	Galicia .....	93,9	100,0	117,2	129,4	145,6	—
	España .....	98,2	100,0	100,7	100,3	102,9	—
No energético	Galicia .....	94,0	100,0	122,1	134,0	147,5	—
	España .....	98,4	100,0	101,7	101,9	102,2	—
Bienes de consumo	Galicia .....	96,7	100,0	113,9	121,1	120,0	—
	España .....	97,2	100,0	101,4	98,5	99,8	—
Bienes de capital	Galicia .....	95,2	100,0	136,6	151,4	160,3	—
	España .....	105,4	100,0	98,9	96,1	96,0	—
Bienes intermedios	Galicia .....	88,7	100,0	107,9	120,2	140,7	—
	España .....	96,3	100,0	100,7	102,3	105,5	—

mientras que en España se ha mantenido prácticamente constante, como se puede comprobar en la parte inferior del Cuadro 6.

## 5. Conclusiones

En este trabajo se ha puesto de manifiesto que es posible construir índices de valor unitario para el comercio exterior de

una región concreta utilizando la misma información estadística de base y metodología que se emplea para elaborar los IVU del conjunto del Estado. Es difícil concluir de esta experiencia que se pueden construir índices de valor unitario para la totalidad de las comunidades autónomas, ya que el requisito de tamaño muestral es tanto más restrictivo cuanto más pequeño sea el volumen total y más concentrado en productos o proveedores/clientes esté el comercio exterior regional. Pero el que

se haya conseguido hacerlo para Galicia da una idea de las características mínimas del comercio exterior de una comunidad autónoma para que la elaboración de este tipo de estadísticas sea factible.

Los índices de valores unitarios obtenidos y las series de comercio exterior deflactadas que resultan de ellos muestran claramente que el análisis del comercio exterior regional en términos nominales puede estar distorsionado y no reflejar las tendencias reales de importaciones y exportaciones. No se puede generalizar *a priori* la experiencia gallega a otras regiones, pero las comparaciones realizadas en el apartado cuarto indican que el conocimiento real de la evolución del sector exterior pasa por tener en cuenta de alguna manera la evolución de los precios y de la composición del comercio; y que el empleo de IVU estatales para deflactar datos regionales no es recomendable con carácter general.

### Referencias bibliográficas

- [1] AGUADO, M. J. (1998): «Los nuevos índices de valor unitario base 1995», *Síntesis de Indicadores Económicos*, Dirección General de Previsión y Coyuntura, abril, XVII-XXVIII.
- [2] BARNETT, V. y LEWIS, T. (1994): *Outliners in Statistical Data*, Nueva York, Wiley.
- [3] CARMENA, A. (1996): «Aportación de los índices de valores unitarios para medir el comercio exterior en términos reales», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, número 752, páginas 9-17.
- [4] DIRECCION GENERAL DE PREVISION Y COYUNTURA (1994): *Nueva metodología para la elaboración de de índices de valor unitario de importaciones y exportaciones*, mimeo.
- [5] DIRECCION GENERAL DE PREVISION Y COYUNTURA (1995): «Nuevo sistema de índices de valor unitario para el comercio exterior», *Síntesis de Indicadores Económicos*, Dirección General de Previsión y Coyuntura, mayo, XVII-XLII.
- [6] HUBER, P. (1981): *Robust Statistics*, Nueva York, Wiley.
- [7] INSTITUTO GALEGO DE ESTATISTICA (2000): *Comercio Exterior de Galicia. Indices de Valor Unitario*, Santiago, Xunta de Galicia.