

# FACTORES DETERMINANTES DE LA EXPORTACION ESPAÑOLA

El presente artículo está basado en un trabajo más exhaustivo, realizado por **A. Casado, A. Díaz, A. Lasso de la Vega y F. Rivillas**, en el que se investiga la evolución del sector exportador en los años setenta, tratando de explicar el comportamiento experimentado, para poder así apuntar posibles pautas en el futuro, así como corregir ineficiencias detectadas.

En resumen, se aprecia que la evolución del sector exportador en el período analizado experimentó una expansión escasamente superada por otros países en un entorno internacional poco propicio. Los factores explicativos de estos resultados, favorables a nivel agregado, hay que buscarlos, hasta el momento y principalmente, en variables de oferta, y muy especialmente en la caída de la utilización de la capacidad productiva, proceso que ha ido acompañado de un importante aumento de escala de la producción industrial. Por tanto, la variable exportación podría explicarse más por las variables de oferta que por las de demanda. Ello no significa que la demanda no haya incidido. Si bajamos a un nivel de desagregación geográfica nos encontramos que la ganancia de cuota se debe fundamentalmente a los avances en los mercados de Oriente Medio y Norte de Africa.

A nivel sectorial cabe destacar el importante peso que van adquiriendo las manufacturas frente a la exportación tradicional de productos agrarios, además de su diversificación. No obstante, no se puede olvidar que, aunque el sector exportador está desempeñando a nivel global un papel de contención de la caída de la demanda, no está respondiendo como elemento compensador al déficit comercial desde su *óptica estructural*, pues si bien la importación de bienes de equipo ha quedado congelada con motivo de la atonía inversora, el alto requerimiento energético de nuestras exportaciones más dinámicas hace que el déficit no se reduzca en la medida deseable.

En definitiva, no sólo se trata de exportar por exportar, aprovechando la potencialidad que supone el bajo nivel de partida. La variable exportación debe cumplir, además de la de compensación del déficit, una misión generadora de competitividad de nuestra economía y no inducir mayor dependencia de las compras en el exterior.

*O rinnovarsi o perire...  
No me suena bien.  
Navigare è necessario...  
Mejor: ¡Vivir para ver!*

(Antonio Machado, XXXIV.  
Proverbios y Cantares a José  
Ortega y Gasset.)

## INTRODUCCION

**L**A vulnerabilidad creciente respecto de la economía internacional, los cambios profundos en la estructura de la demanda mundial y la prolongada atonía de la demanda interna han forzado al sector exterior español a desempeñar en los años setenta un papel protagonista para el de que ninguna manera había sido preparado. Esta responsabilidad que se le ha asignado, usual en otros países europeos de parecidos rasgos, es más pesada aún por lo brusca e inesperada, ya que tras un período demasiado largo durante el cual el sector exterior se limitó a actuar de regulador de excedentes y déficits de la producción nacional, pasó a convertirse en un importante e involuntario instrumento de transformación cualitativa del aparato productivo español.

El proceso esbozado antes supuso que la transmisión al resto de la economía de las perturbaciones del entorno internacional se realizaran con mayor fluidez y más rápidamente: alza en el precio del petróleo, oscilaciones (en ocasiones muy acentuadas) en los tipos de cambio, innovaciones tecnológicas, decisiones no controlables de las empresas transnacionales, menor contenido salarial de exportaciones rivales, etc.

La propia modestia relativa inicial del sector exterior, sobre todo en su vertiente exporta-

dora, con relación al conjunto de la economía, ha permitido capear el temporal, por ahora, a costa, eso sí, de una elevación sensible en el endeudamiento exterior y de tasas mucho menores de crecimiento. También es cierto que para hacer frente a su difícil situación, el sector exterior contó con medidas privilegiadas de apoyo, respecto a períodos anteriores, las cuales implicaron cuantiosas transferencias de recursos al mismo. Igualmente es verdad que el sector exterior amortiguó a su vez, en parte, el debilitamiento del mercado interior, aliviando ramas industriales duramente afectadas, e incluso constituyendo en los últimos años del período 1970-80 uno de los componentes más dinámicos de la demanda global.

Las perspectivas para el sector exterior y, por ende, para el resto de la economía son sombrías, tanto por la evolución prevista del entorno internacional, como por las características de nuestro sector exterior, fuertemente dependiente del petróleo, y compuesto en su faceta exportadora por productos cuya demanda mundial es de baja elasticidad y están además sometidos a una competencia insostenible por otros productos elaborados a menores costes, sea por el nivel inferior de salarios (nuevos países industrializados), sea por su contenido tecnológico superior (países desarrollados) o por ambos factores a la vez.

Si bien nuestra cuota en las exportaciones mundiales ha crecido ininterrumpidamente en los años setenta, y su misma reducida proporción tanto en aquellas como en la producción nacional permite albergar esperanzas en su futura ampliación,

habrá que hacer frente, previamente, a los desequilibrios estructurales de la economía española y de su exportación, asegurando así que los incrementos de ésta no se obtienen al precio de medidas discriminatorias contra la demanda interna o de un contenido de importación demasiado elevado.

El presente artículo se propone examinar el comportamiento de las exportaciones españolas en los años setenta (1), analizar sus posibles causas explicativas y contribuir a detectar mercados y productos de mayor potencialidad en el futuro, proporcionando, en última instancia, elementos de juicio para la formulación de una estrategia global con relación al sector exterior.

## **I. CARACTERIZACION DE LA EXPORTACION ESPAÑOLA EN LOS AÑOS SETENTA**

### **1. Evolución global**

Los cambios experimentados por la exportación española en los años setenta se pueden resumir como sigue:

*a)* Ampliación del modesto nivel de apertura hacia el exterior de la economía de nuestro país.

*b)* Aumento apreciable del peso relativo de las exportaciones españolas en el conjunto mundial y en determinadas áreas geográficas.

*c)* Evolución favorable del grado de cobertura de las importaciones, y a mayor abundamiento si se excluyen los combustibles.

*d)* Mejora sensible en la diversificación de las ventas al exterior, tanto en lo que se refiere a productos (o grupos de productos) como a destinos geográficos.

*e)* Escasa respuesta de la composición de los productos exportados a la tendencia en los cambios experimentados en la estructura de la demanda mundial, a la necesidad de realizar ahorros energéticos en el contenido de las exportaciones, a la evolución de países rivales en el comercio internacional y a proporcionar un componente tecnológico más elevado.

Cambios que a continuación se desarrollan, tratando de argumentarlos mediante un análisis estadístico detallado y con cierto grado de elaboración.

España, tras un examen de las magnitudes macroeconómicas integrantes de las cuentas nacionales, se encuadra en un tipo de economía que se puede clasificar de meridional o latina, en la que los insuficientes recursos interiores, complementados por el importante déficit comercial, se destinan principalmente a consumo privado y a bienes de inversión, y que está aproximando su estructura de demanda a países como Francia e Italia.

Esto se confirma en un trabajo más extenso, basado en los coeficientes de correlación; en él se comparan las estructuras productivas de Francia, Italia, Estados Unidos, Reino Unido, Grecia y España para el período 1970-77. En dicho trabajo aparece España relacionada con Francia e Italia y alejada del Reino Unido. La relación de España con Grecia evoluciona desde una cierta proximidad en 1970 a un alejamiento en

1977. La relación con Estados Unidos es más compleja y se detalla en el trabajo citado (2).

A pesar de este acercamiento se sigue manteniendo una baja proporción en el producto interior bruto de las exportaciones. Aun cuando se añadan los servicios, de particular importancia en el caso español, dicha proporción sigue siendo muy modesta y, de cualquier manera, bastante inferior a la de otros países de características similares. Si bien esa proporción se ha elevado considerablemente en los años setenta, todavía no alcanza actualmente las cotas de los demás países y en particular de los europeos de la OCDE, para los que esta proporción se sitúa alrededor del 23 por 100 del PIB.

Abundando en este tema, se puede observar en el cuadro número 1 que el peso de las ventas españolas al exterior, en relación con tres indicadores usualmente empleados (exportaciones mundiales, producto interior bruto y población), colocan a nuestro país en los últimos lugares cuando se le compara con otras naciones. Las diferencias que separan a España de las demás naciones son apreciables, y en el caso de algún país que ocupa un puesto más cercano al nuestro (Estados Unidos) respecto de estos dos indicadores, población y PIB, las bajas cotas registradas se deben a la inmensidad del territorio norteamericano, lo que le permite contar con un muy amplio mercado interno y abundantes y variados recursos. Ade-

más, las empresas de este país venden en el exterior a través de sus filiales en el extranjero.

Si se toma como referencia a Italia, país que como se indicó anteriormente presenta cierta similitud con España y cuenta, además, con un nivel de producto interior bruto por habitante (algo más de 5.000 dólares) próximo al nuestro, se destaca que, si bien son también bajos los puestos que ocupa en dos de las tres escalas del cuadro (proporción de las exportaciones en el PIB y exportaciones por habitante), sus niveles duplican a los españoles.

Las posibles causas de este escaso peso relativo de las exportaciones en la economía española respecto de otros países pueden sintetizarse en:

CUADRO N.º 1

IMPORTANCIA DE LAS EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PAISES INDUSTRIALES DE LA OCDE RESPECTO DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES, SUS PRODUCTOS INTERIORES BRUTOS Y SUS POBLACIONES, 1980

PAISES	PROPORCIÓN EN LAS (1) EXPORTAC. MUNDIALES		PROPORCIÓN EN EL PRODUCTO INT. BRUTO		EXPORTACIONES POR HABITANTE	
	Puesto	%	Puesto	%	Puesto	Dólares
Estados Unidos .....	1	11,8	16	8,6	15	952
R. F. de Alemania .....	2	10,7	8	23,8	7	3.181
Japón .....	3	7,1	14	12,4	14	1.107
Reino Unido .....	4	6,3	10	22,4	11	2.062
Francia .....	5	6,1	12	17,2	10	2.071
Italia .....	6	4,2	11	19,8	13	1.352
Países Bajos .....	7	4,2	2	46,0	2	5.242
Canadá .....	8	3,5	5	25,5	8	2.682
Bélgica-Luxemburgo .....	9	3,5	1	53,3	1	6.269
Suecia .....	10	1,7	6	25,3	5	3.720
Suiza .....	11	1,6	4	29,9	3	4.652
Australia .....	12	1,2	13	15,8	12	1.508
España .....	13	1,1	15	9,9	16	555
Austria .....	14	1,0	9	22,9	9	2.331
Noruega .....	15	1,0	3	32,2	4	4.517
Dinamarca .....	16	0,9	7	24,9	6	3.220

(1) Excluidas las exportaciones de los países de economía planificada.

Fuentes: OCDE, *Main Economic Indicators*, París, octubre de 1981, y Naciones Unidas, *Monthly Bulletin of Statistics*, Nueva York, noviembre de 1981; para España: Dirección General de Aduanas e Instituto Nacional de Estadística.

a) El aislamiento político que perduró hasta años recientes.

b) El alto proteccionismo económico, probablemente el más elevado de Europa occidental con excepción de Turquía, garantiza un mercado interior y no estimula la competitividad en el exterior.

c) El diferente tratamiento arancelario y no arancelario que reciben las exportaciones españolas en gran parte de los mercados de Europa occidental frente a las de los países miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE) y de los de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), cuyos intercambios mutuos no están sujetos a barreras de ningún tipo (3).

Y este escaso nivel de apertura al exterior sigue manteniéndose a pesar de la mejora experimentada en el producto interior bruto español. De las cifras del cuadro n.º 2 se desprende que el esfuerzo español fue, en el período 1970-80, muy vigoroso, logrando aumentar su cuota en las exportaciones mundiales, salvo en 1973-74 y en 1980. En cuanto a su proporción en el PIB, el aumento fue virtualmente constante, con excepción de 1975.

Con la inclusión, a título comparativo, de otros países, el cuadro n.º 3 pone de manifiesto el dinamismo de las exportaciones españolas en 1960-69 y en particular en 1970-79. De hecho, la tasa de crecimiento de España no fue superada por otros países, salvo Corea del Sur, Singapur y algunos miembros de la OPEP, así como otras naciones de menor relevancia que no figuran en el cuadro (Taiwán, Congo, Trinidad y Tobago, etc.). Si se toma en consideración que las cifras origi-

CUADRO N.º 2

**PROPORCIÓN DE LAS VENTAS ESPAÑOLAS DE BIENES AL EXTERIOR EN LAS EXPORTACIONES MUNDIALES (A) Y EN EL PIB DE ESPAÑA (B)**

(En %)

AÑOS	A	B
1970	0,85	6,5
1971	0,93	7,0
1972	1,02	7,1
1973	1,00	7,3
1974	0,92	8,0
1975	0,97	7,3
1976	0,97	8,1
1977	1,00	8,4
1978	1,12	8,9
1979 (1)	1,20	9,3
1980 (2)	1,13	9,9

A = Exportaciones españolas en porcentaje de las exportaciones mundiales, excluidas de estas últimas las correspondientes a los países de economía planificada de Europa y Asia. Cifras originales expresadas en dólares, según las publicaciones de la UNCTAD y de Naciones Unidas que se citan en las fuentes de este cuadro.

B = Exportaciones españolas (publicadas por la Dirección General de Aduanas) en porcentaje del Producto Interior Bruto a precios de mercado (publicadas por el INE). Cifras originales expresadas en pesetas de cada año.

(1) Las cifras originales de las exportaciones de 1979 no son comparables con las de los demás años, ya que tienen incorporados aumentos no existentes, debido a duplicaciones en los registros de aduanas.

(2) Los datos relativos a las exportaciones están inflados, ya que se computó un período superior al usual en estos años (25 de diciembre de 1979 a 31 de diciembre de 1980, en lugar de un año, hasta 25 de diciembre). Según estimaciones aproximadas, este aumento en el número de días computados habría supuesto un incremento de 1,36 por 100 ó 20.000 millones de pesetas.

Fuentes: UNCTAD, *Handbook of International Trade and Development Statistics. Supplement 1980*, Nueva York, 1980; Naciones Unidas, *Monthly Bulletin of Statistics*, Nueva York, diciembre de 1981; Ministerio de Economía y Comercio, Instituto Nacional de Estadística, *Contabilidad Nacional de España, Base 1970, años 1970-77, 1978-79 provisionales y avance de 1980*, Madrid, 1981, y Dirección General de Aduanas, *Estadística de Comercio Exterior*, diversos años.

nales están expresadas en dólares, la magnitud de los resultados obtenidos es todavía más evidente, debido a que, entre 1970 y 1979, muchos de los países incluidos en el cuadro revalorizaron sus monedas respecto de la divisa norteamericana en mayor medida que España.

Aunque las estimaciones globales plantean complejos problemas estadísticos de comparabilidad internacional, es de interés contrastar las tasas mundiales de crecimiento de la producción total y de manufactu-

ras, por un lado, y de las exportaciones totales y de productos manufacturados, por otro, con las cifras españolas correspondientes (véase cuadro n.º 4). Así, la producción real en el período 1970-80 aumentó en el mundo y en las economías de mercado a una tasa (3,9 por 100 anual en ambos casos) prácticamente similar a la registrada por España (3,8 por 100); y en cuanto a las manufacturas, las tasas de crecimiento también en ese período fueron prácticamente idénticas en nuestro país (4,8 por 100) y en el mundo (4,9 por

CUADRO N.º 3

**CRECIMIENTO ANUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ALGUNAS ÁREAS GEOGRÁFICAS Y PAÍSES**

(En %)

	1960-70	1970-74	1974-79	1970-79
<i>Mundo</i> (1) .....	9,3	27,9	14,2	20,4
<i>Países desarrollados</i> .....	10,0	25,2	14,6	19,0
Estados Unidos .....	7,7	23,7	11,9	17,9
CEE (2) .....	10,1	25,7	15,8	19,5
R. F. de Alemania .....	11,4	27,9	14,7	19,6
Francia .....	9,8	27,6	15,6	20,2
Italia .....	13,9	22,9	18,5	20,3
AELC (3) .....	9,9	25,3	14,5	18,9
Portugal .....	12,1	26,4	8,3	12,5
Europa Meridional .....	12,5	29,5	16,7	21,8
Grecia .....	12,2	36,2	13,5	23,6
España .....	13,3	31,6	20,1	23,8
Yugoslavia .....	11,8	23,2	11,3	17,1
Asia .....	17,3	28,6	15,6	21,3
Japón .....	17,5	28,9	15,2	21,3
Israel .....	13,6	23,8	22,8	22,0
Otros:				
Australia .....	7,6	25,9	10,0	15,9
Africa del Sur .....	6,4	20,9	17,6	18,1
<i>Algunos países en desarrollo:</i>				
Argentina .....	4,8	24,9	19,9	18,9
Brasil .....	7,2	33,5	13,8	22,0
Méjico .....	5,9	22,3	25,5	22,5
Corea del Sur .....	39,6	56,1	29,7	39,8
Hong-Kong .....	14,5	25,8	21,2	21,8
Singapur .....	3,3	40,1	20,6	27,8
<i>Países socialistas:</i>				
Europa .....	8,7	21,5	15,1	18,5
Asia .....	3,1	30,1	13,4	22,8

(1) Excluido el comercio entre los países asiáticos de economía planificada.

(2) Nueve países.

(3) Asociación Europea de Libre Comercio.

Fuente: UNCTAD, *Handbook of International Trade and development Statistics, Supplement 1980*, Nueva York, 1980.

turas se mantuvo casi inalterada, y además que la participación española en el comercio mundial de manufacturas ha experimentado un incremento aún más rápido, pasando de ser 0,77 por 100 en 1970 a cerca de 1,30 en 1979 (4). En otros términos, significa también que si se compara la exportación con el valor agregado de la producción manufacturera, se observa que dicha proporción se elevó notablemente en el período 1970-80. Según estimaciones basadas en cálculos aproximados habría sido de 13 por 100 en 1970 y de 25 por 100 en 1980.

El crecimiento de las exportaciones españolas ha sido en el período 1970-80 tan espectacular que ha logrado elevar el coeficiente de cobertura de las importaciones, a pesar del coste cada vez más oneroso de la factura energética (cuadro número 5) y mantener el déficit comercial en proporciones razonables (5). No hay que olvidar que España ocupó, en cuatro años del decenio, el segundo puesto mundial en cuanto al tamaño de su déficit comercial (1971, 1972, 1975 y 1977), inmediatamente tras el Reino Unido o los Estados Unidos, y en dos años (1976 y 1978) el tercero, después de esos dos países. En relación al producto interior bruto, el déficit comercial se mantuvo prácticamente constante (6,3 por 100 en 1970 y 6,4 por 100 en 1980). Por otra parte, en 1975 las compras de combustibles significaron un 25,8 por 100 del saldo negativo comercial y en 1980 casi el 100 por 100 (6). Además, la proporción del petróleo en las importaciones españolas (35,5 por 100 en 1981) clasifica a nuestro país en el tercer puesto en la escala mundial, después de

100) e inferior en las economías de mercado (3,8 por 100). Sin embargo, el volumen de exportación española se incrementó a una tasa que casi duplicó a la de este último grupo de países (10,4 y 5,4 por 100, respectivamente), y las diferencias a favor de España fueron aún su-

periores en lo que se refiere a productos manufacturados (13,4 y 6,4 por 100, respectivamente). Esto indicaría que nuestra cuota de exportación en el mundo se ha ampliado entre 1970 y 1980, a pesar de que aparentemente la proporción española en la producción total y de manufac-

Trinidad y Tobago (7) y el Japón. Si la comparación se hace entre las compras de crudo en el exterior y las exportaciones totales, España figura en el primer lugar mundial con una proporción del 63 por 100, frente al 54 por 100 de Japón (1980).

Los demás aspectos señalados al principio de este capítulo como características de la evolución de las exportaciones en los años setenta: diversificación en cuanto a productos y áreas de destino (incluyendo en estas últimas las ampliaciones de cuotas) e inadaptación de nuestras ventas a las circunstancias cambiantes mencionadas, serán expuestas en detalle en los dos epígrafes siguientes, por lo que nos remitimos a ellos.

## 2. Análisis sectorial

La composición por productos de las exportaciones españolas experimentó modificaciones sensibles en los años setenta, siguiendo la tendencia general del comercio internacional de una participación creciente de manufacturas, en detrimento de materias primas y alimentos.

Como esta evolución es sobradamente conocida, se centrará aquí el análisis en algunos rasgos particulares, que presenten a nuestro juicio cierto interés, de la diversificación sectorial de nuestra exportación.

Se desprende del cuadro número 6 que la composición de las exportaciones españolas, comparada con las mundiales y sobre todo con las de las economías desarrolladas de mercado, se ha modificado notablemente, acercándose a la estructura de esta última categoría de

CUADRO N.º 4

### TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION Y DE LA EXPORTACION TOTALES Y DE MANUFACTURAS 1970-80 (En %)

AREAS	PRODUCCION REAL		VOLUMEN DE EXPORTACION	
	Total (1)	De manufacturas (2)	Total	De manufacturas (3)
Mundo .....	3,9	4,9	5,8 (4)	—
Economías de mercado (5) ...	3,9	3,9	5,4	6,4
España .....	3,8	4,8	10,4	13,4

- (1) Producto Interior Bruto, a precios de 1970 en el caso de España y de 1975, en el de los demás.
- (2) Valor añadido de la producción manufacturera, definida como división 3 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de Naciones Unidas, expresada en dólares,\* a precios de 1975, para total mundial y países de economía de mercado y en pesetas constantes de 1980 para España.
- (3) Secciones 5 a 8 de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) de las Naciones Unidas. Las cifras se obtienen a partir de los valores unitarios y del valor de las exportaciones (base 1975 = 100) y se refieren a los países desarrollados de economía de mercado, incluyéndose entre los mismos a Yugoslavia y a Israel, pero no a Turquía.
- (4) 1970-79. Mundo, excepto países de economía planificada de Asia.
- (5) Mundo, excepto países de economía planificada de Europa Oriental y de Asia.

Fuentes: Elaboración propia a base de estadísticas de Naciones Unidas y de España: UNCTAD, *Informe sobre el comercio y el desarrollo, 1981* (TD/B/863), Ginebra, 27 de julio de 1981, y *Trends in World Production and Trade* (TD/B/887), Ginebra, 25 de enero de 1982; Naciones Unidas, *Monthly Bulletin of Statistics*, Nueva York, noviembre y diciembre de 1981, e *Yearbook of International Trade Statistics 1979*, Nueva York, 1980, e Instituto Nacional de Estadística, *Contabilidad Nacional de España. Base 1970. Años 1970-77, 1978 y 1979 provisionales y avance de 1980*, Madrid, 1981.

CUADRO N.º 5

### SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL ESPAÑOLA Y COEFICIENTE DE COBERTURA, 1970-81

AÑOS	SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL		Coeficiente de cobertura %
	Millones de pesetas	Millones de dólares	
1970 .....	— 162.968	— 2.328	50,6
1971 .....	— 139.886	— 1.999	59,5
1972 .....	— 190.308	— 2.961	56,3
1973 .....	— 255.498	— 4.409	54,2
1974 .....	— 475.767	— 6.266	46,2
1975 .....	— 490.894	— 3.565	47,3
1976 .....	— 586.190	— 8.736	49,9
1977 .....	— 575.202	— 7.615	57,4
1978 .....	— 429.650	— 5.592	70,0
1979 .....	— 482.581	— 7.222	71,7
1980 .....	— 967.465	— 13.359	60,9
1981 .....	— 1.082.013	— 11.851	63,6

Fuentes: Dirección General de Aduanas y Ministerio de Economía y Comercio (ICE semanal).

CUADRO N.º 6

## COMPOSICION DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES (1), DE PAISES DE ECONOMIA DE MERCADO Y DE ESPAÑA POR GRUPOS DE PRODUCTOS, 1970 Y 1979

(En %)

GRUPOS DE PRODUCTOS CLASIFICADOS SEGUN LA CUCI	MUNDO (1)		ECONOMIAS DESARROLLADAS DE MERCADO		ESPAÑA	
	1970	1979	1970	1979	1970	1979
Alimentos, bebidas y tabaco ... ..	14,7	11,8	12,1	11,4	35,1	20,3
Materias primas agrícolas ... ..	5,8	4,2	4,7	3,8	1,9	1,7
Minerales y metales ... ..	12,8	8,6	12,5	9,8	6,1	12,2
Combustibles ... ..	9,2	20,3	3,4	5,9	5,5	2,1
Bienes manufacturados ... ..	55,4	53,2	65,7	67,2	51,3	63,7

(1) Excluidas algunas exportaciones de Estados Unidos y de la URSS, que no pudieron ser atribuidas a los grupos de productos; los intercambios entre la República Federal de Alemania y la República Democrática de Alemania; las exportaciones entre sí de los países de economía planificada de Asia y las ventas totales de Zimbabwé.

*Nota:* Los productos han sido agrupados según la Clasificación Internacional para el Comercio Internacional (CUCI) de la siguiente manera:

*Alimentos, bebidas y tabaco:* Secciones 0 (productos alimenticios y animales vivos), 1 (bebidas y tabaco) y 4 (aceites y mantecas vegetales, semillas, nueces y almendras oleaginosas);

*Materias primas agrícolas:* Sección 2 (primeras materias en bruto, excepto combustibles) menos los capítulos 22, 27 (abonos en bruto y minerales en bruto, excepto carbón, petróleo y piedras preciosas) y 28 (minerales metalíferos y desperdicios y desechos de metales);

*Minerales y metales:* Capítulos 27, 28, 67 (hierro y acero) y 68 (metales no ferrosos);

*Combustibles:* Sección 3 (combustibles y lubricantes minerales y productos conexos);

*Bienes manufacturados:* Secciones 5 (productos químicos); 6 (artículos manufacturados), excepto los capítulos 67 y 68; 7 (maquinaria y material de transporte) y 8 (artículos manufacturados diversos).

*Fuente:* UNCTAD, *Handbook of International Trade and Development Statistics. Supplement 1980*, Nueva York, 1981, y *Trends in World Production and Trade. Study by the UNCTAD Secretariat (TD/B/887)*, Ginebra, 25 de enero de 1982.

países, en la tendencia apuntada anteriormente de un aumento del peso de las manufacturas, acompañado de una reducción relativa de los alimentos y, en menor medida, de otros productos básicos de baja o nula transformación industrial (combustibles y materias primas de origen agrícola). Centrando el análisis comparativo en la evolución de la composición por productos de España y de la categoría de países desarrollados de economía de mercado, se observan las diferencias siguientes en el comportamiento de ambos:

- En general, mayor estabilidad, en el período examinado, en las proporciones que corresponden a los diversos grupos de productos en las exportaciones de los países desarrollados que en las relativas a España.

- Aumento relativo muy espectacular en España del grupo de bienes manufacturados, hasta el punto de alcanzar en 1979 una proporción en las ventas totales que se aproxima a la de los países de economía de mercado.

- Peso de los alimentos en el total exportado por España todavía muy elevado, a pesar del rápido descenso experimentado en el período.

- Tendencia anómala en el aumento, más que proporcional, de las exportaciones españolas de minerales y metales, contra la tendencia regresiva, no sólo de los países desarrollados, sino también del mundo.

- Evolución distinta en cuanto a la importancia de los combustibles (creciente en los paí-

ses desarrollados y decreciente en España).

En lo que se refiere a los países desarrollados de economía de mercado, las limitadas alteraciones en la importancia relativa de cada uno de los grandes grupos de productos de la exportación durante el período 1970-79, reflejan el grado de madurez en sus niveles de industrialización. La única nota aparentemente discordante en la evolución experimentada sería la mayor proporción de los combustibles, debida a las crecientes exportaciones de petróleo o gas (o ambas a la vez) de Canadá, Noruega, Países Bajos y el Reino Unido, además de las de derivados de petróleo por parte de la República Federal de Alemania, Japón y otros países.

CUADRO N.º 7

**CRECIMIENTO E IMPORTANCIA DE ALGUNOS PRODUCTOS EN LA EXPORTACION ESPAÑOLA, 1970-80**

<i>Secciones, capítulos y grupos de la CUCI</i>	<i>PRODUCTOS Y GRUPOS DE PRODUCTOS</i>	<i>% en valor exportación total 1980</i>	<i>Índice 1980 (1970 = 100)</i>
661	Cal, cemento y materias minerales elaboradas ... ..	2,3	4.990
67	Hierro y acero ... ..	9,7	4.142
673	Barras, varillas, ángulos, perfiles y secciones de hierro o acero ... ..	5,0	5.187
674	Planos universales, planchas y láminas ... ..	1,4	16.955
678	Tubería y sus accesorios de hierro o acero ... ..	1,4	2.501
0 - 9	<i>Total productos exportados</i> ... ..	<i>100,0</i>	<i>1.123</i>

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos de la Dirección General de Aduanas.

En cuanto a España, el rápido ascenso de la proporción de los bienes manufacturados en la exportación total de nuestro país, es atribuible a productos o grupos de productos tales como los siderúrgicos, los automóviles, la maquinaria eléctrica, el cemento, los neumáticos, los papeles y cartones, los barcos, etcétera. En cambio, dentro de esta categoría de bienes, algunos que habían sido los protagonistas de nuestras ventas en los años sesenta (vestuario, textiles, cuero y sus manufacturas, muebles, calzado, juguetes, libros), a duras penas mantuvieron su peso relativo en el total exportado.

Por otro lado, la exportación española de tipo más tradicional (la llamada de «los aperitivos y la sobremesa») sufrió un descenso relativo bastante sensible, como resultado de los menores aumentos en las ventas de productos como las frutas, las conservas, las hortalizas, las aceitunas, las bebidas y el aceite de oliva. Como se verá más adelante, estos descensos rela-

tivos no supusieron, sin embargo, en la mayor parte de los casos una pérdida de cuota en los mercados internacionales, salvo en algunos significativos (aceite de oliva, por ejemplo) (8).

De particular relieve es la dimensión inusitada que han adquirido en las exportaciones españolas algunos productos que ni por la escasa disponibilidad interna de las materias primas utilizadas para su fabricación,

CUADRO N.º 8

**PROPORCIÓN DE LOS METALES Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE METAL (1) EN LAS EXPORTACIONES DE ESPAÑA Y DIVERSOS PAISES DESARROLLADOS, 1970 Y 1979**

(En %)

<i>PAISES</i>	<i>1970</i>	<i>1979</i>
Austria ... ..	18,49	18,32
Bélgica-Luxemburgo ... ..	27,76	17,64
<i>España</i> ... ..	<i>7,24</i>	<i>15,60</i>
Estados Unidos ... ..	6,99	4,49
Francia ... ..	13,57	11,36
Grecia ... ..	18,28	12,61
Italia ... ..	7,88	9,86
Japón ... ..	19,70	17,85
Noruega ... ..	28,32	16,75
Países Bajos ... ..	7,80	7,28
Reino Unido ... ..	11,89	8,46
República Federal de Alemania ... ..	13,07	11,86
Suecia ... ..	14,72	13,78

(1) Secciones 67, 68 y 69 de la CUCI.

Fuente: UNCTAD, Handbook, etc. *Ibidem*.



ni por el alto consumo energético que requieren, parecían dotar a nuestro país de condiciones propicias para su venta al exterior. Nos referimos a los productos siderúrgicos y al cemento (véase cuadro n.º 7).

En el cuadro n.º 8 se han incluido los países desarrollados en los cuales los productos metálicos, incluidos los siderúrgicos, guardan una cierta dimensión relativa en sus exportaciones. Se puede observar que en la mayor parte de ellos se ha producido un descenso en la proporción de esos productos, particularmente en Bélgica-Luxemburgo y en Noruega (9). Tan sólo, por este orden, España e Italia han incrementado la participación de los productos metálicos en sus exportaciones. Austria y los Países Bajos, aunque hayan reducido las proporciones correspondientes, han mantenido en 1979 niveles muy próximos a los de 1970. Es muy probable que si se tomaran en consideración exclusivamente los productos siderúrgicos, se haría más evidente el diferente comportamiento de España en esta materia con respecto a los demás países. De hecho, mientras las exportaciones totales mundiales crecieron en el período 1970-77 a una tasa anual del 19,5 por 100, las de los productos siderúrgicos en su conjunto lo hicieron a un ritmo inferior (15,2 por 100), siendo aún más bajas las correspondientes a las barras (13,5 por 100) o a los planos (13,8 por 100) (10).

Por otro lado, como se mencionó en el epígrafe anterior, las exportaciones españolas tienen un contenido energético muy elevado, hasta el punto de que nuestro país figura entre los más dependientes en cuanto a aprovisionamiento del ex-

terior. Según estimaciones realizadas al respecto, gran parte de nuestras ventas en el extranjero llevan incorporada una alta proporción de consumo energético. Así, se calculó que en 1978 las exportaciones (por un valor de 465.000 millones de pesetas, o sea, 46,5 por 100 del total exportado ese año) de los seis sectores que requieren más energía (derivados del petróleo, fundición de acero, cementos hidráulicos, material de transporte, maquinaria y material eléctrico y derivados del caucho) habrían supuesto el consumo de 11.670 miles de toneladas de petróleo. Esta cifra equivale a más de una cuarta parte de las importaciones españolas de combustibles en el año citado (11). Mientras las exportaciones de productos siderúrgicos por sí solas habrían significado la utilización de un volumen que representa el 8 por 100 del petróleo crudo importado. El consumo de energía requerido por las exportaciones de los sectores restantes, aparte de los seis mencionados arriba, fue tan sólo de 3,8 millones de toneladas de petróleo, a pesar de que el valor de las ventas al exterior en estos sectores alcanzó en 1978 una cifra superior a la del conjunto de aquellos sectores (536.000 millones de pesetas).

El aumento futuro de la capacidad de producción, con miras a la exportación, de varios de los sectores de mayor intensidad en el uso de energía (automóvil, cemento, aluminio, etc.), desplaza a otras actividades productivas alternativas que requieren menos densidad de capital, sin, por otro lado, aliviar la muy grave situación de desempleo del país, excepto en el caso de la industria automotriz (muy amenazada, sin embargo, por

el proceso de «robotización», del que será el principal destinatario), repitiendo en última instancia el proceso de industrialización energético-intensivo seguido en los años sesenta (12).

Otro factor que también debilita nuestra posición en el comercio internacional, y en este caso especialmente frente a los llamados nuevos países industriales, es la modesta contribución porcentual y la escasa progresión relativa de las exportaciones españolas de maquinaria eléctrica. En efecto, la participación de ese grupo de productos en las exportaciones españolas ha variado muy ligeramente, mientras en otros países, desarrollados o en proceso rápido de industrialización, la maquinaria eléctrica tenía, ya de partida, una significación más marcada y además acrecentó su cuota en las exportaciones, salvo en el Reino Unido (debido al aumento más que proporcional del petróleo) y en Italia (cuadro n.º 9).

El grupo de maquinaria eléctrica ha aumentado el valor de sus exportaciones mundiales en alrededor del 22 por 100 al año en el período 1970-77, por encima del total de las exportaciones (19,5). Ese grupo en 1977 representaba el 6 por 100 de las ventas mundiales.

La demanda internacional y su composición está impuesta, en buena medida, por los países desarrollados de economía de mercado, ya que controlan alrededor del 70 por 100 de las importaciones mundiales. Las tendencias más recientes, a diferencia de los años setenta, parecen indicar la aceptación por parte de dichos países de una división internacional del trabajo, que, en el fondo, es más

CUADRO N.º 9

**PROPORCIÓN DE LA MAQUINARIA ELECTRICA (1)  
EN LAS EXPORTACIONES DE ESPAÑA Y DE ALGUNOS PAISES,  
1970 Y 1979**

(En %)

PAISES	1970	1979
Brasil .....	0,68	2,47
España .....	3,49	3,95
Estados Unidos .....	7,04	8,10
Francia .....	6,15	7,17
Grecia .....	0,83	2,28
Hong-Kong .....	10,47	12,55
Italia .....	7,56	6,04
Japón .....	12,34	14,17
Malasia .....	0,28	5,48
Portugal .....	4,84	5,60
Singapur .....	4,00	16,55
Suecia .....	7,43	8,81
Suiza .....	7,75	10,64
Reino Unido .....	7,18	6,48
República de Corea .....	5,27	9,86
Républica Federal de Alemania .....	8,62	9,10
Yugoslavia .....	7,12	8,98

(1) Grupo 72 de la CUCI.

Fuente: UNCTAD, *Handbook...* *Ibidem*.

acorde con los intereses de las empresas transnacionales, sustituyendo paulatinamente sus importaciones, procedentes de los países en desarrollo, de productos basados en recursos naturales de estos últimos por otros productos intensivos en mano de obra (textiles, alimentos preparados, bebidas, etc.) en una primera etapa, y posteriormente dando cabida también a productos con alta densidad de capital (siderúrgicos, cemento, papel, combustibles refinados, etcétera). Según estudios realizados sobre los factores que determinan los cambios en el comercio internacional, se llega a la conclusión de que, con toda probabilidad, los países desarrollados conservarían su superioridad en los sectores en los cuales los conocimientos especiales en materia de investiga-

ción, diseño de productos y dirección de operaciones complejas son esenciales. En cambio, las industrias caracterizadas por la utilización de grandes cantidades de mano de obra menos calificada o por procesos de gran intensidad de capital para la fabricación de productos muy normalizados se verían expuestas probablemente a la creciente competencia de los países en desarrollo (13).

Así parece claro el abandono lento, pero irremisible, de determinadas actividades a los países en desarrollo, generalmente mediante filiales de las empresas transnacionales (textiles, vestido, productos siderúrgicos, cemento, papel, automóvil, derivados de petróleo, manufacturas de caucho y otras industrias contaminantes o de alto con-

sumo energético). El proceso de redespiegue o desplazamiento de esas industrias de los países desarrollados hacia otros menos industrializados se ha iniciado con gran vigor hace años de la mano de dichas empresas, y se ha dirigido ante todo a países como España, de grado de desarrollo intermedio, dotada de un mercado interior relativamente amplio y bastante protegido, próxima a otros de gran capacidad compradora y a los cuales el acceso arancelario está facilitado por convenios comerciales (casos de los países de Europa meridional con la CEE) o acuerdos, sin reciprocidad de reducciones arancelarias (sistema de preferencias generalizadas).

Si se examina el comportamiento de las importaciones efectuadas por los países desarrollados en la década de los setenta, cabe decir que España ha podido adaptarse a las variaciones pasadas de la demanda internacional, en cuanto a algunos productos de mayor elasticidad ingreso (automóviles, neumáticos, cemento, papel y sus manufacturas), pero con un porvenir incierto, tanto por los problemas inherentes a esas actividades («robotización», contaminación, alto consumo de energía requerido), siendo desplazada en otros tipos de manufacturas tradicionales (alimentos preparados y bebidas, textiles, vestuario y calzado) por los llamados nuevos países industrializados, y con una modesta participación en otros sectores más dinámicos (químicos, petroquímicos, maquinaria eléctrica, en particular la destinada a informática). Es alentadora, sin embargo, la incipiente pero prometedora incursión en algunos productos (aviones, por ejem-

plo). En cuanto a determinados productos que han alcanzado una alta cuota en nuestras exportaciones (cemento, productos siderúrgicos), habrá que examinar muy seriamente su futuro con objeto de no verse abocados a subvencionarlos fuertemente para lograr su colocación en los mercados exteriores.

Otro aspecto de gran interés que resalta del examen de la evolución de las exportaciones españolas es el elevado grado de diversificación de las mismas en los años setenta. Aunque se ha sobreestimado a menudo este hecho, ya que, a partir de un cierto límite, parece que el propio nivel de desarrollo de los países opera en el sentido de una mayor, aunque leve, concentración; de hecho, en el caso particular de España, revela un comportamiento francamente positivo.

El cuadro n.º 10 muestra que, según los valores de los dos índices incluidos en el mismo, las exportaciones españolas han logrado ininterrumpidamente a lo largo del período 1968-77 un nivel de diversificación (o de «desconcentración») bastante notable, hasta el punto de situarnos en el pelotón de los países que están a la cabeza de las clasificaciones correspondientes. Así, en cuanto al índice de concentración que, expresado en términos sencillos, mide el grado en que el valor de las exportaciones, se reparte igualmente entre cada uno de los productos vendidos al exterior, España figura en 1977 inmediatamente detrás de los tres primeros: Austria (0,083), Yugoslavia (0,091) y el Reino Unido (0,092). En lo que se refiere al índice de diversificación (que mide la desviación absoluta de la estructura de las exportacio-

CUADRO N.º 10

**INDICES DE CONCENTRACION Y DE DIVERSIFICACION DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS**

AÑOS	N.º de mercaderías exportadas	Índice de concentración	Índice de diversificación
1962 .....	167	0,233	0,664
1968 .....	155	0,126	0,556
1972 .....	175	0,105	0,503
1974 .....	168	0,093	0,470
1976 .....	170	0,089	0,459
1977 .....	169	0,093	0,410

*Nota general:* El índice de concentración permite distinguir más fácilmente los países cuya estructura de exportaciones está muy concentrada. El índice de diversificación desempeña el mismo papel en el caso de los países con exportaciones muy diversificadas. Los dos índices varían entre 0 y 1,0 reflejando esta última cifra el máximo de concentración.

*Fuente:* UNCTAD, *Handbook of International Trade and Development Statistics 1976, 1977, 1979 y Supplement 1980*, Nueva York, diversos años.

nes por productos de cada país con respecto a la composición mundial de las exportaciones), nuestro país ocupa un puesto más rezagado en el contexto internacional, siendo en ese año precedido por Francia (0,269), Reino Unido (0,286), República Federal de Alemania (0,330), Estados Unidos (0,367), Bélgica (0,379), Italia (0,383), e idéntico al de los Países Bajos (0,410) (14).

También con relación a la composición sectorial, y con vista a poder orientar sobre posibles competitividades, y solamente considerando la estructura de las exportaciones, según la CUCI a un dígito, de diversos países (15), se detecta un cambio en la composición de las exportaciones españolas, que pasa de tener una estructura porcentual en los años 1966 y 1970 con fuerte componente de productos agrícolas, semejante a países como Argentina, Bélgica y Países Bajos, a tener, a partir de 1974, esta estructura porcentual semejante a la de los países desarrollados.

Finalmente, a un nivel de desagregación más elevado, se presenta en el cuadro n.º 11 una visión detallada de la evolución en el período 1970-79 de los productos de exportación española de mayor significación en el comercio mundial. Aunque éstos no coinciden necesariamente con los renglones principales de nuestra exportación, ciertamente los más importantes figuran en el cuadro.

### 3. La orientación geográfica

El destino de las exportaciones españolas por grandes áreas geográficas también ha registrado, al igual que la composición por productos, cambios irreversibles en los años setenta.

La estructura actual (1980) guarda en grandes líneas cierta semejanza con la del conjunto de la OCDE, aunque con una mayor participación de los países en desarrollo en nuestras

CUADRO N.º 11

**IMPORTANCIA Y DINAMISMO DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE ALGUNOS PRODUCTOS Y GRUPOS DE PRODUCTOS EN EL CONTEXTO MUNDIAL (1)**

Grupo o partidas de la CUCI (2)	PRODUCTO O GRUPOS DE PRODUCTOS	1979		1970	
		Posición de España en exportaciones mundiales		Valor de exportaciones mundiales	Proporción de España en exportaciones mundiales
		(Puesto)	(%)	(Miles de dólares)	(%)
025	Huevos .....	7	3,1	720.334	0,6
031	Pescado fresco y preparado someramente ...	10 (3)	2,8 (3)	9.907.540 (3)	—
0312	Pescado salado, seco o ahumado, pero sin otra preparación .....	7	2,5	984.743	16,6
0313	Crustáceos y moluscos, frescos, refrigerados, congelados, salados o desecados, etc. ....	7 (3)	4,8 (3)	4.141.533 (3)	2,3
032	Pescados envasados y preparados de pescado, estén o no envasados .....	5 (3)	5,9 (3)	2.160.116 (3)	6,2
03201	Preparados y conservas de pescado, incluso caviar y sus sucedáneos .....	3 (3)	6,6 (3)	1.626.942 (3)	6,8
051	Frutas frescas y nueces frescas o secas (excluidas las nueces oleaginosas) .....	2 (3)	11,3 (3)	9.813.736 (3)	10,3
0511	Naranjas .....	1	38,6	1.859.080	38,7
0512	Mandarinas .....	3	14,8	734.222	6,2
0517	Nueces comestibles, incluso los cocos frescos. ....	5	7,8	1.832.041	7,2
05193	Frutas con hueso .....	5	5,8	549.480	2,9
053	Frutas en conserva y preparados de frutas ...	8	4,4	3.374.194	4,7
054	Legumbres y hortalizas y raíces de tubérculos frescos y secos, excepto los deshidratados artificialmente .....	5	7,4	5.914.399	4,8
0641	Patatas .....	9	2,4	748.443	3,5
0644	Tomates frescos .....	3	23,6	847.647	13,0
065	Legumbres y hortalizas en conserva y preparados de las mismas .....	1	13,4	2.257.189	15,2
062	Dulces de azúcar y otros preparados de azúcar. ....	10	2,7	825.527	2,0
0713	Extractos y esencias de café y preparados similares que contengan café .....	10	2,7	1.096.484	2,6
07232	Manteca de cacao .....	7	4,1	920.755	0,4
075	Especias .....	6	5,6	1.030.345	3,4
112	Bebidas alcohólicas .....	5	5,4	8.530.347	3,7
11212	Vinos de uvas. Mostos de uva agregados con alcohol .....	3	10,1	3.914.201	8,7
1124	Bebidas alcohólicas destiladas .....	8	1,2	3.497.604	0,7
241	Leña y carbón vegetal .....	7	4,2	113.498	5,0
244	Corcho en bruto y sus desperdicios .....	2	33,5	60.601	16,9
2622	Lana de oveja y cordero desgrasada, esté o no blanqueada o teñida .....	7	2,9	1.005.506	0,8
266	Fibras sintéticas y artificiales .....	9	1,9	3.369.993	...
274	Azufre y piritas de hierro sin tostar .....	8	0,6	676.476	6,9
3329	Brea, asfalto de petróleo, coque de petróleo, etcétera .....	2	11,4	2.029.750	0,8
421	Aceites líquidos vegetales .....	3	9,2	4.267.712	17,2
4212	Aceite de soja .....	4	9,5	2.133.506	6,5
4215	Aceite de oliva .....	1	35,2	534.916	68,7
4216	Aceite de girasol .....	10	2,0	274.398	0,4
5121	Hidrocarburos, sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados y nitrosados .....	10	1,2	8.051.572	1,3
5122	Alcoholes, fenoles-alcoholes, glicerina .....	10	1,6	3.660.669	...
6133	Ácidos inorgánicos y compuestos oxigenados de los metaloides .....	6 (3)	6,2 (3)	953.628 (3)	2,4

CUADRO N.º 11 (continuación)

**IMPORTANCIA Y DINAMISMO DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE ALGUNOS PRODUCTOS Y GRUPOS DE PRODUCTOS EN EL CONTEXTO MUNDIAL (1)**

Grupo o partidas de la CUCI (2)	PRODUCTOS O GRUPOS DE PRODUCTOS	1979		1970	
		Posición de España en exportaciones mundiales		Valor de exportaciones mundiales	Proporción de España en exportaciones mundiales
		(Puesto)	(%)	(Miles de dólares)	(%)
			1		
61352	Sosa cáustica ... ..	6	5,3	461.732	0,8
554	Jabones y preparados de limpieza ... ..	10	2,1	2.559.809	...
5613	Abonos potásicos y productos fertilizantes potásicos ... ..	5	4,3	1.229.448	4,5
612	Manufacturas de cuero y de cuero regenerado o artificial, N.E.P. ... ..	4	6,1	832.361	4,2
613	Pieles preparadas, curtidas y teñidas ... ..	3	12,3	1.354.860	4,9
629	Artículos manufacturados de caucho, N.E.P.	7	4,9	8.172.015	2,9
6291	Bandajes, neumáticos y cámaras de caucho para vehículos y aeronaves ... ..	6	6,3	6.022.146	3,7
6612	Hilados de lana y pelo ... ..	9	3,5	1.113.777	0,6
661	Cal, cemento y materiales minerales elaborados para construcciones (excepto arcilla y vidrio).	2	11,7	3.727.667	1,9
6612	Cemento ... ..	2	15,7	2.252.840	1,0
662	Materiales de arcilla y los refractarios de construcción ... ..	9	2,8	3.620.837	1,1
6624	Ladrillos no refractarios, tejas, cañerías y productos análogos ... ..	5	4,3	2.211.235	2,1
666	Productos cerámicos ... ..	9	2,0	1.768.032	1,0
671	Fundición y fundición <i>spiegel</i> , hierro poroso, polvo de hierro y de acero y ferroaleaciones.	10	2,9	4.263.778	...
6714	Ferro-manganeso ... ..	5	4,6	681.988	0,2
673	Barras, varillas, ángulos, perfiles y secciones (incluso las tablestacas) de hierro o de acero.	6	6,9	13.481.991	0,7
67321	Barras y varillas de hierro o de acero no especiales ... ..	3	9,9	4.274.262	0,7
67323	<i>Idem.</i> de aceros aleados ... ..	6	6,7	2.218.811	2,3
7341	Ángulos, perfiles y secciones de 80 mm. o más y tablestacas de hierro o de acero no especiales ... ..	7	3,9	3.771.028	0,8
67351	<i>Idem.</i> de menos de 80 mm. de hierro o de acero no especiales ... ..	1	57,2	318.261	0,1
67411	Planchas y láminas pesadas de hierro o de acero no especiales, con excepción de hojalata.	7	3,8	2.993.943	0,0
67431	Planchas y láminas de menos de 30 mm. no revestidas ... ..	9	1,2	6.411.629	0,1
6747	Hojalata ... ..	7	2,5	1.862.170	...
6782	Tubos de hierro o de acero, excepto de fundición, sin soldadura ... ..	8	2,0	5.671.721	...
6784	Conducciones forjados de acero para instalaciones hidroeléctricas ... ..	10	0,1	948.174	...
679	Piezas de fundición de hierro o acero y de forja de acero (incluidos los estampados) ... ..	7	3,4	894.255	0,4
685	Zinc ... ..	8	3,8	1.423.932	...
6861	Zinc y sus aleaciones, sin forjar ... ..	8	4,4	1.254.188	...
691	Piezas estructurales acabadas y estructuradas.	10	2,4	6.446.010	...
6711	<i>Idem.</i> de hierro o de acero ... ..	10	2,6	5.570.939	...
692	Envases de metal para transporte y almacenamiento ... ..	9	3,2	2.010.197	1,3

CUADRO N.º 11 (continuación)

**IMPORTANCIA Y DINAMISMO DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE ALGUNOS PRODUCTOS Y GRUPOS DE PRODUCTOS EN EL CONTEXTO MUNDIAL (1)**

Grupo o partidas de la CUCI (2)	PRODUCTOS O GRUPOS DE PRODUCTOS	1979		1970	
		Posición de España en exportaciones mundiales		Valor de exportaciones mundiales	Proporción de España en exportaciones mundiales
		(Puesto)	(%)	(Miles de dólares)	(%)
693	Alambre para cerca y artículos y cables de alambre (excepto los de uso eléctrico) ...	9	4,5	2.051.649	2,4
6931	Cables, cordajes, trenzas, eslingas y similares, de alambre sin aislar ...	7	6,3	1.352.083	4,1
696	Cuchillería ...	10	3,1	1.197.608	1,0
697	Enseres domésticos ...	6	6,2	2.378.485	3,4
6972	<i>Idem.</i> de metales comunes ...	8	5,5	1.351.945	2,5
7116	Motores de combustión interna, excepto los de aeronaves ...	10	1,4	12.931.936	...
7141	Máquinas de escribir y máquinas para autenticar cheques ...	10	2,5	1.330.490	...
716	Máquinas para trabajar metales ...	8	2,4	9.688.153	1,1
7161	Máquinas-herramientas para trabajar metales...	8	2,7	7.874.946	1,3
71322	Trenes de laminación y sus cilindros ...	10	0,8	1.121.241	0,3
717	Maquinaria textil y para trabajar cuero ...	10	1,8	8.478.103	1,0
71711	Máquinas para hilar y extruir ...	9	2,4	1.535.618	1,1
71712	Telares y tejedoras, etc. ...	9	2,3	1.649.109	2,2
7183	Máquinas para preparar alimentos ...	10	2,0	1.764.545	...
71514	Hornos industriales o de laboratorio, con exclusión de los hornos eléctricos ...	10	2,1	888.044	...
72601	Neveras eléctricas de tipo doméstico ...	9	2,7	1.576.043	3,1
72602	Lavadoras de ropa de tipo doméstico, sean o no eléctricas ...	7	2,0	1.000.276	0,4
72941	Aparatos eléctricos de arranque y encendido para motores de combustión interna ...	9	3,1	1.494.959	1,3
731	Material rodante para ferrocarriles ...	8	2,8	3.276.764	...
7316	Vagones y tranvías sin motor para servicios de carga y mantenimiento ...	10	1,7	1.141.140	0,9
232	Vehículos automotores para carreteras ...	10	1,6	110.094.325	...
2321	Automóviles montados o sin montar, para pasajeros, que no sean ni autobuses ni vehículos para usos especiales ...	10	2,2	54.920.343	0,3
2323	Carrocerías, chasis, bastidores, etc., para vehículos automóviles de carretera ...	10	1,1	29.201.540	...
2329	Motocicletas, velocipedos a motor y sus partes.	8	1,1	2.537.228	1,4
2328	Remolques y otros vehículos sin motor y sus partes ...	10	2,0	1.401.095	...
23292	Partes y piezas sueltas de aeronaves y de aerostatos ...	10	0,7	5.903.113	...
233	Barcos y botes ...	10	3,6	13.127.511	3,2
2363	<i>Idem.</i> , excepto los barcos de guerra ...	8	3,8	10.547.446	3,5
23609	Barcos especiales ...	6	6,3	1.605.788	...
8124	Aparatos y accesorios para alumbrado y sus partes componentes, excepto piezas eléctricas ...	8	3,8	1.688.688	...
81242	Aparatos de alumbrado y sus partes componentes, de metales comunes ...	8	4,5	1.301.988	5,7
81143	Lámparas eléctricas portátiles, de pilas, acumuladores y electromagnéticos ...	10	2,2	2.312.347	...

CUADRO N.º 11 (continuación)

**IMPORTANCIA Y DINAMISMO DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE ALGUNOS PRODUCTOS Y GRUPOS DE PRODUCTOS EN EL CONTEXTO MUNDIAL (1)**

Grupo o partidas de la CUCI (2)	PRODUCTOS O GRUPOS DE PRODUCTOS	1979		1970	
		Posición de España en exportaciones mundiales		Valor de exportaciones mundiales	Proporción de España en exportaciones mundiales
		(Puesto)	(%)	(Miles de dólares)	(%)
831	Artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares	8	2,3	1.933.021	3,3
861	Calzado	3	7,8	8.642.828	6,4
86101	Calzado con suela y partes de caucho o plástico.	6	4,8	1.113.890	0,4
86102	Calzado con suela de cuero natural, artificial o regenerado, etc.	2	8,2	7.368.638	7,9
862	Impresos	6	5,7	6.838.592	4,1
8621	Libros y folletos impresos, incluso mapas	4	9,7	3.124.977	7,1
89211	Libros, folletos e impresos	4	9,9	3.012.362	7,5
8922	Diarios y revistas	10	1,5	1.382.211	...
894	Cochecitos para niños, juguetes, juegos y artículos de deporte	10	2,1	6.015.707	1,2
8942	Juguetes para niños, juegos de sociedad	9	2,0	3.934.246	1,0
897	Joyas y otros objetos de orfebrería de oro y plata	9	2,2	4.640.862	1,2
8971	Joyas de oro, plata y metales del grupo platino y orfebrería de oro y de plata incluso gemas montadas	8	2,4	4.091.960	1,1
89711	Artículos de joyería y bisutería de metales preciosos	7	2,7	3.483.707	1,3

(1) Se consideran exportaciones mundiales las correspondientes a los países de economía de mercado únicamente, excluyéndose por consiguiente las relativas a los países de economía planificada.

(2) Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.

(3) Cifras de 1978 o estimaciones de las correspondientes a 1979.

... Datos no disponibles, representando en general porcentajes nulos o casi nulos.

Nota: Se han seleccionado solamente aquellos productos o grupos de productos para los cuales, de acuerdo con su valor, la exportación española se situaba en 1979 ó 1978 en los diez primeros puestos.

Fuente: Naciones Unidas, 1979 Yearbook of International Trade Statistics, 2 vols. Nueva York, 1980.

ventas totales (30,1 por 100 del total, frente al 23,9 por 100 de la OCDE), a costa de las proporciones con aquel grupo de países desarrollados (64,3 y 69,5 por 100, respectivamente) y en menor medida con los países de Europa oriental (2,6 y 3,4 por 100, respectivamente).

Las variaciones de mayor relieve en la estructura geográfica de las exportaciones españolas durante el período 1970-80 son

las siguientes (véase cuadro número 12):

- Aumento del peso de la CEE (nueve países) como mercado más importante.
- Incremento de la proporción de los países en desarrollo, y en particular de los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y también de otros de África y Asia.

- La pérdida sensible de significación del mercado de los Estados Unidos y, en menor medida, de la AELC.

- La estabilidad de los restantes destinos (Europa oriental y otros países no incluidos en los grupos citados).

La importancia acrecentada de la CEE es atribuible a diversas causas (convenio comercial de 1970 con la CEE, y en menor medida, el de 1979 con los

CUADRO N.º 12

## ORIENTACION GEOGRAFICA DE LAS EXPORTACIONES

A Ñ O S	CEE (1)	AELC (2)	Europa Oriental (3)	EE. UU.	América (4) en desarrollo	Africa (5) en desarrollo	Asia (6) en desarrollo	Otros (7)	TOTAL
1970	45,4	8,1	2,8	14,2	13,2	7,1	1,7	6,5	100,0
1971	46,6	7,9	2,2	15,3	12,3	5,5	2,9	7,3	100,0
1972	45,2	8,3	3,2	16,3	9,8	6,7	3,7	6,8	100,0
1973	47,8	8,3	2,2	13,8	8,8	8,3	4,1	6,7	100,0
1974	47,5	8,1	2,8	11,9	8,5	8,2	5,2	7,8	100,0
1975	44,6	7,3	3,3	10,6	10,1	9,8	6,9	7,5	100,0
1976	46,4	7,1	3,5	10,2	9,8	9,8	5,9	7,3	100,0
1977	46,3	6,0	2,8	9,8	10,2	11,9	5,8	7,2	100,0
1978	46,3	6,3	2,7	9,3	9,6	11,0	7,8	7,0	100,0
1979	48,0	6,1	3,0	7,0	11,2	10,2	7,3	7,2	100,0
1980	49,0	6,7	2,6	5,3	10,7	10,9	8,5	6,3	100,0

(1) Nueve países (excluida Grecia).

(2) Países miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio, más conocida como EFTA.

(3) URSS y países socialistas, excluida Yugoslavia.

(4) América, menos Canadá y Estados Unidos.

(5) África, menos Sudáfrica.

(6) Asia, menos Japón y China.

(7) Países no incluidos en otras áreas europeas (Grecia, Yugoslavia, Malta, Turquía, Chipre, etc.), de Asia (Japón y China), de Oceanía (Australia, Nueva Zelanda, etc.), de África (Sudáfrica) y otros no especificados, etc.

Fuente: Dirección General de Aduanas.

países de la AELC, Acuerdo Multifibras del GATT, presencia activa de filiales españolas de empresas transnacionales europeas, proximidad geográfica aunada al aumento de coste de transporte, etc.). Gran parte del aumento en la proporción se debe a Francia (una tercera parte en 1980 del total exportado a la CEE) que ha pasado desde 1975 a constituir nuestro primer cliente, y en cuyo país tienen su sede buen número de filiales españolas que intervienen muy agresivamente en las ventas a dicho país y a la CEE de alimentos, vidrio, automóviles, neumáticos, etc.

El incremento relativo más rápido de nuestras ventas a los países en desarrollo es explicable, en primer lugar, por el mayor poder adquisitivo de algunos países de la OPEP, derivado del

alza del precio del petróleo, pero también a las compras de algunos países no exportadores de petróleo de África (Egipto, Marruecos), de Asia y de Iberoamérica. Esta última área absorbió en 1980 una proporción menos elevada de nuestras ventas que en 1970, a pesar de la mayor capacidad de compra que proporcionó a algunos de ellos (Bolivia, Ecuador, Méjico y Venezuela) la elevación de los precios del petróleo y del gas y la puesta en explotación de nuevos yacimientos durante el decenio. A diferencia de muchos de los países que figuran en Asia (en realidad del Medio Oriente), donde las barreras arancelarias son inexistentes o inoperantes, las naciones iberoamericanas, en general, presentan fuertes niveles de protección arancelaria, con reducciones considerables, sin embargo,

para importaciones procedentes del propio área regional o sub-regional (16). Ello explica, en parte, el descenso relativo de nuestras ventas desde 1970, pero no totalmente, ya que varios países en los cuales se registró una menor cuota (Argentina, Chile) rebajaron drásticamente a mediados del decenio sus barreras arancelarias, mientras otros (Méjico y Venezuela), donde éstas se mantuvieron o incluso se incrementaron, elevaron sus cuotas en la exportación española.

En cuanto al mercado de los Estados Unidos, la pérdida de cuota e incluso descenso del nivel absoluto de nuestras exportaciones en el período 1979 y 1980 se debe a diversas causas, sobradamente conocidas (elevado proteccionismo, reflejado sobre todo en medidas di-



suasorias y restrictivas a las importaciones de algunos productos procedentes de España, caída del tipo de cambio del dólar hasta 1980, sustitución de importaciones, etc.). La recuperación registrada en 1980-81, atribuible en gran parte a la apreciación del dólar, permite abrigar esperanzas sobre un posible cambio de tendencia, muy deseable por otra parte, ya que el déficit de la balanza comercial española con los Estados Unidos representó en 1979 y 1980 alrededor de la cuarta parte del saldo desfavorable de nuestros intercambios globales.

Finalmente, los demás mercados (AELC y países de Europa oriental y resto) mantuvieron prácticamente sus cuotas respectivas. Cabe decir que en la mayor parte de los mismos, y en particular en Japón, China, la URSS y algunos países de la AELC (Suecia y Suiza, sobre todo), las cuotas correspondientes a nuestras exportaciones son anormalmente bajas, si bien en 1981 todo indica que se han elevado en varios de esos mercados.

Recurriendo de nuevo al sencillo método para apreciar el grado de diversificación, esta vez de mercados de destino de las exportaciones, se observa que si se eligen los cuatro primeros clientes más importantes, la proporción de las ventas españolas a estos países bajó tan sólo del 45,1 por 100 en 1970 al 41,6 por 100, y elevando el número de clientes a cinco, las participaciones respectivas fueron del 51,6 y 46,9 por 100.

En cuanto a las cuotas de España en las importaciones realizadas por áreas geográficas y países individuales, nos remitimos para mayor detalle a un

excelente trabajo recientemente publicado (17).

Del análisis que se hace en dicho artículo de las estadísticas del Fondo Monetario Internacional, se desprenden las siguientes conclusiones para el período 1970-80:

- Nuestras cuotas se elevaron más rápidamente en los mercados de rápido crecimiento (países exportadores de petróleo de Medio Oriente, de África y de Iberoamérica), pero también en algunos países pequeños que experimentaron tasas relativamente bajas de incremento de sus importaciones totales (Costa Rica, Cuba, Haití, Mauritania, Portugal, etc.).

- La participación creció moderadamente en la CEE (con excepción de Francia, donde el incremento en su cuota fue elevado) y en menor medida en la AELC (salvo Portugal, que se convirtió en 1980 en nuestro octavo cliente).

- Práctico estancamiento en las cuotas españolas del resto de los países de la OCDE no citados arriba (excepto Nueva Zelanda y Turquía, que las elevaron notablemente, y Canadá y Estados Unidos que las contrajeron muy sensiblemente) y en las del Sureste asiático, donde nuestra presencia es, de todos modos, mínima.

Es de destacar que en todas las grandes áreas geográficas, tanto de países desarrollados como subdesarrollados, tres países o territorios del Sureste asiático (Corea del Sur, Singapur y Taiwán) han logrado ampliar sus cuotas en mayor proporción que las españolas, sobre todo en lo que se refiere a Asia, los países de la OCDE, África y América en desarrollo. De la comparación con otras nacio-

nes frecuentemente incluidas en el grupo denominado de «los nuevos países industrializados» de Europa meridional (y en particular Grecia, Malta, Turquía), Yugoslavia, Argentina, Brasil, Méjico e Israel, se deduce que España logró en el período 1970-1979 una mayor penetración que éstos en las importaciones mundiales, de los países desarrollados y de la CEE (salvo Grecia, en este último grupo, por razones obvias de su acuerdo de Asociación vigente hasta el primero de enero de 1981 con las Comunidades). Figura España entre los que ocupan los primeros puestos en cuanto a ganancia de cuota y con proporciones, en todo caso, más elevadas que la mayoría de los restantes países, en las compras de los países exportadores de petróleo, países africanos e iberoamericanos en desarrollo, pero no así en el caso de los países de economía planificada de Europa oriental y Asia.

En otro análisis, en el que se exponen las diferencias entre las tasas de crecimiento de las exportaciones españolas y las del conjunto de los países de la OCDE en el período 1971-80 a diversos países y grupos de países, se observa que durante ese lapso de tiempo España ha perdido cuota respecto a aquella agrupación en los Estados Unidos y los países de Europa oriental, habiéndola ganado sin embargo en todos los demás (18). Para el conjunto de los mercados, la ganancia neta de España frente a la OCDE (muy alta en 1971 y 1979) ha sido constante en todo el período, excepto en 1980, año en que registró una caída relativa.

Como mercados potencialmente atractivos y con un grado insuficiente de penetración,

a la vista de los resultados logrados por países similares al nuestro, figuran Estados Unidos en primer lugar, Canadá, Japón, China y los países de Europa oriental. Aunque no se prevé una ampliación muy rápida de esos mercados en los próximos años, habrá que dedicarles mayor atención. Sin embargo, los países exportadores de petróleo, a los cuales debemos la mitad de nuestro déficit comercial, son los que ofrecen perspectivas más prometedoras y en una gama de productos más variada (bienes de consumo duradero o no, bienes de equipo, material de transporte, productos intermedios, obras públicas de infraestructura, plantas «llave en mano», etc.). A ellos habrá pues que volcar, como ya se está haciendo, los mayores esfuerzos para agrandar nuestra cuota. Un tercer grupo de países (subdesarrollados no exportadores de petróleo de Africa y de Iberoamérica) también merecen nuestra dedicación y una búsqueda de productos a adquirir, para compensar, al menos en parte, las compras españolas, ya que sus capacidades de pago son limitadas.

## II. UN INTENTO DE EXPLICACION CUANTITATIVA DE LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES

### 1. Marco teórico

La función de exportación más empleada en las especificaciones econométricas es aquella en la que la exportación, en términos constantes de un país (XK), es una función de la ren-

ta mundial en términos constantes (RMK), de los precios de los bienes exportados (PX), de los precios competidores (PRM) y del tipo de cambio del país cuyas exportaciones se tratan de explicar (TC).

Esto se puede expresar:

$$XK = f(RMK, TC, PRM, PX)$$

siendo,

$$\frac{\partial XK}{\partial RMK} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial TC} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial PRM} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial PX} < 0$$

Esta formulación básica admite múltiples variantes. En algunos trabajos se sustituye la renta mundial por el total del comercio mundial. En otros, el tipo de cambio, multiplicado por los precios de los países competidores y dividido por los precios del país exportador, aparece como una única variable. Y en la mayoría de los trabajos, aparecen las variables explicativas con diferentes desfases, según que los datos sean anuales, trimestrales o mensuales.

La forma funcional de la ecuación puede ser lineal, entonces los coeficientes de la ecuación serán propensiones marginales; o bien puede ser log-lineal, en cuyo caso los coeficientes de la ecuación serán elasticidades. Desde un punto de vista teórico no existe una razón clara para preferir una forma funcional a otra. Sin embargo, la mayor parte de las estimaciones se realizan para funciones log-lineales por obtenerse con ellas mejores resultados.

Esta función de exportaciones es válida para cualquier país, independientemente de su participación en el comercio mundial, y será denominada en este trabajo como función de demanda, puesto que las variables explicativas de la misma son variables de demanda.

Posteriormente, ha sido formulada por Tyler (19) otra función de exportaciones cuyas variables explicativas son magnitudes económicas interiores del país exportador, a la que se denominará función de oferta. Esta función de oferta está formulada bajo los dos supuestos siguientes: a) el país, cuyas exportaciones se quiere explicar, tiene una participación en el comercio mundial lo suficientemente pequeña como para considerar que la elasticidad de demanda es prácticamente infinita, y b) el sector exportador, del país objetivo de estudio, tiene una participación pequeña en la producción total del mismo.

La función de oferta, por lo tanto, sólo es aplicable a países que cumplan las dos hipótesis mencionadas. La idea básica de dicha ecuación es la siguiente: en algunos países en desarrollo, con un mercado interior fuertemente protegido, los empresarios descuidan la exportación y se dedican a la producción interior, y sólo se sienten tentados a vender cuando la actividad interior es baja, exportando en este caso el exceso de producción.

En las funciones de oferta se sustituye la variable renta mundial por dos variables interiores: la producción interior (PI) y un indicador de la utilización de la capacidad productiva (UCP), manteniéndose los precios y el tipo de cambio. La función de oferta se puede expresar:

$$XK = f(PI, UCP, TC, PRM, PX)$$

siendo,

$$\frac{\partial XK}{\partial PI} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial UCP} < 0 ; \frac{\partial XK}{\partial TC} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial PRM} > 0 ; \frac{\partial XK}{\partial PX} < 0$$

El signo de la relación entre la utilización de la capacidad productiva es negativo, de acuerdo con la explicación anterior.

La inclusión de la variable producción interior viene justificada siempre que la variable UCP esté expresada en términos porcentuales y mida la escala productiva.

La función de oferta ha sido estimada para varios países, entre ellos España, Brasil, Argentina, Israel y Corea del Sur (20).

El hecho de que la mejor explicación de las exportaciones venga dada por una ecuación de oferta o por una ecuación de demanda es una cuestión de primera importancia a la hora de instrumentar la política exportadora. Así, por ejemplo, si las exportaciones españolas se explican mediante una función de demanda, las autoridades españolas sólo podrán influirlas a través del tipo de cambio y de los precios; si, por el contrario, la exportación se explica por una función de oferta la autoridad económica podrá influir sobre las exportaciones, no sólo a través del tipo de cambio y precios, sino también creando las condiciones para que el esfuerzo exportador de los períodos con atonía de la demanda interna se mantenga aún en períodos con alta demanda interior.

## 2. Antecedentes para el caso español

Tras hacer un breve resumen de las tesis de la teoría económica sobre la función de exportaciones, adentrémonos ya en el caso español, y más concretamente en los intentos de explicar desde una óptica cuantitativa el comportamiento de la exportación española.

Como consecuencia de la escasa importancia que en la época pasada ha tenido la exportación

dentro de la actividad económica general, o más bien por la importancia determinante de la demanda interior en el crecimiento económico español, los análisis sobre el comportamiento del sector exportador han venido marcados por una tónica eminentemente descriptiva, sin apenas aportación analítica. No obstante, y aunque básicamente referidos a los años sesenta, se han hecho una serie de intentos de estimación de funciones de exportación, que a título compilador se recogen, con sus principales características, en el cuadro n.º 13.

Como se puede comprobar en el mismo, se trata de estimaciones de funciones de exportación con datos referidos fundamentalmente a los años sesenta y primeros años de la década de los setenta. Sus conclusiones son, en síntesis, que el comportamiento de las exportaciones españolas en base al período muestral utilizado viene principalmente determinado por los cambios en la demanda mundial, medidos por la evolución del comercio mundial, o bien por los cambios en el PIB de los países de la OCDE, principales receptores en cuanto a volumen de nuestras ventas al exterior.

La variable precios relativos, incluyendo las variaciones en el tipo de cambio, ocupa, según estas estimaciones, un segundo lugar a la hora de explicar la expansión exportadora. Y, por último, la hipótesis del carácter «residual» de la exportación sólo presenta resultados significativos en la función de oferta estimada por Donges.

Resultado, que dadas las características expansivas de la

producción mundial en los años sesenta y el nivel de actividad de la economía española en esta etapa de rápido crecimiento, confirma, desde el punto de vista económico, lo que a nivel de observación de cifras se podría anticipar.

Sin embargo, a la hora de poder extrapolar posibles comportamientos para explicar la evolución de los setenta, dichas conclusiones sobre el pasado son difícilmente utilizables, al menos en la medida en que lo fueron anteriormente.

En efecto, la fuerte expansión exportadora española de los setenta va acompañada por un retraimiento en el ritmo de crecimiento de la renta de la OCDE, probablemente aplicable a la economía mundial. En el período 1965-73 fue de un 6 por 100 en tasa anual acumulativa, para pasar a ser del 2,5 por 100 para el intervalo comprendido entre 1973 y 1980. Aun aceptando la influencia de esta variable, ¿cómo explicar desde la óptica de la demanda un aumento de la cuota de exportación española en un contexto de neoproteccionismo y atonía productiva en las áreas tradicionalmente receptoras de nuestros productos?

Evidentemente, la respuesta no es fácil ni puede ser contundente, pero habrá que intentar buscarla vía precios y/o por factores de oferta, sin olvidar elementos de diversificación o potencialidad de nuevos demandantes (entiéndase países productores de petróleo) y/o acuerdos comerciales específicos.

Advertidas estas limitaciones explicativas de las funciones de exportación estimadas con datos de los años sesenta, derivadas de los cambios sustanciales acaecidos en los finales

CUADRO N.º 13

FUNCIONES DE EXPORTACION ESTIMADAS PARA EL CASO ESPAÑOL

Autor y publicación que las recoge	Características de la estimación	Datos y periodo analizado	Resultados y conclusiones																		
<p>F. Monchón y G. Ancochea. <i>Investigaciones Económicas</i>, n.º 8, enero-abril 1979. «Una nota sobre las elasticidades de las importaciones y exportaciones de la economía española».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuación de demanda.</li> <li>- Método: Mínimos cuadrados ordinarios.</li> <li>- Modelo lineal en diferencias logarítmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exportaciones desagregadas en mercancías, servicios y recursos.</li> <li>- Periodo 1963-76.</li> <li>- Datos anuales en dólares del 1970.</li> <li>- Fuente: Balanza de pagos.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Exportaciones</th> <th colspan="2">Elasticidades</th> </tr> <tr> <th>Renta</th> <th>Precios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mercancías ... ..</td> <td>3,26</td> <td>-0,99</td> </tr> <tr> <td>Servicios ... ..</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Recursos ... ..</td> <td>3,04</td> <td>-0,65</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusión: Gran sensibilidad a las variaciones de renta en los países demandantes.</p>	Exportaciones	Elasticidades		Renta	Precios	Mercancías ... ..	3,26	-0,99	Servicios ... ..	—	—	Recursos ... ..	3,04	-0,65				
Exportaciones	Elasticidades																				
	Renta	Precios																			
Mercancías ... ..	3,26	-0,99																			
Servicios ... ..	—	—																			
Recursos ... ..	3,04	-0,65																			
<p>Servicio de Estudios de la CECA. <i>Coyuntura Económica</i>, n.º 17, Madrid, 1978. «La factura de la crisis: Exportar, exportar, exportar».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuación de demanda.</li> <li>- Método: HILDRETH - LU.</li> <li>- Modelo lineal con variables explicativas retardadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exportaciones totales de bienes y servicios (Turismo).</li> <li>- Periodo 1960-77.</li> <li>- Indicador de demanda: los PIB de la OCDE.</li> </ul>	<p>Conclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor sensibilidad de los PIB-OCDE que del tipo de cambio.</li> <li>- Utilización capacidad productiva no significativa.</li> </ul> <p>Nota: Estimación lineal, elasticidades variables.</p>																		
<p>Juergen B. Donges. <i>Información Comercial Española</i>, Madrid, septiembre-octubre 1973. «La configuración de la exportación industrial española».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuación de oferta.</li> <li>- Modelo lineal logarítmico.</li> <li>- Método mínimos cuadrados ordinarios.</li> <li>- Regresiones con y sin variables retardadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exportación de manufacturas.</li> <li>- Periodo 1959-71.</li> <li>- Indicador de UCP por % desviación de producción real sobre su tendencia exponencial.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Elasticidades</th> </tr> <tr> <th>UCP</th> <th>Precios</th> <th>Producción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>—</td> <td>1,14</td> <td>1,74</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>-2,15</td> <td>—</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>-1,32</td> <td>0,74</td> <td>1,72</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusión: La variable «Utilización de la capacidad productiva» parece revestir mayor importancia que la variable tipo de cambio.</p>		Elasticidades		UCP	Precios	Producción	(1)	—	1,14	1,74	(2)	-2,15	—	1,65	(3)	-1,32	0,74	1,72
	Elasticidades																				
	UCP	Precios	Producción																		
(1)	—	1,14	1,74																		
(2)	-2,15	—	1,65																		
(3)	-1,32	0,74	1,72																		
<p>José María Bonilla Herrera. <i>Funciones de Importación y Exportación en la Economía Española</i>. Estudios Económicos del Servicio de Estudios del Banco de España. Madrid, 1978.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuación de demanda.</li> <li>- Método: Mínimos cuadrados ordinarios y Almon.</li> <li>- Modelo logarítmico con y sin variables retardadas.</li> <li>- Indicador de demanda, la evolución del comercio mundial real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos trimestrales desestacionalizados.</li> <li>- Periodo 1962-72.</li> <li>- Exportaciones de mercancías. Los intentos con datos desagrupados no resultaron significativos.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estimación</th> <th colspan="2">Elasticidad</th> </tr> <tr> <th>Precio</th> <th>% mundial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Sin retardos ...</td> <td>-1,21</td> <td>1,71</td> </tr> <tr> <td>b) Mét. de retrasos Almon ... ..</td> <td>-0,7</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>c) Retrasos en exógenas ... ..</td> <td>-0,9</td> <td>1,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>- La utilización de la capacidad productiva no resultó relevante como variable explicativa. - El comercio mundial destaca como variable relevante para determinar la evolución de las exportaciones en el periodo.</p>	Estimación	Elasticidad		Precio	% mundial	a) Sin retardos ...	-1,21	1,71	b) Mét. de retrasos Almon ... ..	-0,7	1,8	c) Retrasos en exógenas ... ..	-0,9	1,8				
Estimación	Elasticidad																				
	Precio	% mundial																			
a) Sin retardos ...	-1,21	1,71																			
b) Mét. de retrasos Almon ... ..	-0,7	1,8																			
c) Retrasos en exógenas ... ..	-0,9	1,8																			
<p>Joaquín Monella. <i>Banca Catalana «Revista Económica»</i>, n.º 58, septiembre 1980. «La función de exportación industrial catalana: un intento de estimación».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuación mixta de demanda y oferta.</li> <li>- Método: Mínimos cuadrados ordinarios.</li> <li>- Modelo logarítmico.</li> <li>- Indicador de demanda exportación industrial mundial defleada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos anuales de exportación industrial catalana.</li> <li>- Periodo 1970-78.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elasticidad-renta, 1,46.</li> <li>- No se detecta sensibilidad estable a los precios y a la utilización de la capacidad productiva debido a los cambios de estructura exportadora en el periodo analizado.</li> </ul>																		

de los sesenta y comienzos de los setenta, conviene hacer algunas consideraciones puntuales referentes a las funciones estimadas para el caso español.

En todas las ecuaciones de demanda estimadas, la introducción de la variable «utilización de la capacidad productiva» no resulta significativa. Ello podría justificarse por haberse realizado las estimaciones en base a cifras de un período de gran dinamismo de la demanda interior, de no ser porque Donges (21) al estimar la función de oferta obtiene que dicha variable es más importante que la del tipo de cambio a la hora de explicar el comportamiento exportador; pero también puede ser debido a la introducción simultánea de variables tanto de oferta como de demanda.

Especial mención exige la estimación de J. Monells (22) referida a la economía catalana, que está realizada con datos del período 1970-78 y que concluye no detectando sensibilidad estable a los precios ni a la utilización de la capacidad productiva. Hecho que trata de explicar en base a los cambios acontecidos en la estructura de la exportación pero que, sin duda, puede ser también debido, como señala Yung Y. Yang (21), a los inconvenientes de tratar de estimar una función mixta de demanda y oferta.

### 3. Estimaciones propias (23)

#### Funciones ensayadas

Las funciones de exportaciones ensayadas se pueden clasificar: según las variables inclui-

das, en funciones de oferta y funciones de demanda; y, según su forma funcional, en funciones lineales y no lineales. Aunque la mayor parte de las funciones de exportaciones ajustadas son no lineales, ha sido considerado de interés contrastar si realmente el caso español se ajusta a esa forma funcional. En cuanto a las variables a incluir, se han ensayado dos tipos de ecuaciones. En el primero se incluyen como variables explicativas el tipo de cambio y la renta mundial, y responde a una función de demanda.

En el segundo tipo, se incluyen el tipo de cambio corregido, la utilización de la capacidad productiva y el índice de producción industrial —estas dos últimas variables referidas a la economía española— que responde a una función de oferta.

Tanto en la ecuación de oferta como en la de demanda se han incluido variables de fomento a la exportación, que tratan de complementar el tipo de cambio y la relación de precios. Estas variables han sido el crédito a la exportación y la desgravación fiscal a la exportación.

Sin embargo, se ha evitado especificar una ecuación que incluyese tanto variables de oferta como variables de demanda, por los problemas que plantean este tipo de ecuaciones (24). En primer lugar, está el problema de la multicolinealidad entre las variables de producción interior y de producción mundial. En segundo lugar, está el problema de la falta de significatividad de las variables de precios.

#### Los datos

Para estimar los modelos mencionados anteriormente ha sido necesario elaborar las siguientes variables:

- Exportaciones industriales en términos constantes (X).
- Índice de producción industrial (IPI).
- Tipo de cambio corregido por la relación de precios (TCC).
- Utilización de la capacidad productiva (UCP).
- Renta mundial (RM).
- Crédito a la exportación (CEX).
- Desgravación fiscal a la exportación (DGE).

Estas variables han sido elaboradas para el período muestral 1965-80, puesto que muchas variables del modelo, especialmente UCP, presentaron dificultades en su observación antes del año 1965.

Las variables han sido observadas anualmente. Esto se debe a que, como se detallará más adelante, ha sido necesario enlazar varios índices con distinta base y distinto método y, como consecuencia, con diferente comportamiento estacional. Estos enlaces que a nivel anual presentan dificultades, a nivel trimestral ofrecerían tales reservas que harían difícil su empleo.

A continuación se analiza con cierto detalle la elaboración de cada una de las series anteriormente citadas.

*Las exportaciones industriales en términos constantes* resultaron de deflactar la serie de exportación de valores corrientes de la Dirección General de Adua-

nas (grupos 4 a 8 de la CUCI) con el índice de precios de los mismos. Este último se ha elaborado enlazando la serie del INE 1964-78, grupo «Industrias manufactureras», con la serie de Valores Unitarios del Ministerio de Comercio (25).

El *índice de producción industrial* resulta de enlazar el de base 1962 con el de 1972, y de estimar la laguna del año 1977. Se han tomado únicamente los grupos de la industria manufacturera.

El *tipo de cambio corregido* está elaborado a partir de dos componentes. El primero de ellos es el tipo de cambio de la peseta, y el segundo es una relación entre los precios exteriores y los precios interiores. El tipo de cambio utilizado ha sido el número de pesetas por dólar, y el dato anual se ha calculado haciendo la media aritmética de las cotizaciones medias mensuales que aparecen publicadas en el Boletín Estadístico del Banco de España.

El indicador de los precios exteriores ha sido el índice de precios al consumo de los países de la OCDE, y el indicador de los precios interiores ha sido el índice de precios de las exportaciones.

La *variable utilización de la capacidad productiva* se tomó de la estadística de Coyuntura Industrial que publica el Ministerio de Industria y Energía, tomando la media anual del total de la industria.

Es necesario señalar la importancia de la selección de la variable utilización de la capacidad productiva, pues en muchos estudios esta variable es obtenida por medio de las desviaciones del índice de producción

industrial respecto de una producción potencial, que a su vez se obtenía calculando el crecimiento tendencial de la producción. Este procedimiento puede crear un problema serio de multicolinealidad entre la utilización de la capacidad productiva y el índice de producción industrial y, como consecuencia, producir errores en la estimación de los coeficientes de la ecuación. En nuestro caso, la utilización de la capacidad productiva se ha obtenido de la encuesta que realiza el Ministerio de Industria, medida «independientemente» del índice de producción industrial.

Se tomó como indicador de la *Renta Mundial* un índice de volumen del Producto Interior Bruto de los países de la OCDE, obtenido con base 1975 (26).

La *serie de crédito a la exportación* se ha elaborado a partir de los saldos de crédito dispuesto al final de año, incluyendo todas las modalidades de crédito (suministrador y comprador) y en base a los datos publicados por el Banco de España (27), para los recursos asignados a tal fin, computables dentro del coeficiente de inversión, del conjunto del sistema crediticio (BEE, Banca privada y Cajas de Ahorros); y los publicados en memorias del ICO y Banco Exterior (BEE) para los recursos oficiales.

Como la serie de saldos incluye tanto el crédito concedido en un año como el crédito concedido en años anteriores y no amortizado, se tomaron primeras diferencias de esta serie como aproximación al crédito nuevo, ya que no se dispone de esta última serie.

La *desgravación fiscal* a la exportación escogida ha sido la

de Intervención General del Ministerio de Hacienda (28), que está elaborada con criterios presupuestarios.

Tanto esta variable como la de crédito a la exportación están medidas en términos monetarios, mientras que el resto de las variables está medido en términos constantes, por lo que fue necesario transformarlas para ponerlas en correspondencia con las demás variables. Se realizaron dos tipos de transformaciones: la primera, fue dividir las por el índice de precios de las exportaciones, mencionado anteriormente; la segunda, fue calcular el cociente entre la desgravación fiscal y las exportaciones industriales en términos corrientes y utilizar este *ratio* en las estimaciones. Con el crédito a la exportación se siguió el mismo procedimiento.

## Análisis de resultados

### A) *Función de oferta*

Como se ha dicho anteriormente, la decisión de elegir la forma funcional de la ecuación de exportación no se ha tomado por razones *a priori*, sino que han sido estimadas una función lineal y otra log-lineal y se ha aplicado el criterio de Sargan (29) para seleccionar la más adecuada a los datos.

Para la ecuación de oferta, los resultados de las estimaciones por mínimos cuadrados fueron los siguientes:

(I-a) Ecuación lineal (30)

$$\hat{X}_t = 479.7 - 7.537 \text{ UCP} + 3.200 \text{ IPI} - 0.2685 \text{ TCC}$$

(2.1)            (-2.7)            (13.3)            (-0.1)

$\hat{\sigma} = 24.12$  ; D-W = 0.70

[II-a] Ecuación log-lineal

$$\ln \hat{X}_t = 2.188 - 2.1561 \ln \text{UCP} + 2.251 \ln \text{IPI} + 0.55561 \ln \text{TCC}$$

(0.7)      (-3.2)      (36.5)      (2.3)

$$\hat{\sigma} = 0.07004 \quad ; \quad \text{D-W} = 1.13$$

Las varianzas de ambas ecuaciones no son comparables, por lo tanto no son utilizables directamente como criterio de selección, por ello se emplea el criterio de Sargan. El valor del estadístico es el siguiente:

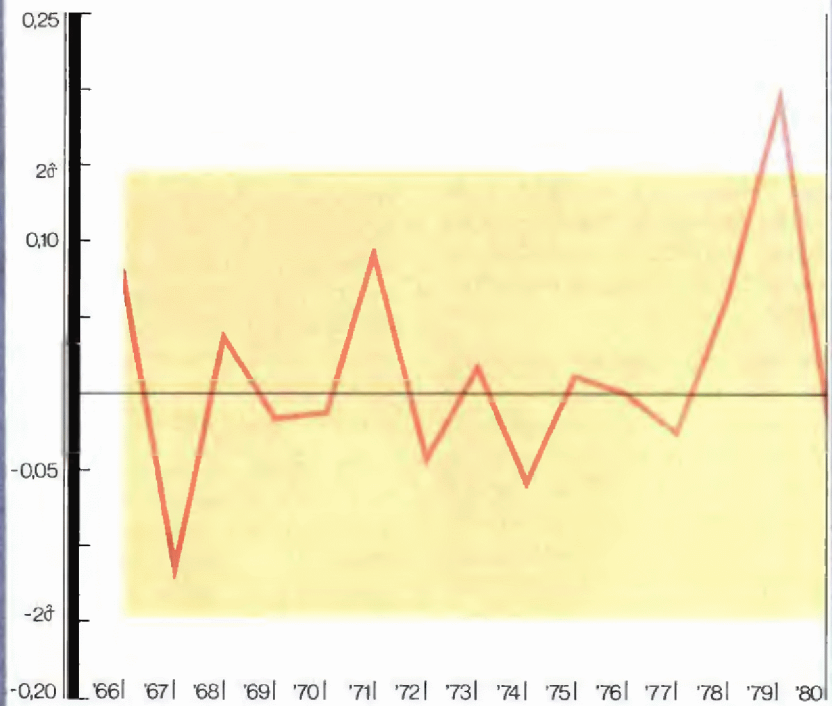
$$S = \left( \frac{24.12}{(127.31)(0.07)} \right)^{16} > 1$$

Como su valor es mayor que la unidad, se elige el modelo log-lineal como el más adecuado.

Sin embargo, este modelo no es totalmente adecuado puesto que presenta problemas de autocorrelación en los residuos (véase valor del estadístico de Durbin-Watson). Para resolver esto, se trató la autocorrelación con el método Hildreth-Lu. También se incluyeron en la ecuación las variables desgravación fiscal y crédito a la exportación en términos constantes (DGEK y CEXK) y en forma de *ratios* (RDGE y RCEX), estimando todas las combinaciones posibles de las dos variables juntas y de una en una, para estudiar si la autocorrelación se debía a un problema de especificación (omisión de variables relevantes). Sin embargo, la autocorrelación persistía, por lo que se estimaron todas las ecuaciones mencionadas, incluyendo la desgravación fiscal y el crédito a la exportación con el procedimiento de Hildreth-Lu.

En todas las estimaciones llevadas a cabo por Hildreth-Lu el valor de  $\hat{\rho}$  seleccionado fue 0.96, extremo superior del intervalo (31); y no resultó nunca significativamente distinto de 1.

**GRAFICO 1**  
**RESIDUOS DE LA ECUACION IV-a ( $2\sigma = 0,1476$ )**



A continuación se recogen los resultados de la ecuación [III-a] como ejemplo.

[III-a]

$$\ln \hat{X}_t = 2.058 - 0.4848 \ln \text{UCP} + 1.1451 \ln \text{IPI} + 0.5329 \ln \text{TCC}$$

(0.7)      (-0.5)      (1.8)      (2.0)

$$\hat{\sigma} = 0.06433 \quad \text{D-W} = 2.370 \quad \hat{\rho} = 0.96$$

(13.3)

A la vista de los anteriores resultados se decidió tomar primeras diferencias de las variables en logaritmos y volver a estimar las ecuaciones con los datos transformados.

La estimación del modelo inicial, sin incluir la desgravación fiscal y el crédito a la exportación, arrojó los siguientes resultados:

[IV-a]

$$\Delta \ln \hat{X}_t = -1.540 \Delta \ln \text{UCP} + 2.154 \Delta \ln \text{IPI} + 0.6588 \Delta \ln \text{TCC}$$

(-2.2)      (8.1)      (2.3)

$$\hat{\sigma} = 0.0738 \quad \text{D-W} = 2.3$$

En la ecuación anterior ha sido eliminado el término constante por no ser estadísticamente significativo. Al analizar los residuos de dicha ecuación (gráfico 1), se encontró que el correspondiente al año 1979 era anormalmente alto. Se analizaron todas las variables del modelo para hallar una explicación a este valor. Esta explicación se encontró en el conocido cambio de contabilización, motivo de reciente polémica. Las nuevas normas de contabilización se encuentran en el Real Decreto 389/1977, de 18 de febrero de

1979, y afecta a las mercancías exportadas por vía marítima y aérea, especialmente a las primeras. Antes del mencionado Decreto, las mercancías exportadas por barcos se registraban en el momento de embarque. En el Decreto se especifica que la mercancía se registra en el momento en que está disponible en la Aduana. Como en el momento de implantación existían mercancías que habían pasado la Aduana y aún no habían sido embarcadas, y por lo tanto no habían sido contabilizadas, se decidió superponer ambos criterios para evitar que estas mercancías quedasen sin contabilizar. El resultado de este criterio fue la doble contabilización durante el período de solapamiento de los dos procedimientos de contabilización. Para evaluar la importancia de este hecho hay que tener en cuenta que el nuevo procedimiento de contabilización entró en vigor en el mes de abril y que durante el período abril-julio estuvieron vigentes ambos procedimientos, y esto afectó a los productos exportados por barco, que son, aproximadamente, el 80 por 100 del total de mercancías exportadas (32).

La evolución concreta de esta sobrevaloración de las exportaciones fue emprendida conjuntamente por el Banco de España y el Ministerio de Comercio; sin embargo, en la fecha de elaboración de este trabajo, aún no se puede depurar la cifra de exportaciones del año 1979 para hacerla comparable con el resto de la serie. Se ha intentado resolver este problema en las estimaciones con la inclusión de una variable *dummy* (D) que toma los valores siguientes: -1 para el año 1979, 1 para el año 1980 y 0 para el resto de

los años. El resultado de la inclusión de esta variable en el modelo es la ecuación [V-a], que se describe a continuación:

$$\begin{aligned}
 \text{[V-a]} \quad \Delta \ln \hat{X}_t &= -1.656 \Delta \ln UCP_t + \\
 &\quad (-2.6) \\
 &+ 2.177 \Delta \ln IPI_t + 0.7377 \Delta \ln TCC + \\
 &\quad (9.2) \quad (2.9) \\
 &\quad + 0.1088 D \\
 &\quad (2.1) \\
 \hat{\sigma} &= 0.0626 \quad D-W = 2.05
 \end{aligned}$$

De la comparación de la ecuación [V-a] con [IV-a] se desprende que la inclusión de la variable *dummy* estaba plenamente justificada; su inclusión mejora la varianza residual, pero no afecta prácticamente a los coeficientes de las demás variables de la ecuación.

A la ecuación anterior se le han añadido las variables desgravación fiscal y crédito a la exportación de forma separada y conjuntamente, expresadas ambas, tanto en términos constantes como en *ratios* sobre las exportaciones en términos corrientes, y en todas las ecuaciones resultaron ser no significativas. Como consecuencia se considera la ecuación [V-a] como la mejor estimación de la función de oferta.

#### B) Función de demanda

La estimación de la función de demanda presentó similares características que la función de oferta, por lo que su análisis será más breve para evitar repeticiones. En primer lugar, se estimaron dos ecuaciones, una lineal y otra log-lineal, cuyos resultados de las estimaciones por mínimos cuadrados se presentan a continuación:

$$\begin{aligned}
 \text{[I-b]} \quad \text{Ecuación lineal} \\
 \hat{X}_t &= -367.2 + 6.382 RM - 2.0834 TCC \\
 &\quad (-5.6) \quad (19.3) \quad (-1.2) \\
 \hat{\sigma} &= 13.44 \quad D-W = 0.57
 \end{aligned}$$

[II-b] Ecuación log-lineal

$$\begin{aligned}
 \ln \hat{X}_t &= -17.24 + 4.442 \ln RM + \\
 &\quad (-19.5) \quad (7.8) \\
 &\quad + 0.5547 \ln TCC \\
 &\quad (2.6) \\
 \hat{\sigma} &= 0.0675 \quad ; \quad D-W = 1.44
 \end{aligned}$$

La elección de la fórmula también se realiza con el criterio de Sargan, que en este caso arrojó el siguiente resultado:

$$S = \left( \frac{18.44}{(127.3)(0.0675)} \right)^{16} > 1$$

Como  $S > 1$ , se rechaza la forma funcional en favor de la log-lineal. En esta última se aprecia la existencia de autocorrelación en los residuos. Antes de proceder a algún método de tratamiento de la autocorrelación se incluyeron otras variables de fomento a la exportación (crédito y desgravación fiscal) para contrastar si se debía a la omisión de variables relevantes autocorrelacionadas. El resultado fue que después de incluir las mencionadas variables persistía la autocorrelación en los residuos, por lo que se decidió aplicar el método de Hildreth-Lu, no sólo a la ecuación [II-b], sino también a las ecuaciones que incluían, conjuntamente y por separado, las variables de fomento a la exportación mencionadas.

Los valores del coeficiente de autocorrelación estimados en todas las ecuaciones fueron 0.95, extremo superior del intervalo especificado, excepto para la ecuación [II-b] que fue de 0.905, cuyos resultados se recogen a continuación:

$$\begin{aligned}
 \text{[III-b]} \\
 \ln \hat{X}_t &= -3.604 + 1.771 \ln RM + \\
 &\quad (-0.6) \quad (1.6) \\
 &\quad + 0.40801 \ln TCC \\
 &\quad (1.5) \\
 \hat{\sigma} &= 0.0661 \quad ; \quad D-W = 2.11 \quad ; \quad \hat{\rho} = 0.905 \\
 &\quad (8.2)
 \end{aligned}$$



En la ecuación [III-b] se aprecia una correlación entre el coeficiente primero y segundo de  $-0.99$ . Esto hace que dicha ecuación sea muy sensible a la inclusión o exclusión de un término constante. Sin embargo, no se estimó la ecuación sin término constante, puesto que en ningún caso el coeficiente de autocorrelación de los residuos fue significativamente distinto de la unidad, por lo que se procedió a tomar primeras diferencias de logaritmos y estimar de nuevo la función de demanda. Como el término constante no fue significativo, se eliminó de la ecuación, obteniéndose finalmente la siguiente estimación.

$$\begin{aligned} \text{[IV-b]} \\ \Delta \ln \hat{X}_t = 4.092 \Delta \ln \text{RM} + 0.5732 \Delta \ln \text{TCC} \\ \quad (7.4) \quad (2.1) \\ \hat{\sigma} = 0.0823 \quad D-W = 1.90 \end{aligned}$$

También, en la ecuación en diferencias se aprecia la sensibilidad de la elasticidad de la demanda mundial al término constante. Su valor pasó de  $2.572$  (33), cuando se incluía el término constante, a  $4.092$ , cuando no se incluía éste. La razón de este comportamiento hay que buscarla en la escasa variabilidad de  $\Delta \ln \text{RM}$  en la mayor parte del período muestral.

En la ecuación [IV-b] no se aprecia ninguna anomalía en el residuo del año 1979 y, cuando se estima con la variable *dummy* el coeficiente de esta variable, tiene signo correcto (positivo) pero no es significativamente distinto de cero. Cuando se incluyen las variables de fomento a la exportación también presenta coeficientes no significativamente distintos de cero.

La elección de una estimación entre todas las ajustadas no resulta tan clara como en la

ecuación de oferta, puesto que las tres últimas ecuaciones descritas presentan problemas. En primer lugar, las ecuaciones [III-b] y [V-b] presentan problemas de multicolinealidad entre el coeficiente constante y la elasticidad de la renta mundial; además, la permanencia del término constante implica reconocer una tasa de crecimiento constante de las exportaciones industriales *per se*, sin una causa que las justifique. En segundo lugar, la ecuación [IV-b] tiene un error de estimación sensiblemente superior a las dos ecuaciones antes mencionadas.

### C) Conclusiones de las estimaciones

Los resultados de las estimaciones de la función de exportaciones descritas anteriormente se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. La transformación más adecuada, tanto para la ecuación de oferta como para la ecuación de demanda es la primera diferencia de los logaritmos de las variables.

2. La función de oferta ofrece una explicación sensiblemente mejor de las exportaciones industriales que la función de demanda, desde la óptica de las técnicas econométricas. Incluso la función de oferta detecta las irregularidades de contabilización de las exportaciones en el año 1979. Irregularidad que se corrige al introducir una variable *dummy*.

Por el contrario, la función de demanda no sólo no revela la anomalía del año 1979, sino que, además de explicar en menor grado el comportamiento de la variable exportación, presenta dificultades con el término cons-

tante. Cuando se incluye el mismo aparece una alta correlación entre éste y la elasticidad de la renta de los países demandantes, y cuando se suprime aumenta sensiblemente la varianza de los residuos.

3. Las variables de fomento a la exportación analizadas (crédito a la exportación y desgravación fiscal) no resultan significativas en ninguna de las dos funciones estimadas.

Estos resultados nos llevan a concluir las siguientes apreciaciones sobre el comportamiento pasado y previsiblemente futuro del sector exportador:

- El escaso nivel explicativo de la función de demanda viene a aclarar la aparente contradicción de la coexistencia de una desaceleración de las tasas de crecimiento de la renta de los países demandantes con una mayor expansión de la exportación, corroborada con una ganancia de cuota de mercado.

- Comparando la función de oferta estimada para el período muestral (1965-80) con los resultados de Donges (34) para el período 1959-71, se aprecia un mantenimiento de la elasticidad precio ( $0.74$ ) y un incremento similar en los valores absolutos en las elasticidades sobre producción y utilización de capacidad. Ello nos lleva a señalar una mayor dependencia de las exportaciones respecto de estas variables interiores.

- La no significatividad de las variables de fomento exige preguntarse sobre su posible causa.

a) En cuanto al crédito a la exportación caben apuntar los siguientes motivos:

El que se tomen primeras diferencias sobre saldos vivos es una seria limitación, pues se ha tra-

tado de aproximar una variable flujo de crédito nueva. Y esta aproximación puede ser válida excepto para los últimos años de la década, en los que había que añadir las importantes amortizaciones que lógicamente deben empezar a producirse al tratarse de créditos con una vida media de cuatro/cinco años, siendo el año 1975 el que marca el despegue en el crédito a la exportación.

b) Comentario distinto requiere la no significatividad de la Desgravación Fiscal. Salvas las disparidades de los estudios del tema — como puede observarse en el cuadro nú-

mero 14— hay que estar de acuerdo con ellos en que se ha producido en el primer quinquenio una mayor participación de la Desgravación Fiscal en el total exportado. Sin embargo, sea cual sea la fuente que se utilice, no puede afirmarse que en la expansión exportadora de los últimos años tengan un peso decisivo las devoluciones fiscales a nivel global, pues la relación desgravación/exportación, si no se ha reducido como se recoge en nuestros cálculos, en cualquier caso no se puede afirmar que haya aumentado.

Ello apunta la posibilidad de interpretar que su papel ha que-

dado reducido a mantener la exportación de determinados productos sobradamente conocidos, que, no siendo los más dinámicos, sin lugar a duda se verán seriamente afectados con la implantación del IVA. No obstante, ello no justifica la argumentación global de mantener una vía compensatoria como la existente, sino que habrá que arbitrar otras vías de mantenimiento perfectamente identificables para poder evaluar la eficiencia de los fondos que se asignan a cada sector.

CUADRO N.º 14

CIFRAS DE DESGRAVACION FISCAL A LA EXPORTACION. 1970-80

AÑOS	IMPORTE EN MILLONES DE PESETAS				% DESGRAVACION / TOTAL EXPORTACIONES				
	MINISTERIO DE HACIENDA				J. Viñuela (5)	D. Teigeiro (6)	Banco de Bilbao (7)	PROPIA (8)	
	Intervención General (1)	Aduanas (2)	C.A.P. (3)	Banco de Bilbao (4)				A	B
1970	-	18.684	19.030	15.288	9,5	8,5	9,1	11,2	-
1971	-	25.956	25.719	23.548	11,8	11,0	11,4	12,6	-
1972	-	33.402	33.709	29.247	12,3	11,3	11,9	13,6	-
1973	41.395	40.969	41.395	37.881	12,9	11,8	12,5	13,5	13,7
1974	53.121	52.335	53.121	47.249	11,9	10,9	11,6	12,8	13,0
1975	63.256	61.456	63.256	58.881	13,6	12,7	13,2	13,9	14,3
1976	70.627	75.968	71.756	63.178	-	10,2	10,8	13,0	12,1
1977	107.643	113.181	106.291	39.403	-	10,8	11,5	14,6	13,9
1978	109.425	114.762	124.365	113.283	-	10,7	11,2	11,5	10,9
1979	141.172	141.207	152.251	136.000	-	11,0	11,1	11,6	11,6
1980	169.659	184.055	-	176.000	-	11,0	11,8	12,3	11,4
1981	187.978 (p)	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) *Boletín Informativo del Sector Público*, números 23 y 24, para 1981. Ministerio de Hacienda. Cuadro 1.1.1.3. Recaudación y Desgravación.

(2) *Informe de Actividad 1980*, Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales. Ministerio de Hacienda.

(3) *Cuentas de las Administraciones Públicas*, Ministerio de Hacienda. *Contabilidad Nacional de España: Base 1970*. Madrid, 1981. INE. Ministerio de Economía y Comercio. Cifras coincidentes con las publicaciones anuales.

(4) y (7) *Informe Económico 1980*. Banco de Bilbao, pp. 186.

(5) *Política Comercial Exterior de España 1931-75*. Angel Viñas y otros. (Ed. Banco Exterior de España.)

(6) Desgravación / Exportación bienes FOB. Tomado de «Evolución del Sector Exterior de los últimos años», conferencia organizada por Euroforum. Madrid, octubre de 1981.

(8) Los porcentajes de estas columnas están calculados en base a la serie de exportaciones tomada de Aduanas y las cifras de desgravación fiscal tomadas de la columna (2) para A y tomadas de la columna (1) para B.

*Nota:* Las diferencias apreciadas entre las distintas publicaciones, todas ellas del Ministerio de Hacienda, se deben a la aplicación de diferentes criterios de periodificación. Así por ejemplo, Intervención General recoge lo intervenido en el marco de presupuestado, mientras que C.A.P. aplica el criterio económico de contabilizar todo aquello pagado en el periodo referido.

### III. CONCLUSIONES, PERSPECTIVAS Y ORIENTACIONES DE POLITICA ECONOMICA

#### 1. Síntesis general de conclusiones

Las orientaciones sobre política de exportaciones deben ser una consecuencia del análisis efectuado en los anteriores apartados, por lo que se resumirán brevemente las conclusiones de dicho análisis.

- Por la estructura de su demanda final, España ha logrado en los años setenta aproximarse más a países como Francia e Italia. Partiendo de esta similitud se puede apuntar que, dado el modesto peso de las exportaciones españolas en el PIB, comparado con el existente en estos países, nuestro país cuenta con un importante potencial exportador. Hipótesis que se puede apoyar en el hecho de su bajo nivel de exportación por habitante respecto a su tamaño, y en la tendencia al crecimiento de la exportación ya iniciado en los últimos años, que le está permitiendo ganar cuota de mercado con un dinamismo sólo superado por Corea del Sur, Singapur y algunos países de la OPEP.

- La variable exportación se configura como el factor principal que está tirando de la economía española en estos momentos de crisis y como sustituto de las partidas tradicionalmente compensatorias de los desequilibrios de la balanza de pagos. En efecto, en la década de los setenta, y a pesar del tirón al alza de las importaciones energéticas, el coeficiente

de cobertura de la balanza comercial mejoró al menos en diez puntos.

- La creciente diversificación (por áreas geográficas y por productos) obtenida en los años setenta es un factor positivo que permite atenuar los efectos de posibles amenazas de proteccionismo regional o mundial y también de acuerdos contingentes respecto a determinados productos. Este hecho positivo ha de ser matizado con otras características negativas. En primer lugar, el crecimiento de las exportaciones con alto contenido energético (cemento, hierro y acero, etc.). En segundo lugar, la especialización en productos y sectores con porvenir dudoso y tendencia decreciente en el contenido de mano de obra (automóvil). En tercer lugar, el aumento de productos con alto grado de contaminación desplazados a los países en desarrollo (aluminio, papel y cemento). Por último, el estudio de la orientación geográfica de las exportaciones españolas pone en evidencia una desconcentración de las mismas y una penetración fuerte en países en desarrollo de Asia y Africa. Sin embargo, se descuida Estados Unidos y América Latina, donde existe un potencial exportador no aprovechado.

- Las estimaciones de las funciones de exportación apuntan a una mejor explicación de esta variable por factores de oferta. En esta función las exportaciones reflejan el exceso de capacidad productiva no utilizado y el tipo de cambio corregido por la relación de precios.

Sin embargo, la asociación hallada entre la evolución favorable de las exportaciones y los factores de oferta no significa de ningún modo que la expan-

sión de nuestras ventas en el exterior dependa de la existencia de un amplio excedente en la capacidad productiva española. Buena parte de nuestras exportaciones tienen ya asegurada una cuota en el exterior, bien por tratarse de productos tradicionales con mercados ya consolidados o bien de productos nuevos (aluminio, automóviles, aviones, etc.) o con participación preponderante de capital extranjero (automóviles, neumáticos, preparados alimenticios, aluminio, etc.) que probablemente están asegurando su presencia en determinados mercados, gracias al vínculo con transnacionales de las empresas españolas que los venden y también al crecimiento de la demanda de países en desarrollo, particularmente de los que forman la OPEP.

- Las variables crédito a la exportación y desgravación fiscal a la exportación no resultaron significativas, es decir, no añadían explicación a las variables de oferta ya mencionadas. Esta falta de explicación puede deberse a problemas estadísticos, ya mencionados en el apartado anterior. Además, es muy probable que del análisis por sectores, se desprenda que los más protegidos, que también lo son de la competencia internacional, se hayan visto estimulados por dichas medidas.

- Una proporción elevada de las exportaciones españolas tiene un contenido creciente de productos importados, como resultado del paso de una economía autárquica a otra de transformación, acelerado por la adopción de las medidas de tráfico de perfeccionamiento. Este proceso, positivo en sí, acentúa sin embargo la vulnerabilidad de nuestras exportaciones

y vincula su crecimiento al de las importaciones.

## **2. Expectativas españolas en el contexto de las perspectivas del comercio mundial**

Los productos y servicios cuya demanda internacional crecerá más rápidamente, según diversos estudios prospectivos (35), serán los siguientes:

- Máquinas de oficina de informática.
- Componentes electrónicos.
- Material de equipos de telecomunicación.
- Aviación.
- Productos farmacéuticos.
- Defensa militar en general.
- Plantas llave en mano.
- Contratos de adaptación tecnológica, ingeniería y obras públicas.
- Actividades destinadas al ahorro de energía o sustitución de las fuentes originales, con sus obras (embalses, puertos, centrales), y equipos y material de transporte correspondiente (generadores, turbinas, cables transmisión, oleoductos y gasoductos, contenedores, buques, y material ferroviario con nueva tecnología, etc.).

Habrà también que tener en cuenta la importancia creciente que representan en las exportaciones españolas de bienes de consumo, duradero o no, comprados por los países en desarrollo.

Finalmente, las consecuencias del ingreso de España en la CEE y sus efectos derivados (libre

cambio para productos industriales con la AELC y franquicias arancelarias a un numeroso grupo de países en desarrollo beneficiarios del Sistema Generalizado de Preferencias, del Acuerdo Multifibras, del Convenio de Lomé, de otros acuerdos comerciales preferenciales) que suponen un reto de gran significación para nuestro sector exportador. Aunque su análisis detallado no corresponde a este artículo, será necesario tomar en consideración los siguientes efectos:

- Disminución importante del nivel de protección aduanera global y anulación de la misma para las importaciones procedentes de la CEE, de la AELC (sólo productos industriales), de otros países del área mediterránea y de otros en desarrollo. Esto significará que el apoyo actual considerable a las exportaciones de la desgravación fiscal se reduciría notablemente y también que el coste del petróleo crudo importado pasaría a ser gravado como en la CEE, a diferencia de lo que ocurre ahora. Los efectos de la implantación del impuesto sobre el valor añadido (IVA), en sí mismo, serían menos relevantes, ya que los tipos propuestos que se vienen manejando para España se aproximan a los de la CEE, y por otro lado, la recaudación por este concepto aligeraría la carga que supone para las empresas los costes de la Seguridad Social, ya que los ingresos por este concepto pasarán a compensar parcialmente las contribuciones empresariales.

- Probable desviación de comercio derivada de la desaparición del comercio de Estado, como factor negativo en nuestros intercambios con América Latina, y como resultado positi-

vo para la agricultura española la aplicación de la política comunitaria en este sector.

- Efectos desiguales en cuanto a productos industriales, perdiendo probablemente cuota muchos de los que tienen gran peso actualmente (productos siderúrgicos, metales, papel y derivados, productos de caucho, productos químicos y en particular maquinaria eléctrica, maquinaria de oficina, etc.) y mejorando su posición relativa los productos agrícolas transformados, calzado, derivados de petróleo, muebles, material de transporte, incluidos tanto automóviles como barcos.

## **3. Medidas de política económica**

Es sobradamente conocido que en economía todo está interrelacionado; por tanto, el éxito o fracaso del sector exportador vendrá condicionado y, a su vez, condicionará la capacidad de ajuste de la economía española a la crisis.

Por tanto, dados los rasgos generales que hasta la fecha vienen caracterizando el comportamiento de las exportaciones, cabría apuntar los siguientes criterios que deben orientar las decisiones sobre política económica:

- Dado que el retraimiento de la demanda interior provocado por la política antiinflacionista ha forzado una concienciación empresarial hacia el mercado exterior como salida alternativa, la política económica tendrá que perseguir su consolidación y aún ampliar el nivel alcanzado. Para ello, habría que agrandar selectivamente la capacidad productiva de sectores

de mayor contenido tecnológico. ¿Cómo hacer esto? Incentivando la demanda interior, por medio de una ampliación y mejora del sistema financiero que permita una reducción de costes.

- La implantación del IVA deberá ir acompañada de un incremento sustancial de las disponibilidades de crédito a medio plazo para la exportación que compense la inevitable merma de la desgravación fiscal y de las modalidades a corto. Dicho incremento de crédito deberá convertirse en uno de los principales instrumentos de fomento a la exportación, acompañado de medidas complementarias, tales como la potenciación de ferias internacionales, así como la creación de un ente coordinador que permita evaluar las repercusiones sobre el sector exportador y aúne esfuerzos públicos (acciones departamentales, política de fomento, actuación de las empresas públicas). (Estando en imprenta este artículo, apareció en el *Boletín Oficial del Estado* de 7 de abril de 1982 la creación del Instituto Nacional de Fomento de la Exportación [INFE]. A diferencia de lo propuesto, carece de funciones para evaluar e influir sobre medidas económicas de carácter general que incidan muy directamente en el sector exportador.)

Estas medidas permitirían consolidar la expansión exportadora, con lo que se rompería la dicotomía mercado interior-exportación, apuntada en los resultados de las estimaciones de la ecuación de oferta. Así, una reactivación de la demanda interior, en lugar de desactivar la exportación, supondrá en cambio una mejora de la competitividad de la misma mediante el aprovechamiento de econo-

mías de escala (vía mayor utilización de la capacidad productiva).

- Una política antiinflacionista, en la medida que lo permita el menor impacto sobre la base monetaria derivado de la congelación del endeudamiento exterior que supone el incipiente desarrollo del mercado financiero, con vista a reducir la pérdida de competitividad de nuestras exportaciones con respecto a aquellos países con tasas inflacionistas inferiores, que son una parte importante de nuestro mercado (CEE).

- Todo ello deberá ir acompañado de una política industrial y de fomento a la exportación selectiva que estimule la venta al exterior, presidida por los siguientes criterios: *a)* por generar empleo; *b)* por sus bajas exigencias energéticas en el proceso de fabricación, y *c)* por tratar de evitar la competitividad frente a los nuevos países industrializados.

Todo lo anterior nos lleva a mirar el futuro con optimismo moderado en cuanto a posibilidades globales que se le ofrecen a la exportación española y con cierta cautela en cuanto al tipo de productos al que deba darse un apoyo preferente.

Para finalizar, recordando los versos que encabezan este artículo, es necesario renovarse, fomentando sectores exportadores con futuro (no contaminantes, con bajo contenido de energía y con alta participación de mano de obra) y consolidar estas exportaciones con una organización empresarial y con un nivel tecnológico que las hagan competitivas. Sin que esto suponga olvidar que navegar es necesario, pues se hace camino al andar.

## NOTAS

(1) Este artículo está basado en un trabajo de investigación más extenso realizado por los mismos autores con la ayuda de la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social de la Confederación Española de Cajas de Ahorros, bajo el título: *La exportación española en los años setenta y tendencias para la década de los ochenta*.

(2) *La exportación española en los años setenta y tendencias para la década de los ochenta*.

(3) En lo que se refiere a la agrupación citada en último lugar, usual e impropiamente denominada con la sigla inglesa EFTA, el libre cambio entre los países miembros de la misma y de éstos con los integrantes de la CEE se limita sin embargo a los productos industriales.

(4) Se parte del supuesto, probablemente cierto, de que la inclusión de las exportaciones de los países de economía planificada no habría modificado sustancialmente las tasas mundiales de crecimiento del volumen total y de productos manufacturados vendidos al exterior.

(5) Según estimaciones recientes correspondientes a 1981, el coeficiente de cobertura habría sido de 63,6 por 100 y el déficit de la balanza comercial de 1.082.013 millones de pesetas (equivalente a 11.857 millones de dólares).

(6) De acuerdo con estimaciones preliminares, también en 1981 el valor de las importaciones de petróleo (1.054.000 millones de pesetas) casi fue idéntico al déficit global de ese año (1.082.000 millones de pesetas).

(7) Dicho país refina el crudo adquirido en el exterior para venderlo, una vez elaborado en otros mercados.

(8) Es de destacar, en cambio, el hecho de que en años recientes España se ha convertido en un país relativamente destacado en la exportación de ciertos alimentos obtenidos a partir de la transformación de productos agrarios no originarios de nuestro suelo (extracto de café, aceite de soja, manteca de cacao, etc.).

(9) Luxemburgo está especializado en la exportación de productos siderúrgicos. En cambio Noruega, gracias al bajo coste de su energía de origen hidráulico, dedica una parte de sus exportaciones al aluminio y lo mismo ocurre con Grecia.

(10) Véase UNCTAD, *Handbook...*, *ibídem*.

(11) BORRAS, JOSEP, «Apocalipsis energético sobre ruedas (1984-1986)», en *Trascisión*, año III, n.º 24, Madrid, septiembre 1980.

(12) Véase, CENTENO GONZALEZ, ROBERTO, «La coyuntura del petróleo en 1981», en *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, n.º 6, Madrid, 1981, y SANTAMARTA, JOSE, «El consumo de energía en España», en *Información Comercial Española*, n.º 578, Madrid, octubre 1981.

(13) UNCTAD, *Informe sobre el comercio y el desarrollo, 1981* (TD/B/863), Ginebra, 27 julio 1981.

(14) Para un mayor detalle, se han elaborado índices de Hirschman por nueve áreas geográficas y principales sectores a nivel de 3 dígitos que por razones de espacio no se comentan y que se recogen en el trabajo ya citado.

(15) Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Reino Unido, República Federal de Alemania, Argentina, Brasil, Corea del Sur, Hong-Kong, Singapur, Sudáfrica y URSS.

(16) Como es sabido, en América Latina prevalecen diversos programas de integración, con ámbitos geográficos distintos, que incluyen altos niveles de protección aduanera frente a terceros países (ALADI, antes ALALC, Grupo Andino, Mercado Común Centroamericano y Comunidad del Caribe).

(17) MARAVALL, FERNANDO, y MORALES, REMEDIOS, «La evolución de las cuotas de mercado de las exportaciones españolas en el exterior», *Información Comercial Española*, n.º 580, Madrid, diciembre 1981.

(18) MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMERCIO, *La economía española en 1980 y las perspectivas a corto plazo*, Madrid, 1981.

(19) TYLER, WILLIAM G., «Manufactured Export Promotion in a Semi-Industrialised Economy: The Brazilian Case», *The Journal of Development Studies*, vol. 10, Londres, 1973.

(20) DONGES, B. J., «La Configuración de la Exportación Industrial Española», *Información Comercial Española*, Madrid, septiembre-octubre 1973. FELIX, DAVID, «Industrial Structure, Industrial Exporting, and Economic Policy: an Analysis of Recent Argentine Experience», en David Geithman, ed., *Fiscal Policy for Industrialization and Development in Latin America*, 1971, Gainesville, 1974, págs. 293-339. FRANK, JR., CHARLES R., KWANG SUK KIM, LARRY E. WESTPHAL, *Foreign Trade Regimes and Economic Development. South Korea. A Special Conference Series on Foreign Trade Regimes and Economic Development*, National Bureau of Economic Research, vol. 7, New York-London, 1975. KIM, YOUNG C., and JENE K. KWON, *Utilization Rates of Manufacturing, 1962-71*, Prep. for AID, Korea Industrial Development Research Institute, Seúl, 1973. POMFRET, RICHARD W. T., «Manufactured Export Expansion in a Semi-Developed Economy: The Israeli Case», *Economía Internazionale*, vol. 28, Génova, 1975, págs. 464-477. YANG, YUNG Y., «Estimation of the Manufactured Export Supply Function for Development Countries», en *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 114, Kiel, 1978, págs. 515-525.

(21) *Op. cit.*

(22) Véase cuadro n.º 13.

(23) Un mayor detalle se encuentra en el trabajo *La exportación española en los años setenta...* Véase nota 1.

(24) YANG, *op. cit.*

(25) De este último se elaboró una media ponderada, con ponderación variable, con los grupos II, IV y V.

(26) *National Accounts of OCDE Countries 1958-78*, vol. I, París, 1980.

(27) *Boletín Económico: Coef. Inversión*, varios números.

(28) *Boletín Informativo Sector Público*, varios números.

(29) SARGAN, J. D., «Wages and Prices in The United Kingdom», en HORT, P. E.; MILLS, G., and WHITAKER, J. K. (editors), *Econometric Analysis for National Economic Planning*, London, Butterworths, 1964).

El criterio de Sargan consiste en evaluar la siguiente expresión:

$$S = (\hat{\sigma}_u / \hat{\sigma}_v)^T$$

siendo,

$$\hat{\sigma}_u^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{u}_t^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T (y_t - \sum_{i=1}^K \hat{\beta}_i X_{it})^2$$

(varianza residual de la ecuación lineal)

$$\hat{\sigma}_v^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{v}_t^2 =$$

$$= T^{-1} \sum_{t=1}^T (\ln y_t - \sum_{i=1}^K \hat{\beta}_i \ln X_{it})^2$$

(varianza residual de la ecuac. log-lineal)

$$e = (y_1 \cdot y_2 \dots y_T)^{1/T}$$

(media geométrica)

Si el valor de S es mayor que la unidad se elige el modelo log-lineal, si por el contrario S es menor que la unidad se elige el modelo lineal. El criterio de Sargan es equivalente al propuesto por MADDALA en *Econometrica*, McGraw Hills, 1977, página 317. La única diferencia es que utiliza como criterio  $S^{2/T}$ .

(30) No aparecen coeficientes de determinación porque las transformaciones en las variables impiden la homogeneidad de los mismos, con lo que quedan inválidos como criterio de decisión para seleccionar ecuaciones.

(31) Los límites especificados para  $\rho$  fueron (-0.99, 0.96), con un incremento de 0.05.

(32) MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO, Secretaría General Técnica, *Balanza de Pagos de España en 1979*, Madrid, 1980, página 21. BANCO DE ESPAÑA, Servicio de Estudios, *Boletín Económico*, marzo 1980, página 4 y siguientes.

(33) La estimación con término constante dio los siguientes resultados:

$$[V-b] \quad \Delta \ln X_t = 0.0703 + 2.572 \Delta \ln RM + (1.4) \quad (2.2) \\ + 0.5589 \Delta \ln TCC \quad (1.9)$$

$$\hat{\rho} = 0.0761 \quad ; \quad D-W = 1.85 \\ \text{correl} (1.2) = 0.893$$

(34) *Op. cit.*

(35) Realizados por organismos internacionales: OCDE, ONUDI, UNCTAD, etc.

## NOTAS

(1) Este artículo está basado en un trabajo de investigación más extenso realizado por los mismos autores con la ayuda de la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social de la Confederación Española de Cajas de Ahorros, bajo el título: *La exportación española en los años setenta y tendencias para la década de los ochenta*.

(2) *La exportación española en los años setenta y tendencias para la década de los ochenta*.

(3) En lo que se refiere a la agrupación citada en último lugar, usual e impropia denominada con la sigla inglesa EFTA, el libre cambio entre los países miembros de la misma y de éstos con los integrantes de la CEE se limita sin embargo a los productos industriales.

(4) Se parte del supuesto, probablemente cierto, de que la inclusión de las exportaciones de los países de economía planificada no habría modificado sustancialmente las tasas mundiales de crecimiento del volumen total y de productos manufacturados vendidos al exterior.

(5) Según estimaciones recientes correspondientes a 1981, el coeficiente de cobertura habría sido de 63,6 por 100 y el déficit de la balanza comercial de 1.082.013 millones de pesetas (equivalente a 11.857 millones de dólares).

(6) De acuerdo con estimaciones preliminares, también en 1981 el valor de las importaciones de petróleo (1.054.000 millones de pesetas) casi fue idéntico al déficit global de ese año (1.082.000 millones de pesetas).

(7) Dicho país refina el crudo adquirido en el exterior para venderlo, una vez elaborado en otros mercados.

(8) Es de destacar, en cambio, el hecho de que en años recientes España se ha convertido en un país relativamente destacado en la exportación de ciertos alimentos obtenidos a partir de la transformación de productos agrarios no originarios de nuestro suelo (extracto de café, aceite de soja, manteca de cacao, etc.).

(9) Luxemburgo está especializado en la exportación de productos siderúrgicos. En cambio Noruega, gracias al bajo coste de su energía de origen hidráulico, dedica una parte de sus exportaciones al aluminio y lo mismo ocurre con Grecia.

(10) Véase UNCTAD, *Handbook...*, *ibídem*.

(11) BORRAS, JOSEP, «Apocalipsis energético sobre ruedas (1984-1986)», en *Trascisión*, año III, n.º 24, Madrid, septiembre 1980.

(12) Véase, CENTENO GONZALEZ, ROBERTO, «La coyuntura del petróleo en 1981», en *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, n.º 6, Madrid, 1981, y SANTAMARTA, JOSE, «El consumo de energía en España», en *Información Comercial Española*, n.º 578, Madrid, octubre 1981.

(13) UNCTAD, *Informe sobre el comercio y el desarrollo, 1981* (TD/B/863), Ginebra, 27 julio 1981.

(14) Para un mayor detalle, se han elaborado índices de Hirschman por nueve áreas geográficas y principales sectores a nivel de 3 dígitos que por razones de espacio no se comentan y que se recogen en el trabajo ya citado.

(15) Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Reino Unido, República Federal de Alemania, Argentina, Brasil, Corea del Sur, Hong-Kong, Singapur, Sudáfrica y URSS.

(16) Como es sabido, en América Latina prevalecen diversos programas de integración, con ámbitos geográficos distintos, que incluyen altos niveles de protección aduanera frente a terceros países (ALADI, antes ALALC, Grupo Andino, Mercado Común Centroamericano y Comunidad del Caribe).

(17) MARAVALL, FERNANDO, y MORALES, REMEDIOS, «La evolución de las cuotas de mercado de las exportaciones españolas en el exterior», *Información Comercial Española*, n.º 580, Madrid, diciembre 1981.

(18) MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMERCIO, *La economía española en 1980 y las perspectivas a corto plazo*, Madrid, 1981.

(19) TYLER, WILLIAM G., «Manufactured Export Promotion in a Semi-Industrialised Economy: The Brazilian Case», *The Journal of Development Studies*, vol. 10, Londres, 1973.

(20) DONGES, B. J., «La Configuración de la Exportación Industrial Española», *Información Comercial Española*, Madrid, septiembre-octubre 1973. FELIX, DAVID, «Industrial Structure, Industrial Exporting, and Economic Policy: an Analysis of Recent Argentine Experience», en: David Geithman, ed., *Fiscal Policy for Industrialization and Development in Latin America*, 1971, Gainesville, 1974, págs. 293-339. FRANK, Jr., CHARLES R., KWANG SUK KIM, LARRY E. WESTPHAL, *Foreign Trade Regimes and Economic Development. South Korea. A Special Conferencias Series on Foreign Trade Regimes and Economic Development*, National Bureau of Economic Research, vol. 7, New York-London, 1975. KIM, YOUNG C., and JENE K. KWON, *Utilization Rates of Manufacturing, 1962-71*, Prep. for AID, Korea Industrial Development Research Institute, Seúl, 1973. POMPRET, RICHARD W. T., «Manufactured Export Expansion in a Semi-Developed Economy: The Israeli Case», *Economía Internazionale*, vol. 28, Génova, 1975, págs. 464-477. YANG, YUNG Y., «Estimation of the Manufactured Export Supply Function for Development Countries», en *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 114, Kiel, 1978, págs. 515-525.

(21) *Op. cit.*

(22) Véase cuadro n.º 13.

(23) Un mayor detalle se encuentra en el trabajo *La exportación española en los años setenta...* Véase nota 1.

(24) YANG, *op. cit.*

(25) De este último se elaboró una media ponderada, con ponderación variable, con los grupos II, IV y V.

(26) *National Accounts of OCDE Countries 1958-78*, vol. I, París, 1980.

(27) *Boletín Económico: Coef. Inversión*, varios números.

(28) *Boletín Informativo Sector Público*, varios números.

(29) SARGAN, J. D., «Wages and Prices in The United Kingdom», en HORT, P. E.; MILLS, G., and WHITAKER, J. K. (editors), *Econometric Analysis for National Economic Planning*, London, Butterworths, 1964).

El criterio de Sargan consiste en evaluar la siguiente expresión:

$$S = (\hat{\sigma}_u / \hat{\sigma}_v)^T$$

siendo,

$$\hat{\sigma}_u^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{u}_t^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T (y_t - \sum_{i=1}^k \hat{\beta}_i X_{it})^2$$

(varianza residual de la ecuación lineal)

$$\hat{\sigma}_v^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{v}_t^2 =$$

$$= T^{-1} \sum_{t=1}^T (\ln y_t - \sum_{i=1}^k \hat{\beta}_i \ln X_{it})^2$$

(varianza residual de la ecua. log-lineal)

$$\varrho = (y_1 \cdot y_2 \dots y_T)^{1/T}$$

(media geométrica)

Si el valor de S es mayor que la unidad se elige el modelo log-lineal, si por el contrario S es menor que la unidad se elige el modelo lineal. El criterio de Sargan es equivalente al propuesto por MADDALA en *Econometrica*, McGraw Hills, 1977, página 317. La única diferencia es que utiliza como criterio  $S^{2/T}$ .

(30) No aparecen coeficientes de determinación porque las transformaciones en las variables impiden la homogeneidad de los mismos, con lo que quedan inválidos como criterio de decisión para seleccionar ecuaciones.

(31) Los límites especificados para  $\varrho$  fueron (-0.99, 0.96), con un incremento de 0.05.

(32) MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO, Secretaría General Técnica, *Balanza de Pagos de España en 1979*, Madrid, 1980, página 21. BANCO DE ESPAÑA, Servicio de Estudios, *Boletín Económico*, marzo 1980, página 4 y siguientes.

(33) La estimación con término constante dio los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} \Delta \ln X_t &= 0.0703 + 2.572 \Delta \ln RM + \\ &\quad (1.4) \quad (2.2) \\ &\quad + 0.5589 \Delta \ln TCC \\ &\quad (1.9) \end{aligned}$$

$$\hat{\sigma} = 0.0761 \quad ; \quad D-W = 1.85$$

$$\text{correl} (1.2) = 0.893$$

(34) *Op. cit.*

(35) Realizados por organismos internacionales: OCDE, ONUDI, UNCTAD, etc.