

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA

CÁNTABRA (1980-1995)

Patricio Pérez González

Departamento de Economía. Universidad de Cantabria

El objeto de esta comunicación es un análisis estadístico-descriptivo de la economía montañesa en los tres últimos lustros, con la referencia de la economía española como telón de fondo. A tal fin, en primer lugar se da cuenta de la metodología utilizada. Después, se examina la evolución del producto. A continuación, se cuantifica la contribución de los factores y el residuo. Finalmente, se extraen algunas conclusiones de interés.

1.- Método y fuentes

El punto de partida es una función de producción agregada,

$$Y_t = A_t \cdot f(L_t, K_t) \quad [1]$$

que conecta el producto (Y_t) con las cantidades de trabajo (L_t) y capital (K_t), y la tecnología disponible (A_t). Habitualmente se supone que la participación de los factores en el producto no varía en el tiempo, posibilitando, así, la utilización de funciones del tipo Cobb-Douglas. Sin embargo, las funciones de elasticidad constante (CES) son muy rígidas, por cuanto se buscan otras formas funcionales más flexibles, como la transcendental logarítmica o translog¹. Se trata de una aproximación cuadrática en logaritmos a una función de producción genérica. Tiene sobre las anteriores la ventaja de que no impone *a priori* restricción alguna sobre homoteticidad, rendimientos de escala ni constancia de la elasticidad de sustitución; además, permite una mayor libertad en la representación del progreso técnico. Su expresión genérica es:

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \sum \alpha_i \ln x_i + (1/2) \sum \alpha_{ij} \ln x_i \ln x_j \quad [2]$$

donde, x = factores de producción; $\alpha_{ij} = \alpha_{ji}$, $\forall i, j = 0, 1, 2, \dots, n$.

Al trabajar con dos *inputs* (capital y trabajo) y un indicador de progreso técnico (en forma de tendencia temporal), la función translog adopta la forma específica:

$$\begin{aligned} \ln Y_t = & \theta_0 + \theta_k \ln K_t + \theta_l \ln L_t + \theta_t + (1/2) B_{kk} (\ln K_t)^2 + B_{kl} (\ln K_t) (\ln L_t) + \\ & + (1/2) B_{ll} (\ln L_t)^2 + B_{kt} \ln K_t + B_{lt} \ln L_t + (1/2) B_{tt} t^2 \end{aligned} \quad [3]$$

En condiciones de equilibrio competitivo -consistente con la hipótesis de rendimientos constantes de escala- el producto se distribuye íntegramente entre los factores y éstos se

¹La función de producción Cobb-Douglas es un caso particular de la transcendental logarítmica, con elasticidad de sustitución constante y unitaria.

retribuyen por su producto marginal². La solución de [3] puede hacerse por estimación econométrica o, como en este trabajo, tomando primeras diferencias para llegar a:

$$d \ln(Y_t) = \alpha_k^m d \ln(K_t) + \alpha_l^m d \ln(L_t) + d A_{t,t-1} \quad [4]$$

donde: $\alpha_i^m = (1/2)(\alpha_{i,t} + \alpha_{i,t-1})$;

$A_{t,t-1}$ = índice translogarítmico de crecimiento de la productividad³.

La principal fuente de información es el Instituto Nacional de Estadística (INE), que ha publicado en los últimos años tres series de Contabilidad Regional de España (CRE), a la que ha venido a añadirse la Fundación BBV con la estimación del stock de capital. Para los últimos años, adonde las anteriores series no llegan, se ha recurrido a estimaciones recientes de la Fundación FIES. Al elegir los datos de la CRE se ha tenido en cuenta que esta fuente garantiza la plena compatibilidad con la Contabilidad Nacional de España (CNE). Su principal limitación es que la desagregación regional de las macromagnitudes nacionales se lleva a cabo a precios corrientes de cada año. Para expresarlas a precios constantes se ha utilizado el deflactor del PIB nacional, asumiendo que los deflatores regionales son idénticos⁴. La segunda cuestión que se plantea es el cálculo de la participación del trabajo en el Valor Añadido Bruto a coste de factores (VAB_{cf}), toda vez que la CNE no incluye las rentas de los trabajadores autónomos y otras rentas laborales no procedentes de salarios (rentas mixtas). Por consiguiente, se han corregido las cifras contables con un índice que mide la proporción de los asalariados respecto de la población empleada total⁵. Los efectos de ambas hipótesis parecen ser cuantitativamente pequeños, y en ningún caso cabe esperar que invaliden los resultados.

2.- Análisis agregado

El gráfico 1 muestra cómo se ha producido un cambio importante en las retribuciones del trabajo y el capital en los años ochenta. En Cantabria, concretamente, la participación laboral descendió catorce puntos: desde el 82 por ciento de 1980 hasta el 68 por ciento de 1989. A ese nivel encuentra la línea de tendencia de la participación laboral en España, cuya reducción había

² Retribución del trabajo, $\alpha_{l,t} = \delta \ln Y_t / \delta \ln L_t = \theta_l + B_{kl} \ln K_t + B_{ll} \ln L_t + B_{lt} t$
Retribución del capital, $\alpha_{k,t} = \delta \ln Y_t / \delta \ln K_t = \theta_k + B_{kk} \ln K_t + B_{kl} \ln L_t + B_{kt} t$

donde: $\alpha_{i,t}$ = retribución del factor i en el año t ;

$\alpha_{k,t} = 1 - \alpha_{l,t}$ por definición;

$B_{kk} + B_{kl} = B_{ll} + B_{kl} = B_{kt} = B_{lt} = 0$

³ Se ha supuesto que la participación de los factores el año cero es igual a la del año uno, esto es $\alpha_{i,0} = \alpha_{i,1}$.

⁴ Díaz y Taguas (1995) han estimado los siguientes índices deflatores del VAB en 1991 (base, 1980=100): Cantabria=259,6 y España=266,2.

⁵ $\alpha_{l,t} = \text{RENSAL} / (\text{VAB}_{cf} * \text{TASAL})$, donde RENSAL=rentas salariales de la CRE y TASAL=tasa de asalarización. Bajo esta expresión subyace la hipótesis de que las retribuciones de los trabajadores autónomos coinciden con el salario medio. En la medida que estén por debajo, se estarán sobreestimando las rentas laborales, y viceversa. Véase Nicolini y Zilibotti (1996)

Gráfico 1 DISTRUBUCIÓN DE LA RENTA

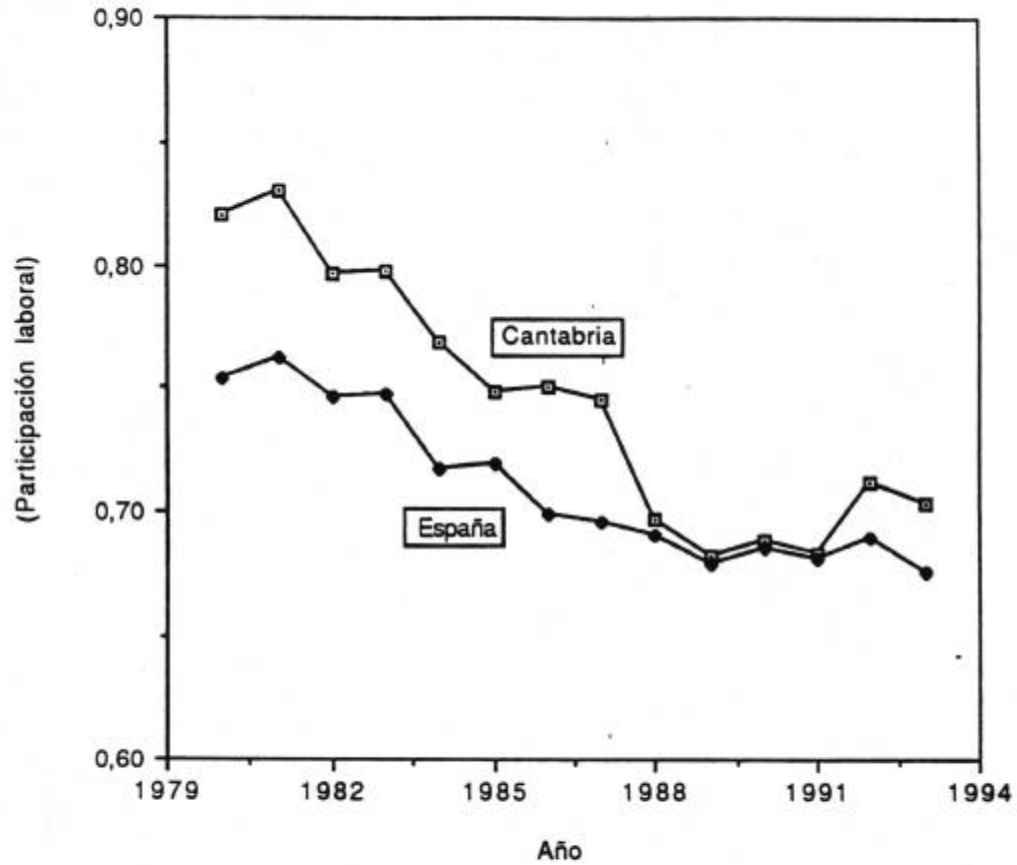
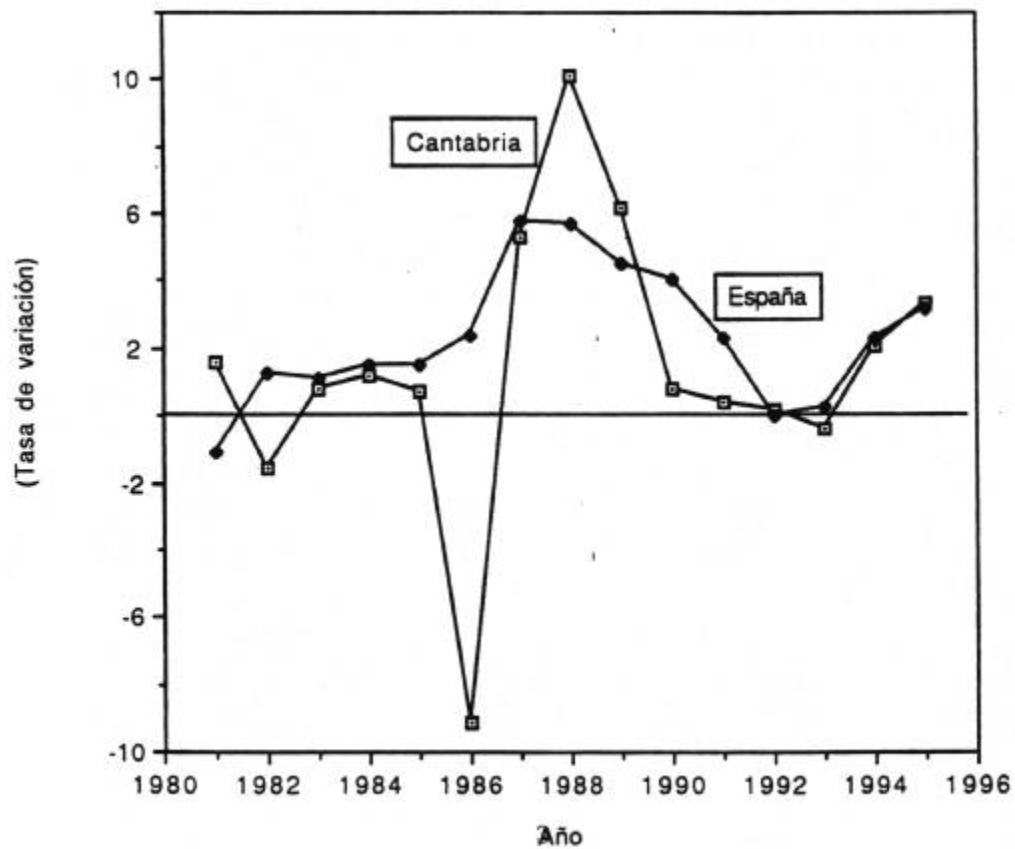


Gráfico 2 CRECIMIENTO DEL VAB



sido mucho más pausada (sólo se redujo siete puntos porcentuales). Desde entonces, la distribución primaria de la renta ha permanecido relativamente estable.

El cuadro 1 presenta las tasas de crecimiento de las variables regionales para distintos periodos de tiempo, y el cuadro 2 hace lo propio con las nacionales. Ambos cuadros aportan una valiosa información, que permite describir el proceso. Es bien sabido que el crecimiento de la economía española entre 1980 y 1995 (2,32 por ciento, en promedio) no fue uniforme, sino que cabe distinguir cuatro subperiodos (gráfico 2). El primero, de estancamiento (1980-1985), durante el cual se registró una tasa de aumento del producto del 0,87 por ciento. Un segundo subperiodo, de expansión (1986-1991), en el que el ritmo de crecimiento subió hasta el 4,11 por ciento⁶. Un tercer subperiodo, de crisis (1992-1993), tan profunda como corta, que redujo la tasa hasta el 0,16 por ciento. Finalmente, un bienio de recuperación (1994-1995), en el cual la economía creció a una tasa media del 2,72 por ciento.

Cuadro 1 LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO EN CANTABRIA

(Tasas medias anuales)

| Periodo | VAB | Trabajo | Capital | PTF |
|-----------|-------|---------|-----------|-------|
| 1980-1985 | 0,56 | -1,88 | 0,38 | 2,06 |
| 1986-1991 | 2,29 | 0,64 | 0,80 | 1,50 |
| | -0,51 | 0,61 | 1,40 | -0,43 |
| n.d. | 0,31 | a | 1992-1993 | 0,86 |
| n.d. | 3,55 | a | 1994-1995 | 0,54 |
| n.d. | 1,99 | a | 1980-1995 | |

^a Incluye la aportación del capital y la Productividad total de los factores (PTF).

FUENTE: INE, Fundación BBV, Fundación FIES.

En este tiempo, la economía montañesa creció, en general, menos que la española. El alejamiento tuvo lugar, en la fase de máximo auge de la economía nacional. Entre 1986 y 1991 la tasa media de expansión estuvo casi dos puntos por debajo, a resultas de lo cual en el horizonte de los quince años se redujo a 1,44 por ciento, casi un punto menos que la media del país. Al tiempo, experimentaba fortísimas oscilaciones a la baja, en 1986 (-9,1 por ciento), y al alza, en 1988 (10,15 por ciento)⁷. En consecuencia, el índice relativo de VAB_{pm} per cápita cayó desde 107,7 en 1980 hasta 95,4 en 1993, en base media nacional igual a 100⁸.

⁶En realidad, la fase alcista del ciclo acabó en 1990, si bien en nuestro análisis se ha prolongado un año más, en aras del mejor aprovechamiento de las fuentes estadísticas.

⁷Las perturbaciones son tan bruscas, que siembran la duda de si no tendrán una raíz metodológica.

⁸No se ha tenido en cuenta el efecto de las diferentes capacidades adquisitivas.

Cuadro 2 LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO EN ESPAÑA

(Tasas medias anuales)

| Periodo | VAB | Trabajo | Capital | PTF |
|-----------|------|---------|---------|-------------------|
| 1980-1985 | 0,87 | -0,75 | 0,54 | 1,08 |
| 1986-1991 | 4,11 | 1,96 | 1,13 | 1,01 |
| 1980-1991 | 2,64 | 0,73 | 0,86 | 1,05 |
| 1992-1993 | 0,16 | -1,77 | n.d. | 1,93 ^a |
| 1994-1995 | 2,72 | 0,60 | n.d. | 2,12 ^a |
| 1980-1995 | 2,32 | 0,38 | n.d. | 1,94 ^a |

^a Incluye la aportación del capital y la Productividad total de los factores (PTF).

FUENTE: INE, Fundación BBV, Fundación FIES.

La diferencia entre las tasas de crecimiento del VAB en ambas economías es achacable a dos razones, que pone de manifiesto el análisis *shift-share*. En primer lugar, a que la estructura productiva regional -entendida como el peso relativo de cada sector- es diferente de la nacional; a este fenómeno se le conoce como «efecto estructura». La segunda causa, conocida como «efecto diferencial», se debe a que los sectores de la economía regional han crecido a tasas diferentes que los mismos sectores de la nacional. El bajo crecimiento de Cantabria en el periodo considerado incumbe, sobre todo, al escaso dinamismo del sector industrial. También fue negativo, aunque en menor medida, el «efecto diferencial» del sector servicios. Al igual que Asturias, ha sufrido la crisis global que afectó a las industrias metálicas de base, un sector en el que ambas regiones estaban altamente especializadas al comienzo de los años ochenta. La escasa sensibilidad al ciclo económico es una característica que comparten con otras regiones de la cornisa cantábrica, como Galicia y el País Vasco.

3.- La contribución de los factores

El escaso dinamismo de la economía montañesa no afectó uniformemente a los factores productivos, sino que incidió de manera particularmente desfavorable sobre la ocupación. En el gráfico 3 se detalla la contribución del trabajo y el capital, junto con la tasa de expansión del producto; el gráfico 4 aporta la misma información para la economía española. En tal sentido, es de destacar la evolución del empleo, en primer lugar, pues su aportación neta al crecimiento económico fue negativa; es decir, restó 0,54 puntos porcentuales a la tasa de expansión del producto en el periodo 1980-1995. En el conjunto de la economía española, en cambio, su aportación, bien que modesta, fue positiva (0,38 por ciento). El comportamiento de este factor de producción es muy sensible a la evolución del ciclo económico.

Gráfico 3 CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DE CANTABRIA

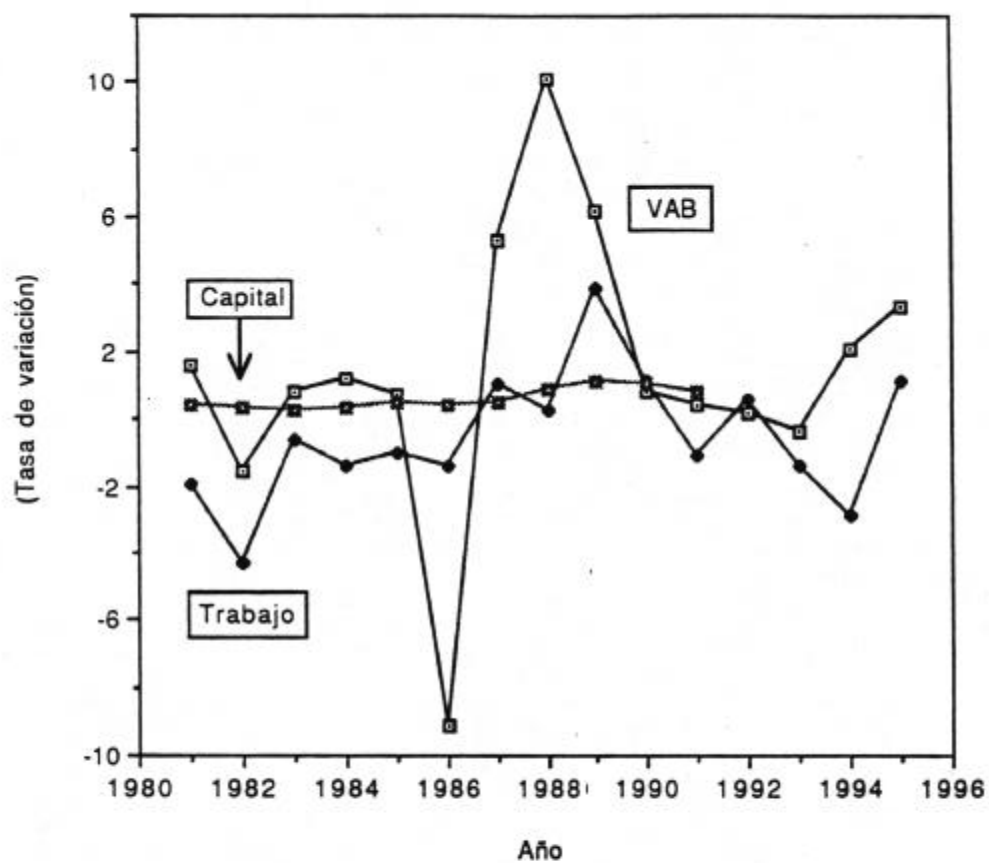
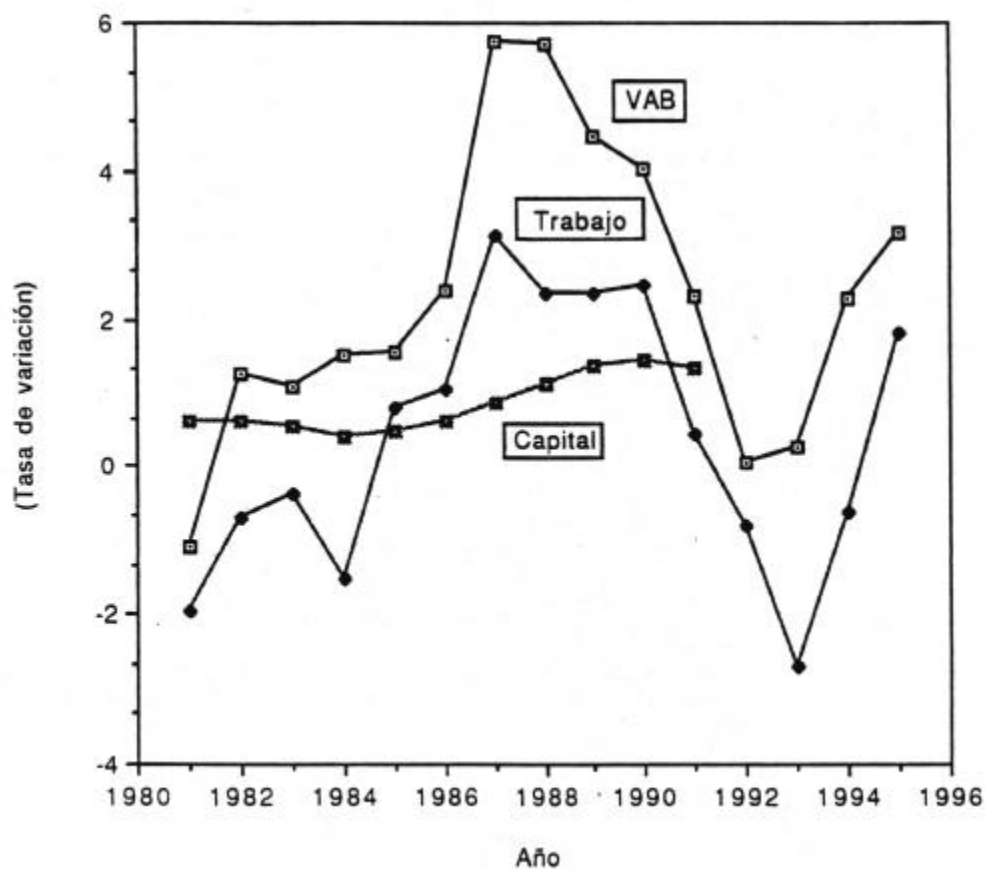


Gráfico 4 CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO EN ESPAÑA



En el subperiodo de estancamiento (1980-1985) se llevó a cabo una masiva destrucción de empleo, mucho más grave en la provincia de Santander (-1,88 por ciento de media anual) que en España (-0,75 por ciento)⁹. Los años siguientes muestran lo difícil que resulta crear empleo, incluso en coyunturas económicas favorables, pues cuando la ocupación crece lo hace de manera transitoria y precaria. Así, la recuperación de 1986-1991 no fue suficiente para crear empleo de forma apreciable. Su aportación al crecimiento del VAB fue sólo de 0,64 puntos de media, muy alejado del 1,96 por ciento que registró la economía española. De tal suerte que, cuando el ciclo económico empeoró otra vez, a principios de los años noventa, la contribución del trabajo volvió a ser negativa, sin que la postrera recuperación de 1994-1995 fuera en esta ocasión capaz de torcer el signo desfavorable de la tendencia.

Se echa en falta en la economía regional la notable correlación positiva entre las tasas de crecimiento del producto y la ocupación, que caracteriza a la española (gráficos 3 y 4). En las economías más dinámicas, las fluctuaciones del *output* responden fundamentalmente a los movimientos de la fuerza laboral, aun cuando su contribución sea bastante exigua a largo plazo. Las economías rezagadas (como la montañesa) muestran, por el contrario, escasa sensibilidad a los *shocks* externos. La rigidez del mercado de trabajo repercutió muy negativamente sobre la ocupación. La tasa de paro subió desde el 6,8 por ciento, en 1980, hasta el 19,7 por ciento, en 1988, cerrando la brecha de 4 ó 5 puntos que mantuvo con la media nacional hasta 1985 (gráfico 5). Desde entonces, ambas han marchado casi al unísono, con tendencia creciente a largo plazo.

El capital se comportó mucho mejor que el trabajo en Cantabria (0,61 puntos, de media, entre 1980 y 1991)¹⁰, sin perjuicio de que la tendencia fuera decreciente en términos relativos. En el subperiodo de estancamiento, el aporte de este *input* (0,38 por ciento) fue equivalente a dos tercios del crecimiento global; en el de expansión (0,80 por ciento), apenas alcanzó a una tercera parte. Más dinámico, aun, se mostró el capital en la economía española, a cuyo avance colaboró con 0,86 puntos de media en los años ochenta. También fue superior la elasticidad de la formación bruta de capital (FBC) respecto del crecimiento económico. En tal sentido, Escribá *et al.* (1995) señalan que la FBC halla pocas ventajas competitivas en las regiones de la cornisa cantábrica. No sólo porque la estructura del stock de capital se compone de los sectores de crecimiento más lento a nivel nacional («efecto estructura»), sino porque, además, sus tasas sectoriales de expansión son inferiores a las correspondientes tasas nacionales («efecto diferencial»).

⁹En la segunda mitad de los años setenta y la primera de los ochenta se sucedieron la crisis industrial y la reconversión de los sectores maduros. Afectaron, principalmente, a las regiones de antigua industrialización; entre ellas, al País Vasco y Asturias, además de Cantabria.

¹⁰Carecemos de datos para los años posteriores a 1991, pues la serie del stock de capital finaliza ese mismo año.

Gráfico 5 EVOLUCIÓN DEL DESEMPLEO

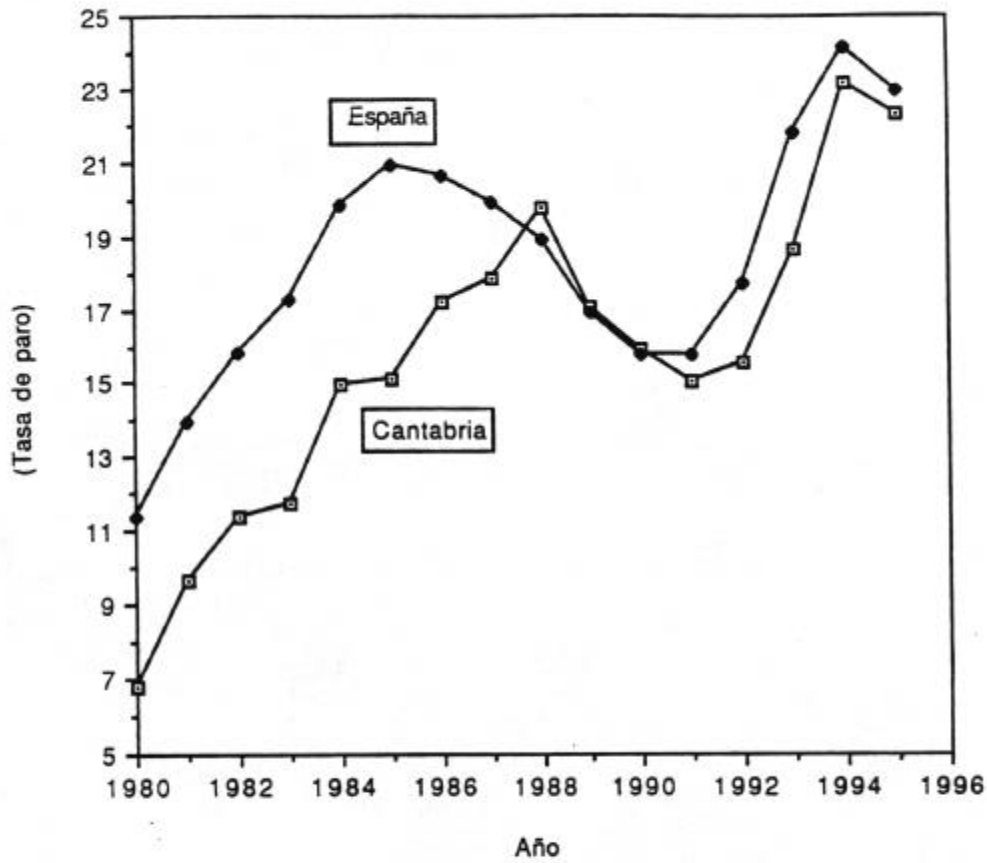
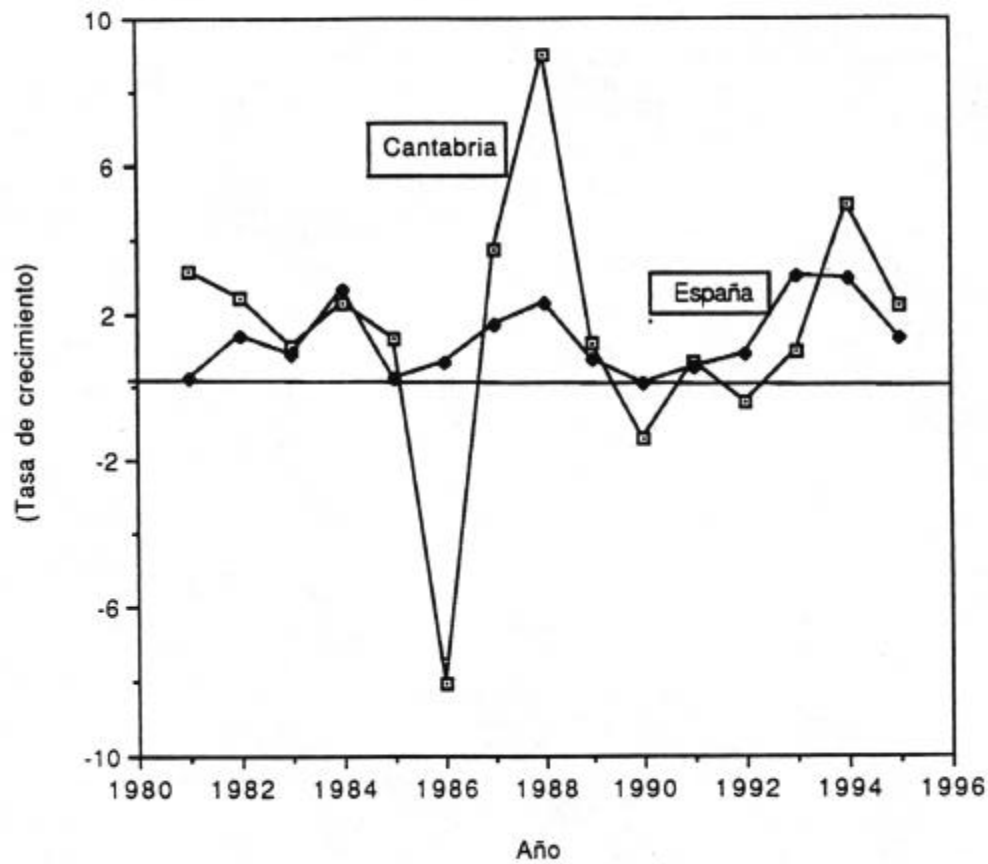


Gráfico 6 PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES



4.- El factor residual

El gráfico 6 muestra la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF). Surge este concepto como diferencia entre la variación de la producción en un periodo de tiempo dado y las variaciones de los factores convencionales (trabajo y capital), ponderadas por su participación en el VAB¹¹. Apuntemos, de entrada, los grandes trazos del desenvolvimiento del «factor residual» en España, para mejor contextualizar después el de la provincia santanderina. La primera característica que conviene subrayar es la aparente regularidad de los años ochenta, cifrada en torno a un punto (cuadro 2). Parece fuera de duda que la expansión económica de la segunda mitad del decenio se debió, principalmente, al aumento del trabajo y el capital. La carencia de datos no permite deslindar las aportaciones del capital y la PTF en los años siguientes. No obstante, parece probable que la ganancia por ambos conceptos haya sido de parecida cuantía que en la década anterior, esto es alrededor de dos puntos.

Con el marco de la economía española como fondo, la PTF ofrece algunos rasgos distintivos en Cantabria. En primer lugar, su mayor volatilidad, a la que contribuye en no poca medida la evolución errática del VAB en 1986 y 1988. En segundo lugar, su intensidad relativa, que hace de este factor el más relevante de cuantos colaboran al incremento del producto. En el periodo 1980-1991 explica, por si solo, más del 90 por ciento del crecimiento económico regional, toda vez que aportó 1,40 puntos de los 1,50 que creció el VAB de media (cuadro 1). Nótese, en tercer lugar, que, a pesar de la fuerte volatilidad, la tendencia es decreciente. La contribución de la productividad fue determinante en el subperiodo de estancamiento -cuando la tasa de expansión ascendía al 2,06 por ciento anual, mientras que la del producto no pasaba del 0,56 por ciento- y en el bienio 1994-1995. En el de expansión, por el contrario, los tres factores contribuyeron en proporciones semejantes al desarrollo. Tampoco parece aventurado suponer que en los primeros noventa la PTF creciera en esta provincia a igual ritmo que el decenio anterior.

5.- Conclusiones

Probablemente, el hecho más relevante de cuantos hemos destacado en esta comunicación sea el pobre (por referencia a la economía española) ritmo de crecimiento de la economía montañesa en el periodo 1980-1995. El alejamiento de la senda expansiva de los últimos años ochenta vino a parar en la pérdida de doce puntos en el nivel relativo de VAB per cápita. Ahora bien, su incidencia sobre los factores de la producción fue desigual.

¹¹Entre los elementos expresivos de la productividad residual, ocupan un lugar destacado la cualificación de la mano de obra y el progreso técnico.

El que en mayor medida soportó las consecuencias fue el empleo. En parte, porque el mercado de trabajo se ha mostrado (en Cantabria de manera más contumaz que en otras regiones) insensible a las expectativas abiertas en las fases mas favorables del ciclo económico. A la destrucción de puestos de trabajo en las etapas de crisis se une la incapacidad para generarlo en las de recuperación. Parece poco probable que a medio y largo plazo se pueda crear empleo neto con tasas de crecimiento del producto inferiores al dos por ciento, por cuanto no cabe ser optimistas sobre el futuro inmediato. En cambio, el capital tuvo un comportamiento más favorable, contribuyendo de forma modesta, pero positiva, al incremento del producto. No obstante, fue la productividad total de los factores la principal fuente de crecimiento en el periodo considerado. Lo que haya detrás del «factor residual» es algo que se está investigando.

BIBLIOGRAFÍA

- DÍAZ, Antonio y TAGUAS, David (1995), *Desagregación sectorial y regional del Valor Añadido. El grado de especialización de las regiones españolas*, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda, D-95008.
- ESCRIBÁ, Javier; PERNÍAS, J. y TAGUAS, David (1995), *Localización, estructura y dinámica de la acumulación de capital en las regiones españolas*, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda, D-95009.
- FUNDACIÓN BBV, *El stock de capital de España y sus Comunidades Autónomas*.
- FUNDACIÓN FIES (1996), *El crecimiento económico de las Autonomías Españolas. Año 1995*.
- INE (1990), *Contabilidad Regional de España. Serie 1980-1987, Base 1980*, Madrid.
- (1993), *Contabilidad Regional de España. Serie 1980-1989, Base 1986*, Madrid.
- (1995), *Contabilidad Regional de España. Base 1980. Serie 1989-1993*, Madrid.
- Encuesta de Población Activa* (varios años).
- NICOLINI, Juan y ZILIBOTTI, Fabrizio (1996), “Las fuentes de crecimiento de la economía española”, en R. Marimón (ed.), *La economía española: una visión diferente*, Barcelona, Antoni Bosch
- SEGURA, Julio (1986), *Análisis microeconómico*, Madrid, Alianza Universidad Textos.
- y MARTÍN, Ana (1990), *Funciones de producción: una estimación para la industria española, 1964-1985*, mimeo.