

LA INDUSTRIA ASTURIANA: UN PASO ADELANTE Y DOS ATRÁS

Manuel Hernández Muñiz

Universidad de Oviedo

Este trabajo estudia los acontecimientos económicos más decisivos ocurridos a lo largo de los últimos veinte años de intensa transformación de la industria asturiana. En primer término se evalúa la situación del sector industrial a finales de la década de los setenta, cuando la economía internacional recibe el impacto del segundo alza de los precios del petróleo. A continuación se describe el proceso de ajuste las dos principales ramas industriales de la región –minería y siderurgia–, que han concitado los mayores problemas y debates en estas dos décadas. Finalmente, el trabajo aborda los determinantes de la lenta y difícil diversificación de la composición de actividades del sector industrial asturiano, cuyas bases siguen hoy descansando, principalmente, en las ramas creadas en la etapa del *desarrollismo*.

Palabras clave: declive industrial, rendimientos crecientes, crecimiento desequilibrado, estructura económica de Asturias.

1. LOS PEORES AÑOS DE NUESTRA VIDA

En el año de la constitución formal del primer Consejo Regional de Asturias, 1978, la industria asturiana ofrecía una imagen de aparente robustez. Nada menos que el 43% del valor añadido regional surgía de las entrañas de las empresas industriales de la región; bastante más de cien mil trabajadores –la cuarta parte del empleo total de la región– se afanaban en las distintas fábricas asentadas a lo largo y ancho de la geografía regional. El mito de la región industrial tenía un sólido refrendo en las estadísticas económicas y quedaba enquistado en las más hondas creencias de la población.

Al momento de aprobarse la ley orgánica del Estatuto de Autonomía para Asturias región, el 31 de diciembre de 1981, los vientos de la crisis económica internacional presagiaban que los años del crecimiento desequilibrado habían pasado a mejor vida y que estaba inaugurándose una senda completamente distinta: la senda muy empinada del declive indus-

trial y del declive económico. El oso industrial asturiano, amante de las sendas, iba a comenzar el paseo más amargo en muchos años. Los ajustes productivos aplazados en el pasado –caso de la minería– cruzarían ahora su camino con una nueva crisis global, que golpeaba con especial dureza en aquellas ramas industriales por las cuales había apostado la región a mediados de los cincuenta –gracias al sueño industrializador de Suances, convertido ahora en dolorosa pesadilla– y cultivado decididamente en la década del desarrollo. La imagen industrial de la región saltaría rota en mil pedazos a medida que la economía española aceleraba su integración en los circuitos económicos internacionales y a medida que nuestra industria quedaba expuesta a los aires de la competencia de los mercados foráneos.

Este trabajo contiene una selección de los hechos más decisivos que han acontecido a lo largo de los últimos veinte años de intensa y, en ocasiones, crispada transformación de la industria asturiana. Sintetizar veinte años tan complejos de la vida de una región, que es la nuestra, parece una tarea más apropiada para un avezado y maduro historiador. Metido en el oficio de aprendiz de brujo, vienen a mí las sabias palabras de un eminente historiador: “Una de las tareas del historiador consiste en deslindar los factores importantes de los accesorios, la estructura del edificio del decorado”¹. En los últimos años una parte de la literatura aumentó considerablemente la hojarasca del decorado en perjuicio de la estructura. Para todos aquellos que, no siendo historiadores, comparten con ellos su pasión irrefrenable de conocimiento para descubrir las *estructuras dinámicas repetidas* que funcionan en el pasado, y en el presente,² la historia de la economía asturiana ofrece enseñanzas irrepetibles y de indudable valor. Porque si el conocimiento de las fuerzas que impulsan el crecimiento económico implica investigar un misterio, las que mueven el fenómeno del declive son un auténtico enigma; como veremos, detrás del declive industrial observado en los últimos veinte años se encuentran los mecanismos del crecimiento desequilibrado.

Esas estructuras dinámicas repetidas están ligadas, como he explicado en otro lugar (Hernández, 1999), con la comprensión de las fuerzas sociales que supieron aprovechar, en distintos momentos de la historia, los mecanismos de los rendimientos crecientes o de las ventajas comparativas basadas en el beneficio de los recursos naturales³. El siempre ingenioso *homo sapiens faber* no acierta todas las veces en sus apuestas y,

(1) Emiliano Fernández de Pinedo, prólogo a *La industrialización del norte de España*, p. 7, 1988.

(2) Véase Sampedro (1978), p. 421 y Rostow (1992), p. 262. Dos ensayos imperecederos, el último de ellos de obligada y renovada lectura, después del atentado del 11 de septiembre de 2001.

(3) Creo que la mejor forma de describir el funcionamiento del entramado económico de la región asturiana es utilizar la sencilla economía, y sus complejas consecuencias no queridas, de los rendimientos crecientes. Quienes prueben este manjar rechazarán sucedáneos e imitaciones. Para abrir boca recomiendo Yang y Ng (1993), Yang (2001) y Sachs y Yang (2001).

por tal motivo –porque muchos perecen en el empeño aplastados por la fuerza de la competencia del mercado o víctimas de sus errores de cálculo–, la historia económica sólo rinde homenaje a los grandes hombres de empresa, a los grandes hombres públicos que tuvieron la *visión* para hacer uso de esos motores del crecimiento económico moderno.⁴

El avance producido en la ciencia económica durante las dos últimas décadas ha hecho posible que los economistas sean hoy más conscientes de las consecuencias inesperadas de decisiones de inversión en las que están presentes fenómenos indivisibles, y de la importancia del espacio para la comprensión de los procesos de asignación de recursos: equilibrios múltiples, sustitución de la mano invisible por la mano visible, dependencia de la trayectoria (la historia importa), son avances conceptuales producidos recientemente y que animan a una revisión de los enfoques hasta ahora adoptados para interpretar el pasado. La región asturiana participó del sueño industrial de los ingenieros del INI y el mapa actual de actividades productivas sostenibles en un mercado abierto a la competencia mundial coincide, sospechosamente, después de numerosos y muy costosos ajustes, con el diseñado hace ya cincuenta años.

En estos tiempos de revisión historiográfica de una época crucial, la década de los cincuenta, la etapa de la industrialización mercantilista –término acuñado por el economista asturiano Manuel Jesús González–, quiero mostrar que los últimos veinte años de la industria asturiana dependen críticamente de lo acontecido entre 1955 y 1975. El sueño de Suances planea sobre nuestras cabezas y enlaza directamente con el espíritu vivificante del capitalismo en estado puro que late tras el reciente acuerdo de fusión de los gigantes siderúrgicos europeos, de las sucesivas opas a Hidroeléctrica de Cantábrico, o de la ocupación y venta de Asturiana de Zinc –el mayor éxito industrial de Asturias, en palabras del profesor Jordi Nadal– protagonizada este año por el grupo suizo Glencore, sin que los asturianos hayamos derramado ni una simple lágrima. Sirva este último suceso a modo de prueba del nueve de la madurez alcanzada por una sociedad que reconoce el cambio de los tiempos y que aprende a adaptarse, de una sociedad que se despabila de una larga siesta.

Sin temor a exagerar, todo un conjunto formidable de noticias inimaginables por cualquier ciudadano, dos décadas atrás, y que vienen a celebrar el vigésimo aniversario del Estatuto de autonomía asturiano.

(4) Detrás del motor de los rendimientos crecientes están los líderes políticos o los grandes empresarios siempre indispensables. Son personajes que en momentos cruciales apostaron por una opción y supieron aprovechar el mecanismo de los rendimientos crecientes. El azar de que una región haya podido contar con este tipo de protagonistas (Ford, Gates,... Real Compañía de Minas, Pedro Duro, López Muñiz, Cosmen Adelaida,...) puede marcar el destino de un territorio a largo plazo.

2. EL GRAN GOLPE: ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICA Y SHOCK ASIMÉTRICO PERMANENTE

Desde un punto de vista agregado, macroeconómico, la economía asturiana ha recibido y encajado dos inmensos *shocks* externos en su base económica, que han sacudido y tambaleado las columnas maestras del edificio regional. El control económico y social de los sucesivos golpes externos ha requerido cuatro largas décadas, y aún es el día de hoy que el proceso continúa sin que se vea la fecha de término.

El primero de ellos vino de la mano del plan de estabilización de la economía española, en el año 1959, y su destinatario inmediato fue la minería del carbón. La apertura económica propiciada por el plan de estabilización cambió, de forma radical, el mapa de las ventajas comparativas de las distintas regiones españolas; de modo particular, de aquellas ligadas directamente con el aprovechamiento de recursos naturales. El impacto más obvio y fácil de observar es el desarrollo de la industria turística, que proyecta a las Islas Baleares, al primer lugar del ranking regional, o reduce la distancia respecto de la media de las Islas Canarias. Desde una perspectiva macroeconómica, las divisas obtenidas por este recurso natural contribuyen a financiar las importaciones energéticas españolas, que sustituyen precisamente el carbón de origen nacional.

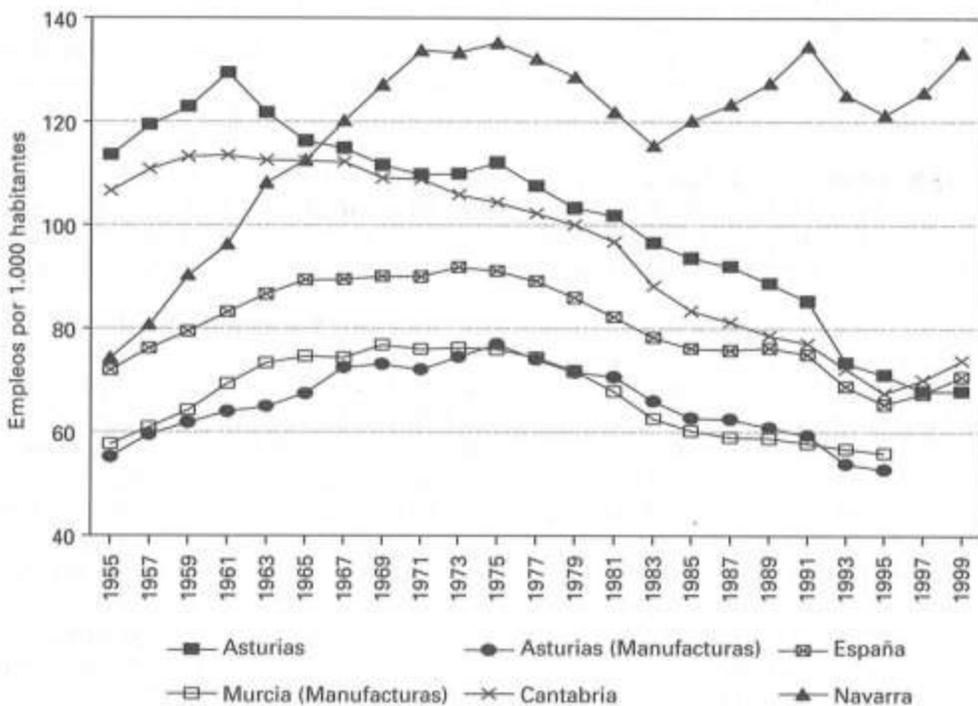
Este cambio institucional en la dirección de la política económica española cuestiona el papel tan destacado de la economía asturiana en la provisión de recursos energéticos a la economía española, al abrigo de la protección, al calor de la autarquía, al calor del carbón. Buena parte de su prosperidad pasada y de su situación privilegiada en el ranking regional procedían de tan valiosa aportación, que deja una huella indeleble en las estadísticas: casi 58 empleos por cada mil habitantes estaban en la rama de energía.⁵ Eliminados los productos energéticos, el nivel de desarrollo industrial en 1955 era muy semejante al de la región murciana (gráfico 1). La llegada del petróleo elimina este pilar, cuya contribución será descendente y cada vez más costosa de mantener para el erario público.

La crisis de la minería puso en riesgo momentáneo al régimen franquista, que rápidamente supo desactivar el problema social con la acción concertada y la posterior creación de la empresa pública HUNOSA. En un contexto de altísimo crecimiento económico y de importantes ganancias de productividad, la economía española pudo compensar a la región y permitirse cierto margen de ineficiencia productiva, posponiendo *sine die* el ajuste de la minería. El peso de la historia pasó su factura al antiguo régimen: el poder acumulado por sindicatos y empresarios regionales a lo largo de 150 años impidieron un golpe de gracia instantáneo a la primera rama empleadora de la región. La creación de HUNOSA en 1967 perpetuaría el proceso y legaría a la democracia algo más que una empresa

(5) Para tener una percepción relativa de este dato, cabe destacar que el sector servicios, por las mismas fechas, creaba en Asturias 95 empleos por cada 1000 habitantes. A la concentración regional hay que añadir la concentración local de la actividad minera, que afecta a municipios concretos sin grandes alternativas de empleo inmediatas.

con pérdidas crecientes: creó la forma de control político de la autonomía asturiana a lo largo de los últimos veinte años, porque ningún gobierno autonómico ha podido liderar la región sin recibir las injerencias, acertadas o no, de los intereses del *lobby* minero ⁶.

Gráfico 1
EMPLEO INDUSTRIAL POR HABITANTE
Evolución comparada por CC.AA.



Fuente: elaborado con la *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1995 y Avance 1997-1999.*

El segundo *shock* arranca con la crisis financiera, energética y económica de los setenta y golpea directamente a las grandes catedrales creadas en la década del *desarrollismo*: siderurgia, industria naval, fertilizantes, aluminio y zinc⁷. El ajuste de la industria siderúrgica integral se presentaba a todas luces como el más complejo, dada la maraña de intereses

(6) Se trata de una descripción de los hechos en la que coinciden los distintos observadores, si bien el grado de aprecio es divergente. Véase González (1981), González (1988), Arruñada (1994) y Ojeda (2001).

(7) Liderada por la iniciativa pública del INI y rematada, en sus grandes líneas, por el apoyo de algunas iniciativas de capital privado.

involucrados en distintas regiones; sin embargo, pudo realizarse en menos tiempo al precio de incurrir en gigantescos costes económicos y sociales.

La democracia hubo de enfrentarse de este modo a la herencia económica del franquismo: una herencia tan rica en activos económicos como en pasivos, porque no en balde "la verdadera industrialización de España es un fenómeno contemporáneo, cuyo inicio se sitúa en la última década, de 1961 a 1970" (Nadal, 1975, p. 23). España había fracasado en su industrialización y, consciente de esa brecha, decidió quemar etapas y realizar saltos que en otros países requirieron decenas de lustros. Transformaciones tan rápidas y bruscas, inevitablemente, se nos atragantaron⁸. Lo que sirvió para crecer con singular y sorprendente velocidad, por la reversibilidad del mecanismo, sirvió también para desandar y perder todo lo ganado en muy pocos años; bastaba que se produjera un pequeño cambio en las condiciones iniciales para que el modelo se invirtiera, y los resultados, también. Asturias ofrece evidencias directas muy robustas de este argumento, porque Asturias es la mercancía patrón de la economía española: con igual velocidad creció su sector de industrias manufactureras y con más rápida velocidad se desplomó, arrastrando consigo el pulso vital de la región.

Todo esto se le viene encima a la democracia y al estado de las autonomías. El nuevo sistema político debería realizar y hacer frente a una transformación completa del sistema económico capaz de aguantar el envite que anunciaba la esperada entrada en la Comunidad Europea. El estado de las autonomías recibió también ese impacto, porque la apertura al comercio internacional puso de nuevo de manifiesto los distintos intereses en juego, ante el desigual reparto territorial de los beneficios y costes de la apertura. Con una diferencia crucial en la nueva etapa, para el proceso de crecimiento en un marco integrado: la progresiva apertura de las diferencias interregionales de las tasa de paro, el proto-desarrollo del estado del bienestar y la notable inmovilidad de la mano de obra entre las regiones. Después de 15 años de intensos movimientos migratorios, los españoles mostraron cierto hartazgo y decidieron apostar por la lealtad a sus regiones, renunciando al derecho de movilidad que garantizaría la entrada en la Comunidad Europea.

3. ESTRUCTURA Y DINÁMICA

A la llegada de la democracia, los hechos antes descritos eran claros y bien conocidos, entre otros motivos porque un conjunto de estudios de naturaleza empírica realizados a comienzos de la década de los setenta

(8) La literatura de la época describe este gigantesco *big push* con el término de desarrollismo, una noción que destila una notable carga peyorativa, muy ligada con el poco aprecio que suscitaba entre la élite intelectual el régimen político que cosechó aquellos resultados. Personalmente, creo que la historia económica del franquismo responde mucho más a un modelo de crecimiento desequilibrado, concepto positivo que describe con ventaja la tipología de las inversiones realizadas en su sector industrial y que goza de un sólido respaldo en la economía del desarrollo.

ofrecían una imagen sencilla de entender de la estructura productiva de Asturias.⁹ Pedro de Silva, diputado nacional y futuro presidente del primer gobierno autonómico elegido en las urnas, describía *el rasgo estructural por antonomasia con esa sorna característica siempre presente en sus escritos: "El primer rasgo que define la peculiar dinámica de la economía asturiana es su tendencia a la especialización, entendido el término no como propensión a perfeccionar una concreta aptitud sino como tendencia a hacer un sola cosa, es decir, en el sentido embrutecedor de la palabra"*¹⁰.

Ciertamente, Asturias, como región económica, ofrecía un paisaje industrial y urbano bastante embrutecedor al final de los setenta. El entorno medioambiental padecía un shock cercano al colapso como resultado de la concentración de tantas actividades industriales, y tan contaminantes, en un reducido espacio¹¹.

El conjunto de la economía asturiana dependía de la industria de dos formas muy distintas: de las industrias básicas –de la producción de acero y laminados, de zinc, aluminio, vidrio, cementos y barcos, de pasta de papel,...–, porque eran el mecanismo y la vía principal de inserción en la economía española y mundial. De otra parte, las ramas extractivas eran el valioso y privilegiado yacimiento de empleo a conservar, como mecanismo de generación de rentas –de búsqueda de rentas, si se prefiere–. Esta separación es indispensable: el carbón estaba fuera del mercado y realmente la salvación de Asturias vendría de aquellas ramas que fueran sostenibles en un mercado abierto a la competencia.

Desde el punto de vista de las grandes cifras, y a pesar del retroceso ocurrido en la liga regional española, la industria asturiana podía exhibir un balance muy razonable resultados, al final del periodo de crecimiento. La industria asturiana había crecido de un modo sostenido entre 1961 y 1975, al 7,6%, ligeramente por debajo de la media nacional. En realidad, el lastre de las ramas extractivas comenzaba a asomar en la contabilidad del crecimiento, una circunstancia que ensombreció la positiva marcha de la rama de manufacturas industriales. Este bloque de la industria creció a la espectacular tasa del 11,9%, dos puntos largos por encima de la media

(9) Algún día habrá que realizar un reconocimiento a una importante generación de profesionales que promovieron un análisis de la realidad social y económica de Asturias, a mediados de los setenta. En torno a una empresa emblemática hoy, Sadei, cristalizan un conjunto de estudios, de datos y de análisis que anticipan los problemas y señalan a la sociedad –con éxito desigual–, el camino y la necesidad para una toma de conciencia sobre la situación.

(10) De Silva (1982), p. 19.

(11) Mis recuerdos de niñez... son los de una bronquitis crónica y una peligrosa proximidad al asma. Avilés y Langreo tenían el dudoso honor de encontrarse entre las ciudades más contaminadas de España. Valentín Andrés constata por aquella época la insaciable capacidad de los asturianos para arañar de cualquier montaña un pedazo de naturaleza con valor económico en el mercado.

nacional¹². El cambio de las condiciones se pone de manifiesto en el Cuadro 1. La industria presenta un crecimiento negativo del 1,5% a lo largo de los siguientes quince años, un resultado que contrasta con la variación positiva en igual periodo del conjunto de la industria española (que arroja una tasa media de crecimiento del 1,4%).

Cuadro 1
CRECIMIENTO POR SECTORES Y RAMAS DE ACTIVIDAD

Sector	Tasa media 1961-75		Tasa media 1979-95	
	Asturias	España	Asturias	España
1 y 2 Agricultura y pesca	1,2	1,9	-1,36	1,18
3 a 13 Industria sin construcción	7,6	8,5	-1,48	1,42
3 Energía y agua*	3,2	5,4	-3,13*	0,62*
4 a 13 Manufacturas industriales*	11,9	9,1	-0,21*	1,33*
14 Construcción	2,8	7,8	1,13	1,68
15 a 24 Servicios	4,5	5,0	2,44	3,15
1 a 24 Total sectores	5,2	6,1	0,68	2,44

Fuente: elaborado con la serie homogénea del BBVA. * Tasas correspondientes al periodo 1979-1993.

Pero la industria presentaba problemas que la crisis económica vino a enredar aún más. La minería recibió una bocanada de aire de su enemigo, el petróleo: cobró así un nuevo valor relativo –el de input estratégico– como consecuencia de la misma crisis energética provocada por alza del precio del petróleo. El efecto inmediato de ese aliento fue la potenciación del papel de la región como oferente de energía eléctrica en el sistema nacional español y que tuvo, como principal consecuencia, la detención del programa nuclear diseñado en la etapa final del franquismo y en los primeros años de la democracia.

La posición subsidiaria de la empresa pública siderúrgica limitó su crecimiento, después del fiasco de la iniciativa privada con la creación de UNINSA. El nacimiento de la IV siderurgia en Sagunto, pensada para una época de intenso crecimiento que nunca hizo aparición, puso un límite objetivo al desarrollo de la industria siderúrgica asturiana –erigiéndose más tarde en un nuevo motivo de controversia interregional–.

Limitada la madurez de la siderurgia, con el 8,6% del empleo regional en una rama de bajísima productividad, negro porvenir y una sor-

(12) Conviene destacar y llamar la atención sobre la reducida tasa de crecimiento del sector de la construcción, que siempre tiene un peso destacado en cualquier economía. El mayor grado de urbanización de la región asturiana hace que la construcción crezca bastante menos que la media española, que conoce un intensísimo proceso de migración campo ciudad y de urbanización en esa década.

prendente capacidad para tragar todos los recursos económicos aportados, con una transición política en la que los sindicatos de clase emergían como un nuevo poder fáctico, las bases para el deterioro a largo plazo de la productividad y de la renta per cápita de la región estaban sólidamente asentadas. Enderezar la nave, concitar el consenso, aprender de los errores, reunir esfuerzos, fue la tarea colectiva a cuya crónica se dedican los siguientes apartados, que examinan con brevedad el ajuste, la reconversión, de dos sectores emblemáticos para la región: el carbón y el acero.

4. LA METAMORFOSIS: DEL CARBÓN A LOS KILOVATIOS

Al acabar la década de los setenta tiene lugar el segundo *shock* petrolífero, en esta ocasión ligado con la guerra Irán-Irak, que lleva a la frontera de los 40\$ el precio del barril de petróleo. Este alza del coste de la energía importada hace más urgente para la economía española la búsqueda de fuentes energéticas alternativas al petróleo. En este contexto, los planes energéticos nacionales habían diseñado un gran impulso para la industria nuclear, como motor de la oferta energética eléctrica de las décadas futuras. Dichos planes tuvieron poca efectividad: el primer gobierno socialista surgido de las urnas en el año 1982 dio un giro radical a la política energética con la paralización de algunos grupos nucleares en construcción. El parón nuclear llevó aparejado la promoción del parque termoeléctrico sostenido en el carbón de origen nacional y, en menor medida, importado, complementado con la puesta en marcha de los grupos nucleares de segunda generación.

Desde una perspectiva política, es preciso destacarlo, estos manejos fueron tan útiles como costosos: se evitaba el enfrentamiento en Extremadura – región en la cual el PSOE había desplegado la bandera antinuclear– ; se congelaba el problema de Lemóniz, que dejaba de ser una excusa más para la controversia en el Norte; se atendían las reivindicaciones de la minería asturiana y leonesa y se cubría a la industria eléctrica del riesgo potencial de un exceso de capacidad instalada, en unos años de magro crecimiento y altos tipos de interés reales.

Desde la perspectiva asturiana, el nuevo papel del carbón como fuente primaria para el abastecimiento del sistema eléctrico permitió posponer en los ochenta el ajuste de la minería y aliviar las tensiones provocadas por la reconversión de otros sectores productivos de la región¹³. Por

(13) Los planes de mantenimiento de la actividad minera implicaban re-profundizar en algunos pozos y proceder a la mecanización de la extracción. Por tanto, el mantenimiento de la minería no sólo precisaba de más subvenciones para compensar los costes de producción, requería también importantes inversiones reales.

otra parte, reforzó la posición de Asturias y de sus empresas en el mapa eléctrico nacional. Con un parque relativamente modernizado, la producción de energía eléctrica ha ido creciendo en los últimos veinte años, consolidando una bien conocida posición exportadora en un sector intensivo en capital con indudables efectos de arrastre en el empleo de las cuencas mineras.

El conjunto de subvenciones y de transferencias que este modelo de gestión del declive minero requería fue creciente y cada vez más inquietante. Inquietante porque era abiertamente incompatible con los compromisos que España asumía a medida que avanzaba en su integración con Europa y se veía en la obligación de adoptar una política fiscal y monetaria coherentes con tales deseos, hechos ya una realidad¹⁴. La brecha abierta entre el coste de la minería y el valor social de la actividad se ampliaba poco a poco mientras que los kilovatios de electricidad podían obtenerse, mucho más baratos, con sólo recurrir a carbón importado.

A mediados de 1991 se puso punto final a este modelo. D. Claudio Aranzadi, a la sazón ministro de Industria, inauguró una época en la cual los planes de futuro de la minería asturiana reconocerían explícitamente el color de ese futuro. Con todo el dolor, pero azuzados por la aceleración del tiempo, por primera vez las regiones y comarcas mineras españolas reconocían la realidad y debían de comenzar a buscar salidas y alternativas para los puestos de trabajo radicados en la actividad minera¹⁵. Conviene decir, aunque sea bien conocido¹⁶, que la transición se graduó considerablemente a través de unas jugosas prejubilaciones para los excedentes de la minería generados por el sucesivo cierre de pozos. La compra de la paz social, con cargo al presupuesto público, sería años más tarde sorprendentemente criticada por la misma sociedad que las recibía, cuando las compensaciones económicas comenzaron a dejar un rastro bien palpable en las cuentas públicas y en los flujos interregionales de transferencias de renta. Unas críticas que nacen, tal vez, de la doble cara y el doble papel que presenta el Estado en Asturias: un estado que desmantela y *jibariza* y que, por otro lado, asiste y compensa.

(14) En mayo de 1989 España se integra en el Sistema Monetario Europeo y comienza la etapa de peseta fuerte, que llegaría hasta las devaluaciones del año 1992.

(15) En rigor, los primeros intentos de búsqueda de alternativas para la cuencas mineras datan del pionero Plan Nacional de Interés Comunitario (PNIC), uno de los primeros programas de ayudas comunitarias recibido por España después de la entrada en la Comunidad Europea, y que intentaba atajar una parte de los problemas que aquejaban a estas zonas en declive.

(16) Los lectores que deseen ampliar la perspectiva del sector minero pueden consultar la amplia y extensa obra publicada al respecto, recogida en Vázquez y Rosal (1999). También puede ser de interés la muy reciente obra titulada *Asturias y la mina*, editado por TREA en el año 2000.

LA ENFERMEDAD DE BAUMOL Y LA ECONOMÍA DEL DECLIVE

¿Qué tienen en común una *robolliza*, una tonelada de carbón, un ferrocarril y un cuarteto de Mozart? Las cuatro son actividades en apariencia completamente distintas. Sin embargo, desde un punto de vista económico todas ellas comparten un rasgo común que es una fuente de problemas económicos y de quebraderos de cabeza para los responsables de la política pública y para los ciudadanos representados por ellos. Las cuatro se caracterizan por un lento progreso de la productividad –en relación con los sectores más dinámicos de la economía– y, como consecuencia, las cuatro registran un aumento gradual de los costes unitarios de la producción. Si los aumentos de costes no se pueden trasladar a los precios en el mercado –por la existencia de productos más competitivos procedentes del comercio internacional, o por la existencia de sustitutivos cercanos– la actividad de estas industrias comenzará a registrar pérdidas e, inexorablemente, a declinar. Observaremos una tendencia a la disminución de su peso o participación en las estadísticas del PIB y del empleo.

La autoridad pública puede cruzarse de brazos y contribuir a la reasignación de recursos entre sectores –desguazar barcos, cerrar caladeros y pozos, suprimir líneas ferroviarias y ferroviarios, mandar a los músicos a su casa–, por el contrario, puede ser sensible a los cantos de sirena. Si no quiere pagar unos salarios de miseria y si los productores se organizan y sus quejas se hacen sentir con fuerza, las autoridades pueden caer en la humana tentación de diseñar un sistema de ayudas que mantenga la actividad durante un incierto tiempo. Mientras subsista la brecha en el crecimiento diferencial de la productividad, la cuantía de las subvenciones será creciente, porque el crecimiento de la productividad en los sectores más dinámicos arrastra consigo el crecimiento de los salarios monetarios del conjunto de la economía y de sus sectores y, por tanto, genera un aumento de los costes de los productos declinantes.

El punto final de esta historia sólo se encuentra en los libros de Historia. Por tal motivo conviene estar atento a la prevención del historiador:

“Como alguien ha dicho, ‘el desarrollo no es una teoría, es un proceso histórico’. Lo mismo cabe decir de la decadencia. Esto implica dos corolarios. Primero: el culto totémico de los instrumentos analítico-técnicos puede servirnos de poderosa ayuda en nuestro análisis económico, pero puede, en cambio, ocultarnos fácilmente el contexto cultural y la relación de la ciencia económica con el conjunto. Hay que penetrar más allá de las relaciones capital-producto, de los coeficientes de productividad, de los rendimientos marginales, de las funciones de producción, etc., e intentar identificar las fuerzas socioculturales que condicionan tanto las variables económicas como sus parámetros. Segundo: aunque no podamos resistir la tentación de trazar grandiosos paralelos entre diferentes ejemplos históricos de decadencia,... hemos de tener presente en todo momento que cada decadencia es un caso propio, que para comprenderlo en toda su integridad ha de ser estudiado en su individualidad histórica y en sus propios términos humanos”.

William J. Baumol, “Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis”, *American Economic Review*, Vol. LVII, nº 3, junio, 1967, pp. 415-426.

Carlo M. Cipolla, Prólogo a *La decadencia económica de los imperios*, 1970.

5. EL AVE FÉNIX SIDERÚRGICO

La historia de la siderurgia española es la historia de varias empresas peleándose por el reparto de una golosa tostada: el mercado nacional. De esa competición fratricida surge un sector estructuralmente incapacitado para hacer frente a las sucesivas etapas de apertura económica que conocería la economía española desde 1979 –la entrada en la CE en 1986 y el mercado único del año 1992–. El crecimiento hacia dentro de la siderurgia integral cristalizó en un sistema de empresas caracterizado por un reducido tamaño, una gran dispersión de sus instalaciones de cabecera y, como consecuencia, reducidos niveles de productividad física y por unidad de capital invertida. Altos costes de capital y de trabajo, por unidad producida, en una época de baja demanda, altos tipos de interés y un shock paralelo de oferta –en los precios de la energía y en unos salarios indexados a la inflación–, generaron un escenario de pérdidas crecientes.

España toma conciencia de la crisis industrial con bastante retraso. La primera reconversión promovida para acometer los problemas de la siderurgia integral se realiza tardíamente, entre los años 1981 y 1983, lo que permitía en principio emular a los países que mejor habían resuelto sus problemas o, al menos, no repetir sus errores¹⁷.

La reconversión implicaba, básicamente, una grave decisión: había que elegir, escoger, entre tres regiones para el asentamiento de una cabecera productiva en la que concentrar las producciones más intensivas y costosas en capital y en las que se acumulan buena parte de las fuertes economías de escala que caracterizan a los procesos siderúrgicos¹⁸. La vieja historia del conflicto entre el conglomerado siderúrgico de Asturias, formado por la fusión de Ensidesa y Uninsa y el enclave siderúrgico de Sagunto, puesto en marcha con la IV Siderurgia promovida por Altos Hornos de Vizcaya en el Mediterráneo, volvía a reproducirse en los primeros años de los ochenta, ante la necesidad de elegir en qué región se instalaba una moderna acería capaz de reducir los costes de producción del acero.

Los análisis realizados por el profesor Navarro Arancegui son la mejor guía para entender el complejo proceso de decisión ligado a la modernización de la siderurgia¹⁹, un proceso que se conserva en la memoria de los

(17) Véase que este argumento intuitivo tiene mucha lógica económica, a la luz de la nueva teoría del crecimiento, en la que se señala la posibilidad, siempre al alcance de los países atrasados, de imitar a los avanzados y de copiarles, sin incurrir en los costes de desarrollar nuevas tecnologías. Aquí sólo se postula la posibilidad de imitar las buenas prácticas, las mejores, de inversión y de gestión.

(18) Economías de escala es un término técnico-económico demasiado frío y aséptico, porque condensa en una palabra demasiadas cosas del complejo quehacer siderúrgico: economías del calor –tren arrabio-acero–, economías del transporte en la logística de las materias primas y de los productos intermedios o finales, consumo de suelo, instalaciones fijas –ferrocarriles y puertos, sistema de carreteras–, redes de transmisión eléctrica, sistemas de saneamiento de residuos y sistemas de captación de aguas para refrigeración, etc..

(19) Véase Navarro (1989), cap. 2 y pp. 92-94.

pueblos y que pone muy a prueba la independencia intelectual de los académicos, porque las reconversiones en una industria con economías de escala significaban, dicho en pocas palabras, quitar a unos para dárselo a otros. Sólo se necesitaba saber quien decidía de forma salomónica. Para ser francos, como Salomón, ni está ni se le espera, el agravio comparativo entre regiones estaba servido, era una consecuencia inevitable. Detrás de cualquier decisión, acertada o no, aparecerían las *sucias* manos de algún político llamado a extirpar el mal de la ineficiencia y que estuviera dispuesto a conseguir el objetivo socialmente deseado de la competitividad futura.

La realidad posterior –que podemos observar hoy con más información *ex-post* que con la que contaba el profesor Navarro Arancegui en el momento de escribir su excelente monografía sobre la reconversión siderúrgica en España– nos muestra que la decisión de construir una moderna acería en Avilés y la decisión paralela de achatarrar la cabecera de Sagunto, fue la primera piedra –valga la paradoja, construir derribando– para edificar la nueva la siderurgia española. Pero este primer acierto fue acompañado por dos decisiones que, a no tardar, se mostrarían completamente erróneas y muy caras: la modernización de las instalaciones obsoletas de AHV en Vizcaya –hornos, acería y tren de bandas en caliente– impidieron la creación de un nuevo útil industrial indispensable para completar y modernizar definitivamente las instalaciones en Asturias y que impedían optimizar la producción de acero líquido en los modernos convertidores de 250 tms. instalados en la acería LD III de Avilés²⁰.

Para quienes son propensos a creer que los economistas sólo predicen a toro pasado, una revisión atenta de la literatura dedicada al nacimiento, muerte y resurrección de la siderurgia integral española permite encontrar valiosísimas perlas del análisis económico aplicado. Contiene también una lección completa de como el uso de los principios económicos más elementales puede orientar la acción pública y permitir un uso eficiente de los recursos económicos. Así, en su intervención en el seminario celebrado en Vitoria sobre la industrialización del norte de España (realizada en noviembre de 1985), el profesor Manuel Jesús González llamaba la atención sobre la introducción en la década de los cincuenta de “técnicas de tratamiento previo –sinterización, prerreducción y aglomeración–, que permitían incrementar el crisol del alto horno (hasta diámetros de 13 metros), expandir espectacularmente los volúmenes de producción y disminuir los costes unitarios”²¹. Pues bien, en el año en que esas palabras se pronunciaban había en España cuatro cabeceras siderúrgicas, con los correspondientes altos hornos, que sumaban entre todas una producción de 5,5 millones de toneladas de arrabio. Teniendo en cuenta que el arrabio es el primer paso de la cadena productiva dirigida a la obtención del acero y de la bobina caliente en la siderurgia integral, esa desintegración espacial de la cadena de valor, esa división de lo que está inextricablemente unido en la función de producción, era una flagrante contradic-

(20) Véase como síntesis de este controvertido problema el trabajo de Agüera (1996), pp. 108-110.

(21) González (1988), p. 137.

ción con la teoría económica elemental y con el ansiado logro de la competitividad internacional.

El plan de competitividad de la siderurgia integral propuesto en abril del año 1992 vendría a poner en el equilibrio de largo plazo las cosas –tamaño óptimo eficiente– al promover la reconstrucción de los dos altos hornos de Veriña (situado a 2 kilómetros del gran puerto de minerales de El Musel), dotando a cada uno de ellos con un crisol de 11,3 metros, lo que permitiría una capacidad máxima de producción de 3,76 millones de toneladas al año, entre los dos²². Dicho con otras palabras, la siderurgia española empleó nada menos que cuatro décadas para afinar su función de producción orientándola hacia el estándar exigido por el mercado. Un equilibrio que es el resultado de un proceso de ajuste, por prueba y error, de sumo interés para todos los investigadores de la economía e historia de la tecnología, sin duda para todos los que conciben la economía como un *proceso*, donde pasado, presente y futuro se causan mutuamente a través de sucesivas decisiones intertemporales de inversión.

La modernización de la cabecera gijonesa condujo al cierre y demolición de los altos hornos y de la acería de Sestao y de los altos hornos Avilés, a fin de intensificar la producción en un sólo punto –en esta última ciudad se alzaron voces para conservar, con un propósito *estratégico*, los viejos altos hornos, una voces animadas tal vez por la feliz idea de la CSI de mantener algunos de los restos del naufragio (las baterías de cok), mientras que trasladaba a Veriña la factoría de sinter–. En Vizcaya, en Ansio, se desmantelaría el polémico tren de bandas en caliente, que dejaba de tener sentido sin arrabio y sin acero.

Para compensar parcialmente a la economía vasca de este sacrificio, entre las tres alternativas barajadas se optó por una relativamente más cara que apostaba por la introducción en España, y en el seno de una siderurgia integral, de una nueva tecnología que había hecho fortuna en Estados Unidos devolviendo un resuello de vida a los viejos elefantes siderúrgicos. La producción de acero con chatarra en una acería compacta, una *minimill*, destinado a la obtención de bobinas de calidades inferiores, diversificaba la estructura de producción de la nueva siderurgia integral española, al coste ciertamente de incurrir en una mayor inversión y de reducir el punto óptimo de explotación de la moderna acería asturiana inaugurada la década anterior²³. Esta medida suponía un nuevo freno

(22) La prensa publicaría el 20 de noviembre de 1997 –que bromas gasta a veces la historia– la noticia del arranque del segundo horno modernizado y daría cuenta de que la capacidad real ascendía a 4,6 millones de toneladas 0,84 millones más que las declaradas en el plan presentado a la Comisión Europea. En Bruselas debieron tener problemas para manejar la calculadora de capacidades y dieron de paso al proyecto inicial, que habían condicionado a la reducción de capacidades. Sorprendentemente, en la comparación realizada por la Agencia Industrial del Estado en julio de 1997, con motivo de la privatización de la CSI, ésta preveía una producción de arrabio de 4,2 millones de toneladas para el año 2002, ARBED proponía 4,6 –qué precisión con la calculadora–, mientras que USINOR la llevaba a 4,7 millones. La pregunta queda en el aire: ¿quién se chivó a ARBED?

(23) Ampliar la capacidad de producción de acero con un tercer convertidor hubiera requerido un menor inversión y ese acero habría que emplearlo en un tren de laminación modernizado.

a las aspiraciones asturianas de concentrar en la región, por la misma lógica económica que en el caso del arrabio, la producción de acero líquido destinado a la producción de bobina caliente de gran calidad. Año y medio más tarde, el grupo privado Ucin añadiría más incertidumbre a la decisión, cuando anunció la salida del País Vasco y la ubicación de un nuevo horno eléctrico en Bayona, para aprovechar los bajos costes de la energía eléctrica en Francia, un menor precio de la chatarra y disfrutar de las ventajas de una buena infraestructura.

Estaba todavía muy caliente la primera reconversión cuando se anunciaba la segunda²⁴, lo que sugería, *prima facie*, que algo no había funcionado. La llegada del segundo plan de reconversión cayó sobre la región como un jarro de agua fría, al coincidir con un plan de ajuste mucho más exigente para la minería del carbón. Fue profundamente polémica y sumió en la perplejidad a todos los asturianos, quienes expresaron su incredulidad ante estos hechos en sucesivas huelgas y manifestaciones, siguiendo la tradición histórica de pelear en la calle y en los despachos lo que no se ganaba en el mercado. Primero, con la huelga general de octubre de 1991, provocado por los planes de ajuste de HUNOSA. A continuación con la marcha de hierro sobre Madrid, para lograr una modificación del plan de competitividad, que reuniría a cientos de miles de personas por las calles de la capital.

La contestación social no hizo temblar la mano del ministro de Industria, D. Claudio Aranzadi, que mostró grandes dotes y se empleó a fondo para encarnar el papel de villano en este drama *fordista sin mocín* que salva a la chica. La reconversión fue aplicada sin contemplaciones.

Las reducciones de empleo previstas en el nuevo plan para todas las regiones españolas fueron brutales –véase el cuadro nº 2 que muestra la experiencia española en el contexto internacional–. Junto al plan de producción y el plan laboral –que compensaba jugosamente la reducción de plantillas– se elaboraron un plan económico y financiero y una revisión de las prácticas de comercialización. Pero la gran novedad, hay que insistir en ello, consistía en concebir a la siderurgia española como un todo y, fruto de esa visión, realizar la fusión histórica de las empresas que habían peleado y competido durante décadas, en un marco intervencionista, para repartirse el mercado nacional y que, si querían seguir existiendo,

(24) Una primera exposición detallada de los planes de la CSI se publicó en la prensa el 5 de noviembre de 1991 –véase *La Nueva España*, pp. 34-35–. A modo de filtración se presentaba una primera solución técnica –achatación total de la cabecera vizcaína y potenciación de la gijonesa– y la hipótesis A, apoyada por el Gobierno Vasco, que implicaba el mantenimiento del alto horno María Ángeles. Es importante destacar en este punto el papel que tuvo la prensa para la explicación pública de un proceso tan controvertido. De modo particular, destacan las crónicas realizadas por el periodista de *La Nueva España*, Ángel Marcos –que constituyen un magnífico ejemplo de periodismo económico y técnico, digno de ser enseñado en las Facultades de la profesión– y los precisos reportajes de José María Urbano, del periódico *La Voz de Avilés*, ciudad sacrificada en esta ocasión. Dichas crónicas permitieron seguir el proceso con bastante detalle y ver sus consecuencias productivas inmediatas; los efectos económicos tardarían más tiempo en manifestarse. Los periódicos nacionales acogieron distintos artículos que sintetizaban las tensiones subyacentes en una reconversión que enfrentaba a distintas regiones.

ahora debían alcanzar el tamaño adecuado conjunto para competir en Europa. Fruto de esta visión, la guinda estratégica del nuevo plan fue la liquidación de las viejas empresas, ENSIDESA y Altos Hornos de Vizcaya, que quedarían en manos del sector público de forma latente para la asunción de sus pasivos y obligaciones con cargo a los presupuestos del Estado, mientras que los activos productivos se transferían a una nueva sociedad que nacía así libre de las pesadas cargas financieras arrastradas por una industria intensiva en capital, y décadas de errores y entuertos.²⁵

Cuadro nº 2
EMPLEO EN LA INDUSTRIA DEL ACERO
(en miles)

País/Grupo de países	1974	1990	1999
Austria	44	21	12
Bélgica	69	26	20
Dinamarca	2	1	1
Finlandia	10	10	7
Francia	158	46	38
Alemania ^(a)	232	125	78
Grecia	0	3	2
Irlanda	1	1	0
Italia	96	56	39
Luxemburgo	23	9	4
Holanda	25	17	12
Portugal	4	4	2
España	89	36	22
Suecia	51	26	13
Reino Unido	194	51	31
Unión Europea	998	434	280
Australia	42	30	24
Brasil	118	115	59
Canadá	77	53	57
Japón	459	305	208
Sudáfrica	100	112	55
Corea del Sur	n.d.	67	64
Estados Unidos	521	204	153
Yugoeslavia ^(b)	42	69	15
Total para todos los países	2.357	1.388	836

a) Alemania Occidental en 1974. b) Definiciones variables.

Fuente: Instituto Internacional del Hierro y del Acero.

(25) Esta operación se realizó en diciembre del año 1994, cuando se constituyó el grupo Corporación Siderúrgica Integral (CSI). Dicho grupo estaba integrado por CSI Corporación Siderúrgica S.A., que era la sociedad matriz que definía la estrategia y política global, y tres sociedades operativas especializadas por áreas de negocio: CSI Planos, S.A., CSI Productos Largos y CSI Transformados, S.A., todas ellas sociedades participadas al cien por cien. Asimismo, CSI Corporación Siderúrgica S.A. ostentaba una participación estratégica del 30% en la Acería Compacta de Bizkaia S.A. (ACB).

El ave fénix parecía así resurgir de sus cenizas gracias a una reordenación completa del sector y la palabra maldita en Asturias, privatización, volvía a planear sobre un horizonte no lejano. La valoración realizada en el año 1994 por el informe ERA del plan de competitividad para la siderurgia española, anticipaba futuros acontecimientos:

“En sus líneas principales, el plan de competitividad parece irreprochable. Podría criticarse, en todo caso, que no contemple la necesidad de integración con otras empresas europeas, buscando alcanzar la dimensión e internacionalización que parecen indispensables para sobrevivir en el ámbito de la CE, pero éste es sin duda un paso posterior, que no tiene sentido plantearse sin alcanzar los objetivos previos de racionalización”²⁶.

5.1.- *El giro copernicano: la privatización*

Los hechos posteriores a 1996 son relativamente bien conocidos, porque se conservan frescos en la memoria. Sin embargo, por su proximidad y por ser objeto de valoración y apropiación política, están también abiertos a distintas interpretaciones.

El nuevo gobierno nacional del Partido Popular, surgido de las elecciones de marzo de 1996, se propuso en el marco de su política económica, la privatización de la mayoría de las empresas en manos del Estado. La nueva desamortización alcanzó así a la siderurgia española, que había comenzado a dar sus primeros pasos con buenos resultados en los ejercicios de 1995 y 1996. A finales de 1996 comenzó el temido proceso de privatización de la CSI, que concluyó en 1997 cuando se conoció con gran sorpresa, el ganador de la puja. Durante bastantes meses se dio por sentado que el gigante francés surgido de la segunda reconversión francesa, USINOR-SACILOR, tenía las mayores posibilidades. La empresa luxemburguesa ARBED apareció en escena arrebatando en el último instante un botín muy apetecido en el mercado europeo.

Los temores regionales aludidos antes procedían, básicamente, de la organización de la empresa en torno a varias sociedades especializadas en líneas de productos. Una organización de estas características parecía abocada a ser comprada por partes y corría el riesgo de ser finalmente desguazada. Esta opinión o temor subsiste en la opinión actual, sin que sus bases racionales hayan sido examinadas.

Desde una perspectiva económica, en el negocio siderúrgico siempre ha existido un gran debate a la hora de organizar el sector, fruto de la distinta valoración que hacen los equipos directivos de la existencia de economías de alcance. Se plantean así dos modelos polares de gestión: integrar, creando valor mediante la reunión de distintos activos productivos y distintas líneas de negocio, o especializarse en unas pocas actividades y

(26) Castells y Vázquez (1994), p. 335.

productos, abandonando las no rentables.²⁷ Con la organización de la empresa surgida de la segunda reconversión se sugería, se daba pie y se declaraba en ocasiones que la última opción podía ser uno de los posibles destinos, después de tantos esfuerzos²⁸. Pero la historia nunca está escrita y en ella se pueden observar, como en todo proceso social complejo, muchas bifurcaciones. Las condiciones del negocio siderúrgico a mediados de los noventa eran notablemente distintas de las que operaban en la década precedente y esto dio pie a una nueva estrategia exitosa, liderada por los nuevos responsables.

Tras la elección de ARBED como socio y aliado estratégico –el 29 de julio de 1997–, la nueva empresa surgida, *Aceralia* fue definitivamente entregada al mercado mediante una operación pública de venta del 52,8% del capital (noviembre de 1997). Pocos años después de haber excluido de la cotización bursátil a la empresa vasca Altos Hornos de Vizcaya, una siderurgia completamente transformada regresaba al *parqué* el 9 de diciembre de 1997, a un precio de 2.080 pesetas por acción.

Desde el primer consejo de administración, celebrado en enero de 1998 en La Granda, la empresa puso en marcha un agresivo programa de expansión de sus líneas de negocios, mediante la compra de empresas y la absorción de nuevas sociedades en el seno del grupo. El nuevo conglomerado adoptó una visión global del negocio siderúrgico, para consolidar una amplia oferta aguas abajo, con el fin de añadir valor al acero y conformar un *mix* más favorable de productos que compensen las frecuentes fluctuaciones del ciclo de negocios.

El contexto, hay que decirlo, lo permitía: una estructura de recursos propios-ajenos equilibrada, unos tipos de interés decrecientes y una excelente base productiva en cabecera, gracias a la concentración de la producción antes explicada y una combinación flexible de tecnologías –acero de gran calidad para la bobina caliente, que fluye de unos altos hornos utilizados al 87% de su capacidad, y acero de la ACB para productos con menores exigencias de calidad y con costes más reducidos de arranque y parada, en función de las condiciones de mercado–. Esta situación de partida, ciertamente irreplicable, reducía notablemente la posibilidad de establecer grandes subvenciones cruzadas entre las distintas líneas de producto existentes en el seno de la empresa.

En cualquier caso, apreciar este problema es la tarea y la batalla de los mercados bursátiles y de los miles de accionistas de la empresa, que deben bucear en los balances y en las cuentas de resultados de los grandes conglomerados, para encontrar tales subvenciones, para descubrir

(27) Así, la década de los setenta y de los ochenta fueron periodos de desintegración mientras que en los noventa se detecta una integración de procesos. Véase Hall (1997), pp.13-14.

(28) Javier Salas, presidente del INI (SEPI+AEI) explicó en la Comisión de Industria del Congreso: “lo que se pretende es la forma más cómoda de vender las partes que encontrarán mejor salida del todo”. Véase Agüera (1996), p. 116 (no se indica la fecha de esta declaración).

esas ineficiencias, reconstruyendo el proceso de formación del beneficio²⁹. A la altura del año 2000, y en el momento de escribir estas líneas, la reconversión parece haber superado la prueba del mercado. Desde 1995 y, sobre todo, desde el momento en que la empresa comenzó a cotizar en Bolsa, donde se refleja el juicio ajeno de la gestión interna por el mercado, la empresa española ha conocida todas las situaciones posibles en el volátil mercado siderúrgico. Desde los efectos negativos de la crisis asiática, que deprimió los precios internacionales de las producciones siderúrgicas, a un espectacular año, el 2000, con precios boyantes gracias a una altísima demanda en el mercado nacional y europeo.

La cuenta de resultados de la empresa ACERALIA en el año 2000 presenta la mejor imagen posible en el mejor año. El resultado operativo bruto sobre ventas ascendió a un 14,1% –un 13,1% para el promedio del periodo 1997-2000–. El volumen de recursos propios ajenos es insólito en una empresa siderúrgica –y en una economía como la española, en la que la estructura suele invertirse–. El empleo del grupo ascendía a 15.713, con un gasto por trabajador de 6,4 millones de pesetas y un beneficio distribuido por acción de 115 pesetas.

En este contexto, el año 2001 comenzó con la noticia de la formación de un gran grupo siderúrgico europeo, llamado a ser el primer conglomerado mundial. Recibida la autorización de la Comisión a finales de noviembre de este año, la nueva empresa Arcelor reunirá los activos de ARBED, ACERALIA y de la empresa francesa USINOR-SACILOR y conformará un campeón siderúrgico digno de la nueva Europa del euro. “Estamos construyendo Europa”, ha declarado un líder de la empresa gala, en el fragor de la batalla por la fusión.

Por primera vez en muchos años la construcción de Europa y su nombre está ligada a la re-construcción de Asturias. Qué la dicha siga por muchos años y que Salomón acoja en su gloria a todas las personas que han contribuido a ello, y que seguirán haciéndolo, porque la historia de la siderurgia, europea, continua.

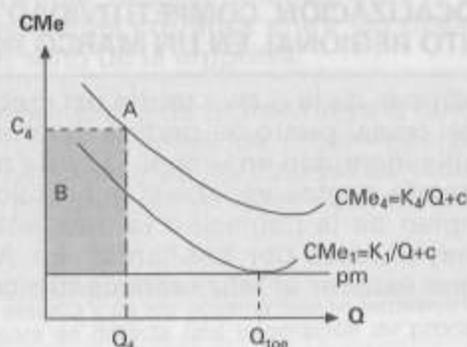
LOCALIZACIÓN, COMPETITIVIDAD Y CRECIMIENTO REGIONAL EN UN MARCO INTEGRADO

Los atentos estudiosos de la nueva teoría del crecimiento se han sorprendido bastante del trivial punto de partida de una teoría tan potente. Arranca en una sencilla identidad en la cual, la renta per cápita de un país o de una región depende de dos variables: la productividad por trabajador y la tasa de empleo de la población (a más población empleada y más productivos, mayor renta por habitante). En Asturias afortunadamente no tuvimos que esperar al feliz reencuentro con la teoría del cre-

(29) La polémica ACB de Vizcaya, de acuerdo con la Memoria de la empresa aprobada en el año 2000, generó un beneficio de 7.635 millones de pesetas, y contribuyó con 5.985 millones al resultado neto de la sociedad dominante –lo que representa el 9,9% del beneficio neto–.

cimiento para describir y comprender el funcionamiento agregado de la economía regional. El modesto Programa de Desarrollo Regional 1989-1993 (pp.186-187) utiliza esa identidad para planear la evolución tendencial de la economía asturiana. Esto permitió justificar cierto movimiento a la convergencia, circunstancia que se produjo en los años 1989 y 1990, cuando las economías se acercaron. A fuer de ser sinceros, tal hecho ocurrió por la fuerte expansión de la demanda agregada en el conjunto de la economía española y no por una mejoría radical de la productividad en las ramas donde esa mejora era más importante –industria y agricultura– y esperada.

El proceso de reconversión siderúrgica ilustra a la perfección las palancas tan dolorosas sobre las que es preciso actuar para ganar la productividad de mañana. Supongamos que la función matemática $CT = K + cQ$ sintetiza la estructura de costes de la siderurgia. Entonces $CT_4 = K_4 + cQ$ puede representar la estructura de costes de la industria española organizada espacialmente en torno a cuatro cabeceras, mientras que $CT_1 = K_1 + cQ$ da cuenta del comportamiento de los costes cuando sólo se produce en una ubicación. Es obvio que la operación con cuatro plantas productivas implica un mayor desembolso de capital ($K_4 > K_1$), un mayor coste por unidad producida y, lo que es más importante e instructivo, de una mayor cantidad de capital por trabajador no se sigue una mayor productividad, si las plantas están mal localizadas y existen indivisibilidades en la tecnología de la producción. Cuando un modelo de crecimiento *à la Solow* no controla la localización del capital de las actividades multiplanta (véase Scherer et al., 1975) estamos ante un modelo teórico y econométricamente mal especificado. Cuando hacemos economía regional con datos agregados –son palabras de Glaeser– corremos el riesgo de que la asignación de las ganancias de productividad que se detecten se imputen a la medida de nuestra ignorancia, a la productividad total de los factores (PTF), sin que podamos explicar muy bien que es lo que ha pasado. Para no tener que recurrir a la bola de cristal, hay una alternativa: la estática comparativa y el uso de la historia pueden ayudarnos para averiguar que es lo que acontece realmente en el mundo real.



El gráfico muestra de qué forma la operación con varias plantas reduce la productividad –uno de los determinantes de la renta per cápita en el

largo plazo—. En el punto A, $(Q_4/L_4) < (Q_{100}/L_{100})$. Si la apertura al comercio internacional sitúa los precios de los productos siderúrgicos en el mínimo de los costes medios a largo plazo, que permite obtener la rentabilidad normal, obsérvese que habrá además problemas estadísticos para poner de manifiesto el crecimiento de aquella región que consiga quedarse con la cabecera de la siderurgia integral, si no se dispone de estadísticas separadas de precios y de cantidades (véase Vázquez y Hernández, 1991; una anécdota ilustra este punto: en Asturias los gerentes de la siderurgia que realmente mandan han tenido la capacidad de esconder los datos de producción mensual del acero y del arrabio, y de impedir las comparaciones nacionales. Qué habríamos pensado si lo hubiera hecho el INI). Cuando no disponemos de una correcta separación de precios y cantidades y sólo se cuenta con datos en valor, la disminución de los precios generada por una mayor competitividad puede significar un menor valor corriente de la producción obtenida, y la transferencia de un excedente al resto del sistema productivo. En cambio, en la situación protegida, $(C_4 = P_m + \text{Arancel})$ el mercado protegido daría pie a un mayor precio interior, una menor producción y una productividad por trabajador y por unidad de capital más baja en la industria y en cada región, con un grave despilfarro de la capacidad instalada. El estudio empírico realizado por Sanchis Llopis (2000, p. 3 y pp.18-19) ofrece evidencias de que la industria siderúrgica detrajo recursos al resto de los sectores productivos y transmitió sus ineficiencias a través del sistema de precios. Con la apertura de la economía y la caída de los precios, el área B explicita esas ineficiencias en forma de pérdidas de las empresas, fruto de un insuficiente desarrollo de la industria. A la luz de los hechos de los noventa, parece que la última intervención del sector público ha ido en la dirección que recomienda el análisis económico.

María Teresa Sanchis Llopis, "Transferencias intersectoriales de productividad, inflación y crecimiento en la economía española, 1958-1972", Barcelona, Encuentro 50 años de industrialización española, 1950-2000. Un balance, junio de 2000.

6. LA PREGUNTA ASTURIANA: EL FRACASO DE LA DIVERSIFICACIÓN

Esta apurada síntesis de la trepidante evolución de los últimos veinte años de la siderurgia asturiana pone de relieve un riesgo: reducir la industria regional a dos simples pilares, carbón y acero. "Es un tópico afirmar que el carbón y la metalurgia han hecho la Asturias contemporánea. Con ser indiscutible, el aserto ha tenido el inconveniente de dejar en la penumbra otros desarrollos industriales, menos determinantes, ciertamente, pero en ningún modo despreciables" (Nadal, 1981, p. 112). Ahora bien, el tópico también nace por la ausencia en la región de un conjunto de empresas transformadoras de los bienes intermedios obtenidos en la región, que añadieran valor aguas abajo y dieran lugar a nuevas y más diversas bases para la generación de empleos industriales. De ahí surge lo que vengo en denominar *la pregunta asturiana*, omnipresente en cualquier conversación económica en la región, en cualquier titular o declaración: ¿por qué en Asturias no arraigó una industria transformadora potente?

Desde 1975 se teje una leyenda de frustración entre las élites intelectuales, políticas y sociales de la región asturiana, muy críticas con la estructura productiva sectorialmente desequilibrada legada por la industrialización del siglo XIX y de las primeras décadas del siglo XX. Una estructura que recibió un nuevo y definitivo impulso de la mano del INI en los cincuenta. Con todo, no nos encontramos ante una tendencia *maníaco-depresiva* regional, fruto del deterioro económico de tantos años. Dos atentos observadores de la realidad industrial y regional española también han tropezado con este problema:

“Tendría, a nuestro juicio, bastante interés averiguar por qué en Asturias la siderurgia tuvo tan poca capacidad de arrastre sobre el resto de sectores manufactureros”³⁰.

Los estudios pioneros *input-output* realizados por Sadei en Asturias a finales de los sesenta y comienzos de los setenta fueron un primer y riguroso intento de proponer una explicación al problema³¹. Mostraban de forma clara que la especialización básica no había sufrido una variación significativa en la década del desarrollo. Las actividades básicas no acababan de atraer hacia el territorio nuevas inversiones, y/o los empresarios regionales no estaban muy dispuestos a completar la *cadena de valor*, diversificando sus actividades en la región; más bien al contrario: mostraban y muestran una rara propensión a escapar a la menor oportunidad.

Esta situación contrastaba agudamente con la transformación que habían conocido las estructuras productivas de las distintas regiones españolas. La sensación de *repulsión* se atribuyó a unas economías externas desfavorables cristalizadas en el desarrollo pasado y presente generadoras de ese déficit de inversión³². Años más tarde se encontraría un *deus ex machina* mucho más ingenioso: el sector industrial de propiedad pública³³.

(30) Llopis y Fernández (1998), p. 136, nota 46.

(31) Véase Sadei-Nei (1972). Esta investigación, dirigida por el profesor Leo H. Klaassen, contiene un trabajo de atracción para determinar el grado en que la rama de metales básicos constituye un factor de atracción para otras ramas productoras que utilicen sus productos como bienes intermedios.

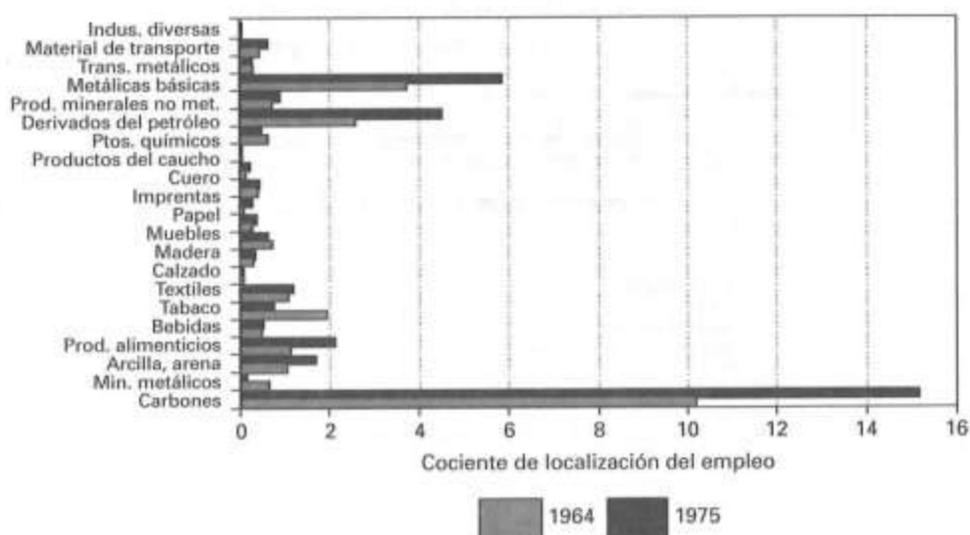
(32) Niveles salariales pagados por las empresas públicas que distorsionaban el mercado de trabajo para las pequeñas empresas, congestión de las infraestructuras, contaminación industrial del medioambiente,...). Este diagnóstico microeconómico de los pasivos regionales dio un buen respaldo intelectual e inspiró un conjunto de medidas de política regional impulsadas en los ochenta y noventa en la región. El aumento de la oferta de infraestructuras de transporte intrarregionales e interregionales, el saneamiento de los ríos, los incentivos a la localización de empresas externas a la región y el apoyo a las empresas locales fueron las piezas organizadas para hacer frente al deterioro económico de la región, al mismo tiempo que los sectores industriales eran objeto de sucesivas olas de reconversión.

(33) Medio en broma, medio en serio, González (1994) propone un test de causalidad estadístico que correlacione la caída en el ranking regional con el predominio de la empresa pública en la economía asturiana.

La realidad industrial de Asturias, observada con una perspectiva interregional, es bastante distinta. Los cambios espaciales antes descritos tuvieron unos *interpretes* sectoriales. En el crecimiento industrial de la década de los sesenta destacó con gran diferencia, entre todas, la rama de transformados metálicas³⁴, cuyo peso en la estructura industrial española es muy destacado en la actualidad.

Una mirada al patrón interregional de crecimiento de dicha rama permite ofrecer un punto de vista más matizado. El gráfico 2 muestra el cambio en la especialización sectorial de la industria asturiana, medido a través de un cociente de localización del empleo³⁵. Es claro que aumenta su especialización en las ramas de metálicas básicas, derivados del petróleo y material de transporte (industria naval). El aumento de la especialización en el sector del carbón es un claro indicio de que el resto de las regiones se ajustaban más rápido.

Gráfico 2
ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA
Asturias



(34) La rama de transformados metálicos absorbió el 48,8% del crecimiento del empleo en ese periodo; le siguen en importancia las ramas de calzado, las industrias metálicas básicas y la fabricación de muebles. Los sectores que redujeron el empleo fueron las industrias textiles, la producción de carbones y las industrias fabriles de productos alimenticios.

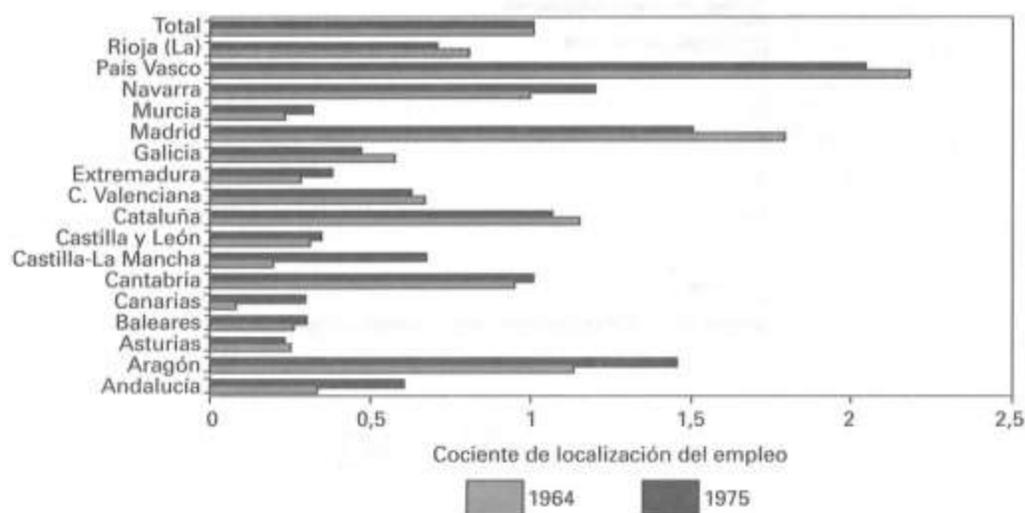
(35) La expresión del cociente de localización del empleo es:

$$L_{sr} = \frac{\frac{X_{sr}}{X_s}}{\frac{X_r}{X}} \quad (r=1, \dots, 17)$$

que cuantifica el peso relativo del empleo del sector s en la comunidad r . Valores del cociente superiores a la unidad indican que la localización del sector s en la comunidad considerada supera la media nacional. El cociente se ha aplicado a los datos de empleo procedentes de la Estadística Industrial de España elaborada por el INE (años 1964 y 1975).

El gráfico 3 contiene los datos del cociente de localización del empleo, para la rama de transformados metálicos en el resto de las regiones. Mientras que los nodos tradicionales de actividad (País Vasco, Madrid y Cataluña) ven reducir el cociente de localización del empleo en esta rama, un buen número de regiones muestran un cambio positivo: Navarra, Castilla-La Mancha, Andalucía. Destaca el caso de Aragón, que eleva su cociente en esta rama, acentuando la especialización: el nivel de partida junto con su posición central en un núcleo de comunicaciones, refuerza la capacidad para atraer más actividad en esta rama y acceder a los mercados³⁶. Los casos de Navarra y Aragón ponen de manifiesto la presencia de un mecanismo de difusión de la actividad económica generado por el transporte por carretera, hacia mercados locales y regionales y su contribución a la formación de regiones intermedias y de nuevos ejes económicos de crecimiento, tal y como habían enunciado los divulgadores de las teorías de los polos de crecimiento económico en la década de los sesenta³⁷. Una noción que ha cobrado en la década de los noventa un renovado interés gracias a las investigaciones de Michael Porter.

Gráfico 3
TRANSFORMADOS METÁLICOS
Cambio en la especialización regional



Los cambios observados en la década de los sesenta y primeros setenta se mantuvieron en años posteriores. Con diferente agregación,

(36) Climent y Alonso (1995), pp. 241-259 (especialmente p. 248).

(37) Véase Pottier (1963), Hansen (1965, pp. 11-12) y Lasuén (1976). Un examen empírico para la economía española de los ejes de transporte puede encontrarse en Hernández (1991).

pero con la ventaja de tener muchos más años, la serie homogénea del Banco de Bilbao Vizcaya ofrece una visión de largo plazo, del proceso de dispersión espacial de la rama de productos metálicos³⁸. El descenso del valor del coeficiente de localización muestra la tendencia a la dispersión de esta importante rama en la estructura industrial española (gráfico 4). Para apreciar la importancia de este movimiento hacia la dispersión, en el mismo gráfico aparecen representados los coeficientes de localización de la rama de Minerales y metales y de Minerales y productos de minerales no metálicos.

Esta información permite proponer algunas respuestas a la pregunta asturiana. La incapacidad de la región para ampliar su base transformadora no fue el resultado de la carencia de unas ventajas comparativas regionales, sino del patrón espacial de localización que ha caracterizado a esta rama de actividad en las cuatro últimas décadas, por un lado, y de las apuestas inversoras de las empresas regionales, por otro. La regionalización de la actividad industrial, el crecimiento sostenido en sectores que utilizan procesos productivos con tecnologías más divisibles y que aprovechan las ventajas de la proximidad a mercados *locales*, explican mucho mejor el aparente *fracaso* de la región asturiana en la consecución de una estructura productiva más diversificada y permiten mostrar, a la vez, las dificultades objetivas a las que se enfrenta una política de reconversión y de reindustrialización territorial que ignore los patrones de localización espacial de los establecimientos productivos.

Ciertamente estos datos no son incompatibles con la llegada de este tipo de empresas a la región. Ahora bien, Asturias llevó al extremo las consecuencias del crecimiento económico desequilibrado, concentrando todas las inversiones en un conjunto muy limitado de ramas y de actividades. Al terminar la etapa del *desarrollismo*, no había logrado una base industrial diversa. En las décadas posteriores quedaría atrapada en un nuevo equilibrio económico interregional, resultante del ajuste a la crisis internacional de los setenta, que dio paso a una fuerte competencia entre regiones para

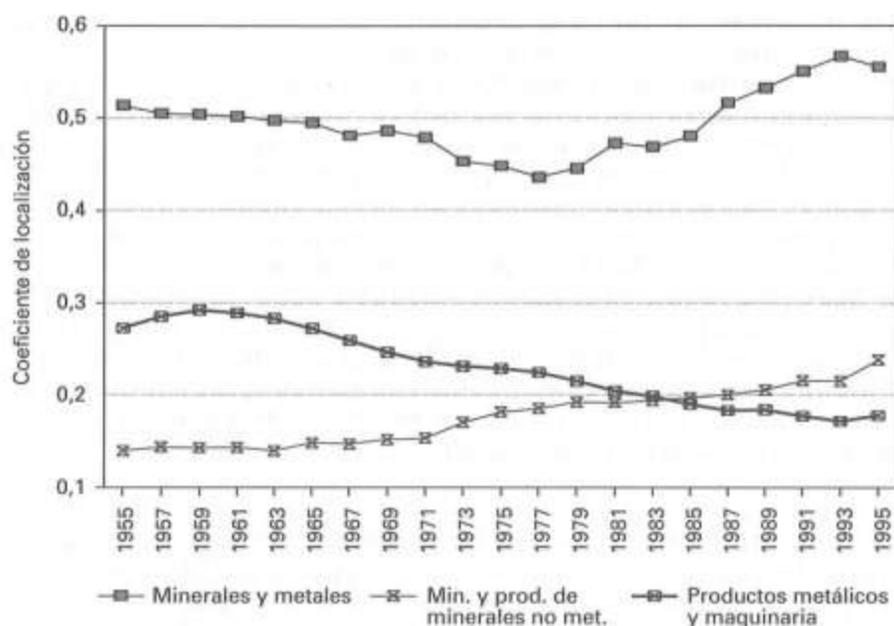
(38) El coeficiente de localización mide la concentración espacial de un sector comparando el peso relativo del empleo de ese sector con el peso del sector industrial de una provincia en el empleo industrial de la nación. Formalmente, se define de acuerdo con la expresión:

$$CL_s = \frac{1}{2} \sum_p \left| \left(\frac{x_{sp}}{x_s} \right) - \left(\frac{x_p}{x} \right) \right|$$

donde x_{sp} es el empleo del sector s en la provincia p y x_s el empleo total del sector para el conjunto de la economía española; x_p es el empleo industrial de la provincia p y x el empleo total del sector industrial en España. Un valor cercano a cero indica una relativa dispersión del empleo de la rama; un valor próximo a la unidad muestra que el sector está concentrado espacialmente.

captar la llegada de empresas del exterior. Los logros más conocidos de esta estrategia fueron la llegada de las multinacionales Suzuki y Du Pont y la instalación del grupo Thyssen en el concejo de Mieres.

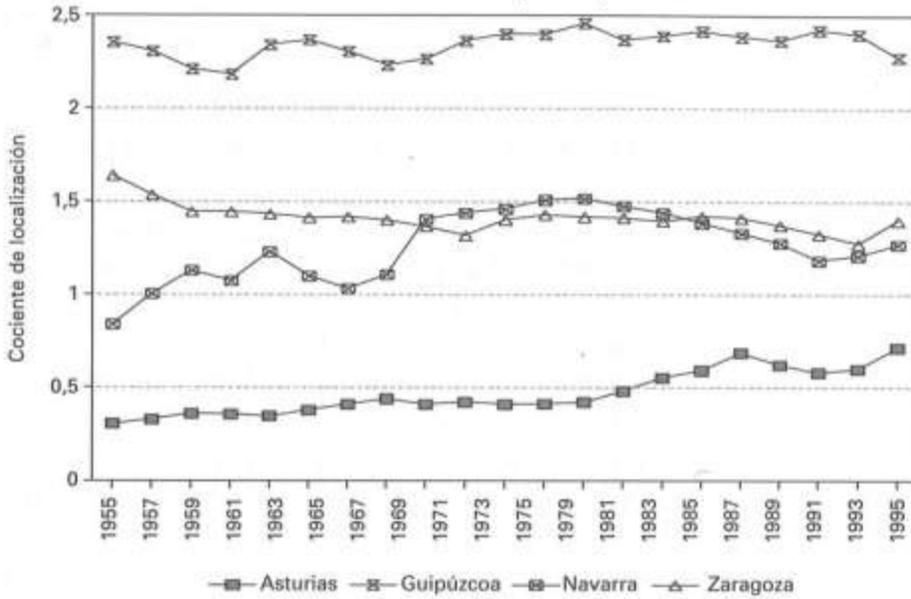
Gráfico 4
CONCENTRACIÓN ESPACIAL DEL EMPLEO
Ramas del sector industrial



Fuente: elaborado con los datos de empleo de la *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1995.*

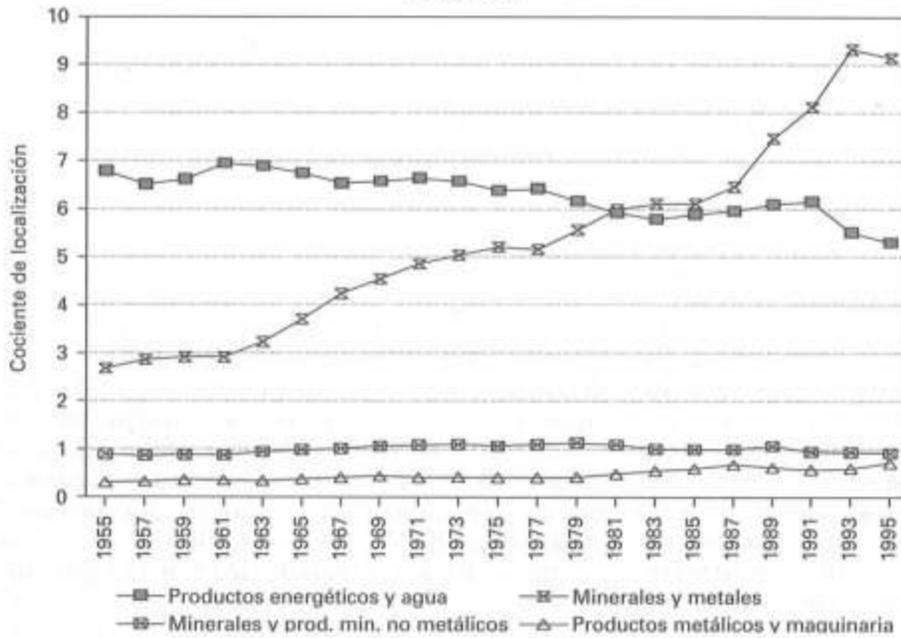
La base exportadora actual se vincula con el mercado nacional o internacional y en ese mapa los principales efectos de arrastre de las actividades básicas se producen vía contratación de factores o demanda de infraestructuras básicas que se comparten con el resto de las actividades locales. Si aceptamos el cociente de localización como una pista de la penetración en otros mercados, los valores del cociente de localización hablan por sí solos: únicamente la rama de minerales y metales sostiene las exportaciones de nuestra región; (gráfico 6) los carbones se exportan indirectamente a través del sector eléctrico y la rama de productos minerales no metálicos también presenta una ligera posición exportadora. El resto de las ramas no tienen ninguna contribución.

Gráfico 5
ESPECIALIZACIÓN REGIONAL
Productos metálicos y maquinaria



Fuente: elaborado con los datos de empleo de la *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1995.*

Gráfico 6
ESPECIALIZACIÓN REGIONAL
Asturias



Fuente: elaborado con los datos de empleo de la *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1995.*

Cuadro nº 3
REGIONALIZACIÓN DE LA RAMA DE
PRODUCTOS METÁLICOS Y MAQUINARIA

Comunidades	Empleo			Cociente de localización		
	1961	1975	1995	1961	1975	1995
Andalucía	14.357	32.096	32.956	0,397	0,573	0,637
Aragón	12.487	22.717	29.301	1,074	1,161	1,266
Asturias	6.362	9.202	12.175	0,356	0,410	0,713
Islas Baleares	1.090	2.221	3.967	0,188	0,297	0,533
Canarias	871	3.118	6.495	0,220	0,403	0,686
Cantabria	6.745	11.274	10.357	0,987	1,212	1,315
Castilla-La Mancha	3.608	12.277	15.873	0,307	0,672	0,701
Castilla y León	7.137	14.780	21.780	0,329	0,452	0,660
Cataluña	127.067	185.847	158.289	1,292	1,195	1,136
C. Valenciana	23.840	39.298	45.246	0,662	0,565	0,589
Extremadura	1.190	2.157	4.183	0,248	0,347	0,654
Galicia	7.470	16.732	26.014	0,466	0,548	0,784
Madrid	64.273	101.200	89.601	1,906	1,414	1,390
Murcia	3.323	7.461	8.602	0,416	0,587	0,613
Navarra	5.849	17.431	17.802	1,074	1,458	1,269
País Vasco	67.849	114.416	83.119	2,019	1,963	1,925
Rioja (La)	1.645	3.357	4.917	0,509	0,632	0,737
Ceuta y Melilla	78	82	193	0,202	0,154	0,469
España	355.241	595.666	570.870	1,000	1,000	1,000

Fuente: elaborado con la *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Años 1955 a 1995.*

7. BALANCE PARA UNA TRANSFORMACIÓN

La decadencia industrial de Asturias antecede y determina su declive social y económico en el panorama regional español. Este ensayo ha intentado situar los hitos cronológicos más destacados de un largo proceso histórico. En primer lugar, ha mostrado cuál era el punto de partida, dónde estaba la industria asturiana a finales de los años 70. Conocer dónde se está implica en ocasiones realizar alguna precisión acerca de *de dónde* se viene. En este sentido, se puso de manifiesto que las semillas del batacazo producido en los años 80 y primeros años de los noventa habían sido sembradas en el periodo del *desarrollismo*, en el periodo del crecimiento desequilibrado.

De esta forma hemos avanzado en el segundo interrogante –qué aconteció a lo largo de los últimos veinte años–. La descripción se ha circuns-

crita a dos sectores claves de la economía asturiana –claves en el sentido de Hirschman–: el energético y la siderurgia. El primero explica buena parte de la caída de Asturias y del dulce declinar de la región –en el plano estadístico, social y moral–. El segundo sector muestra las dificultades, los aciertos parciales y los errores que estuvieron presentes en una reconversión de alto coste, que a la altura de esta atalaya, puede decirse que ha tenido un final feliz –son las palabras elegidas por el profesor Navarro Arancegui en un trabajo de inminente publicación–. Con todo, la exposición ha subrayado la radical diferencia existente entre el carbón y la siderurgia, que el propio curso de los hechos reciente corrobora. Gran parte de la minería de la hulla estaba fuera del mercado desde la década de los sesenta: la siderurgia tenía al menos una posibilidad si se adoptaban las medidas oportunas, bastante tiempo pospuestas. El primer sector sigue en poder del sector público mientras que el segundo ha vuelto a manos de la iniciativa privada.

Finalmente, el cuadro se ha completado abordando un complejo interrogante, académico y regional: ¿por qué la ansiada diversificación de nuestra estructura industrial avanza con tanta lentitud? Las evidencias recogidas muestran que la reconversión de la industria asturiana ha coincidido temporalmente con una etapa en la que la principal rama del sector industrial español, la rama de productos metálicos y maquinaria, ha crecido dispersándose a lo largo y ancho de la geografía nacional, sin mostrar una preferencia clara por ningún territorio en particular.

Este hecho es de crucial importancia para comprender las dificultades con las que trabaja la política de incentivos industriales para hacer más atractiva a nuestra región a las inversiones foráneas. En el contexto interregional descrito, hitos tan modestos y tantas veces citados –la llegada de Vesuvius, Du Pont, Thyssen, Rioglass,...– son tan importantes como el mantenimiento de las actividades ya existentes –sucesivas ampliaciones en los noventa de la factoría de AZSA, nuevo horno en Cristalería Española, la consolidación del grupo de industrias agroalimentarias de la región, del proyecto de Duro Felguera, la presencia de Bayer,...–, datos todos ellos positivos en una balanza en la que hay que anotar las salidas provocadas por el cese de actividad o la desinversión directa por la elección de otros territorios –Tabacalera en la fábrica centenaria de Cimadevilla, la inversión del grupo Masaveu en León o la apertura de factorías en el extranjero por parte de Esmena, son ejemplos relativamente recientes–.

Todos estas noticias acerca del comportamiento de la inversión industrial, que toman cuerpo en proyectos concretos, deben estar en nuestra mente a la hora de emitir un juicio público sobre la bondad de la política de diversificación impulsada por las instituciones públicas para acompañar el proceso de reconversión. Los resultados son claros a la luz del gráfico 1: Asturias ha dejado de ser, si alguna vez lo fue, la región industrial que aparecía en las estadísticas a finales de los años setenta.

En una etapa de creciente y progresiva terciarización, el sector industrial asturiano finisecular es tan modesto –y tan distinto– como el que aparece en Galicia, Castilla y León, Madrid o Castilla-La Mancha. Desde las

bases de un creciente realismo, y con la experiencia de haber padecido ya las peores consecuencias de los shocks asimétricos más graves y difíciles de encajar, la sociedad asturiana se enfrenta a los nuevos envites que traerá consigo la llegada de la nueva moneda única.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agüera Sirgo, J. M. (1996): "La reconversión industrial de Asturias", en Khöler, H. D. (coord.), *Asturias: el declive de una región industrial*, Ediciones Trea, Gijón, pp. 87-137.
- Arruñada, B. (1994): "El reparto del monopolio: obreros y empresarios en la historia de Asturias", en García Delgado, J. L. y Fernández de la Buelga, L. (eds.), *Economía y empresa en Asturias. Homenaje a Ignacio Herrero Garralda, Marqués de Aledo*, Ed. Civitas, Madrid, 1994, pp. 679-920.
- Castells, M. (dir.) y Vázquez, J. A. (coord.) (1994): *Estrategias para la reindustrialización de Asturias*, Ed. Civitas y Principado de Asturias, Madrid.
- Climent López, E. A. y Alonso Logroño, P. (1995): "El desarrollo industrial en Aragón, consecuencia de una situación estratégica", en Bosque Maurel, J. y Méndez Gutiérrez del Valle, R. (eds.), *Cambio industrial y desarrollo regional en España*, Oikos Tau, Barcelona, pp. 241-259.
- González, M. J. (1981): "La intervención del Estado en la economía española: el caso de Asturias", *Papeles de Economía Española*, nº 7, pp. 203-209.
- González, M. J. (1988): "Minería, siderurgia y empresa pública en Asturias: el siglo XX", en Fernández de Pinedo, E. y Hernández Marco, J. L. (eds.), *La industrialización del norte de España*, Crítica-Universidad del País Vasco, Barcelona, pp. 128-146.
- González, M. J. (1994): "El INI en Asturias", en Vázquez, J. A. y Ojeda, G. (dirs.), *Historia de la economía asturiana*, Tomo III, Ed. Prensa Asturiana, Oviedo, pp. 545-560.
- Hall, C. G. L. (1997): *Steel Phoenix. The fall and rise of the U.S. Steel Industry*, Macmillan, Houndmills.
- Hansen, N. M. (1965): "Unbalanced growth and regional development", *Western Economic Journal*, vol. 4, nº 1, otoño, pp. 3-14.
- Hernández, M. (1991): "Ejes económicos y ejes de transporte en la economía española a mediados de los ochenta", en *Actas del II Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*, volumen II, junio, Valencia, pp. 1203-1217.
- Hernández, M. (1999): "Transporte, especialización económica y desarrollo regional en Asturias", en Varios Autores, *Asturias: de una economía de transferencias a una economía productiva*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, pp.181-214.

- Lasuén, J. R. (1976): *Ensayos sobre economía regional y urbana*, Ed. Ariel, Barcelona.
- Instituto Nacional de Estadística (1966): *Estadística industrial de España. Año 1964*, Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (1977): *Estadística industrial de España. Año 1975*, Madrid.
- Llopis, E. y Fernández, R. (1998): "Las industrias manufactureras regionales en la época del *desarrollismo*. Un nuevo análisis de localización y convergencia", *Revista de Historia Industrial*, nº 13, pp. 113-145.
- Nadal, J. (1975): *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Ed. Ariel, Barcelona.
- Nadal, J. (1981): "Notas sobre la industria asturiana, de 1850 a 1935", en Benito Ruano, E. (coord.), *Historia de Asturias*, Tomo IX, Ayalga, Salinas, pp. 111-177.
- Navarro Arancegui, M. (1989): *Crisis y reconversión de la siderurgia española 1978-1988*, Junta del Puerto de Pasajes y Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Ojeda, G. (2001): "Asturias: de la vieja a la nueva economía", en Germán, L.; Llopis, E.; Maluquer de Motes, J. y Zapata, S. (Eds.), *Historia económica regional de España. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, pp.46-65.
- Pottier, P. (1963): "Axes de communication et développement économique", *Révue Economique*, vol. 14, nº 1, enero, pp. 58-132.
- Rostow, W. W. (1992): "Reflexiones sobre economía política", en Szenberg, M. (ed.), *Grandes economistas de hoy*, Editorial Debate, Madrid, 1994, pp. 257-272.
- Sachs, J. y Yang, X.(2001): *Development Economics. Inframarginal versus Marginal Analysis*, Blackwell, Oxford.
- Sadei-Nei (1972): *La industria siderometalúrgica en Asturias*, 2 tomos, Oviedo.
- Sampedro, J. L. (1978): "De cómo dejé de ser *homo oeconomicus*", en García Delgado, J.L. y Segura, J.(coords.), *Ciencia social y análisis económico. Estudios en homenaje a Valentín Andrés Álvarez*, Tecnos, Madrid, pp. 419-428.
- Scherer, F. M.; Beckenstein, A.; Kaufer E. y Murphy, R. D. (1975): *The Economics of Multi-Plant Operation: An International Comparisons Study*, Harvard University Press, Cambridge.
- Silva, P. de (1982): *Asturias: realidad y proyecto*, Ediciones Noega, Gijón.

- Vázquez, J. A. y Hernández, M. (1991): "La industria asturiana: la segunda reconversión", *Economía Industrial*, nº 279-280, mayo-junio, pp. 49-65.
- Vázquez, J. A. y Rosal, I. del (1999): "La minería del carbón", *Revista Asturiana de Economía*, nº 15, septiembre, pp. 219-237.
- Yang, X. y Ng, Y-K. (1993): *Specialization and Economic Organization. A new classical microeconomic framework*, North Holland, Amsterdam.
- Yang, X. (2001): *Economics. New classical versus neoclassical frameworks*, Blackwell, Oxford.

ABSTRACT

This paper analyses the most decisive economic events that took place throughout the last twenty years of strong transformation in the Asturian industry. First, the situation of the industrial sector at the end of the seventies is evaluated, when the international economy receives the impact of the second rise in the oil prices. Next, we describe the adjustment process of the two main industrial branches of the region –the mining and the iron and steel industry– which incited major problems and debates during these two decades.

Finally, the paper tackles the determinants of the slow and difficult diversification in the composition of the Asturian industrial sector activities, whose bases continue today to rest mainly on the branches created during the *developmental* stage.

Key words: industrial decline, increasing returns, unbalanced growth, economic structure of Asturias.