

REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2º EPOCA Mayo-Agosto 2014



100

SUMARIO

Artículos

Jorge Martínez-Vázquez, Panupong Panudulkitti y Andrey Timofeev. Urbanization and the poverty level

Inmaculada Caravaca Barroso, Gema González-Romero y Paloma López Lara. Crisis y desarrollo territorial en las ciudades de Andalucía

María Molinos-Senante, Trinidad Gómez, Rafael Caballero y Ramón Sala-Garrido. Evaluación de la eficiencia económica de estaciones depuradoras de aguas residuales: Un enfoque basado en la metafrontera

Eduardo Ramos y Dolores Garrido. Estrategias de desarrollo rural territorial basadas en las especialidades rurales. El caso de la marca *Calidad Rural*® en España

Ferran Sancho y Manuel Alejandro Cardenete. Instrumentos multisectoriales para la detección de sectores clave en el análisis regional

Luis Ángel Hierro Recio, Pedro Atienza Montero y Rosario Gómez-Álvarez Díaz. Incidencia de factores políticos en los convenios de inversión del estado con las comunidades autónomas

María José Álvarez, Rosa I. Fernández y Rosario Romera. ¿Es la eco-innovación una estrategia inteligente de especialización para Andalucía? Una aproximación desde el análisis multivariante

Manuel Delgado, Oscar Carpintero, Pedro Lomas y Sergio Sastre. Andalucía en la división territorial del trabajo dentro de la economía española. Una aproximación a la luz de su metabolismo socioeconómico, 1996-2010

Patricio Sánchez Fernández, Elena Gallego Rodríguez, Dolores Rivero Fernández y Santiago Lago Peñas. El impacto de la actividad exportadora sobre las empresas: Evidencia empírica para el caso gallego

Roberto Montero Granados, Angeles Sánchez Domínguez y Juan de Dios Jiménez Aguilera. El voto económico de los andaluces: Una aproximación dinámica por municipios

Andalucía en la división territorial del trabajo dentro de la economía española. Una aproximación a la luz de su metabolismo socioeconómico. 1996-2010¹

Andalusia in the spanish territorial division of labour. An approach in the light of its socio-economic metabolism

Manuel Delgado

Universidad de Sevilla

Oscar Carpintero

Universidad de Valladolid

Pedro Lomas

Universidad Autónoma de Madrid

Sergio Sastre

Universidad Autónoma de Barcelona

Recibido, Abril de 2014; Versión final aceptada, Octubre de 2013.

PALABRAS CLAVE: División territorial del trabajo; Economía ecológica; Contabilidad de Flujos Materiales (CFM), Intercambio desigual, Andalucía.

KEYWORDS: Territorial division of labour; Ecological economics; Material Flow Accounting (MFA); Inequal exchange, Andalusia.

Clasificación JEL: Q57, R12, R11

RESUMEN:

En las páginas que siguen trataremos de aproximarnos al lugar que ocupa Andalucía dentro de la división territorial del trabajo en España utilizando la metodología de la Contabilidad de Flujos Materiales (CFM), con la que se trata de ir más allá de los valores monetarios, haciendo un seguimiento de los flujos físicos involucrados en los procesos económicos en términos de metabolismo social. Para ello utilizamos en la primera parte los datos regionales sobre extracción de materiales y energía, para seguir, en una segunda parte, con la consideración de los flujos físicos comerciales;

1 Este texto es una versión de una parte del capítulo "El metabolismo socioeconómico de Andalucía 1996-2010" incluido en *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. O. Carpintero (Dir.) Fuhem-Ecosocial. 2014.

finalmente, (tercera parte), se atiende a la localización regional de las diferentes ramas de actividad dentro de la economía española para así presentar un dibujo más completo del reparto espacial de funciones y su alcance social y ecológico.

ABSTRACT:

Reduced to the isolated universe of monetary value, the conventional economic approach circumscribes the economic dynamics affecting territories, such as the relationships between them, to a set of flows solely expressed in monetary terms. This one-dimensional view disconnects the economic system from the social, physical and territorial world in such a way that the social and economic costs essential for the maintenance and enrichment of life in those territories are ignored. This way of viewing economics generates a conflict between the economy and the territory and this conflict is at the root of ecological degradation which reaches different degrees and has different implications depending on the economic activities occurring in those territories and depending on the role they play within the system and the relationships between them.

The territorial division of work, which has been intensified by globalization, has accentuated the polarization between territories devoted to activities located in the later stages of the manufacture and marketing of goods and services, to be found at the apex of the hierarchy of tasks within the division of work (central territories) and territories which supply primary products and which perform the first stages of extraction and processing of natural resources (peripheral territories). Behind the veil of the monetary worldview held by the conventional economy, therefore, lie hidden the relationships of power and the spatial division of work as mechanisms for domination and for the appropriation of the wealth of some territories by others.

This paper studies the place occupied by Andalusia in the territorial division of work in Spain using Material Flow Accounting (MFA) methodology. The aim is to look beyond monetary value, monitoring the physical flows involved in the economic processes in terms of social metabolism. To do so, in a step-by-step approach, the first section uses regional data on the extraction of materials and energy, followed in the second section by an examination of physical commercial flows. Finally, in section three, the regional localization of different branches of activity within the Spanish economy is considered.

Section 1 compares the capacity for the appropriation of monetary value (GDP) of each Autonomous Community with the endogenous resources generated by each one, represented by the domestic extraction of materials. This reveals a regional grouping in which we can clearly distinguish a set of regions which, with relatively low domestic extraction of resources, appropriate a significant proportion of the monetary value generated by the Spanish economy.

Among them, the territories which have traditionally been central to the Spanish economy (Madrid, Catalonia and the Basque Country), (9.3% of the territory), enjoyed 42.6% of the added value in the Spanish economy, which is more than double the figure for their domestic extraction (20.2% of the Spanish total). They are, basically, the regions which use the rest of the territory to supply their production and consumption patterns.

On the other hand, there are the majority of the Spanish regions, where 67.9% of the domestic extraction of resources takes place and where 41.3% of added value is enjoyed. In this case, more than half of the extraction (50.2%) is located in five regions: Murcia, Galicia, Castilla La Mancha, Castilla León and Andalusia. The latter is the region with the greatest difference between the GDP obtained and the use of endogenous natural resources.

The study of external trade flows offers a clearer profile of Andalusia's specialization within the Spanish economy as it allows us more clearly to determine what is demanded of the Andalusian economy from outside and, at the same time, makes it possible to incorporate the manufacturing process of products and to calibrate the weighting of different sectors of production within the complex of interregional relationships.

With respect to exports, there is considerable concentration in two sectors: *Energy* products and *Food* products. These two sectors represented well over half (58.2%) of the products exported from Andalusia to the other Autonomous Communities over the 15 years studied. The first item, Energy products, is related to the relocation to Andalusia in the 1960s of certain industrial activities (oil refining, basic chemical industry, paper mills, initial processing and production of metals) which covers the first stages of production processes whose later, more complex phases, where greater added value is generated, take place outside Andalusia. The ecological degradation associated with this relocation of industrial activities has caused environmental damage in Andalusia which is proportionally much greater than that seen in the industrialized regions.

The second item of Andalusian exports, food products, represented 26.0% of total Andalusian exports for the period 1996-2010. Most are agricultural products or the results of the initial processing of foodstuffs, which is simply a prolongation of agricultural activity (fruit, vegetables and oil). In this regard, it is interesting to note that these exports represent a growing proportion of the biomass extracted in Andalusia, and so it can be said that the natural heritage of Andalusia is, increasingly, being used to satisfy the food requirements of other territories which receive primary products from Andalusia with a very low level of processing, and which are distanced from the more dynamic nucleus of the agri-food system.

In contrast, it should be noted that the high volume of food products exported to the rest of Spain is accompanied by a similar tonnage of imports from those other regions. These are mainly processed products. Here, a growing gap is to be found between domestic extraction and the internal demand for foodstuffs, which accentuates the food dependency of Andalusia and, at the same time, translates into a sharp disconnection between food production and consumption.

The third section looks in greater detail at specialization in the tasks performed in the different territories by looking at the regional localization of economic activities. This gives us a more complete picture of the spatial distribution of those tasks as it uses a more detailed breakdown of the different processing activities and includes services.

Here, again, it can be observed that, as it has traditionally been, Andalusia is still an extractive economy, a supplier of primary products. With a system of intensive agriculture on a model in which extraction is forced through the introduction into the system of increasing volumes of materials and energy and the intensity of extraction is increased through the progressive use of intermediate inputs, which are mainly non-renewable, and which, in turn, involve extractive processes in the same and/or other spaces, with the consequent deterioration and progressive degradation of the environment in which this agriculture is practiced, and to which is added the import of sustainability from other territories.

The devotion to extractive industry in the Andalusian economy differentiates and distances it from the "central" economies, as can be seen in a comparison with Catalonia, deepening an unequal exchange between Andalusia and other territories which is masked by the conventional conception of the economy and is related to the fact that, in monetary terms, the contribution of nature has no cost, and to the role of Power relationships within the system.

In this paper, Andalusia is seen to be a territory specializing in activities which generate social and ecological damage which remains hidden by the focus of the conventional economy. An area for the appropriation of wealth at low cost by the central territories, from where not only their own spheres of activity are controlled and managed, but also, to a large extent, those of outside and "peripheral" territories such as Andalusia, for which economic growth means the exacerbation of their situation of dependency and marginalization. This domination is not only material. It is also an ideological domination which results in the very situation of domination being interpreted in terms of models and instruments operating in favor of the dominant interests. For Andalusia, this is a path of divergence, not convergence, a path which leads to the loss of control over the management of its resources and the separation of the Andalusian economy from what should be its priority objective: the maintenance and enrichment (sustainability) of social and natural life.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el universo aislado de los valores monetarios como única referencia, el enfoque convencional reduce la dinámica económica que discurre sobre los territorios, como las relaciones entre ellos, a un conjunto de flujos expresados en términos monetarios. Esta visión unidimensional desconecta sistema económico y mundo social, físico y territorial, de tal manera que se hace abstracción de costes sociales y ecológicos esenciales para el mantenimiento y el enriquecimiento de la vida de los territorios (Naredo, 2006). Desde esta perspectiva, es posible incluso llegar a expresar la “convergencia” o aproximación entre distintos espacios en términos de renta “per cápita”, sin que haya necesidad de considerar las diferentes características, condiciones y modos sociales y ecológicos de funcionar en cada uno de los ámbitos territoriales en consideración. Esta manera de entender la economía tiene importantes implicaciones sobre varios aspectos que ahora nos interesa señalar:

1. *Sobre el modo de gestionar lo territorial.* Como se ha venido advirtiendo desde la economía ecológica (Georgescu-Roegen, 1971; Kapp, 1976; Passet, 1979; Naredo, 1987), desde el enfoque convencional los territorios pasan a gestionarse desde la lógica de un sistema económico construido sobre principios contrarios a aquellos por los que se rige la organización y el modo de funcionar del medio físico. Un sistema donde los objetos económicos se supone que nacen y se extinguen con sus correspondientes valores monetarios de cambio, y que, por tanto, aparece como *cerrado*, aislado en relación con el entorno físico y social; *equilibrado*: el valor que se liquida mediante el consumo coincide con el antes generado o añadido, -producido-; y *lineal*: los recursos terminan convirtiéndose en residuos. Por el contrario, los ecosistemas que conforman el territorio funcionan como sistemas *abiertos*, intercambiando energía y materiales con su entorno, *desequilibrados*, sujetos a la flecha unidireccional del tiempo, -ley de la entropía-, y *circulares*, cerrando los ciclos y transformando los residuos en nuevas reservas orgánicas.

De modo que, siendo el territorio y sus elementos ingredientes fundamentales de todo proceso económico, su gestión se maneja y se justifica desde una economía cuyas reglas de funcionamiento van en dirección contraria a las que reclama el mantenimiento del entorno físico y su capacidad para sustentar la vida; este conflicto entre modos de funcionar es el que está en la base de un deterioro que adquiere distintos grados y diferentes implicaciones según las actividades económicas a que se dediquen los territorios, el papel que jueguen dentro del sistema, y las relaciones que se establezcan entre ellos.

2. *Crecimiento económico y “convergencia” entre territorios.* Desde este enfoque, se centra la atención en el crecimiento económico como vehículo para la “convergencia” mientras se ocultan las asimetrías y el carácter jerárquico de las actividades económicas. En busca del modelo de referencia, -“el desarrollo”-, la

superación de situaciones de desventaja asociadas con el “atraso” se conseguirá a partir de una mayor intensidad en el crecimiento que acelere la velocidad con la que se transita por ese camino único que todos los territorios han de recorrer hacia la cima del progreso. Esta visión “montañera” del “desarrollo” fue cuestionada por autores como Prebish (1949), Frank, (1966), Sunkel (1971), Furtado (1975) y otros que en sus trabajos mostraron cómo el crecimiento económico puede terminar agravando las desventajosas condiciones de partida de los territorios dedicados a producciones primarias en la medida en que intensifique su condición de abastecedores de estos productos. Aunque las soluciones, y en gran parte el diagnóstico de la escuela dependientista estuvieron atrapadas e impregnadas por las categorías ideológicas desarrollistas (Grosfoguel, 2003).

3. En la raíz de estas desigualdades nos encontramos con *criterios de valoración derivados de la asimetría entre valoración monetaria y coste físico en los procesos económicos* (Naredo y Valero, 1999) desvelados desde la economía ecológica. La necesidad del sistema económico de generar valores añadidos supone una valoración desfavorable de las tareas primarias frente a los productos más elaborados, y “una evolución creciente de la tasa de incremento de la revalorización con relación al coste físico a medida que los procesos avanzan hacia las últimas fases de elaboración y comercialización” de modo que “la tendencia señalada acentúa la dominación económica y la explotación ecológica que opera entre vendedores de productos primarios y vendedores de productos finales” (*op. cit.* p.303). Esta asimetría es el resultado de un doble proceso: uno que se deriva de los principios de la economía estándar y la termodinámica, -relacionado con el carácter gratuito con el que se toman de la naturaleza los recursos naturales-, y otro fruto de condiciones ideológicas e institucionales vinculado con el poder de quienes controlan los últimos eslabones de las cadenas de valor.

La globalización ha reforzado la especialización territorial, intensificando la división espacial del trabajo y acentuando la polarización entre territorios dedicados a actividades que se sitúan en las últimas fases de elaboración y comercialización de mercancías y servicios, localizadas en la cúspide de la jerarquía de tareas dentro de la división del trabajo (territorios centrales) y territorios abastecedores de productos primarios, que se ocupan de las primeras fases de extracción y elaboración de recursos naturales (territorios periféricos). Esta extremada especialización productiva y comercial ha intensificado hasta límites sin precedentes la dominación económica y la explotación ecológica entre territorios (Hornborg, 1998; Carpintero *et al.*, 1999; Giljum y Eisenmenger, 2004, Martínez Alier, 2007). Tras el velo de lo monetario utilizado por la economía convencional se ocultan por tanto las relaciones de poder y la división espacial del trabajo como mecanismo de dominación y apropiación de la riqueza de unos por parte de otros.

En las páginas que siguen trataremos de aproximarnos al lugar que ocupa Andalucía dentro de la división territorial del trabajo en España utilizando la metodología de la Contabilidad de Flujos Materiales (CFM), con la que se trata de ir más allá de los valores monetarios, haciendo un seguimiento de los flujos físicos involucrados en los procesos económicos en términos de metabolismo social². Para ello, en una aproximación gradual, utilizamos en la primera parte los datos regionales sobre extracción de materiales y energía, para seguir, en una segunda parte, con la consideración de los flujos físicos comerciales; finalmente, (tercera parte), se atiende a la localización regional de las diferentes ramas de actividad dentro de la economía española, que nos ofrece un dibujo más completo del reparto espacial de funciones.

Las tareas a las que se dedica la economía andaluza dentro de la llamada división territorial del trabajo condicionan sus características y su forma de funcionar, además de definir el modo de utilización de sus recursos y el lugar que le corresponde en las relaciones entre territorios.

2. ANDALUCÍA Y LAS DESIGUALDADES TERRITORIALES EN LA EXTRACCIÓN DOMÉSTICA ESPAÑOLA

Una primera aproximación al papel que juega Andalucía dentro de la economía española nos la puede proporcionar su participación en la extracción doméstica española; de este modo podemos obtener un perfil sobre la dedicación de Andalucía, aunque de trazo muy grueso todavía en la medida en que se prescinde de los procesos de elaboración de mercancías y de las actividades de servicios.

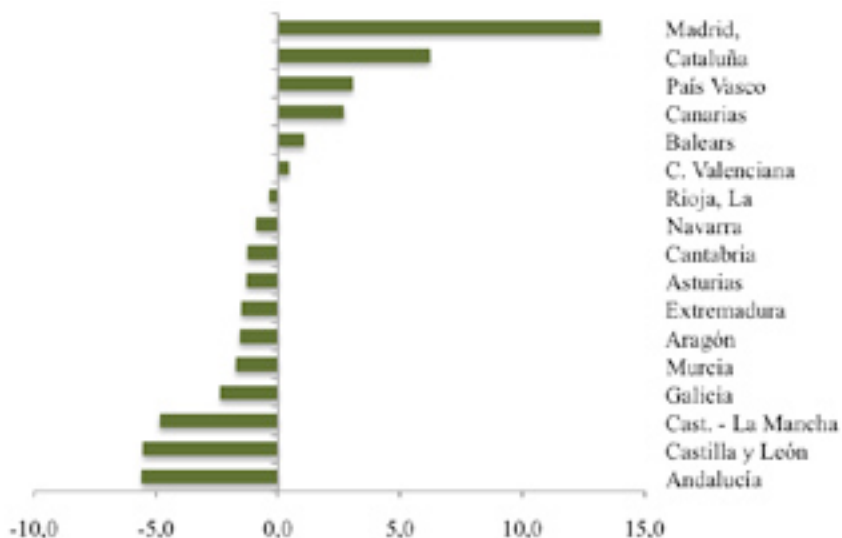
Dentro de la economía española, las diferentes funciones desempeñadas por los territorios llevan no sólo a maneras e intensidades distintas en el uso de los recursos, sino también a capacidades desiguales de apropiarse de valor monetario (Valor Añadido). En la Figura 1 se tiene, para cada comunidad, la diferencia entre la participación en el PIB español, y la parte que supone su extracción doméstica en la española.

Esas diferencias van a representar la capacidad de los diferentes territorios para apropiarse de valores monetarios frente a los recursos propios puestos en juego. Como puede observarse, existen dos tipos de Comunidades. Aquellas en las que la parte que obtienen del PIB es mayor en términos relativos que la de su extracción doméstica de recursos y otras en las que sucede lo contrario. Hay por tanto un grupo de regiones que con una extracción doméstica relativamente pequeña son

2 El término metabolismo hace referencia a la consideración de los fundamentos biofísicos asociados al funcionamiento de una economía y sus implicaciones sociales y medioambientales. Un mayor desarrollo de esta metodología puede verse en Carpintero (Dir), 2014. "Introducción" (pp. 13-23)

capaces de apropiarse de una gran cantidad de valor monetario y otras asociadas a una mayor extracción de recursos en sus territorios que obtienen una parte relativamente pequeña del valor añadido asociado a la economía española.

FIGURA 1
DIFERENCIAS ENTRE LA PARTICIPACIÓN EN EL PIB ESPAÑOL (%) Y LA PARTICIPACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DOMÉSTICA ESPAÑOLA (%) 1996-2010



Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014). *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.

En el primer grupo tenemos seis Comunidades, Madrid, Cataluña y el País Vasco, Baleares, Canarias, y la Comunidad Valenciana. Entre las seis (16,4% del territorio del Estado), obtienen, en el período considerado, el 58,7% del valor añadido por la economía española, mientras que su extracción doméstica representa el 32,1% de la española.

El carácter insular, su dedicación al turismo, y los cambios locales en el uso de los recursos, relacionados con la globalización, son elementos a tener en cuenta en los casos de Baleares³ y Canarias, donde con el 6,5% de valor añadido, se localiza el 3,8%

3 Véanse los trabajos de Iván Murray (2005, 2012).

de la extracción doméstica española. En la Comunidad Valenciana tenemos el caso de un territorio con un nivel de apropiación de valor añadido (9,6% del correspondiente a la economía española) por debajo del que corresponde a su población (10,9% en 2010) y muy próximo al de la utilización de sus recursos (9,2% de la extracción española).

Las tres primeras, Madrid, Cataluña y el País Vasco conforman los territorios que han venido funcionando como centros tradicionales de la economía española, grandes atractores de población, capitales, y recursos provenientes de otras áreas, como confirman sus metabolismos socioeconómicos para el período 1996-2010 (Naredo y Frías, 2014; González Martínez *et al*, 2014; Arto, 2014). Entre los tres (9,3% del territorio del Estado) acaparan el 42,6% del valor añadido por la economía española, siendo esta parte del valor más del doble que la correspondiente a su extracción doméstica (20,2% de la española). Son, básicamente, las regiones que recurren al resto de territorios para abastecer su modo de producción y consumo.

En el lado opuesto al del primer grupo, se sitúa la mayoría de las Comunidades, en las que tiene lugar el 67,9% de la extracción doméstica de recursos y que obtiene el 41,3% del valor añadido. En esa otra orilla, más de la mitad de la extracción (50,2%), se localiza en las cinco regiones que ocupan los últimos lugares en la figura: Murcia (4,2%), Galicia (7,6%), Castilla La Mancha (8,3%), Castilla León (11,1%) y Andalucía (19%). Estos territorios se asocian con el 30,1% del valor añadido por la economía española.

Si eliminamos de la extracción doméstica los productos abióticos no metálicos, materiales de construcción muy mayoritariamente, alimento de una actividad que en los años considerados ha condicionado “excepcionalmente” la extracción en todos los territorios, las desigualdades aumentan ostensiblemente, de modo que ahora son 7 las Comunidades con diferencias positivas⁴ que acaparando el 61,2% de la renta localizan sólo el 15,6% de la extracción doméstica española. Madrid es el arquetipo de estos territorios, que con un 0,8% de la extracción doméstica española se apropia de un 17,6% del PIB.

Entre Madrid, Cataluña y el País Vasco obtienen, como se ha dicho, un 42,6% del PIB español localizándose en ellas sólo el 2,8% de la extracción doméstica española. Estas cifras traducen hasta qué punto la expansión de estas economías entraña, como una necesidad física, la creciente separación espacial y temporal entre extracción y procesos de acumulación de capitales y productos (Bunker, 2007).

En la otra cara, las cinco últimas, (Andalucía, Castilla-La Mancha, Galicia, Extremadura, Castilla-León), de donde se extrae el 69,1% del total de los recursos domésticos españoles, descontados, como se ha dicho, los abióticos no metálicos,

4 A las anteriores se añade Murcia, donde la construcción tuvo una relevancia por encima de la media española, reflejada en términos de extracción de abióticos no metales.

alcanzan sólo el 29,3% del total de ingresos. Esta baja participación en el PIB, junto con un uso relativamente alto de los recursos localizados en sus territorios nos advierte de que estamos en presencia de economías cuya especialización, apoyada en gran medida en el uso de su patrimonio natural, las situará como abastecedoras de materiales y energía destinados a alimentar los procesos de crecimiento y acumulación en las áreas centrales, recibiendo como contrapartida una baja remuneración por esas funciones.

Andalucía, que ocupa el último lugar en la Figura 1, resulta ser la región con mayor desfase entre PIB obtenido y uso de sus recursos naturales; en este sentido, se encuentra en las antípodas de los territorios que se sitúan en la cabeza de la clasificación. Más adelante tendremos ocasión de mostrar que se trata de economías con dedicaciones y modos de funcionar muy diferentes entre las que tiene lugar un intercambio desigual a favor de los territorios con mayor capacidad para apropiarse de valores monetarios.

Descendiendo a un poco más de detalle, el Cuadro 1 nos muestra que en el territorio andaluz se extrae el 77,8% de los minerales metálicos obtenidos dentro del territorio español, aunque dentro de la extracción andaluza el peso de esta partida sea relativamente muy pequeño (el 4,3% de la extracción total); la rúbrica que sigue en importancia es la correspondiente a biomasa agrícola, cuya extracción supone un 19,8%, del la extraída en España. En este caso sí estamos ante un volumen importante dentro de la extracción andaluza (21,3%). La extracción de abióticos no metales, básicamente materiales de construcción, -sobre todo piedra caliza y yeso, arenas y grava-, tiene también un nivel importante en el conjunto estatal (18,8%), muy por encima de la participación de Andalucía en el valor añadido español (13,4%). Este nivel hay que asociarlo con la relevancia de la construcción en la comunidad andaluza durante el “aquelarre” inmobiliario español (Naredo y Montiel, 2011). En este caso sí que tenemos un volumen muy relevante de recursos movilizadas, llegando éstos a representar el 72,9% del total extraído en Andalucía durante el período 1996-2010.

Aunque estas cifras no se incluyen en la tabla, dentro de la biomasa agrícola, los cultivos localizados en Andalucía suponen más de la cuarta parte (25,9%) de los españoles, y dentro de los cultivos, los oleaginosos andaluces representan el 76,5% de los españoles, las hortalizas el 39,8% y los azucareros el 28,0%.

Considerando la participación de Andalucía en la extracción española, la extracción de *minerales metálicos*, los cultivos oleaginosos, -*aceituna* en más de un 90%-, *hortalizas* y *remolacha*⁵, son las actividades que tienen una localización preferente en Andalucía.

5 El cultivo de la remolacha está en clara e intensa regresión en Andalucía, mientras que el olivar y las hortalizas presentan tendencialmente el comportamiento contrario (Delgado, 2014).

CUADRO 1
ANDALUCÍA. EXTRACCIÓN DOMÉSTICA. 1996-2010

Material	% extracción española equivalente	% extracción andaluza
Bióticos	18,8	22,1
Biomasa Agrícola	19,8	21,3
Biomasa Forestal	6,6	0,6
Biomasa Pesquera	14,8	0,2
Abióticos	19,0	77,9
Metales	77,8	4,3
No metales	18,8	72,9
Comb. Fósiles	4,8	0,9
Total	19,0	100,0

Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014) *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial

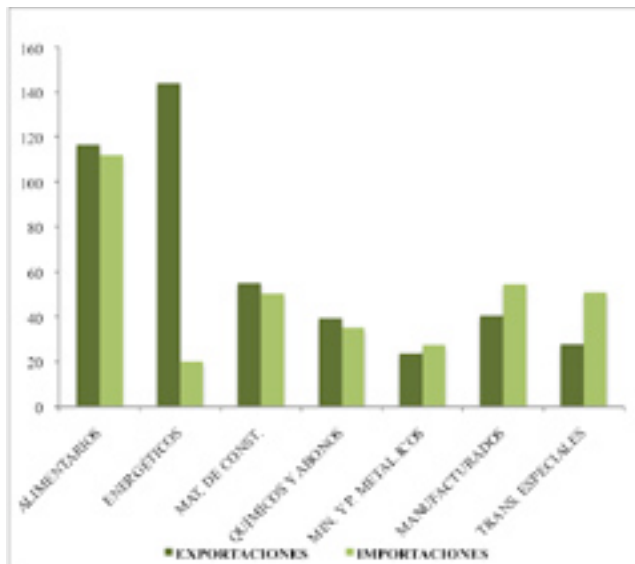
3. LOS FLUJOS COMERCIALES CON EL EXTERIOR

Las relaciones comerciales con el resto de las regiones españolas nos ofrecen un perfil más definido de la especialización andaluza dentro de la economía española, al permitirnos percibir de una manera más clara qué es lo que a la economía andaluza se le demanda desde fuera. A la vez, posibilita incorporar los procesos de elaboración de productos y calibrar el peso relativo de cada rúbrica en el conjunto de las relaciones interregionales. Para cuantificar estos flujos se ha utilizado como principal fuente de información la proporcionada por la *Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera* (EPTMC), elaborada por el Ministerio de Fomento para registrar el transporte por carretera. En relación con la identificación territorial de los flujos de mercancías hay que señalar la distorsión que puede suponer la localización de grandes centros de distribución en ciertas zonas del territorio peninsular, dentro de lo que se ha dado en llamar “la logística” –gestión de la cadena global de suministro de mercancías–, con el emplazamiento de grandes plataformas de distribución y centrales de compra en territorios que juegan el papel de intermediación en el acceso a la “demanda final”.

Hechas estas observaciones, en la Figura 2 se tienen, según la citada Encuesta, las relaciones comerciales de Andalucía con el resto de las regiones españolas⁶.

6 Se ha diferenciado como grupo la rúbrica que se denomina Transacciones especiales porque su contenido, según la clasificación de mercancías que figura en la Encuesta, no puede identificarse con ninguno de los demás grupos, (Grupo 99. Transacciones especiales: Embalajes usados vacíos,

FIGURA 2
ANDALUCÍA. COMERCIO INTERREGIONAL. 1996-2010. MILLONES DE T.



Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014). *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial

En cuanto a las exportaciones, en dicha figura podemos observar que las dos primeras partidas exportadoras de la economía andaluza se corresponden, a una distancia sustancial del resto, con productos *Energéticos* y *Alimentarios*. Entre las dos suman bastante más de la mitad (58,2%) de las mercancías que salen de Andalucía hacia las demás Comunidades españolas en los quince años considerados.

El primer lugar lo ocupan los *Energéticos*, representando este epígrafe cerca de la tercera parte (32,2%) de las exportaciones interregionales andaluzas en el período 1996-2010. Este es en gran medida el resultado del desplazamiento hacia Andalucía, en los años 60 del siglo pasado, de determinadas actividades industriales (Refino de petróleo, Química básica, Papeleras, Producción y primera transformación de metales) que cubren las primeras fases de procesos de elaboración más

Material para empresas de construcción, coches y material de circo usados, Muebles de mudanza, Oro, monedas, medallas, Armas y municiones de guerra, Paquetería, Carga fraccionada y Mercancías imposibles de clasificar según su naturaleza -Paquetería vacía y mercancías en contenedores-.

complejos de los que los eslabones posteriores de la cadena, donde se genera mayor valor añadido, tienen lugar fuera de Andalucía. Se aprovechan así las ventajas que presenta el territorio andaluz como espacio “periférico” (salarios más bajos, incentivos, subvenciones y ayudas públicas para la localización de actividades en zonas “deprimidas”, mayor permisividad en el deterioro del medio ambiente) para desplazar aquí establecimientos industriales desconectados del resto del cuerpo económico regional, utilizándose el espacio andaluz como enclave en el que situar piezas que forman parte del entramado de otras economías (Delgado, 1981). El deterioro ecológico asociado a estos emplazamientos ha traído a Andalucía daños asociados a las actividades industriales “proporcionalmente mucho mayores” a los que estaban teniendo lugar en las regiones industrializadas (AMA, 1987, p. 158). En este sentido, los ejemplos del polo petroquímico de Huelva o de la Bahía de Algeciras son suficientemente ilustrativos de hasta qué punto Andalucía soporta costes sociales y ambientales derivados de los procesos de crecimiento y acumulación que tienen lugar en otros territorios.

Un ejemplo actual de cómo “la débil y puntual implantación industrial en la región contrasta sobremedida con el grado de problemas ambientales que realmente genera”(AMA, 1987, pág 157), lo tenemos en la localización en el polo de Huelva del que ha sido reconocido por el Parlamento Europeo (2010) como el caso más grave de contaminación industrial, el mayor vertedero de residuos industriales de Europa (Greenpeace, 2010). En las marismas del río Tinto, en contacto con un espacio de alto valor ecológico y de zonas protegidas por diversas Directivas Ambientales de la Unión Europea, en el mismo estuario de las Marismas del Odiel, declaradas por la UNESCO reserva de la Biosfera, y a medio kilómetro de asentamientos urbanos pertenecientes a la ciudad de Huelva, en una superficie de 1.200 hectáreas, se han vertido durante los últimos cuarenta años alrededor de 120 millones de t de fosfoyesos. Estos residuos contienen, según estudios del CSIC (2004) y del CRIIRAD, (2007), sustancias radioactivas de larga duración y fuerte toxicidad y metales pesados⁷, en concentraciones por encima de lo permitido por la legislación vigente.

En relación con la utilización de los territorios periféricos como vertederos de residuos tóxicos, Joan Martínez Alier (2008) alude a la que él denomina “regla de Laurence Summers”, economista principal del Banco Mundial en 1992 que en un memorándum interno justificaba desde el punto de vista “estrictamente económico” la localización de la contaminación en los espacios empobrecidos, porque “la medida de los costos de una contaminación que afecte a la salud depende de los

7 Torio-230, radio-226, polonio-210, plomo, cinc, cadmio, arsénico y cobre. Junto a los fosfoyesos se encuentran 7.000 t de residuos contaminados por cesio-137, una sustancia procedente del accidente que tuvo lugar en Acerinox (Bahía de Algeciras) en 1998.

ingresos perdidos por la mayor morbilidad y mortalidad. Desde este punto de vista una cantidad dada de contaminación nociva para la salud debería ponerse en el país con el costo más bajo, es decir el que tenga los salarios más bajos. Pienso que la lógica económica que hay detrás de llevar una carga dada de residuos tóxicos al país de menores salarios es impecable y deberíamos reconocerla⁸.

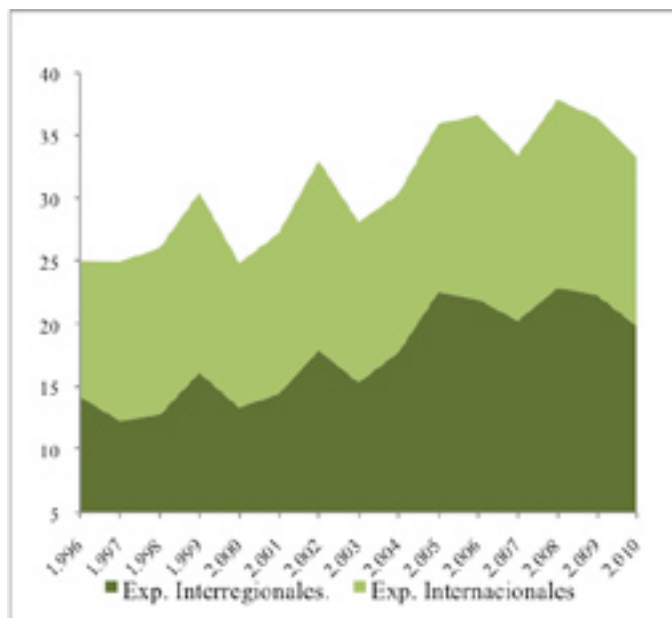
La segunda rúbrica en las exportaciones andaluzas, representadas en la figura 2 se corresponde con los productos alimentarios, que suponen un 26,0% del total exportado por Andalucía en el período 1996-2010. Andalucía exportó en estos quince años 116,7 millones de t de productos alimentarios a otras regiones españolas; 9,3 mill. de t como media anual. La mayoría de ellos (60,9%), son productos agrícolas o resultado de primeros procesos de elaboración que suponen una mera prolongación de la actividad agraria. Así, dentro de las exportaciones alimentarias, el subgrupo más importante es el conformado por hortalizas, frutas y aceites, con un peso medio del 39,2%⁹ del total agroalimentario exportado a otras regiones entre 1996 y 2010. Hortalizas, frutas y aceites son además las exportaciones que más han crecido de entre las agroalimentarias, pasando de representar el 27,3% del volumen total de alimentarios exportados al principio del período (1996-97) a un 40,6% en 2009-2010.

Este crecimiento de las exportaciones de hortalizas, frutas y aceites (3,2% anual acumulativo), está muy por encima del que experimenta la extracción doméstica de biomasa (2,3%), traduciendo esta diferencia una evolución también creciente de la participación de la exportación total (interregional e internacional) de biomasa dentro de la extracción doméstica de la misma, como muestra la Figura 3. En los años de arranque del período, la biomasa exportada representaba alrededor de la cuarta parte de la extraída, mientras que quince años más tarde representa más de la tercera parte. Dentro del total de biomasa exportada, son las exportaciones interregionales no sólo las que más importancia tienen en cuanto a volumen (57,0% para el período), sino también las que más han incrementado su peso sobre la extracción doméstica, -del 13,2% de la misma en 1996-97 han pasado al 21,1% en 2009-10-, manteniéndose más estable la participación de las exportaciones internacionales.

8 *The Economist*, 8 febrero 1992, p.66. Citado por Joan Martínez Alier (2008) p. 22.

9 Esta es una cifra estimada a la baja, puesto que no se incluyen las hortalizas, frutas y aceites correspondientes al comercio de cabotaje.

FIGURA 3
**ANDALUCÍA. EXPORTACIÓN DE BIOMASA SOBRE LA EXTRACCIÓN
 DOMÉSTICA. 1996-2010 (%)**



Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014) *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial

La extracción doméstica de biomasa se orienta, por tanto, en Andalucía, crecientemente, hacia la demanda externa, de modo que la utilización del patrimonio natural andaluz sirve así para satisfacer las necesidades alimentarias de otros territorios a los que llegan desde Andalucía productos primarios con escaso grado de elaboración, alejados del núcleo más dinámico del sistema agroalimentario; un núcleo ligado a productos con crecientes niveles de transformación y complejidad, en los que la diferenciación, la innovación (investigación y desarrollo tecnológico), la normalización, el nivel de servicios incorporados y el peso de las marcas juega un papel importante en la capacidad de generación y apropiación de valor monetario, que dentro del sistema agroalimentario tiene lugar, cada vez en mayor medida, en las fases más alejadas de la agricultura.

Este importante volumen de exportaciones alimentarias viene acompañado de un tonelaje de entradas procedentes del resto de las regiones españolas de parecida

envergadura. Andalucía importa 112,3 mill. de t de productos alimentarios durante 1996-2010, 8,7 t por año. En su mayoría (55,1%), son ahora productos elaborados, que aumentan su peso desde los primeros años del período, 1996-97, en los que suponían el 51,1% hasta un 58,6% en los últimos dos años. En lo agroalimentario, Andalucía exporta en mayor medida productos primarios, extractivos, mientras que importa alimentarios dentro de los cuales tienen mayor peso los productos con mayor grado de elaboración.

En el caso de las hortalizas y frutas, las cantidades importadas del resto de las regiones españolas es también significativa, suponiendo para el período el 41,6% de lo que se exporta a estas áreas en este concepto. En relación con el consumo interno, se importa, en total¹⁰ (interregionales e internacionales), en el período estudiado, el 37,7% de las hortalizas y frutas que se consumen en Andalucía. También en este caso se ha ido incrementando la parte importada sobre la consumida, pasándose de comprar en el exterior el 26,1% de lo consumido en hortalizas y frutas en 1996-97 a importar cerca de la mitad (48,4%) de lo que se consume en 2009-2010.

Esta separación entre la extracción doméstica, condicionada de manera creciente por el carácter agroexportador de la economía andaluza, y la demanda interna de alimentos, que lleva a una necesidad creciente de importaciones de los mismos, acentúa la dependencia alimentaria de Andalucía, a la vez que traduce una fuerte desconexión entre producción y consumo alimentario. En el caso de la industria agroalimentaria andaluza esta desconexión hay que relacionarla con la destrucción de una parte del tejido económico local, soporte de una industria agroalimentaria más diversificada, que atendía en mayor medida la demanda interna, junto a una creciente orientación hacia el exterior de lo que va quedando de la misma (Delgado, 2002).

Materiales de construcción es la tercera de las rúbricas exportadoras, aunque a bastante distancia de las dos anteriores. El peso de estas exportaciones en el conjunto de las andaluzas representa el 12,3%, aproximadamente la mitad del que poseen las agroalimentarias.

El epígrafe correspondiente a *Manufacturas*¹¹, de la Figura 2 recoge un volumen de exportaciones que supone sólo un 9,1% de las mercancías exportadas desde Andalucía a otras regiones, siendo ésta la única partida en la que el montante de importaciones (54,5 mill. de t en 1996-2010) supera a las exportaciones (40,6 mill de t).

En el Cuadro 2 se tienen los flujos comerciales de Andalucía con el exterior, desagregados en interregionales e internacionales. Dentro del total de flujos inte-

10 Para calcular el consumo interno de hortalizas y frutas y el peso de las importaciones dentro del mismo se han añadido los flujos comerciales internacionales.

11 En este epígrafe sólo se recogen las manufacturas que no figuren como tales en el resto. Esa es la razón por la que en la tabla que comentamos a continuación el volumen de manufacturas intercambiadas difiere sustancialmente del que aparece en la Figura 36 .

regionales, Andalucía aparece como una región deficitaria en productos manufacturados en relación con el resto de España. Es, como se ve en la citada tabla, la única rúbrica del comercio interregional con entradas netas en el período. Desde el punto de vista del saldo interregional, Andalucía es un territorio que exporta productos bióticos, abióticos y semimanufacturados al resto de las regiones españolas e importa productos manufacturados.

Dentro de este comercio interregional, en términos netos la partida más importante es la de semimanufacturados, donde se incluyen los productos derivados del refino de petróleo, en consonancia con el papel de exportador de productos energéticos que apareció anteriormente, una función asociada a la localización en Andalucía de dos de las refinerías que se ocupan de la transformación de petróleo crudo en combustibles fósiles y derivados en España. La salida de estos productos condiciona de manera fundamental la entrada de crudo para su elaboración, reflejada en las importaciones internacionales de abióticos (457,6 millones de t). El saldo total de los flujos de materiales de Andalucía con el exterior vuelve a ratificar el carácter de economía importadora de manufacturados, partida ahora acompañada de una entrada neta importante de abióticos que tiene como razón principal la que acabamos de ver relacionada con la localización en la región del refino de petróleo¹².

CUADRO 2
FLUJOS COMERCIALES DE ANDALUCÍA CON EL EXTERIOR. 1996-2010.
MILL. T.

	Interregionales			Internacionales			Saldo Total
	Exp.	Imp.	Saldo	Exp.	Imp.	Saldo	
BIÓTICOS	66,7	64,5	-2,2	50,5	41,5	-9,0	-11,2
ABIÓTICOS	33,7	26,4	-7,3	65,2	457,6	392,4	385,1
SEMIFACTURADOS	234,2	85,5	-148,7	109,1	119,0	9,9	-138,8
MANUFACTURADOS	112,0	173,2	61,2	59,8	38,6	-21,2	40,0
TOTAL	446,6	349,6	-97,0	284,6	656,7	372,1	275,1

Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014) *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial

12 La posición de la economía andaluza en la división territorial del trabajo dentro de la economía española queda también reflejada comparando las cifras en tonelaje y los valores monetarios que ofrecen los flujos comerciales (Infante y González de Molina, 2010), de modo que, como resultado de la menor valoración de los productos primarios exportados y la mayor cantidad de valor añadido asociada a las mercancías con mayor grado de elaboración (importaciones) el cociente entre euros por tonelada exportada y euros por tonelada importada resulta menor que la unidad. A este respecto pueden verse los trabajos de Carpintero *et al* (1999) y Giljun y Hubacek (2001).

4. ORIGEN Y DESTINO DE LOS FLUJOS COMERCIALES

Para la identificación de los lugares de origen y destino de los flujos de mercancías utilizamos los datos de la EPTMC, de modo que no está contabilizado el comercio de cabotaje, aunque éste sólo supone el 10,1% del comercio interregional en el período considerado¹³.

Según esta fuente, las mercancías que salen de Andalucía concentran sus lugares de llegada en pocas áreas, de manera que el 71,5 % se dirige a cinco regiones, dentro de las cuales se encuentran los dos grandes centros de atracción de población, de capitales, de actividad económica y de consumo en España: Madrid y Cataluña. Entre los dos acaparan directamente el 25,6% de las exportaciones andaluzas. Es de suponer que este porcentaje se ve acrecentado por los flujos que, partiendo de Andalucía, se dirijan indirectamente a estos centros de consumo desde las grandes centrales de compra y distribución localizadas en diversos lugares de la geografía española.

CUADRO 3
**ORIGEN Y DESTINO DE LOS FLUJOS COMERCIALES
INTERREGIONALES. 1996-2010 (%)**

EXPORT.	Total	Bióticos	Abióticos	S.manuf.	Manuf.
Extremadura	17,5	15,1	13,7	30,0	9,4
C. Valenciana	16,7	20,5	24,6	10,4	17,1
Madrid	15,1	11,0	7,8	12,6	22,0
Murcia	11,7	13,7	29,5	8,9	8,0
Cataluña	10,5	11,9	7,7	7,7	12,5
Total	71,5	72,2	83,3	68,6	69,0
IMPORT.					
Madrid	15,6	6,2	11,6	12,9	20,8
C. Valenciana	14,4	10,4	18,1	19,6	13,4
Castilla La Mancha	13,0	19,6	14,6	13,5	10,1
Cataluña	12,7	9,2	5,4	7,6	17,0
Murcia	11,3	14,8	16,7	17,7	6,8
Total	67,0	60,2	66,4	71,3	68,1

Fuente: Elaboración a partir de Carpintero (Dir.) (2014) *Estadísticas Básicas del Metabolismo Socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial

13 Sobre el total de exportaciones más importaciones.

Entre las cinco primeras comunidades de destino incluidas en la tabla, tres pueden considerarse como regiones limítrofes, y acaparan el 45,9% del volumen de mercancías que sale de Andalucía. En la posición y el peso con el que aparece Extremadura en las exportaciones andaluzas puede haber influido la no consideración del comercio interregional de cabotaje. De cualquier manera, Extremadura es un área de creciente importancia logística, como pone de manifiesto el proyecto de localización cerca de la frontera portuguesa (Caya –Badajoz-), de la *Plataforma Logística del Suroeste Europeo*, con un área de influencia cercana a los 10 millones de personas, que abarca la población perteneciente al triángulo Madrid, Lisboa, Sevilla. Una situación a la que no es ajena la travesía, como eje norte-sur, de la Ruta de la Plata (A66, Sevilla-Gijón), que conecta a Andalucía y Extremadura con la zona noroeste de la península y con la “Autopista del mar”, que une Gijón con Nantes. En los flujos dirigidos hacia la región extremeña cobran un peso importante los productos semimanufacturados, y entre ellos los metálicos, no metálicos (abonos y cementos) y energéticos (derivados del petróleo). También el porcentaje de productos alimentarios (bióticos) que parte de Andalucía hacia Extremadura es significativo (15,1% del total de bióticos exportados).

La Comunidad Valenciana, hacia la que se dirige el 16,7% de la exportación interregional andaluza, conforma un área estratégica en el centro del arco mediterráneo occidental, en la que se localizan importantes plataformas de distribución y centros de compras de grandes empresas distribuidoras. Es el caso, entre otros, de Socomo, filial de Carrefour que lidera el comercio hortofrutícola mediterráneo y plataforma desde donde este grupo empresarial gestiona la distribución de frutas y verduras a sus centros en Europa. En este contexto hay que situar la importancia de la Comunidad Valenciana como área de recepción de productos alimentarios andaluces: el 20,5% de las exportaciones andaluzas de productos bióticos se dirigen a la comunidad valenciana. Metales y materiales de construcción con origen en Andalucía tienen también su principal área de llegada en esta región levantina, a lo que no ha debido ser ajeno la extraordinaria relevancia del “boom” inmobiliario en la Comunidad Valenciana así como el auge de los productos cerámicos (Naredo y Montiel, 2011; Bellver y Murray, 2014).

En cuanto a las importaciones, la tabla que comentamos nos muestra un grado de concentración espacial aproximadamente al mismo nivel que el de las exportaciones. Ahora, de las cinco primeras regiones proviene el 67% de las compras de mercancías al resto de España. Madrid y Cataluña, de nuevo la presencia “central”, son el origen, directamente, del 28,3% del volumen total importado por Andalucía, sobresaliendo dentro del mismo la importación de manufacturas: el 37,8% de las que entran en Andalucía procedentes de otras áreas españolas lo hacen desde allí. Junto a ellas, la Comunidad Valenciana, desde donde llegan sobre todo abióticos y semimanufacturados no metálicos. También Castilla la Mancha, origen de productos alimentarios, -el 19,6% de los bióticos adquiridos por Andalucía al resto de España-,

como Murcia (14,8%), aunque en esta región tienen también su origen abióticos no metales (materiales de construcción) y productos energéticos (combustibles fósiles y semimanufacturados energéticos).

5. ANDALUCÍA, UNA ECONOMÍA “PERIFÉRICA”

Podemos descender a un mayor detalle en la especialización de tareas y funciones para la economía andaluza complementando ahora el tratamiento de los flujos físicos con cifras que, por ramas de actividad, den cuenta de cómo se distribuyen territorialmente las actividades económicas dentro de la economía española. Para ello vamos a utilizar la participación del valor añadido regional por ramas de actividad en el total español equivalente¹⁴. Estos datos, como ya se constató en trabajos anteriores, (Delgado Cabeza y Sánchez Fernández, 1998), pueden proporcionarnos una buena aproximación a la localización regional de las actividades económicas, y por tanto ofrecernos un buen dibujo de la especialización, del reparto espacial de tareas dentro de la economía española.

En el Cuadro 4 tenemos, para Andalucía y Cataluña, la participación de cada rama en la actividad española equivalente. Se incluyen en negrita las actividades que tienen un porcentaje de participación en el homólogo español que está por encima del peso de la población andaluza o catalana en su caso. Si observamos dicha tabla, y en consonancia con todo lo anteriormente comentado, vemos que en Andalucía el primer lugar lo ocupa la extracción de minerales y refino de petróleo, con el 26,1% del total español equivalente; le sigue la agricultura, suponiendo la andaluza el 22,5% de la española en términos de valor añadido. Si tenemos en cuenta que, como decíamos con anterioridad, la población de Andalucía tiene un peso aproximado del 18% dentro de la española, estas dos serían las actividades que, estando claramente por encima de dicho porcentaje, definen hoy la especialización de la economía andaluza. En relación con 1981, cuando la industria agroalimentaria y la pesca también figuraban por encima del peso de la población, podemos decir que el abanico de la especialización andaluza se ha estrechado desde entonces.

De nuevo observamos que Andalucía continúa siendo una economía extractiva, suministradora de productos primarios, como lo venía siendo “tradicionalmente”. Con una agricultura que, como se ha tenido ocasión de mostrar en otros trabajos, (Delgado, 2014)¹⁵, se encuentra prendida en una pinza conformada por costes

14 A partir de la *Contabilidad Regional de España*. INE

15 Las afirmaciones que sobre la agricultura y el bloque agroalimentario andaluz se hacen en los párrafos que siguen pueden encontrarse documentadas en este trabajo.

monetarios crecientes y unos precios percibidos por los agricultores que vienen disminuyendo, sometidos a una presión, acentuada especialmente a partir de 2007, por parte de quienes gobiernan la cadena alimentaria, que en la globalización tiene su centro de gravedad en las grandes corporaciones de la distribución. Esta presión sobre los precios percibidos por el agricultor va estrechando los márgenes hasta tal punto que, en el caso del aceite de oliva, un cultivo que ocupaba en 2009 1,5 millones de hectáreas, -las tres cuartas partes de la superficie cultivada en Andalucía-, en las tres últimas campañas para las que se ha estimado la “cadena de valor”, el eslabón correspondiente al agricultor funciona sistemáticamente con pérdidas que en la última campaña estudiada superan la mitad del precio percibido. Con un coste medio de producción en la campaña 2009-2010 de 2,718 €/kg frente a los 1,752 €/kg percibido por el agricultor.

CUADRO 4
**PARTICIPACIÓN DE ANDALUCÍA Y CATALUÑA EN EL TOTAL ESPAÑOL
EQUIVALENTE 2008 (% VALOR AÑADIDO)**

ANDALUCÍA		CATALUÑA	
EXTR. DE MIN. Y REFINO DE PETRÓLEO	26,1	QUÍMICAS	42,3
AGRICULTURA	22,5	TEXTIL, CUERO Y CALZADO	35,4
PESCA	16,9	EQUIPO ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO Y ÓPTICO	30,3
CONSTRUCCIÓN	16,2	PAPEL Y ARTES GRÁFICAS	29,1
ALIMENTARIAS	15,2	PLÁSTICOS Y CAUCHO	28,8
COMERCIO	14,3	MAQUINARIA Y EQUIPO MECÁNICO	26,3
INMOBILIARIAS Y SERV. EMPRESARIALES	13,9	MATERIAL DE TRANSPORTE	24,8
HOSTELERÍA	13,1	ALIMENTARIA	20,2
MINERALES NO METÁLICOS	12,4	COMERCIO	20,2
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	11,4	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	19,4
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	11,3	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	19,3
ENERGÍA, AGUA Y GAS	11,1	INMOBILIARIAS Y SERV. EMPRESARIALES	19,3
OTRAS MANUFACTURAS	10,3	METALURGIA	19,2
MADERA Y CORCHO	8,9	HOSTELERÍA	18,6
METALURGIA	7,5	OTRAS MANUFACTURAS	16,3
QUÍMICAS	7,4	CONSTRUCCIÓN	16,3
EQUIPO ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO Y ÓPTICO	6,2	MADERA Y CORCHO	15,6
TEXTIL, CUERO Y CALZADO	5,7	MINERALES NO METÁLICOS	15,3
MATERIAL DE TRANSPORTE	5,6	EXTR. DE MIN. Y REFINO DE PETRÓLEO	14,6
PAPEL Y ARTES GRÁFICAS	5,1	ENERGÍA, AGUA Y GAS	14,3
MAQUINARIA Y EQUIPO MECÁNICO	5,0	AGRICULTURA	9,8
PLÁSTICOS Y CAUCHO	4,0	PESCA	7,6

Fuente: *Contabilidad Regional de España*. INE.

Estas pérdidas pueden sostenerse gracias a las ayudas comunitarias recibidas a través de la PAC, que vienen representando una tercera parte de los ingresos del sector. La PAC, por tanto, resulta ser una pieza fundamental para que pueda salir del olivar andaluz una materia prima adquirida a bajos precios por los siguientes

eslabones de la cadena, dominada por una gran distribución alta y crecientemente concentrada, que impone sus condiciones en la misma. De modo que puede decirse que el olivar conforma un sistema productivo local que funciona al servicio de los intereses de un capital global que cuenta en el territorio andaluz dedicado a este cultivo con una gran plataforma agroexportadora de la que extraer beneficios, trasladando los costes hacia el primer eslabón de la cadena y poniendo en jaque la sostenibilidad social y medioambiental de las zonas productoras.

Este es el contexto en el que se desenvuelve una agricultura en la que el agricultor se ve empujado hacia una permanente huida hacia adelante en la búsqueda de mayores rendimientos por unidad de superficie, tratando de compensar la caída de los márgenes. Una mayor intensidad en el uso de los recursos que termina trasladando en gran medida los costes hacia las partes más vulnerables del modelo: la mano de obra y los recursos naturales. Costes sociales y daños ecológicos asociados a una agricultura devoradora de recursos que aumenta ahora su condición extractiva al generar valores monetarios con el mayor desprecio hacia los bienes fondo o *stock* de recursos naturales, utilizándose criterios de valoración que hacen caso omiso de las contribuciones de la naturaleza.

El patrón de esta agricultura intensiva localizada en Andalucía responde a un modelo en el que se fuerza la extracción a base de introducir en el sistema cantidades crecientes de materiales y energía y se incrementa la intensidad de lo extraído por la vía de la progresiva utilización de consumos intermedios, en su mayor parte no renovables, que entrañan a su vez procesos extractivos en el mismo y/o en otros espacios, con el consiguiente deterioro y la progresiva degradación del entorno en el que esta agricultura tiene lugar, a lo que se añade la importación de sostenibilidad de otros territorios (Naredo, 1999).

La industria agroalimentaria contribuye también a acentuar el carácter extractivo de la economía andaluza, localizándose en Andalucía tareas y eslabones de la cadena agroalimentaria que vienen a ser una mera continuidad de la actividad agrícola, entre las que sobresale con mucho, como ya se ha visto, la extracción y el posterior refinado de aceite de oliva, que ha sido la actividad agroalimentaria que en mayor medida ha visto incrementarse tanto la producción como su orientación exportadora. En este sentido es significativo el descenso del peso de las exportaciones de la industria agroalimentaria situada en Andalucía en el total exportado por la Comunidad. Excluyendo el aceite de oliva, que ha duplicado su peso en el período considerado, el resto de la industria agroalimentaria ha pasado de representar el 21,5% en 1980 al 9,5% de lo exportado en 2008.

Al mismo tiempo se ha producido un notable aumento de las necesidades de importación para satisfacer la demanda interna de productos asociados a la industria agroalimentaria, de modo que, en consonancia con lo que se vio en el apartado 3, mientras en 1980 era necesario importar el 22,1% en 2008 este porcentaje llega

hasta el 60,8%.¹⁶ El deterioro del tejido socioeconómico que partía de una industria agroalimentaria más diversificada se traduce también en la evolución de su participación en el valor añadido por la industria agroalimentario española. Así, mientras que en 1986 la andaluza suponía el 18,1,0% de la industria agroalimentaria española, en 2009 la participación había bajado hasta el 15,2%¹⁷.

Esta dedicación crecientemente extractiva de la economía andaluza la diferencia y la distancia de las economías “centrales”, profundizándose así un intercambio de naturaleza desigual entre Andalucía y otros territorios, velado por la concepción convencional de lo económico y relacionado con el carácter gratuito (en términos de coste monetario) que tienen las aportaciones de la naturaleza y con el papel que juegan las relaciones de poder dentro del sistema.

A continuación de las actividades de la cabeza de la clasificación, siguen en Andalucía persistiendo algunas ramas de servicios, aunque ya con porcentajes muy por debajo del peso de su población. En este sentido, tal vez la más reseñable sea la actividad turística, que supone en Andalucía el 13,1% de la hostelería española. Esta cifra no permitiría identificar a Andalucía como una región turística, de modo que podemos decir que estamos ante una actividad que aparece como importante aquí ante la ausencia de otras que sobresalgan más que ella. En este sentido puede observarse que en Cataluña, con un porcentaje bastante más elevado de participación dentro de la hostelería española, la presencia de muchas otras actividades con bastante mayor peso relativo, relegan al turismo a un lugar muy secundario dentro de su especialización.

En Andalucía, la actividad turística, aunque procura un escaso valor añadido, en ciertos casos, como el de la colonización masiva del litoral, constituye un “monocultivo” de fuerte significación para esos espacios, asociado a la apropiación y el deterioro de una parte del patrimonio natural andaluz¹⁸ que va acompañado de un uso

16 Estas cifras, como las del párrafo anterior, se han obtenido a partir del Marco Input-Output de Andalucía. (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía). Son, por tanto, cifras obtenidas a partir de valores monetarios.

17 INE *Contabilidad Regional de España. Base 1986*.

18 Ya en el final del anterior boom inmobiliario de la última mitad de la década de los 80, en el *Informe Anual sobre el Medio Ambiente en Andalucía* de 1990, (Consejería de cultura y Medio Ambiente), se señalaba el deterioro del litoral como “uno de los aspectos más preocupantes no sólo de la problemática medioambiental andaluza, sino de toda la franja ribereña de la cuenca mediterránea. Desde 1950 la población que vive en las costas mediterráneas se ha duplicado, las visitas por motivos turísticos se han multiplicado quince veces y se ha urbanizado prácticamente más de la mitad de la franja litoral. Todo ello ha supuesto un incremento notable de la presión de las actividades humanas sobre el medio natural y la aparición de numerosos problemas de contaminación por vertidos, emisiones atmosféricas, etc. La destrucción física de la franja litoral es cada vez más evidente” (pág. 87). Desde esa fecha el litoral andaluz ha experimentado una presión que se traduce en el “sellado” de suelo a un ritmo que en el período 1991-99 fue, en el litoral mediterráneo, de 2,3 has al día, y

de la mano de obra en condiciones de fuerte estacionalidad y bajo coste¹⁹. Un modo de apropiación y extracción de riqueza que supone en gran medida la utilización de una parte del territorio andaluz como soporte físico para localizar procesos hoy articulados en circuitos dominados por grandes turoperadores que utilizan diferentes espacios en sus estrategias globales para la revalorización del capital.

Como viene sucediendo para períodos anteriores, las actividades industriales continúan ocupando en Andalucía los últimos lugares de la tabla, con porcentajes similares a los que se tenían cinco décadas atrás, que siguen siendo indicativos de lo exiguo del peso de la actividad industrial en la región.

En general, las diferencias de nivel de las cifras para Andalucía y Cataluña son evidentes. En Cataluña, salvo las seis últimas actividades, que podríamos considerar actividades extractivas, las más lejanas a la especialización de la economía catalana, los dieciséis epígrafes restantes está siempre por encima del peso de su población, mientras que como hemos visto esto sólo ocurre en Andalucía con las dos primeras partidas. Este hecho traduce, por una parte, un capacidad mucho mayor, en la economía catalana, para apropiarse de valores monetarios, y, por otra, una fuerte diversificación en el grado de especialización a favor de Cataluña

En este sentido, la economía andaluza continúa presentando una mayor vulnerabilidad, asociada a su estrecha especialización, a la que se une su escasa capacidad para apropiarse de valores monetarios. Por otra parte, como ya se ha venido mostrando en otros trabajos, dentro de una estructura económica con un fuerte grado de desarticulación como la que caracteriza a la economía andaluza, el crecimiento económico se acompaña de importantes "efectos fuga" de los multiplicadores de empleo y renta hacia otros territorios (Morillas *et al*, 2004), y en la medida en que refuerza las actividades vinculadas a la especialización regional contribuye a profundizar el papel de abastecedora de materias primas y a reproducir y ampliar los desequilibrios de partida.

Aunque lo más significativo de la tabla que comentamos sería un aspecto cualitativo de gran trascendencia para las relaciones entre Andalucía y otras áreas como Cataluña; si observamos las dos clasificaciones podemos apreciar que en gran medida una es el envés de la otra, de modo que la jerarquización de actividades en Andalucía tiene mucha relación con la de Cataluña, sólo que vuelta del revés. Hay por tanto una asimetría, una desigualdad en la especialización, en las

que se multiplicó por más del doble, - 4,75 has al día-, en el período 1999-2003 (Datos de sellado de Suelo en la Cuenca Sur de la *Red de Información Ambiental* de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

- 19 En la *Encuesta de Estructura Salarial* del INE la hostelería viene siendo el sector de salarios más bajos con diferencias importantes con respecto al salario medio. En 2010 el salario en la hostelería es un 35,8% menor que el salario medio.

funciones que desempeñan las dos economías, que vienen a ser la cara y la cruz dentro de la dinámica del sistema.

En Cataluña, los sectores industriales se localizan en la cabeza de su clasificación, con gran peso de Químicas o Equipo eléctrico, electrónico y óptico, Maquinaria y equipo mecánico, o Material de transporte, sectores dentro de los cuales se localizan las actividades industriales hegemónicas, el núcleo más dinámico del sistema industrial, las industrias llamadas de alta tecnología, las que en mayor medida incorporan la investigación y el desarrollo tecnológico. En este sentido, Cataluña concentra el 36,5% del valor añadido por los sectores manufactureros de alta tecnología en España en 2011. Si añadimos Madrid y el País Vasco, las tres regiones “centrales” acaparan el 75,4% del valor añadido por la industria española de alta tecnología. En Andalucía el porcentaje es del 7,6%. Para el gasto en I+D empresarial en las áreas “centrales” llegamos al 65,3% del total invertido en I+D en la economía española. En Andalucía se invierte el 8,2%²⁰.

Si a estas actividades sumamos las de Transporte y comunicaciones (56,0% para las tres áreas “centrales”), Intermediación financiera, (50,2%), y Comercio, (45,7%), podemos concluir que en los “centros” “desarrollados” se localizan no sólo las actividades denominadas de “producción” en el rango más elevado de la jerarquía, sino también las financieras, y las de concepción, investigación, gestión y dirección, de modo que estos territorios acaparan las funciones estratégicas de circulación, regulación y control dentro del sistema. Mientras tanto Andalucía profundiza su papel como área de apropiación y extracción de recursos, subordinada a las necesidades de los procesos de crecimiento y acumulación que tienen lugar en las áreas “centrales”.

Andalucía es un territorio especializado en actividades generadoras de daños sociales y ecológicos que permanecen ocultos si utilizamos el enfoque de la economía convencional. Un área de apropiación de riqueza a bajo coste desde los territorios “centrales”, desde los que se ejerce el control y la gestión no sólo de ámbitos propios sino en gran medida de territorios ajenos y “periféricos” como Andalucía, para los que el crecimiento económico significa la profundización de su situación de dependencia y marginación. Un dominio que no se ejerce sólo desde y en lo material; que es también un dominio ideológico que lleva a que se interprete la propia situación de dominación desde esquemas e instrumentos que convienen a los intereses dominantes. Para Andalucía, este es el camino de la divergencia y no el de la convergencia, el del alejamiento del control de la gestión de sus recursos y la separación de la economía andaluza del que debiera ser su objetivo prioritario: el mantenimiento y enriquecimiento (sostenibilidad) de la vida social y natural.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTO, I. (2014) "El metabolismo socioeconómico del País Vasco, 1996-2014 en Carpintero (Dir.) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- BELLVER, J.; MURRAY, I. (2014) "El metabolismo socioeconómico de la Comunidad Valenciana". 1996-2010" en Carpintero, O. (Dir.) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- BUNKER, S. (2007) "Natural Values and the Physical Inevitability of Uneven Development under Capitalism" en Hornborg *et al.* (2007).
- CRIRAD, 2007. Commission de Recherche et Information Indépendantes sur la Radioactivité. Rapport n° 07-117. *Huelva. Contrôles radiologiques sur les lagunes de stockage de phosphogypse et la décharge CRI-9*. http://www.criрад.org/actualites/dossiers%202007/huelva-gpce/rapport07-117_huelva.pdf
- CARPINTERO, O. (Dir.) (2014) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- CARPINTERO, O.; ECHEVARRÍA, S.; NAREDO, J.M. (1999) "Flujos físicos y valoración monetaria en el comercio mundial: El "efecto notario" en el reparto de los frutos del comercio a nivel internacional" en Naredo y Valero, 1999.
- CSIC, (2004) *Profundización en el Diagnóstico Ambiental y Sanitario de la Ría de Huelva*. http://recuperaturia.org/descargas/Informes/CSIC/informeCSIC_situacion_ambiental_huelva.pdf
- DELGADO, M.; GUAL, M.; VELÁZQUEZ, E. (2014) "El metabolismo socioeconómico de Andalucía" en Carpintero, O. (Dir.) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- DELGADO CABEZA, M. (2014) "La globalización de la agricultura andaluza. Evolución y vigencia de 'la cuestión agraria' en Andalucía" en La cuestión agraria en la historia de Andalucía. Manuel González de Molina (coord.) *Cuadernos de Andalucía en la Historia Contemporánea*. nº 6
- DELGADO CABEZA, M. (2002) *Andalucía en la otra cara de la globalización. Una economía extractiva en la división territorial del trabajo*. Ed. Mergablum.
- DELGADO CABEZA, M.; SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, J. (1998) "Las desigualdades regionales en el Estado Español. 1955-1995" en *Revista de Estudios Regionales*. nº 51. Pp 61-89.
- DELGADO CABEZA, M. (1981) *Dependencia y marginación de la economía andaluza*. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- FRANK, G. (1966) "The development of underdevelopment" *Monthly Review*. Traducción en *Pensamiento Crítico*. nº7 1967.
- FURTADO, C. (1975) *El desarrollo económico, un mito*. Ed. Siglo XXI
- GEORGESCU-ROEGER, N. (1971) *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press. Traducción *La Ley de la Entropía y el proceso económico*. Fundación Argentaria 1996.
- GILJUN, S.; HUBACEK, K. (2001) "International trade, material flows and labor use: Developing a physical trade balance for the European Union" Interim Report IR-01-59. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Laxenburg, Austria. Institute for Applied Systems Analysis.
- GILJUN, S.; EISENMENGER, N. (2004) "North-South Trade and the Distribution of Environmental Goods and Burdens: A Biophysical Perspective" en *Journal of Environment & Development*, Vol 13, nº 1. March 73-100.
- GONZÁLEZ MARTÍNEZ, A.; SASTRE SANZ, S.; RAMOS MARTÍN, S. (2014) "El metabolismo socioeconómico de Cataluña, 1996-2014" en Carpintero (Dir.) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- GREENPEACE, (2001) "Fertiherbia. El mayor caso de contaminación industrial de Europa. Los vertidos de fosfofosos a las marismas del río Tinto, Huelva"
- GREENPEACE, (2010) "Huelva: el peor caso de contaminación en Europa". <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Parar-la-contaminacion/Puntos-negros/Huelva-el-peor-caso-de-contaminacion-en-Europa/>
- GREENPEACE (2005) "Ría de Huelva: un desastre ecológico a escala mundial" <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/aguas.pdf>
- GROSFOGUEL, R. (2003) "Cambios conceptuales desde la perspectiva sistema-mundo. Del capitalismo al neoliberalismo" en *Nueva Sociedad*. Nº 183. Enero/Febrero.

- HORNBERG, A.; MCNEILL, J.R.; MARTÍNEZ ALIER, J. (2007) *Rethinking Environmental History. World-System History and Global Environmental Change*. Altamira Press.
- HORNBERG, A. (1998). "Towards an ecological theory of unequalexchange: Articulating world system theory and ecological economics". *Ecological Economics*, 25(1), 127-136.
- INFANTE AMATE, J.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (2009) "La financiación autonómica desde la economía ecológica. Los pagos por servicios ambientales y la contabilidad del flujo de materiales en Andalucía" en *Revista de Estudios Regionales*. Vol. Ext. Pp.307-321.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2008) "Conflictos ecológicos y justicia ambiental" en *Revista Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global. Fundación Fuhem*. Nº 103.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2007) "Marxism, Social Metabolism and Internacional Trade" en Honborg *et al* (2007).
- MORILLAS, A.; MONICHE, L.; MARCOS, J. (2004) *Efectos ultra frontera y convergencia regional. Una referencia a partir del MAC 94-99 en Andalucía*. Universidad de Málaga. Mimeo.
- MURRAY, I. (2012) *Geografíes del capitalisme balear. Poder, metabolisme esocoeconómic i petjada ecológica d'una superpotencia turística*. Tesis doctoral. Universidad de las Islas Baleares. Palma de Mallorca 2012.
- MURRAY, I. (2005) "El pisotón ecológico (y empresarial) en las Islas Baleares" en *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. nº6 (2).
- NAREDO, J.M.; FRÍAS, J. "El metabolismo socioeconómico de la Comunidad de Madrid 1996-2010" en Carpintero, (Dir.) *Estadísticas básicas del metabolismo socioeconómico*. Fuhem-Ecosocial.
- NAREDO, J.M. y MONTIEL, A. (2011) *El modelo inmobiliario español y su culminación en el caso valenciano*. Ed. Icaria.
- NAREDO, J.M. (2006) *Las raíces económicas del deterioro ecológico y social*. Ed. Siglo XXI.
- NAREDO, J.M.; VALERO, A. (1999) "La evolución conjunta del coste físico y del valor monetario en el curso del proceso económico: 'La regla del notario' y sus consecuencias" en Naredo y Valero, 1999.
- NAREDO, J.M. y VALERO, A. (dirs) (1999) *Desarrollo económico y deterioro ecológico*. Ed. Fundación Argentaria y visor.
- NAREDO, J.M. (1987) *La economía en evolución. Historia y perspectiva de las categorías básicas del pensamiento económico*. Ed. Siglo XXI.
- PARLAMENTO EUROPEO (2010) "Informe Definitivo de la Comisión de Peticiones del Parlamento Europeo sobre la situación medioambiental de Huelva. Recomendaciones de la Unión Europea"
http://recuperaturia.org/descargas/iniciativas-politicas/2010-07-15_informe_comision_peticiones_union_europea.pdf
- PASSET, R. (1979) *L'Economique et le vivant*. Paris. Payot. Traducción *Principios de bioeconomía*. Ed. Fundación Argentaria. 1996.
- PREBISH, R. (1949) *El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas*. CEPAL.
- SUNKEL, O. (1971) "Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina" *Estudios Internacionales*. enero-marzo.