

JOAQUIN AURIOLES MARTIN (*)
TOMAS MANCHA NAVARRO (**)
ANTONIO MORILLAS RAYA (***)

Un estudio de la economía de Andalucía Oriental a través del análisis Input-Output.

I. *INTRODUCCION.*—(x)

El título de este trabajo pudiera parecer demasiado ambicioso para los objetivos realmente planteados, que no son otros que los de ofrecer una introducción a la realidad económica de esta zona de Andalucía —bastante problemática— a través de un instrumento como la Tabla Input-Output (T.I.O.) capaz no sólo de describirla, sino de cuantificarla con el fin de esbozar una estrategia de desarrollo con una mínima base científica.

No obstante, somos conscientes de que una T.I.O. no es más que uno de los caminos que es preciso recorrer para encontrar soluciones factibles y eficaces que resuelvan la problemática del subdesarrollo andaluz.

Como se observará, en algunas ocasiones se pondrán en tela de juicio algunos de los criterios que la Administración viene utilizando, en materia de política económica, con la pretensión de «desarrollar» nuestra región. Quisiéramos hacer también hincapié en que cuando se utiliza, en algunas ocasiones,

(*) Licenciado en Ciencias Económicas.

(**) Profesor de Política Económica. Facultad de C.E.E. Universidad de Málaga.

(***) Profesor de Estadística. Facultad de C.E.E. Universidad de Málaga.

(x) Este trabajo es un intento de profundización de los análisis efectuados por este mismo equipo con motivo de la realización de la tabla Input-Output de Andalucía Oriental, en cuya información de base lo sustentamos.

el término *región* para referirnos a Andalucía Oriental, se debe únicamente a motivaciones de facilidad de exposición. Para nosotros Andalucía es la unidad político-administrativa y de convivencia de todos los andaluces.

Tampoco se plantea como objetivo el ofrecer recetas «milagro» de cara a una estrategia de desarrollo, aunque ello no impide el que se apunten algunas ideas, a veces de carácter general, y otras con un sentido más concreto, sobre los posibles caminos a seguir. Sin embargo, estamos empeñados en buscar, en investigaciones posteriores, algunas de las posibles respuestas a estas cuestiones.

II. ASPECTOS CONCEPTUALES.

2.1. *La Tabla Input-Output.*

Aunque de todos es conocido lo que es y representa una Tabla Input-Output (T.I.O.), quizás convenga recordar brevemente su bagaje conceptual con el fin de centrar algunas ideas.

Una T.I.O. es una especie de resumen estadístico de las transacciones existentes entre el conjunto de sectores de un espacio económico-nacional, regional, etc.--. Por tanto, de acuerdo con lo que antes decíamos, vamos a ofrecer el siguiente esquema que nos aclare su estructura básica (ver cuadro n.º 1).

Como puede observarse en dicho cuadro se distinguen tres partes conceptualmente bien diferenciadas:

- 1) *Matriz de transacciones interindustriales* (1) Recoge las compras (columnas) y ventas (filas) que cada uno de los sectores productivos considerados realizan consigo mismo y con los demás.
- 2) *Demanda final*: Recoge las relaciones de los sectores productivos con los sectores considerados autónomos (economías domésticas, instituciones privadas sin fines de lucro, Administración Pública, exterior y Formación bruta de capital). No representa, pues, otra cosa que los empleos o destinos que da a su producción el sistema económico.

(1) Conjunto de los Xij elementos del paralelogramo remarcado.

CUADRO Núm. 1
ESQUEMA DE UNA TABLA INPUT-OUTPUT

Sector adquirente \ Sector oferente		Sector productivo					Sector de demanda final (total)	TOTAL
		1	2	3	...	n		
Sector productivo	1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	...	x_{1n}	D_1	X_1
	2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	...	x_{2n}	D_2	X_2

	n	x_{n1}	x_{n2}	x_{n3}	...	x_{nn}	D_n	X_n
Inputs primarios (TOTAL)		F_1	F_2	F_3	...	F_n	c	f
TOTAL		X_1	X_2	X_3	...	X_n	d	T

3) *Inputs primarios*: Recoge, como contrapartida de lo anterior, los recursos del sistema productivo (sueldos y salarios, amortizaciones, beneficios, impuestos e importaciones).

La T.I.O. en su concepción original supone un modelo de equilibrio estático en el que los recursos y empleos, antes mencionados, tienen que ser idénticos.

Dejando a un lado sus limitaciones tanto en el plano teórico —por ej.: constancia de los coeficientes técnicos— como en el práctico, por ejemplo: estimación de los flujos, el interés primordial de una tabla estriba en ofrecernos el nivel tecnológico alcanzado en un espacio y tiempo concretos, o sea mostrarnos cuál es y cómo se desarrolla el proceso de producción en el ámbito económico analizado.

2.2. *Métodos de análisis.*

Nuestro punto de partida serán algunos tratamientos que ya efectuamos con ocasión de la explotación de la T.I.O.-PE 75 (ligazones y complejos industriales y balanzas comerciales) (2), más un nuevo planteamiento de análisis de dependencia sectorial a través de la triangulación de la matriz interindustrial de dicha tabla.

No creemos necesario entrar en una explicación pormenorizada de cada uno de los instrumentos de análisis empleados. Por ello, nos vamos a limitar a exponer las líneas generales de los mismos y a resaltar las conclusiones básicas a que nos han conducido.

2.2.1. *Análisis de ligazones y complejos industriales*: El objeto de este tipo de análisis consiste en identificar las relaciones más relevantes existentes entre los sectores productivos de una tabla, procediendo a la vez a su cuantificación económica.

(2) Ver cap. VII y VIII del Tomo I de «*Tabla de Input-Output*». *Cuentas regionales y Balanza Comercial de Almería, Granada, Jaén y Málaga*. Ed. Dpto. de Política Económica de la Universidad de Málaga y Banco de Bilbao. Bilbao 1978.

La base conceptual de esta técnica radica en el estudio de los intercambios tanto por el lado de las compras como por el de las ventas que cada sector productivo mantiene con los demás, en aras a conseguir la cuantificación y, a partir de ella, la jerarquización según su trascendencia en cuanto sectores clave (*Key sectors*) de la economía analizada.

2.2.2. *Balanzas comerciales*: El objetivo básico de esta técnica de análisis resulta obvio: estudiar los intercambios de bienes y servicios que realiza la zona de estudio con otras zonas, ya sean del propio país o del extranjero. Más detalladamente, lo que se pretende es el estudio profundo, a través del análisis estructural de las exportaciones e importaciones regionales, de las relaciones comerciales que mantiene una región, en nuestro caso la subregión de Andalucía Oriental, con el resto del mundo, midiendo su dependencia con respecto a las importaciones y el carácter compensador o no de sus exportaciones.

2.2.3. *La triangulación de una T.I.O.*: Es una técnica más de análisis de las relaciones interindustriales de un sistema productivo, aplicable en especial a economías subdesarrolladas. En tales economías los vínculos intersectoriales son muy escasos en número y débiles en intensidad. Por ello, se puede obviar la inversión de la matriz de coeficiente técnicos y el análisis de ligazones y complejos industriales expuesto en el apartado 2.2.1.

Las economías subdesarrolladas se caracterizan, entre otras cosas, por la orientación hacia el exterior de sus intercambios sectoriales, fundamentalmente por el lado de las ventas. Por tanto, las relaciones dentro de la propia zona se fundamentan básicamente en las compras, de ahí que un análisis como este consiga recoger de forma fiable y gráfica el grueso de estas relaciones y, lo que es más importante, la jerarquización de las mismas.

Para llevarlas a cabo se ha procedido a la agregación de la T.I.O.-PE 75 en 25 sectores (3) de cara a conseguir un tratamiento más asequible de los datos y a futuras comparaciones con otros trabajos que tratan este tema (4).

(3) Dicha agregación ha sido realizada por el Centro de Cálculo de la Universidad de Málaga.

(4) A. Morillas Raya: «*Dependencia sectorial, especialización y desarticulación regional*». Tesis de licenciatura. Málaga, Junio 1978.

CUADRO N.º 2

Correspondencia entre los sectores de la T.I.O. agregada y la T.I.O.-PE 75

<u>T.I.O. Agregada</u>	<u>T.I.O.-PE 75</u>
1. Agropecuario y Forestal	1, 2 y 3.
2. Pesca y conservas de pescado	4 y 9.
3. Minas y canteras	5
4. Industrias alimentarias	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.
5. Téxtil, cuero y calzado	18, 19, 20.
6. Madera, corcho y papel	21, 23 y 24.
7. Carpintería y muebles	22
8. Imprentas y editoriales	25
9. Química básica	26
10. Abonos y plaguicidas	27
11. Plásticos y fibras artificiales, farmacia y otros pro- ductos químicos	28 y 29.
12. Refinería y derivados de petróleo	30
13. Cerámica, vidrio y cemento	31, 32 y 33.
14. Industrias básicas metálicas	34
15. Ferreterías y productos metálicos	35 y 36.
16. Maquinaria	37 y 38.
17. Reparación de maquinaria y vehículos	39
18. Construcción equipos de transporte	40
19. Otras industrias manufactureras	41
20. Energía eléctrica	42
21. Agua y gas	43 y 44.
22. Construcción y Obras Públicas	45
23. Comercio mayorista y minorista	46
24. Transporte y comunicaciones	48 y 49.
25. Hostelería, Finanzas y Servicios varios	47, 50, 51, 52, 53, 54 y 55.

III. LA CUANTIFICACIÓN DE LAS RELACIONES INTERINDUSTRIALES.

3.1. Ligazones y complejos industriales.

Es conveniente en primer lugar clarificar el concepto de complejo industrial, para ello nada mejor que ofrecer la definición que a tal efecto recoge Walter Isard (5):

«Conjunto de actividades realizadas en una localización determinada y pertenecientes a un grupo (subsistema) de actividades sujetas a importantes interrelaciones de producción, comercialización u otras».

Para el análisis empírico se ha seguido la metodología empleada por M. E. Streit (6) en el estudio de las ligazones económicas interindustriales de la economía alemana. No obstante, nosotros obviamos el estudio de la asociación espacial, que en el mencionado trabajo se hacía, considerando las cifras regionales exclusivamente; con ello se consigue resaltar los vínculos entre las industrias existentes en la región.

El «coeficiente de Streit», L_{ij} , mide la intensidad de las ligazones económicas entre dos industrias «i» y «j» mediante la expresión:

$$L_{ij} = L_{ji} = \frac{1}{4} \left(\frac{X_{ij}}{O_i} + \frac{X_{ij}}{I_j} + \frac{X_{ji}}{O_j} + \frac{X_{ji}}{I_i} \right)$$

donde:

x_{ij} : Compras intermedias del sector «j» al «i» de bienes y servicios producidos en la región.

x_{ji} : Compras intermedias del sector «i» al «j» de bienes y servicios producidos en la región.

O_i : Output intermedio del sector «i» producido en la región.

O_j : Output intermedio del sector «j» producido en la región.

I_i : Input intermedio total del sector «i».

I_j : Input intermedio total del sector «j».

(5) ISARD, W.: «Métodos de análisis regional». Ariel. Barcelona 1971.

(6) M. E. Streit: «Spatial Associations and Economic Linkages between Industries» en *Journal of Regional Science*. Vol. 9, n.º 2, 1969.

Para estudiar la intensidad de las relaciones entre un sector cualquiera de la T.I.O. y el conjunto de todos ellos, se utiliza el *coeficiente de ligazón global* (C.L.G.).

$$C. L. G. = \sum_{j=1}^{55} L_{ij} \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, 55$$

que se obtiene sumando los coeficientes de Streit —también llamados de ligazón específica— de un sector concreto con todos los demás, incluido él mismo.

Dado que el análisis de ligazones específicas puede resultar exhaustivo y poco relevante, se ha considerado de mayor interés el estudio de aquellas ligazones globales con un nivel de significación superior a la media regional.

De la aplicación de esta técnica se obtienen los resultados que refleja el Cuadro n.º 3, del cual se pueden deducir las siguientes cuestiones fundamentales:

- 1) Ausencia total de sectores industriales.
- 2) Predominio de los sectores de servicios entre los que ocupa el primer lugar «Hostelería».
- 3) «Construcción y Obras públicas» y los sectores primarios y sus primeras transformaciones completan un cuadro con escaso sentido económico. Con esto queremos decir y subrayar que conceptualmente los resultados del análisis carecen de una significación económica clara, ya que los sectores de servicios no pueden considerarse, en buena lógica, como sectores productivos «strictu sensu».

CUADRO N.º 3

SECTORES CUYO COEFICIENTE DE LIGAZON GLOBAL ES SUPERIOR AL COEFICIENTE DE LIGAZON GLOBAL MEDIO DE LA SUBREGION ANDALUCIA ORIENTAL (0,77618).

SECTORES PRODUCTIVOS:

N.º en la TIO PE-75	Denominación	Coefficiente
47:	Hostelería	2,96628
45:	Construcción y obras públicas	2,74879
54:	Otros servicios	2,10290
1:	Agricultura	2,09662
46:	Comercio mayorista y minorista	1,88940
2:	Ganadería	1,55131
48:	Transporte y Almacenaje	1,18306
39:	Reparación maquinaria y vehículos	1,06208
13:	Otras alimentarias	0,94903
51:	Enseñanza	0,93994
55:	Admón. Pública y defensa	0,90498
50:	Banca y seguros	0,78715
10:	Grasas y Aceites	0,78009

La expresividad de los Cuadros n.º 4, 5 y 6 y de los gráficos que se derivan de ellos, referentes a los tres sectores más significativos en el contexto regional obvian cualquier tipo de comentarios al respecto. Sin embargo, conviene resaltar la excesiva dependencia de importaciones de productos necesarios para su proceso productivo, de la mayoría de los sectores industriales.

La existencia de un sector servicios polarizador de la actividad económica regional podría interpretarse de dos formas:

—En primer lugar, cabe pensar en un sector terciario que se desarrolla paralelamente a un proceso de industrialización (tesis más generalizada de acuerdo con una visión «desarrollista»). Evidentemente este no es el caso de nuestra región, como es bien conocido y como tratan de mostrar los cuadros que citamos anteriormente.

—En segundo lugar, como alternativa, el crecimiento desmesurado y desfasado del sector servicios sería más bien un reflejo del nivel de desarrollo alcanzado en el resto del país (fundamentalmente a través de la burocracia estatal y de los servicios) y en el extranjero (incidencia del turismo). De esta manera se perfila un sector terciario típico de un país subdesarrollado, con una excesiva importancia en relación con el grado de crecimiento alcanzado en el resto de la economía regional.

Conviene, finalmente, hacer hincapié sobre el papel que desempeña el sector «Construcción y Obras Públicas», que aparece en segundo lugar en el Cuadro n.º 3. Si observamos el Cuadro n.º 7, donde se refleja los sectores con mayor poder de arrastre (7), notamos la ausencia de este sector. A nuestro entender esto quiere decir:

(1) La metodología utilizada en este caso es la ya clásica de análisis de sensibilidad y dispersión a través de la matriz inversa de coeficientes técnicos.

CUADRO Núm. 4
 HOSTELERIA: LIGAZONES MAS RELEVANTES

Coefficiente de ligazón global	2,96628
Coefficiente de ligazón específica media	0,05393
Número de conexiones de oferta	25
Número de conexiones de demanda	44
Número de ramas interrelacionadas	47
Total de los inputs intermedios	12.865,6
Total de los outputs intermedios	932,1
Total de los inputs intermedios de origen regional	8.322,5
↳ Importaciones complementarias (% s/ inputs intermedios)	35,3%

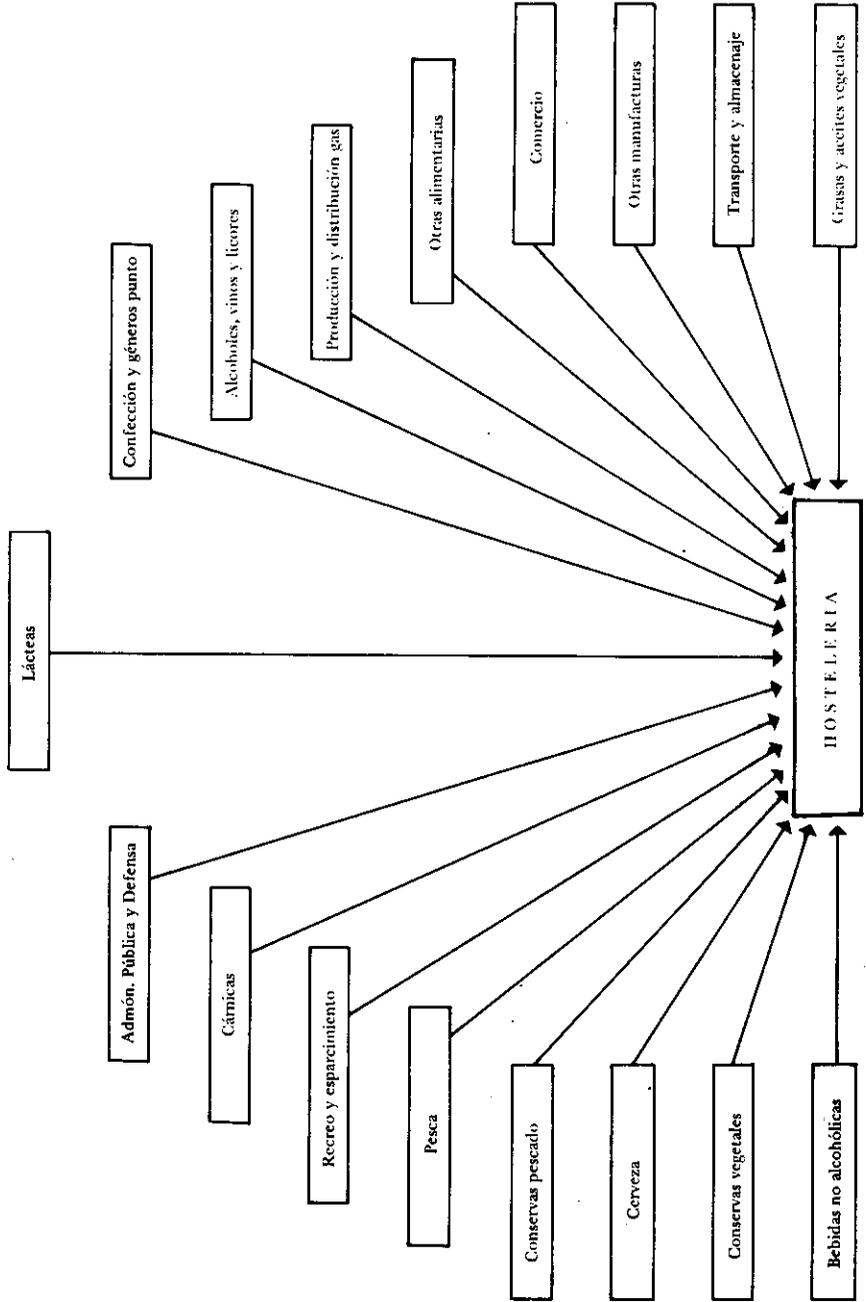
SECTORES CON LIGAZON ESPECIFICA MAS RELEVANTE:	Compras del sector polarizador		Ventas del sector polarizador		Coeficiente ligazón específica	Importaciones complementarias (% s/ input intermedios)
	Volumen (millones pts.)	%	Volumen (millones pts.)	%		
17) Bebidas no alcohólicas	771,0	99,1	4,1	0,6	0,26564	53,8
16) Cerveza	830,9	97,8	-	-	0,26057	70,2
8) Conservas vegetales	49,8	97,4	-	-	0,24476	3,6
9) Conservas de pescado	13,4	91,1	-	-	0,22818	1,3
4) Pesca	497,0	79,3	-	-	0,20793	40,1
53) Recreo y esparcimiento	94,5	71,5	-	-	0,19339	10,8
6) Cárnicas	665,3	52,1	-	-	0,14292	10,8
55) Admón. Pública y defensa	232,5	15,9	253,7	2,2	0,11784	66,0
7) Lácteas	174,7	44,9	-	-	0,11561	50,0
19) Confección y géneros de punto	139,6	43,2	8,8	18,2	0,11354	73,1
15) Alcoholes vinos y licores	197,7	40,3	-	-	0,10451	43,0
43) Producción y distribución de gas	137,0	35,6	14,2	1,2	0,09846	65,9
13) Otras alimentarias	135,6	38,3	-	-	0,09832	19,8
46) Comercio	688,3	7,1	204,5	2,1	0,09123	6,6
41) Otras manufacturas	78,9	33,6	2,9	0,6	0,08788	48,2
48) Transporte y almacenaje	297,6	3,0	241,6	3,0	0,08568	57,0
10) Grasas y aceites vegetales	64,3	29,5	-	-	0,07492	1,6

SECTORES

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 17) Bebidas no alcohólicas | 19) Confección y géneros de punto |
| 16) Cerveza | 15) Alcoholes vinos y licores |
| 8) Conservas vegetales | 43) Producción y distribución de gas |
| 9) Conservas de pescado | 13) Otras alimentarias |
| 4) Pesca | 46) Comercio |
| 53) Recreo y esparcimiento | 41) Otras manufacturas |
| 6) Cárnicas | 48) Transporte y almacenaje |
| 55) Admón. pública y defensa | 10) Grasas y aceites vegetales. |
| 7) Lácteas | |

(*) Son importaciones necesarias para el proceso productivo del sector.

GRAFICO Núm. 1: HOSTELERIA



CUADRO Núm. 5
CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS:
LIGAZONES MAS RELEVANTES

Coeficiente de ligazón global	2,74879
Coeficiente de ligazón específica media	0,04998
Número de conexiones de oferta	40
Número de conexiones de demanda	26
Número de ramas interrelacionadas	47
Total de los inputs intermedios	28.450,4
Total de los output intermedios	3.363,1
Total de los inputs intermedios de origen regional	16.126,2
(*) Importaciones complementarias (% s/. inputs intermedios)	43,3%

SECTORES CON LIGAZON ESPECIFICA MAS RELE- VANTE:	Compras del sector polarizador		Ventas del sector polarizador		Coeficiente ligazón específica	Importaciones complementarias (% s/ input inter- medios)
	Volumen (millones pts.)	%	Volumen (millones pts.)	%		
31) Cerámica	2.080,9	94,0	10,0	0,9	0,25639	38,5
34) Siderurgia	225,1	78,3	0,7	—	0,23364	36,9
33) Cemento y derivados	3.331,8	78,5	31,5	1,0	0,23048	39,6
23) Corcho	66,1	89,8	—	—	0,22504	83,2
54) Otros servicios	3.504,2	22,4	1.067,3	19,9	0,21598	13,5
32) Vidrio	299,7	82,6	—	—	0,20926	76,6
35) Básicas no férreas	255,1	78,3	—	—	0,19783	50,1
21) Preparado y aserrado de madera	445,0	54,3	2,0	0,2	0,14059	34,4
22) Carpintería y muebles	713,8	52,6	5,1	0,2	0,13852	69,3
45) Construcción y obras pú- blicas	683,9	20,3	683,9	2,4	0,11370	43,3
55) Admón. pública y defensa	333,6	22,9	112,7	1	0,07089	66,0
38) Maquinaria eléctrica y su instalación	129,7	27,4	—	—	0,06966	74,3

SECTORES OFERENTES

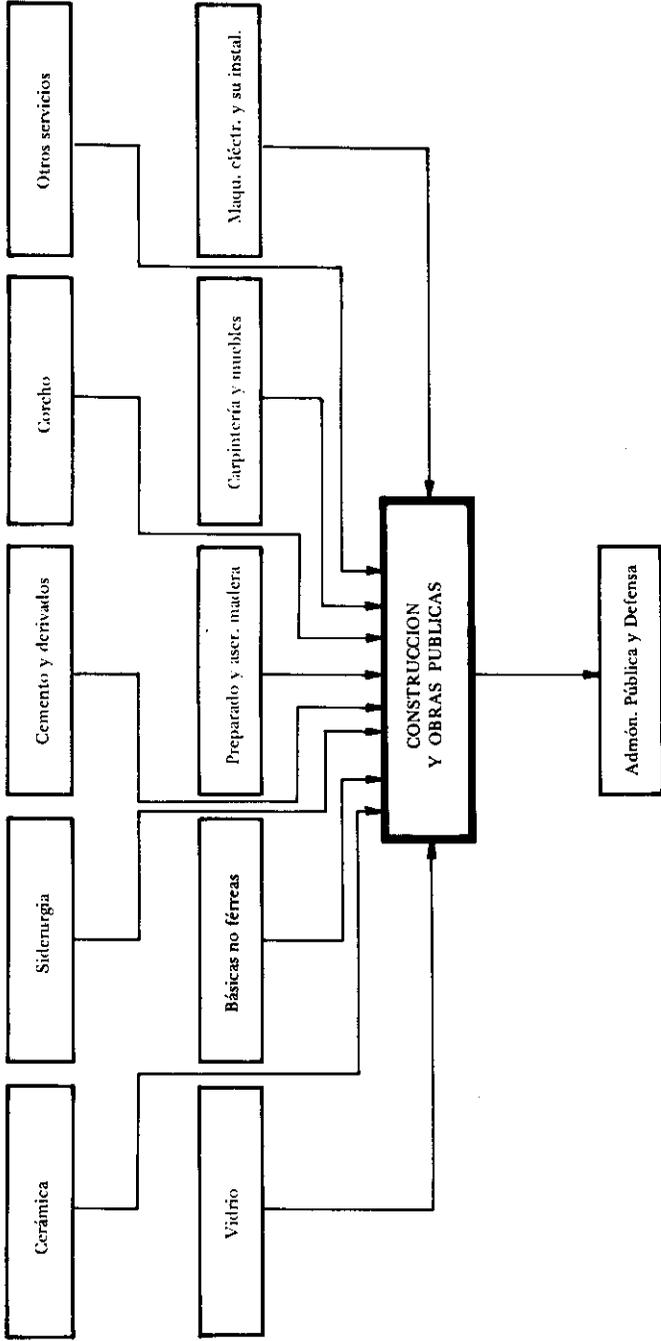
- 31) Cerámica
- 34) Siderurgia
- 33) Cemento y derivados
- 23) Corcho
- 54) Otros servicios
- 32) Vidrio
- 35) Básicas no férreas
- 21) Preparado y aserrado de madera
- 22) Carpintería y muebles
- 38) Maquinaria eléctrica y su instalación

SECTORES DEMANDANTES

- 55) Admón. pública y defensa

(*) Son importaciones necesarias para el proceso productivo del sector.

GRAFICO Núm. 2



CUADRO Núm. 6
 AGRICULTURA: LIGAZONES MAS RELEVANTES

Coefficiente de ligazón global	2,09662
Coefficiente de ligazón específica media	0,03812
Número de conexiones de oferta	20
Número de conexiones de demanda	28
Número de ramas interrelacionadas	41
Total de los inputs intermedios	19.811,9
Total de los autputs intermedios	28.842,5
Total de los inputs intermedios de origen regional	12.931,5
(*) Importaciones complementarias (% s/. inputs intermedios)	34,7%

SECTORES CON LIGAZON ESPECIFICA MAS RELEVANTE:	Compras del sector polarizador		Ventas del sector polarizador		Coeficiente ligazón específica	Importaciones complementarias (% s/. input intermedios)
	Volumen (millones pts.)	%	Volumen (millones pts.)	%		
10) Grasas y aceites vegetales	—	—	17.192,3	89,4	0,37262	1,4
27) Fertilizantes y fitosanitarios	2.045,2	99,2	3,5	—	0,27409	81,0
2) Ganadería	3.014,7	34,6	3.607,9	35,9	0,24558	8,7
44) Producción y distribución de agua	622,5	57,3	—	—	0,15116	19,4
11) Molinería y panadería	—	—	2.805,6	46,6	0,14083	21,6
8) Conservas vegetales	—	—	103,6	55,4	0,13938	3,6
14) Alimentación animal	—	—	962,5	30,4	0,08442	40,4
28) Plásticos y fibras artificiales	143,5	28,6	—	—	0,07327	80,4
12) Azucareras	—	—	1.371,4	22,8	0,06896	63,7
46) Comercio mayorista y minorista	1.797,8	18,5	—	—	0,06889	6,6
39) Reparación maquinaria y vehículos	717,0	19,4	—	—	0,05748	3,7

SECTORES OFERENTES

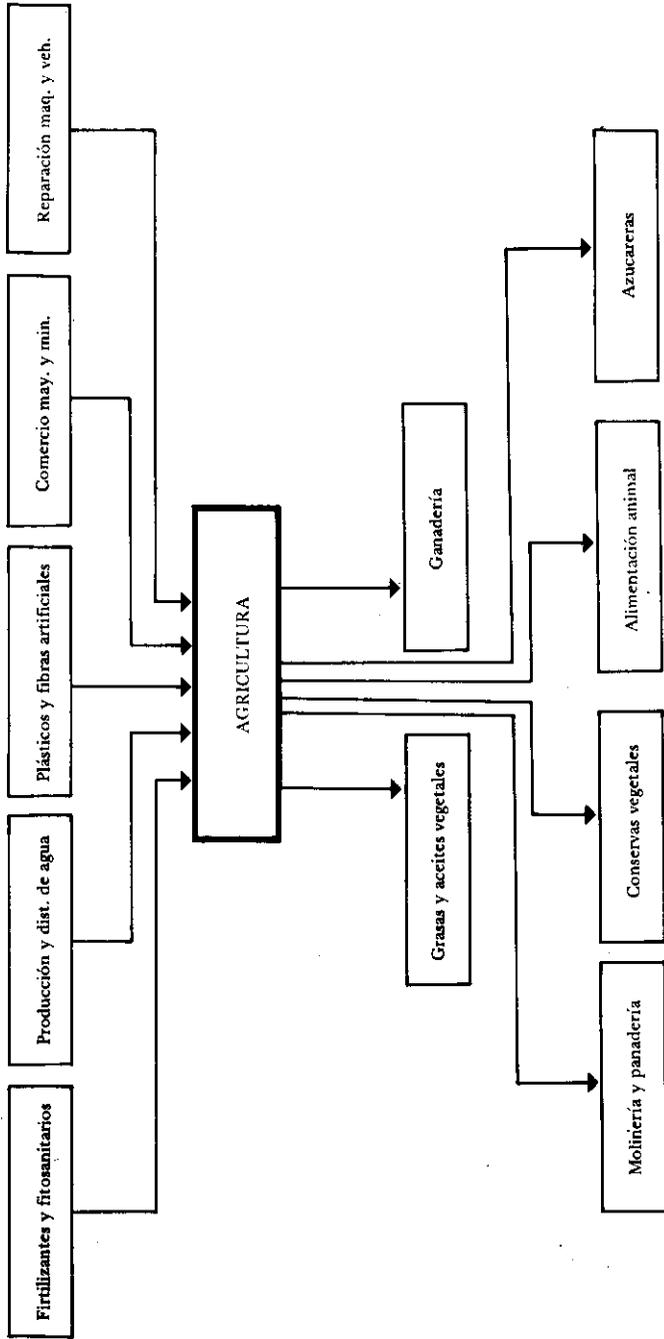
SECTORES DEMANDANTES

- 27) Fertilizantes y fitosanitarios
- 44) Producción y distribución de agua
- 28) Plásticos y fibras artificiales
- 46) Comercio mayorista y minorista
- 39) Reparación maquinaria y vehículos

- 10) Grasas y aceites vegetales
- 2) Ganadería
- 11) Molinería y panadería
- 8) Conservas vegetales
- 14) Alimentación animal
- 12) Azucareras

(*) Son importaciones necesarias para el proceso productivo del sector.

GRAFICO Núm. 3: AGRICULTURA



CUADRO N.º 7

SECTORES CON UN MAYOR PODER DE ARRASTRE

Para aumentar en una unidad la demanda final del sector. el conjunto de sectores (excluido él mismo) ha de experimentar un aumento global en su producción de.
Grasas y aceites vegetales	1,10704
Conservas de pescado	0,91578
Cárnicas	0,87398
Otras alimentarias	0,85135
Conservas vegetales	0,81710
Ganadería	0,80736
Molinería y panadería	0,68190
Alimentación animal	0,65801
Preparación y aserrado de madera	0,59507
Lácteas	0,58710
Básicas no férreas	0,50807

a) «Construcción y Obras Públicas», es un sector, en base a estos datos, incapaz de generar ningún tipo de actividad económica que vaya más allá de las que están íntimamente relacionadas con ella: «Cerámica, vidrio y cemento» y «Minas y canteras». El hecho de que aparezca en segundo lugar en la clasificación de complejos industriales se debe precisamente a la intensidad de las vinculaciones con estos sectores, pudiendo observarse, sin embargo, la práctica inexistencia de ligazones con el resto de sectores productivos.

b) *La desarticulación hacia atrás*, es decir, la falta de relaciones con sectores oferentes en la región, especialmente con «Siderurgia», del que la construcción demanda el 78 % de su producción en la región. Esto implica una potenciación del sector siderúrgico por parte de la construcción y si tenemos en cuenta que el 93 % de los productos siderúrgicos empleados en la región son importados, nos haremos una idea clara de la dependencia que, en último término, supone la actividad constructora.

Lo mismo podría decirse respecto de la necesidad de importaciones que las compras del sector «Construcción y obras públicas» originan en los sectores del «Corcho», «Vidrio», «Carpintería y Muebles», y «Maquinaria eléctrica».

3.2. *La jerarquización de sectores.*

Como se decía anteriormente, la triangulación es un instrumento más para detectar los sectores claves o dominantes de la región. En su concepción *ideal* una tabla triangulada debe tener todas sus demandas intermedias por debajo de la diagonal principal. Con ello se lograría que los sectores superiores en la jerarquía obtenidasen a los situados por debajo de él, sin que se produzca este tipo de relación en sentido contrario.

Por tanto los sectores superiores serán «dominantes» en el sentido de que determinan, por sus compras, la actividad económica de los inferiores, mientras que estos últimos son «dependientes» en el sentido de que su actividad productiva está en función de la demanda de los sectores superiores.

En realidad, no se puede conseguir más que una aproximación a esta situación ideal, procurando ubicar por debajo de la diagonal principal la mayor cantidad de demandas intermedias que sea posible, con una serie de requisitos que en este punto no procede desarrollar (8).

(8) Un resumen crítico de esta técnica puede verse en Morillas Raya, A.; Op. cit. donde se recogen algunos trabajos básicos sobre el tema (Aujac, Masson, Korte y Oberthofer).

Una vez aplicada esta técnica, ver Cuadro n.º 8, se ha conseguido colocar por debajo de la diagonal principal el 81,21 % de los intercambios regionales. En la jerarquía obtenida figuran en los primeros lugares los sectores:

- 1.º) N.º 25: Hostelería, finanzas y servicios varios.
- 2.º) N.º 4: Industrias alimentarias.
- 3.º) N.º 1: Agropecuario y Forestal.
- 4.º) N.º 10: Abonos y plaguicidas.
- 5.º) N.º 22: Construcción y Obras Públicas.

Los sectores de «Hostelería, finanzas y servicios varios» junto con «Industrias alimentarias» y «Construcción y Obras Públicas» son los que cuentan con un mayor número de relaciones con otros sectores, representando sus compras un alto porcentaje de la demanda intermedia de la región. Por tanto, son estos sectores los que por su actividad económica, al necesitar proveerse de determinados inputs estimulan la producción de los sectores suministradores.

En los últimos lugares aparecen los sectores de «Imprenta y editoriales», «Reparación de maquinaria», «Química Básica», «Agua y gas» y «Energía eléctrica» como era de esperar dado su carácter netamente oferente.

Entrar de lleno en un comentario exhaustivo de los datos obtenidos en la jerarquización de sectores significaría caer en la redundancia, puesto que los mismos coinciden básicamente con los obtenidos con ocasión del análisis de ligazones y complejos industriales, si bien se debe tener en cuenta las limitaciones derivadas del diferente número de sectores de cada tabla como consecuencia de la agregación a la que procedió para efectuar la triangulación. De cualquier forma parece que las conclusiones hubieran sido muy similares. Adelantemos, sin embargo, que el hecho de que el sector dominante —sector terciario— dependa en gran medida de la demanda final —vía consumo privado— hace que la actividad productiva de este sector, de la cuál depende en gran parte la generación de actividad económica dentro de la región, se vea fuertemente sometida a los vaivenes en el nivel de la misma.

Otros hechos dignos de mención porque pueden ofrecer una falsa imagen de la situación económica de Andalucía Oriental son los siguientes:

- 1) Un sector como «Pesca y conservas de pescado» básicamente enfocado hacia la demanda final y con escasas compras dentro de la región aparece en la

parte superior de la jerarquía como consecuencia de las características propias de la técnica utilizada (9).

2) La curiosa presencia del sector «Refinería y derivados de petróleo» que por limitarse a la conducción del crudo a través del oleoducto Málaga-Puertollano, está relacionado con el sector «Comercio mayorista y minorista», con el que mantiene el 100% de sus intercambios, y distorsiona, en cierta medida, el estudio efectuado.

3) El sector «Hostelería, finanzas y servicios varios» resulta ser además del mejor demandante, un buen oferente. Con ello se demuestra, una vez más, su papel fundamental dentro de Andalucía Oriental.

3.3. *Las relaciones comerciales.*

Ya mencionamos con anterioridad que mediante el estudio de las balanzas comerciales podíamos ver el tipo de relaciones comerciales que se daba en Andalucía Oriental. No obstante, conviene además, poner de relieve que para ello se elaboran cuatro tipos de balanzas comerciales:

- De suficiencia sectorial
- De dependencia sectorial
- De doble dependencia sectorial
- De exportaciones sectoriales netas

No creemos oportuno exponer la metodología de obtención de cada una de ellas. Simplemente decir que se llegan a obtener los Cuadros n.º 9, 10 y 11 que son la base de los posteriores comentarios.

Conviene, en primer lugar, destacar –como marco de referencia– aquellos sectores que poseen un importante volumen de producción regional. Básicamente son:

- «Agricultura» (12,58 % de la producción total interior).
- «Construcción y obras públicas» (11,43 %).
- «Comercio mayorista y minorista» (8,94 %).
- «Otros servicios» (7,79 %).
- «Cárnicas» y «Grasas y Aceites Vegetales» (más del 5 %).

(9) Sería necesario efectuar estudios complementarios de carácter sectorial para llegar a una explicación del fenómeno.

Luego entre estos siete sectores —sobre un total de 55 que recoge la T.I.O.-PE 75— aportan más del 50 % de la producción interior o regional.

Una vez hecho este preámbulo podemos introducirnos de lleno en los resultados que arrojan las balanzas comerciales.

En primer lugar, se observa como existe un elevado número de sectores que son deficitarios en sus intercambios con el interior por no poder abastecer con su propia producción la demanda final, viéndose obligados a efectuar importaciones.

A nivel de la subregión el saldo deficitario alcanza los 36.634 millones de pesetas, y a nivel sectorial destaca muy especialmente «Refinería y derivados de petróleo», seguido de «Otros productos químicos», «Siderurgia», «Construcción equipos de transporte», «Maquinaria eléctrica», etc.

Como puede comprobarse, Andalucía Oriental carece por completo de industrias básicas. No obstante, hay que reseñar que el enorme déficit en productos petrolíferos es muy lógico dado que no existe ninguna refinería en la zona, siendo necesario recurrir a importaciones.

Siguiendo aún esta línea, es, hasta cierto punto, sorprendente que aparezcan como sectores deficitarios los de «Cárnicas», «Lácteas» y «Pesca», «Conservas vegetales», etc. máxime si consideramos que las propias condiciones de la zona ofrecen unas posibilidades idóneas para su desarrollo. Con ello se evitará el recurrir a importaciones que, en principio, parecen innecesarias.

La vertiente contraria, nos demuestra como los sectores excedentarios más importantes son: «Agricultura», «Grasas y Aceites Vegetales» y «Hostelería» (mas del 60 % del total de excedente de la región), cuestión sobradamente conocida.

Por otro lado, la situación cambia ostensiblemente —invirtiéndose el anterior saldo deficitario— si lo que analizamos son las importaciones y exportaciones —productos intermedios—, ya que Andalucía Oriental arrojaba para 1975 un saldo excedentario por valor de 44.331 millones de pesetas. Ello nos pone de manifiesto una vez más, un hecho ciertamente negativo: Andalucía Oriental exporta fundamentalmente materias primas, servicios y ciertos productos alimenticios y textiles e importa, en su mayoría, productos acabados que son factores para los sectores productivos de la zona.

CUADRO N.º 9
ANDALUCIA ORIENTAL. BALANZA COMERCIAL DE SUFICIENCIA SECTORIAL (*)
 (En millones de pesetas)

Sectores excedentarios	Saldo	Sectores deficitarios	Saldo
Grasas y aceites vegetales	15.978	Refinería y derivados petróleo	16.718
Agricultura	14.534	Otros productos químicos	6.091
Hostelería	10.689	Administración pública y defen- sa	6.064
Comercio	6.563	Siderurgia	6.032
Transporte	5.356	Construcción y equipos de trans- porte	4.377
Azucareras	4.961	Maquinaria eléctrica y su instala- ción	4.187
Otros servicios	4.138	Química básica	4.093
Molinería y panadería	1.334	Recreo y esparcimiento	3.904
Cemento y derivados	531	Otras manufacturas	3.610
Banca y seguros	310	Cárnicas	3.606
Bebidas no alcohólicas	6	Otras alimentarias	3.253
		Energía eléctrica	2.974
		Ganadería	2.900
		Fibras naturales, hilados y teji- dos	2.706
		Preparación y aserrado de ma- dera	2.697
		Curtido, cuero y calzado	2.677
		Otros artículos metálicos	2.439
		Imprentas y editoriales	2.229
		Maquinaria no eléctrica	2.168
		Cerámica	1.903
		Confeción y géneros de punto Reparación de maquinaria y vehículos	1.893
		Lácteas	1.658
		Alcoholes, vinos y licores	1.639
		Pesca	1.334
		Fertilizantes y fitosanitarios	1.304
		Vidrio	1.165
		Producción y distribución de gas	944
		Cerveza	922
		Forestal	789
		Alimentación animal	776
		Minas y canteras	709
		Carpintería y muebles	671
		Conservas de pescado	650
		Conservas vegetales	632
		Plásticos	499
		Básicas no férreas	419
		Papel y cartón	209
		Corcho	173
			20
TOTAL EXCEDENTE	64.400	TOTAL DEFICIT	101.034
		SALDO DEFICITARIO	36.634

(*) Los sectores que no figuran tienen un saldo nulo.

CUADRO N.º 10
ANDALUCIA ORIENTAL. BALANZA COMERCIAL DE DEPENDENCIA SECTORIAL
 (En millones de pesetas)

Sector es excedentarios	Saldo	Sector es deficitarios	Saldo
Grasas y aceites vegetales	17.773	Construcción y obras públicas . . .	12.324
Agricultura	15.255	Administración pública y defensa . .	7.694
Hostelería	9.637	Energía eléctrica	964
Comercio	5.925	Carpintería y muebles	833
Confec ción y géneros de punto . .	3.492	Producción y distribución de gas . .	794
Otros servicios	3.410	Alimentación animal	778
Maquinaria eléctrica y su instalc. .	2.599	Cementos y derivados	687
Fibras naturales, hilados y tejidos .	2.209	Fertilizantes y fitosanitarios	615
Construcción equipos de transpt. .	1.671	Sanidad	478
Azucareras	1.561	Imprenta y editoriales	399
Alcoholes, vinos y licores	1.455	Cerveza	349
Minas y canteras	1.285	Lácteas	312
Molinería y panadería	810	Vidrio	296
Transporte y almacenaje	799	Recreo y esparcimiento	259
Papel y cartón	785	Enseñanza	237
Básicas y no férreas	725	Pesca	225
Otros productos químicos	528	Preparado y aserrado de madera . .	220
Otros artículos metálicos	510	Bebidas no alcohólicas	174
Otras alimentarias	447	Banca y seguros	173
Química básica	426	Producción y distribución agua . .	96
Cárnicas	236	Comunicaciones	59
Plásticos y fibras artificiales	170	Maquinaria no eléctrica	43
Siderurgia	155	Cerámica	37
Reparación maquinaria y vehicl. . .	131	Refinería y derivados de petróleo .	1
Conservas vegetales	90		
Otras manufacturas	83		
Ganadería	72		
Curtido, cuero y calzado	60		
Forestal	41		
Conservas de pescado	24		
Corcho	14		
TOTAL EXCEDENTE	72.378	TOTAL DEFICIT	28.047
SALDO EXCEDENTARIO	44.331		

CUADRO N.º 11
*ANDALUCIA ORIENTAL. BALANZA COMERCIAL DE DOBLE DEPENDENCIA
 SECTORIAL*
 (En millones de pesetas)

Sector es excedentarios	Saldo	Sector es deficitarios	Saldo
Grasas y aceites vegetales	15.698	Refinería y derivados petróleo	16.719
Agricultura	7.654	Admón. Pública y defensa	13.758
Hostelería	6.146	Construcción y obras públicas	12.324
Comercio	5.925	Otros productos químicos	9.018
Otros servicios	3.410	Cárnicas	7.135
Azucareras	1.132	Construcción y equipos de transportes	6.855
Transporte	799	Maquinaria eléctrica y su instalación	6.763
Molería y panadería	30	Siderurgia	6.129
		Confeción y géneros de punto	5.434
		Química básica	4.732
		Fertilizantes y fitosanitarios	4.559
		Fibras naturales hilados y tejidos	4.174
		Recreo y esparcimiento	4.163
		Otros artículos metálicos	4.130
		Energía eléctrica	3.938
		Otras manufacturas	3.828
		Otras alimentarias	3.791
		Ganadería	3.777
		Preparado y aserrado de madera	2.936
		Imprentas y editoriales	2.886
		Curtido, cuero y calzado	2.777
		Carpintería y muebles	2.590
		Lácteas	2.547
		Alcoholes, vinos y licores	2.462
		Cerámica	2.345
		Maquinaria no eléctrica	2.304
		Alimentación animal	1.987
		Producción y distribución de gas	1.716
		Reparación maquinaria y vehículos	1.687
		Pesca	1.529
		Minas y canteras	1.342
		Papel y cartón	1.336
		Cerámica	1.286
		Cerveza	1.226
		Plásticos y fibras artificiales	1.002
		Básicas no férreas	873
		Forestal	790
		Cemento	687
		Conservas de pescado	634
		Conservas vegetales	506
		Sanidad	478
		Bebidas no alcohólicas	374
		Banca y seguros	357
		Enseñanza	237
		Corcho	100
		Producción y distribución de agua	96
		Comunicaciones	59

Por último, si lo que pretendemos es examinar la dependencia sectorial con el exterior, de nuevo la relación de sectores deficitarios se amplía (47 sobre un total de 55). Prácticamente tanto entre los sectores excedentarios como en los deficitarios vuelven a aparecer los que antes mencionamos, por ello creemos conveniente no profundizar en esta cuestión. Es indudable que las conclusiones aquí apuntadas no desvirtúan ninguna de las observaciones señaladas en los anteriores apartados, muy al contrario, estimamos que las apoyan considerablemente.

IV. ALGUNOS COMENTARIOS FINALES.

De acuerdo con lo expuesto hasta aquí, podrían resumirse en tres las vertientes a través de las cuales se manifiesta el subdesarrollo de Andalucía Oriental y que, en cierta forma, pueden tomarse como conclusiones de carácter general.

A.—En primer lugar, destaca la *gran importancia de un sector primario que coexiste con una actividad terciaria hipertrofiada*. El papel protagonista que en la economía de la subregión juegan los sectores servicios en general y el de «Hostelería» en particular, denuncia la existencia de una estructura económica poco consistente, ya que por el hecho de ser sectores que orientan su producción preferentemente, o al menos en mayor proporción que otros sectores, hacia la demanda final, sobre todo al consumo privado, obliga a que cualquier intento de potenciación o regulación deba hacerse precisamente a través de dicha demanda. No puede pensarse en actuar de determinada forma sobre estos sectores, sin tener en cuenta la orientación que, por su propia naturaleza, tiene su producción. Todo ello conlleva un riesgo importante, ya que cualquier situación que pueda provocar una disminución en el poder adquisitivo de los consumidores —como la actual crisis económica que padecemos— reduciría la demanda hacia estos sectores, que al estar muy relacionados con el resto de la economía, también se vería afectada en el mismo sentido.

El mecanismo puede funcionar, bien como respuesta a disminuciones de la demanda procedente del exterior (por ejemplo una disminución en el número de turistas y exportaciones), bien como respuesta a un fenómeno que afecte a los niveles de consumo internos (por ejemplo: el aumento del nivel de desempleo en la zona).

Resulta obvio que esta situación supondría un reforzamiento de la crisis que afectaría al resto de los sectores productivos y que, por causación acumula-

tiva, volvería a socavar la actividad del propio sector dominante. Si ahora observamos cuales son las rúbricas que componen la demanda final de la Tabla (por un lado está el consumo privado, al que se dirige gran parte de los outputs de servicios, y, por otro, las exportaciones, a las que se destinan un alto porcentaje de la producción de los sectores primarios), veremos que son partidas con un fuerte componente autónomo y, de muy difícil control por parte de las autoridades encargadas de aplicar la política económica.

B.—La segunda conclusión que podríamos subrayar sería la evidente existencia de una economía con una *débil articulación*, tal y como se manifiesta en la falta de relaciones entre los sectores económicos regionales (10).

A este respecto convendría señalar algunas matizaciones en cuanto al verdadero papel que desempeñan los sectores que tradicionalmente han sido considerados como «motores» o «impulsores» de actividad económica en la región. Concretamente, quisiéramos referirnos a la «Construcción y Obras Públicas». No cabe duda de que actualmente es uno de los sectores «importantes» por la cuantía de sus cifras de producción y por el empleo que utiliza. Ya se ha expuesto anteriormente como una potenciación de este sector supone una mayor dependencia del exterior generando actividad económica en empresas situadas en otras regiones por vía de las importaciones. Es muy posible que en una estrategia a medio y largo plazo el apoyo de las inversiones, exclusivamente, en el sector construcción, tuviera consecuencias negativas. Sin embargo, no quisiéramos limitarnos en este análisis a los aspectos negativos que presenta. Si separamos la construcción civil de la de obras públicas, tendremos para la primera uno de los mayores porcentajes de Valor Añadido Bruto, aspecto muy positivo de cara a la generación de renta y, sobre todo, de empleo. Esto, que parece fundamental, tiene pleno sentido en una política a corto plazo, pero no a largo (estrategia de crecimiento regional), ya que sus efectos positivos se limitarían a unos pocos sectores, con los que presenta unas intensas relaciones, dirigiéndose el resto de la actividad inducida hacia empresas ubicadas fuera de Andalucía Oriental.

En suma, creemos que del análisis de las ligazones se deduce la validez a corto plazo del sector construcción como generador de empleo, V.A.B., pero también denuncia el grave peligro que supone su potenciación como sector creador de actividad económica en nuestra subregión, a causa de la dependencia de importaciones que motiva su estructura de producción.

(10) Ver a este respecto el Cuadro n.º 8.

C.—En tercer lugar, resulta inevitable establecer una última conclusión de carácter general haciendo referencia a la existencia de una *gran dependencia respecto del exterior*. Resulta necesario recurrir a fuertes importaciones para abastecer la demanda regional de productos que podrían ser perfectamente proporcionados por empresas radicadas en la zona. Pensamos que existen actividades, principalmente industrias de productos alimenticios, que contando con el apoyo necesario se localizarían en nuestra zona con grandes probabilidades de éxito, ocupando un hueco que actualmente se cubre con productos importados de otras regiones. A modo de ejemplo, cabría citar las favorables condiciones que Andalucía Oriental ofrece para que se instalen en ella fábricas de conservas vegetales y de otras transformaciones de productos primarios (zumos de frutas, mermeladas, etc.).

El proceso de sustitución de importaciones podría completarse, con el apoyo oficial, en otras actividades que abastecerían un mercado actualmente suministrado desde el exterior. Son ejemplos en este sentido los «Fertilizantes y fitosanitarios», fuertemente relacionados por sus ventas con los sectores agrarios aunque muy dependientes, a su vez, del exterior por sus compras e «Hilados y tejidos», con una estrecha relación con «Confección y géneros de punto», actividad, esta última, de cierta importancia en nuestra zona.

Por último, quisiéramos dejar bien claro algunas posibles consideraciones respecto de lo que aquí se han propuesto como posibles líneas de una estrategia de desarrollo regional para Andalucía Oriental. En primer lugar, somos conscientes de que una acción de tal envergadura tiene que venir forzosamente referida al conjunto de la región andaluza. En segundo lugar, teniendo en cuenta que dicha afirmación no niega validez a este estudio, defendemos la necesidad de tratamientos específicos (vía estudios monográficos) de los problemas concretos de determinadas zonas, para un conocimiento, más profundo de las mismas.

RESUMEN:

Este trabajo pretende analizar a través de diversas técnicas cuantitativas (análisis de ligazones y complejos industriales, triangulación y balanza comercial) los principales aspectos y problemas de la economía de Andalucía Oriental, al mismo tiempo que esbozar unas líneas de carácter general sobre las posibles vías a seguir en una estrategia de desarrollo, basándose para ello en los datos ofrecidos por la T.I.O.-PE-75, en cuyo equipo de realización estuvieron los autores encuadrados.

Las principales conclusiones que se señalan en este análisis: *gran importancia del sector primario coexistiendo con una actividad terciaria hipertrofiada, débil articulación entre los sectores productivos y fuerte dependencia con respecto al exterior*, si bien no aportan ninguna novedad con referencia a lo que se conoce sobre la zona, al menos si suponen un serio intento de corroborar empíricamente los «males» que aquejan a Andalucía Oriental. Teniéndose, además, bien presente, en el trabajo, que cualquier tipo de acción encaminada a solucionar dichos problemas tiene que estar referida a Andalucía en su conjunto, lo cual no niega la validez de un estudio específico como el presente, dirigido a profundizar en el conocimiento de una realidad concreta.

RESUME:

Ce travail a pour but l'analyse, à travers de différentes techniques quantitatives (analyse des liaisons et complexes industriels triangulations et balances commerciales) des principaux aspects et problèmes de l'économie de l'Andalousie orientale, en même temps que l'esquisse de quelques lignes de caractère général sur les possibles voies à suivre dans une stratégie de développement, en s'appuyant sur les données offertes par la T.I.O. -PE- 75, les auteurs étant dans l'équipe de travail.

Les principale conclusions que cet article souligne (*La grande importance du secteur primaire, coexistant avec une activité tertiaire hypertrophiée, une débile articulation entre les secteurs productifs, et une forte dependance par rapport à l'exte-*

rieur), même si elles n'apportent aucune nouveauté à ceci qu'on connaît sur la zone, au moins elles supposent un essai sérieux de corroborer empiriquement les «mals» qui frappent l'Andalousie orientale. En ayant, en plus, bien présent, que n'importe quel genre d'action visant à résoudre ces problèmes doit être dirigé à l'ensemble d'Andalousie, mais ceci ne nie pas la validité d'un étude spécifique comme le présent, s'adressant à approfondir la connaissance d'une réalité concrète.

SUMMARY:

By means of different quantitative techniques —analyses of bonds and industrial areas, triangulations and balances of trade—, this article intends to analyze the main aspects and problems of East Andalusian economy and, at the same time, to outline in general the possible ways and means to be followed in a development strategy, with a basis on the data offered by the «T.I.O.-PE-75», in which team the present authors participated.

These are the main conclusions drawn from the analysis: *the great importance of the primary area, coexisting with a tertiary hypertrophied activity; the weak articulation among the areas of productivity; and the strong dependence from outside.* If these conclusions do not contribute with any innovating facts, at least they imply a serious determination to corroborate empirically the «sickness» East Andalusia is enduring. Furthermore, the article bears in mind that any type of action directed to solve the above-mentioned problems should be referred to the whole of Andalusia, without denying the validity of specific studies, like the present one, directed to deepen into the knowledge of a concrete reality.