

LA REPRESENTACION DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS: UNA APROXIMACION A LA CADENA ALIMENTARIA CASTELLANO-LEONESA.

Domingo BLANCO RODRIGUEZ

Juan Manuel de la FUENTE SABATE

MA Teresa GARCIA MERINO

Departamento de Economía y Administración de Empresas

Universidad de Valladolid

Han sido numerosas las aportaciones que se han realizado a la ciencia económica en un intento de definir y representar los sistemas productivos. Esta diversidad ha originado, de una parte, una gran variedad de usos -ya sean explícitos o implícitos- no coincidentes acerca del concepto de sistema productivo y, de otra, múltiples representaciones de dicho sistema que intentan explicar de forma parcial una realidad compleja.

En consecuencia, nuestro objetivo va a ser doble. En primer lugar, definir y establecer una representación y caracterización operativa del sistema productivo, que permita delimitar con claridad "si el proceso productivo está constituido por un número finito de etapas sucesivas"(1), y señalar cuáles son las que lo integran, contribuyendo al tiempo a solventar la falta de acuerdo existente, fundamentalmente, en lo relativo al nivel de alcance y a la extensión espacial de la producción. A continuación, y como segundo objetivo, intentaremos desarrollar una representación del sistema productivo castellano-leonés para el caso de la industria agroalimentaria(2).

Aunque es cierto que el objetivo que aquí perseguimos es doble, nuestro fin último es mucho más amplio: clarificar al máximo un aspecto que es básico para investigaciones posteriores, de forma que, en grandes líneas, éstas puedan ir encaminadas al análisis de la estructura productiva sectorial, sea cual sea el ámbito espacial al que nos estemos refiriendo, y al estudio de la variada conducta estratégica de las empresas que conforman dicha estructura.

El presente trabajo puede estructurarse, por tanto en cinco apartados. Un primer epígrafe en el que trataremos de dar una definición de sistema productivo y plantear las diferentes posibilidades para su representación, justificando la forma de representación elegida. En el segundo epígrafe expondremos la evolución que ha ido experimentando, en función de la utilidad perseguida en cada momento, el concepto de cadena como instrumento de representación del sistema productivo. Las aportaciones más destacadas al estudio de las cadenas productivas quedarán recogidas en un tercer punto, y en el cuarto apartado se intentará delimitar la cadena agroalimentaria castellano-leonesa. Por último, se significarán algunos de los aspectos más destacados que se hayan puesto de manifiesto a lo largo del análisis.

## 1.- DELIMITACION Y VIAS DE REPRESENTACION DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS.

### 1.1.- Concepto de sistema productivo.

Ante la enorme variedad de definiciones y delimitaciones recogidas en la literatura económica acerca del sistema productivo intentaremos establecer una que sea operativa y que constituya el punto de partida para conseguir una óptima representación de dicho sistema, sirviendo de base para investigaciones posteriores. Por tanto, ¿qué entendemos por sistema productivo?. Inicialmente proponemos la siguiente definición general que, englobando a muchas de las existentes, fue propuesta por Laganier (1988): "Conjunto de agentes económicos que intervienen en la producción y las relaciones que éstos tienen entre ellos en un espacio determinado". En la definición propuesta destacan dos elementos que es conveniente perfilar de manera más amplia: el nivel o alcance de la producción, y su extensión espacial.

Según cuál sea el alcance de la producción considerado podremos diferenciar (Morvan, 1985) entre sistema productivo en sentido amplio y sistema industrial propiamente dicho, excluyendo de éste último a los agentes que no participan en la fase de producción -los

administradores, los agentes financieros, etc.-. Sobre esta diferenciación, y considerando el objetivo perseguido, encuadraremos este trabajo en el nivel productivo industrial propiamente dicho.

En cuanto a la delimitación espacial podemos diferenciar tres grandes ámbitos: regional, nacional e internacional. Los estudios que se han centrado en el problema de la extensión espacial del sistema productivo han sido muy tímidos, sobre todo por lo que respecta al ámbito regional. Sin embargo, no se trata de una consideración nueva en el campo de la ciencia económica. Debido a ese menor número de estudios y en un intento de conseguir un conocimiento más amplio del marco regional en el que nos desenvolvemos, enfocaremos al ámbito castellano-leonés el desarrollo práctico de este trabajo.

Los sistemas productivos regionales, al igual que el nacional en el que se integran, necesitan de una serie de fundamentos que garanticen su coherencia. Así, para Perrin (1983), tres son las condiciones necesarias para que podamos hablar de sistemas productivos regionales: una armadura urbana suficientemente estructurada, la existencia de recursos industriales que autoricen las especializaciones inter e intra-industriales y la presencia de formas de organización y gestión locales. Condiciones que, en nuestra opinión, la comunidad autónoma castellano-leonesa cumple sobradamente, pudiendo hablar, por tanto, de un sistema productivo castellano-leonés. Sin embargo, no todos los autores están plenamente de acuerdo con esta fundamentación -que será la adoptada para este análisis- de los sistemas productivos regionales. Gilly (1987), plantea su delimitación apoyándose en la fuerza de trabajo y el capital inmovilizados localmente y, en consecuencia, no fuerza la coincidencia de los límites de este espacio con los de una región institucionalizada.

Lo que es indudable, en opinión de Torre (1987), es que nos encontramos ante una nueva visión del hecho regional. La existencia de una importante distancia, no sólo geográfica, entre regiones que implique unos costes de transporte, de información y unos costes de transacción(3)

más elevados que si los intercambios se realizan en el seno de una misma región, nos permiten hablar de la necesidad de integración regional. En consecuencia, trataremos de contribuir a la representación del sistema productivo de Castilla y León, así como explicar el grado de integración regional existente, centrándonos, para este caso concreto, en el ámbito agroalimentario y empleando como instrumento de análisis, si fuera posible, los intercambios inter-industriales o las tablas input-output.

Por último hay que destacar que, durante años, en la literatura económica las descripciones del sistema productivo se llevaban a cabo empleando básicamente criterios de tipo industrial -criterios técnicos (ramas, sectores, cadenas...) o criterios organizacionales (firmas, grupos...)- olvidando un tanto el análisis espacial, del que sólo existen aplicaciones en épocas recientes. Estas dos formas de análisis, que tradicionalmente se ignoraban, apuntan a una creciente interacción entre el espacio y el nivel de alcance de la producción. Se asiste, por tanto, al nacimiento de nuevas formas de análisis que tienen en cuenta -de forma conjunta- el aspecto espacial y los diferentes niveles de aprehensión de los sistemas productivos.

En resumen, y teniendo en cuenta esta última tendencia, planteamos una definición agrupadora y operativa del sistema productivo, que sintetiza ambos aspectos de análisis y lo concibe como el "modo de organización jerarquizada de un conjunto de unidades económicas, simples o complejas, cuya articulación permite definir estructuras productivas por cruce de datos industriales y espaciales" (Torre, 1988).

## 1.2.- Grandes vías de representación de los sistemas productivos.

Para conocer y comprender un sistema productivo es necesario desarrollar una representación del mismo (Morvan, 1985), es decir, los diversos planteamientos teóricos que intentan dar un sentido a las informaciones, cuantitativas y/o cualitativas, relativas a dicho sistema, teniendo en

cuenta que las diferentes representaciones que se puedan plantear son abstracciones simplificadoras o visiones parciales de la realidad (Laganier, 1988).

Aunque el sistema productivo puede ser estudiado bien como un todo o bien considerando de forma individual cada una de las unidades que lo componen, diferentes autores han ido estableciendo, a lo largo del tiempo, niveles intermedios de análisis y representación tales como: sectores, ramas, cadenas, unidades estratégicas de negocio.... Dichos niveles intermedios pueden alcanzarse, como propone Morvan (1985), a través de dos vías radicalmente opuestas: la primera consiste en partir de las unidades básicas -las empresas- y reagruparlas, mientras que la segunda se inicia en el sistema productivo global y lo fracciona en subconjuntos considerados significativos. El empleo de una u otra vía va a estar determinado fundamentalmente por algunas consideraciones de tipo práctico como, por ejemplo, las informaciones disponibles en cada momento.

La primera vía de análisis ha sido empleada por autores franceses y norteamericanos que, partiendo de la información recogida de varias empresas, han llegado a delimitar cadenas productivas y unidades estratégicas de negocio respectivamente. A continuación describiremos brevemente el caso americano por ser quizá el más representativo de esta vía. El Instituto de Planificación Estratégica(4) de Cambridge -Massachusetts- se hizo cargo en 1975 del programa de investigación y de análisis denominado PIMS(5), que trata de examinar las relaciones entre las estrategias de negocio y el rendimiento financiero. Dicho programa consta de una base de datos única, que contiene información de las diferentes estrategias adoptadas por las compañías miembros del Instituto, esto permite la formación de unidades estratégicas de negocio(6) como niveles intermedios de análisis del sistema productivo. La información contenida en la base de datos se recoge de las compañías a través de un cuestionario, y cada empresa aporta una serie de datos -financieros, comerciales y de competencia- sobre sus divisiones y productos, recibiendo a cambio diagnósticos

sobre cada una de dichas unidades estratégicas (Buzzell, y Wiersema, 1982).

La metodología empleada para extraer generalizaciones de la base de datos es el análisis de correlación múltiple. A través de este análisis se ha podido determinar la existencia de nueve factores(7) que explican en un 80% la variación de la rentabilidad de las empresas participantes en el programa. Por último, habría que llevar a cabo una evaluación crítica del PIMS. Quizá su ventaja más destacada sea la habilidad para predecir cuantitativamente, a diferencia de otros instrumentos que son más bien descriptivos o de diagnóstico, el resultado de una estrategia de negocios determinada. Algunos de los inconvenientes que presenta el empleo de dicho programa, hacen referencia tanto a las limitaciones de la base de datos -que son autosuministrados por las compañías miembros y con frecuencia de carácter subjetivo-, como en los métodos analíticos empleados -el análisis de correlación no puede establecer relaciones de causalidad-, al tiempo que se caracteriza por su alto coste y el que únicamente esté disponible para sus miembros.

La dificultad para disponer de la información necesaria que nos permita el empleo de esta primera vía de análisis, nos obliga a plantear la segunda vía mencionada. Consiste ésta en un fraccionamiento del sistema productivo global en subconjuntos representativos. Siguiendo a Laganier (1988) podemos distinguir cuatro grandes tipos de representaciones de los sistemas productivos: como conjuntos de agentes, por cortes funcionales, basadas en polos y basadas en flujos.

El primer tipo de representación se apoya básicamente en el agente -la empresa fundamentalmente- y deja de lado las relaciones entre agentes. Los agrupamientos de empresas, que se realizan según uno o varios criterios, se llevan a cabo con una cierta homogeneidad. Algunos de los criterios agrupadores son los siguientes: dimensión, actividad principal, etc. Algunos ejemplos de esta representación los encontramos, para el caso español, en las revistas "Mercado" y "Ranking". Sin embargo, vamos a

rechazar esta representación debido a que no considera las relaciones entre agentes, básicas en nuestra concepción del sistema productivo.

La representación por polos ha sido muy empleada en análisis de ámbito regional (los trabajos de Perroux, de comienzos de los 50, y los de Bernis han ido completando los elaborados por Leontieff) considerando a éstos como factor de desarrollo capaz de impulsar y dinamizar un sistema y, en consecuencia, dando lugar a modificaciones del entorno geográfico, económico y humano. Con este tipo de representación no se pueden considerar las relaciones de intercambio de bienes y servicios, ya que éstas quedan ocultas por las relaciones de dominio y los efectos de arrastre entre las actividades, lo que nos lleva a descartarla en nuestro análisis.

En cuanto a la representación por cortes funcionales, tal y como señalamos anteriormente, se constata la existencia de diversas modalidades de fraccionamiento de los sistemas productivos en niveles intermedios: ramas, sectores, cadenas, etc.

Aunque, como señala Billaudot (1988), tanto la rama como el sector y la cadena son entidades intermedias entre las unidades productivas y el todo del SP, nos encontramos ante nociones diferenciables. Por ello es necesaria una clarificación de estos términos, los cuales han sido profundamente estudiados por la literatura francesa. Así, al hablar de "rama" nos estamos refiriendo a la agrupación de unidades operativas (de producción) con idéntica actividad y que realizan el mismo producto. La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), en el ámbito español, intenta una representación del sistema productivo ajustándose a la estructuración en ramas de toda la actividad productiva. En cambio, el término "sector" agrupa a empresas con una o varias características comunes, sean éstas relativas a tamaño, forma jurídica, formas de producción, etc. Cuando el criterio básico con el que caracterizamos al sector sea la actividad principal de la empresa, éste coincidirá con la "rama". Sin embargo, ambos

conceptos son superados, como veremos a continuación, por la idea de cadena en el análisis del proceso productivo.

El término cadena, desde un punto de vista económico, evoca la idea de una "serie obligada de operaciones que se encajan unas en otras" de tal modo que cada operación supone la producción de un bien que es necesario para llevar a cabo la operación siguiente (Morvan, 1985). Sin embargo, este término es mucho más complejo puesto que los encadenamientos de actividades no tienen por qué ser necesariamente lineales, pudiendo surgir problemas organizativos a lo largo de la cadena. Ahora bien, la cadena supera los análisis apoyados en ramas y sectores por diversas razones: considera los flujos de intercambio de bienes y servicios a lo largo del proceso productivo y proporciona una visión global del mismo; está integrada por conjuntos de actividades o ramas que se articulan para obtener un bien determinado, hace posible una mejor asignación de los factores que intervienen en el sistema productivo, facilita una mayor difusión de la innovación y una protección más sólida contra la injerencia externa y, por último, permite una articulación más eficaz entre la producción y el consumo.

Una vez diferenciados estos tres términos y justificada la elección de la cadena como forma de representación del sistema productivo, vamos a profundizar en la evolución experimentada por dicho concepto. La consideración inicial de la cadena como simple instrumento de descripción del proceso productivo se ha ido enriqueciendo posteriormente con sucesivas aportaciones (el papel de las tecnologías, el fenómeno de la integración o internalización de las transacciones del mercado, el análisis de las estrategias de las empresas, el estudio de la política industrial y el análisis de las relaciones de intercambio a partir de las tablas input-output) que han ido configurando diferentes y mejoradas concepciones de este instrumento de representación del sistema productivo que expondremos a continuación.

## 2.- LA CADENA COMO INSTRUMENTO DE REPRESENTACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO: EVOLUCION Y DIFERENTES UTILIDADES.

A pesar de la proliferación de estudios desarrollados desde mediados de la década de los 70 en relación con la noción de cadena, éste continúa siendo un término ambiguo y controvertido, que, en función del objetivo perseguido, tiene múltiples utilidades. Rainelli (1988) agrupa las diversas y sucesivas concepciones en cinco grandes grupos.

Una primera consideración del término se apoya en la descripción de la dimensión técnica de la serie de operaciones que conducen desde una materia prima hasta un producto terminado. Su originalidad radica en destacar el carácter organizado del movimiento de las técnicas e intentar evaluar las consecuencias sobre el proceso de estructuración del sistema productivo (Vincent, 1988).

Una segunda interpretación se sustenta en las estrategias de los agentes económicos. La cadena sirve de referencia para analizar las estrategias de las empresas ya que, a través de capitales u otros activos, las firmas pueden dominar un conjunto de estados de producción. Subyace en este enfoque la Teoría de los Costes de Transacción, la cual justifica la existencia de la firma y sus fronteras por la comparación entre dos formas alternativas de organizar intercambios: el mercado y la organización jerarquizada. Coase, como antecesor, y Williamson, posteriormente, establecen que las transacciones se efectúan en el seno de una firma (región) determinada cuando los costes que supone su realización son menores que los de su ejecución a través del mercado. Por tanto, siguiendo la cadena la empresa (región) internalizará o integrará transacciones, o lo que es lo mismo se desplazará a lo largo de la cadena, según sean los costes que se deriven de los intercambios que realiza.

La cadena sirve entonces para analizar las estrategias de las empresas en términos de integración, hacia arriba o hacia abajo, pero también la conquista de posiciones claves sobre las actividades consideradas fundamentales en la intersección de varias cadenas (Perrin, 1983). O, como

señala Huerta (1989), la esencia de la estrategia de integración radica en el intento de mantener bajo control y propiedad común etapas sucesivas del proceso productivo. Ya que, como destaca Hanaut (1988), un proceso productivo está segmentado cuando los diferentes segmentos (etapas) son realizados en unidades de producción diferentes. En cambio, se considera integrado cuando todas las etapas necesarias para la obtención de un producto terminado se realizan por la misma unidad de producción, e integrado regionalmente cuando dichas etapas se llevan a cabo dentro de la misma región.

En esta línea nos encontramos con un gran campo de análisis cual es el de la estrategia empresarial y, más concretamente, la de integración vertical de las firmas en la perspectiva de la cadena. Sin embargo en una etapa previa, en la que se inscribe este trabajo, será necesario que quede claramente delimitada la cadena como instrumento de representación del sistema productivo.

Una tercera concepción es la que entiende la cadena como construcción básica en la que apoyarse para, a través de la consecución de sinergias e interdependencias, llegar a alcanzar un objetivo de política industrial, cual es la existencia de una fuerte estructura industrial. Así empleada, como instrumento de política industrial, cuenta con una serie de ventajas ya que, posibilita una expansión ordenada y eficiente del sistema productivo, permite arrastrar todo un sistema por "efecto de difusión" y, por último, es una barrera de protección contra la penetración extranjera (Morvan, 1985).

En un cuarto grupo englobaríamos todas aquellas consideraciones de la cadena que adaptan el término a un sector o producto específico, es decir, las que derivan de estudios monográficos sobre el tema, y por último, tendríamos la cadena entendida como una modalidad de corte del sistema productivo (Morvan, 1982). Los análisis que apoyan esta interpretación (que va a ser la que adoptaremos para la realización de nuestro trabajo) intentan, como recogen Arena, Rainelli y Torre (1988) superar, reuniéndolas, todas las perspectivas anteriormente

planteadas.

### 3.- POSIBLES ALTERNATIVAS EN LA REPRESENTACION DE UNA CADENA: PRINCIPALES APORTACIONES.

La cadena, entendida como forma de representación de los sistemas productivos, ha sido profusamente estudiada por la literatura francesa. Los múltiples estudios desarrollados sobre el tema pueden ser agrupados en tres categorías, cada una de las cuales se ha ido configurando tratando siempre de complementar a la anterior. Estas tres categorías son las siguientes: cadenas técnico-económicas, cadenas como sistemas de agentes y cadenas de producción.

La cadena técnico-económica, también denominada cadena-producto, integra los aspectos técnico y económico de la producción. Desde un punto de vista metodológico la cadena, entendida como conjunto de estados productivos articulados por relaciones de compra-venta, se representa en forma de grafos en los que podemos ver: la diversidad de productos fabricados, los modos de organización técnico-económicos de la producción y los diferentes agentes allí implicados. Entre las aportaciones más importantes encuadradas en esta consideración de cadena están las de Morvan (1985), Foray (1986), Garrouste (1988), Dufourt y Foray (1988) y Rainelli (1988). Morvan (1985) y Rainelli (1988) han planteado varias críticas a esta categoría de cadena, pero quizá las más importantes sean las relativas al espesor y no linealidad de las cadenas así representadas y su difícil justificación, así como la delimitación de los contornos de las mismas. Este tipo de análisis de la cadena se basa en unas estructuras de "tecnologías-productos-mercados", cuya influencia sobre los agentes es tal que niega toda autonomía de éstos en sus comportamientos y, en consecuencia, las estrategias de los mismos se consideran un dato.

Ahora bien, si queremos tener en cuenta los comportamientos independientes de los agentes será necesario pasar a una segunda categoría de la cadena, es decir, aquella que la entiende como "sistema de agentes". Esta categoría es a la vez un instrumento de integración de

los aspectos técnico y económico del proceso de producción y un marco de análisis de los comportamientos de los agentes (Morvan, 1985; Rainelli, 1988). Se pueden observar en su desarrollo dos líneas de investigación: una primera que privilegia el estudio de las restricciones ejercidas por las estructuras sobre los comportamientos de los agentes y una segunda línea en la que se considera una relación interactiva entre las estructuras y los comportamientos.

Centrándonos en esta segunda orientación, las "cadenas-sistemas de agentes" son consideradas como estructuras, producidas por los comportamientos de las empresas en materia de integración de funciones, que definen el contexto estructural en el que los agentes desarrollan sus estrategias (Vincent, 1988)(8). Por tanto, ya no se trata de analizar simplemente un procedimiento técnico, sino que es necesario considerar aspectos tan diversos como los siguientes: la concepción de nuevos productos, las diferentes formas de coordinar las actuaciones de los agentes, etc. Consiste, por tanto, en aplicar al estudio de los intercambios entre agentes el análisis estructura-comportamiento-resultados, línea de investigación que surge a finales de los años 30 en EE.UU., una vez incorporado el comportamiento discrecional de las empresas a la relación estructura-resultados imperante hasta el momento, y que se constituye a finales de los 50 en el paradigma básico de la Economía Industrial(9). Sin embargo, como señala Torre (1988), el interés por el enfoque de la firma no es monopolio de esta corriente de pensamiento y el papel que juegan en la estructuración de los sistemas productivos ha sido tenido en cuenta en la literatura en otras ocasiones. Así, por ejemplo, destaca la base de datos PIMS, que fue considerada en el segundo apartado del primer epígrafe de este trabajo.

Pero no sólo debemos considerar la influencia del comportamiento de los agentes sino también las del entorno empresarial en su conjunto, ya que pueden alterar sensiblemente las estructuras y comportamientos en la cadena. Sin embargo, este aspecto sobrepasa esta segunda consideración de la misma y sólo puede ser analizado a

partir de la información que proporcionan las tablas input-output, entrando así en la tercera categoría de aportaciones.

En este sentido, agrupamos bajo la denominación de cadena productiva, entendida como representación de un modo de organización social de la producción, aquellos trabajos que buscan su apoyo en tablas input-output. Sin embargo, la obtención de una cadena de actividades, como una articulación de ramas próximas a través de sus intercambios o relaciones directas, debe diferenciarse claramente de la influencia global que pueda ejercer una rama, que mide el efecto de arrastre que genera sobre otras ramas por el sesgo de las relaciones de intercambio -directas e indirectas- que mantiene con aquéllas. Algunas aportaciones recientes en esta tercera consideración son las realizadas por Auray (1984), Torre (1986, 1988) y Bellet, Lallich y Vincent (1988), para el ámbito de la construcción; así como los trabajos más amplios de Rainelli (1982) -establece, para un ámbito nacional, cinco cadenas agrupadoras de treinta y cinco ramas-, Montfort (1983) y Montfort y Dutailly (1983) -que definen diecinueve cadenas de producción a un nivel nacional-.

Apoyándonos en esta tercera consideración, la más completa de las tres, intentaremos desarrollar una aplicación para el ámbito castellano-leonés basándonos en las tablas input-output. De este modo será la cadena agroalimentaria castellano-leonesa la que trataremos de representar y caracterizar, al tiempo que analizamos el grado de integración regional existente en dicho sector(10). Por otra parte, hay que destacar la tendencia reciente que apunta al establecimiento, siempre partiendo de las relaciones de compra-venta entre ramas, de cadenas regionales (Torre, 1987)(11).

Las críticas por la delimitación de las cadenas a partir de las tablas input-output están planteadas en los trabajos de Mougeot, Duru y Auray (1977). El empleo de este instrumento de análisis plantea ciertos límites, algunos de los cuales señalamos a continuación: falta de adecuación entre los elementos de la tabla y la constitución real del

tejido industrial examinado (Torre, 1986), límites de tipo estructural, coeficientes técnicos que indican a la vez relaciones entre cantidades de bienes y precios de bienes y categorías muy agregadas que hacen perder significación puesto que, mientras que son las estrategias de las firmas las que modelan las relaciones entre las actividades, las ramas que integran las tablas input-output no permiten encontrarlas, salvo que se realicen cortes muy finos con los que los resultados ganan en precisión lo que pierden en generalización.

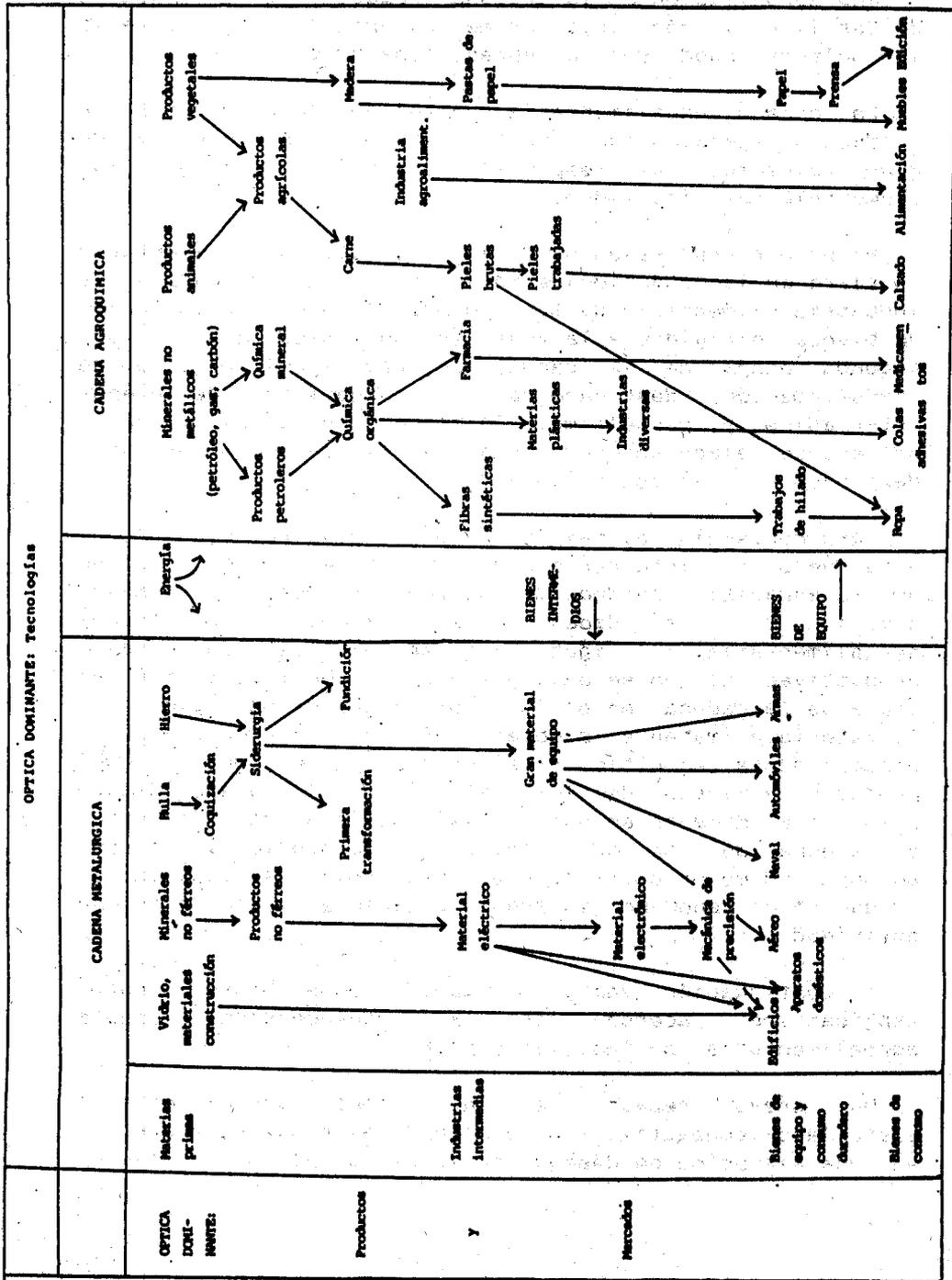
#### 4.- UNA APLICACION EMPIRICA PARA EL AMBITO DE CASTILLA Y LEON: LA CADENA AGROALIMENTARIA.

Tratando de conseguir un mayor conocimiento del sistema productivo castellano-leonés y de su grado de integración, vamos a intentar una representación de la cadena agroalimentaria relativa a dicho ámbito espacial.

Como se puso de manifiesto en el epígrafe anterior, es a través del análisis de las relaciones de intercambio extraídas de las tablas input-output como se obtiene una delimitación de la cadena de producción más completa y más fiel a la realidad. Sin embargo, al no disponer de unas tablas input-output regionales(12), no hemos podido afrontar el desarrollo cuantitativo de la cadena agroalimentaria castellano-leonesa(13). Por tanto, nos proponemos en este apartado llevar a cabo la representación de la "cadena-producto" agroalimentaria, cuya metodología se fundamenta en el empleo de grafos, aún siendo conscientes de las limitaciones ya expuestas de esta categoría de cadena. Se trata, por tanto, de una representación descriptiva, que utiliza información cualitativa por ser ésta la única de la que disponemos, y basada en una estructura de "tecnología-producto-mercado".

Partiendo de la cadena agro-química elaborada por Morvan (1982) -ver cuadro 1- nos centraremos en el desarrollo y desagregación de la cadena agroalimentaria.

OPTICA DOMINANTE: Tecnologías



Fuente: Morvan, Y., 1982, págs. 136-137.

- CUADRO 1 -

Una aproximación a la "cadena-producto" agroalimentaria de Castilla y León, cuyo primer eslabón lo constituye la agricultura, puede ser la representada en el cuadro 2.

La cadena agroalimentaria castellano-leonesa parte de productos vegetales básicamente y termina en productos de gran consumo, que responden a las necesidades más elementales del individuo.

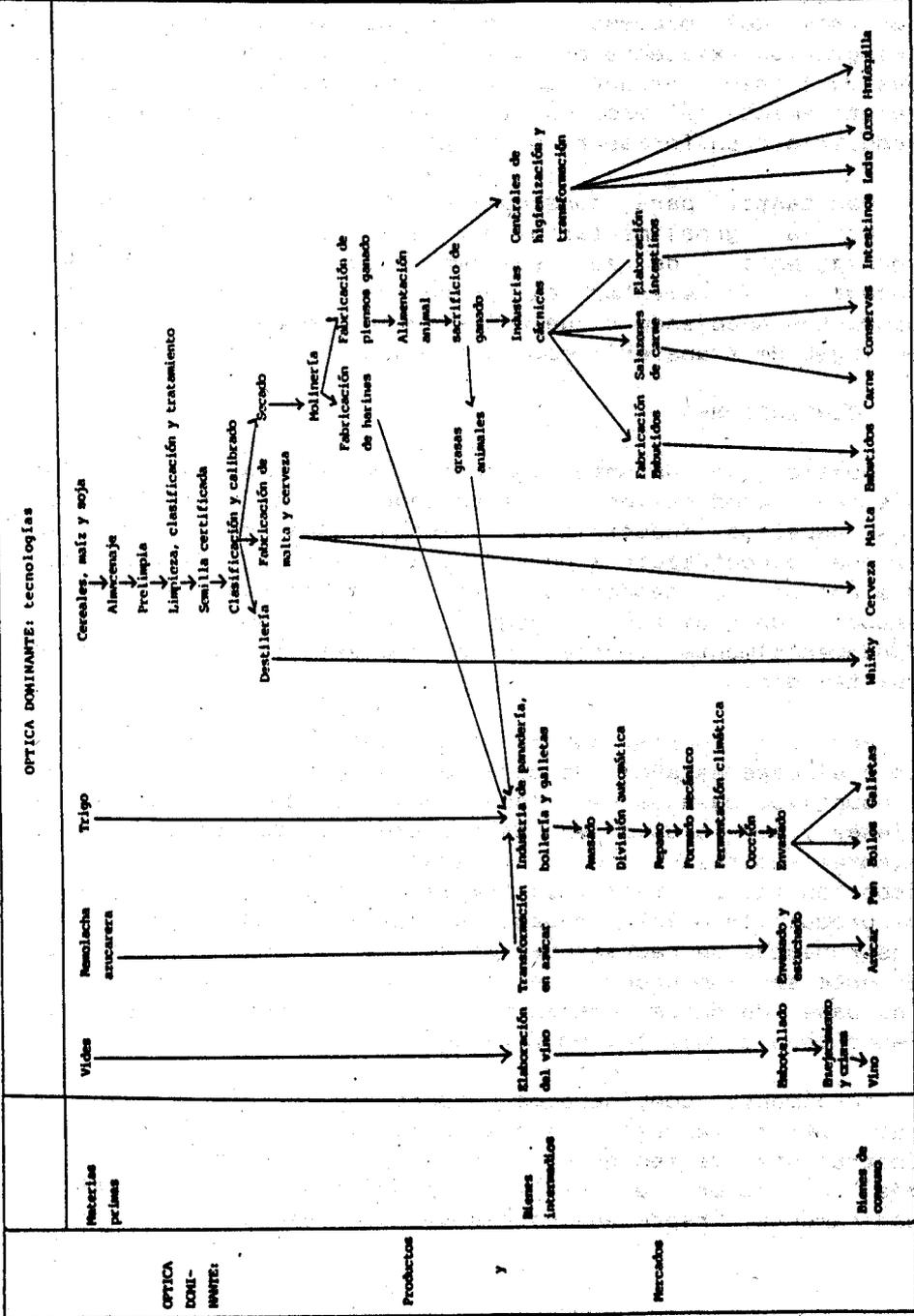
El primer gran estadio de la producción agroalimentaria consiste en la obtención de materias primas destinadas a la industria alimentaria de transformación (o en la obtención de bienes dirigidos a la venta en su estado natural). Una segunda etapa de la cadena englobaría el proceso de transformación destinado a la preparación de bienes intermedios y, por último, la tercera etapa recogería el proceso de elaboración y envasado del producto terminado destinado a la alimentación.

Para conseguir el máximo grado de desarrollo regional será necesario intentar alcanzar la integración en dicho ámbito espacial, tratando así de reducir costes, del mayor número de actividades que componen la cadena agroalimentaria, al igual que en el resto de cadenas productivas. Lo que se persigue con esto es transformar (2ª etapa de la cadena) en el interior de una misma región toda la materia prima en ella obtenida (1ª etapa) y continuar el proceso hasta el último nivel de elaboración que lleve al producto terminado destinado al consumo (3ª etapa). Ahora bien, en el momento en que la realización en otra comunidad de alguna de las actividades que conforman la cadena suponga un menor coste para el desarrollo del proceso, se producirá el fenómeno inverso: la desintegración de dicha actividad.

A continuación vamos a esbozar unos breves trazos explicativos acerca de la representada cadena agroalimentaria de Castilla y León.

Un breve repaso de la cadena agroalimentaria castellano-leonesa(14) nos permite señalar que se encuentra en una situación de desequilibrio debido al escaso peso de

CADENA AGROALIMENTARIA



Fuente: Norvan, Y., 1982, 1985; Gordo, P., 1988 y elaboración propia.

su segunda etapa, respecto de algunas actividades, en el conjunto del proceso y, en consecuencia, a la escasa integración existente en su seno. En otras palabras, es un desequilibrio producido por una producción agraria relativamente elevada en relación al valor que genera su industria transformadora o industria agroalimentaria.

Por tanto, para conseguir un mayor desarrollo de la industria agroalimentaria de Castilla y León y, por consiguiente, de su sistema productivo global será necesario incrementar el grado de elaboración de sus productos añadiendo riqueza -es decir, integrar el proceso- en lugar de transferir esas actividades a otras regiones.

## 5.- CONCLUSIONES.

Puesto que durante mucho tiempo el análisis de los sistemas productivos no ha considerado de forma conjunta los aspectos industriales y espaciales creemos que es necesario contribuir a cubrir esta carencia. Así mismo hay que apoyar la tendencia creciente a profundizar en el estudio del sistema productivo en el ámbito espacial, fundamentalmente regional, en el que existían unos intentos muy tímidos.

Por otra parte, habría que destacar la inexistencia para el caso español de caracterizaciones de los sistemas productivos basadas en las relaciones de intercambio de bienes y servicios o en las estrategias adoptadas por los agentes -empresas- que intervienen en la producción, y la importancia, por tanto, de trabajos que empleen las cadenas de producción o las unidades estratégicas de negocio como instrumentos de representación de los sistemas productivos. En este sentido creemos sería aconsejable la existencia de una base de datos semejante a PIMS en nuestro país o al menos para el ámbito comunitario.

Igualmente consideramos importante intentar llevar a cabo otras representaciones, empleando la cadena como instrumento de representación, que contribuyan a conocer más y mejor el sistema productivo global. Pero, básicamente, representaciones de cadenas entendidas como

sistemas de agentes y cadenas de producción, éstas últimas apoyadas en las tablas input-output.

De este modo, teniendo en cuenta las diferentes utilidades expuestas de la noción de cadena es fundamental que, una vez clarificado y ampliado su conocimiento y empleo, sirva de base para investigaciones posteriores encaminadas al análisis de la estrategia empresarial -no sólo la de integración vertical, sino también la de cooperación entre empresas, etc.-, de su empleo como instrumento de política industrial, etc.

Respecto a la cadena agroalimentaria de Castilla y León, que hemos tratado de representar, es necesario resaltar: en primer lugar, su importancia como punto de partida en la representación y caracterización del sistema productivo castellano-leonés aún siendo conscientes de las limitaciones con que cuenta una representación del tipo cadena-producto; en segundo lugar, el desajuste puesto de manifiesto en algunas de sus actividades entre una producción agraria con un peso importante en comparación con una industria transformadora que genera escaso valor y, por último, la necesidad de mayor integración en el proceso productivo agroalimentario de Castilla y León que permita alcanzar un mayor desarrollo regional.

NOTAS:

(1) Huerta, E.- "Causas y efectos de la integración vertical de empresas: evidencia empírica", Economía Industrial, nº 251, 1986, págs. 117-122.

(2) La falta de datos impide una ejemplificación exhaustiva, debiendo centrarnos únicamente en ejemplos verbales no cuantificados.

(3) Entendiendo por costes de transacción el consumo de recursos en el proceso de elaborar y hacer cumplir el contrato que regula el intercambio y que resultan de utilizar una determinada forma organizativa para gobernar cierto tipo de transacciones (Salas Fumás, 1984).

(4) El Instituto de Planificación Estratégica es una organización de consultoría e investigación, no lucrativa, creada en 1975 por las corporaciones que en aquel momento participaban en el programa PIMS y con objeto de dirigir el mismo.

(5) El programa "Profit Impact of Marketing Strategy" (PIMS) empezó siendo un experimento dentro de la General Electric Company (USA), a finales de los años 50. En 1972 la investigación se trasladó a la Harvard Business School y dió entrada a un gran número de empresas. Posteriormente, y auspiciado desde 1975 por el Instituto de Planificación Estratégica, ha ido ampliando su base de datos a lo largo del tiempo de forma importante. Actualmente dispone de información de un gran número de unidades estratégicas de negocio -aproximadamente unas 3000- que se corresponden con más de 300 empresas, de mayor variedad de empresas en cuanto a tamaño y sector de pertenencia de éstas y de un amplio periodo de tiempo.

(6) Toda unidad comercial que atienda a un mercado propio y bien delimitado, tenga competidores perfectamente identificables, sea en gran medida autosuficiente en tecnología, métodos de fabricación y sistema comercial y tenga, o pueda tener, su propia estrategia de mercado, adquiere, para PIMS, la consideración de unidad estratégica

de negocio (Buzzell y Wiersema, 1982).

(7) Estos nueve factores son los siguientes: intensidad de inversión, productividad, posición en el mercado, crecimiento del mercado, calidad de la oferta, innovación y diferenciación, integración vertical, incremento de costes y esfuerzo estratégico (Bell y Vincze, 1988).

(8) Esta vía de análisis de las cadenas es un marco idóneo para la verificación de las tesis de Coase y Williamson acerca de los costes de transacción. Así lo plantean tanto Rainelli (1988), que considera a la cadena como un elemento básico para el análisis de las estrategias de las empresas, como Alchian y Woodward (1988).

(9) Un análisis más profundo de esta doble literatura en la Economía Industrial puede verse en Salas (1989) y Jacquemin (1990).

(10) Se hará en términos teóricos por carecer de informaciones cuantitativas.

(11) Cadenas regionales, obtenidas sobre la base de una regionalización de los resultados obtenidos con las tablas input-output nacionales.

(12) Las primeras tablas input-output de Castilla y León están siendo actualmente elaboradas y no se encuentran aún publicadas por lo que no podemos disponer de los datos que las mismas suministran.

(13) El desarrollo de la cadena de producción agroalimentaria castellano-leonesa queda, en consecuencia, aplazado hasta el momento en que podamos disponer de las tablas input-output para esta región.

(14) Para una visión más desarrollada de la industria agroalimentaria castellano-leonesa se puede acudir a Gordo (1988), Granda (1987) y El Campo (1989, 1990).

## BIBLIOGRAFIA:

- ALCHIAN, A.A. y WOODWARD, S.: "The firm is dead; long live to the firm. A review of Oliver E. Williamson's The economic institutions of capitalism", Journal of economic literature, vol. XXVI, march 1988.
- ARENA, R., RAINELLI, M. y TORRE, A.: "Filières et découpages productifs". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 249-261.
- AURAY, J.P.: "Filières de production et structures prétopologiques", Cahiers de l'ACE, n° 1, 1984.
- BELL, M.L. y VINCZE, J.W.: Managerial Marketing. Strategy and cases, Elsevier, New York, 1988.
- BELLET, M., LALLICH, S. y VINCENT, M.: "Une représentation du système productif à partir de l'orientation et de l'intensité des flux d'échanges", Communication au colloque de l'ARAE, Lyon, 25-26 mai 1988.
- BILLAUDOT, B.: "Les branches et les secteurs d'activité". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 218-232.
- BUZZELL, R.D.: "Is vertical integration profitable?", Harvard Business Review, January-February 1983, págs. 92-102.
- BUZZELL, R.D., GALE, B.T. y SULTAN, R.G.: "Market share - a key to profitability", Harvard Business Review, January-February 1975, págs. 97-106.
- BUZZELL, R.D. y WIERSEMA, F.D.: "Estrategias eficaces para aumentar la cuota de mercado", Harvard-Deusto Business Review, tercer trimestre de 1982, págs. 4-17.
- CARROLL, Ch.: Building Ireland's business: perspectives from PIMS, Irish Management Institute, Dublin, 1985.
- COASE, R.H.: "La naturaleza de la empresa". En CUERVO, A., ORTIGUEIRA, M. y SUAREZ, A. (eds.) : Lecturas de introducción a la economía de la empresa, Pirámide, Madrid, 1979.
- DUFOURT, D. y FORAY, D.: "Recherche technique, innovation et structures industrielles: de la crise des représentations aux réalités économiques", Culture technique, mars 1988.
- EL CAMPO, Boletín de Información Agraria, Servicio de Estudios del Banco Bilbao-Vizcaya, n° 114, octubre-

diciembre 1989, y n.º 115, enero-marzo 1990.

- FONTAGNÉ, L.: "La notion de produit-système et la décomposition internationale des processus productifs dans l'industrie automobile", Revue d'économie politique, n.º 3, 1984, págs. 358-374.

- FORAY, D.: Innovations technologiques et dynamique industrielle, PUL, Lyon, 1987.

- GARROUSTE, P.: "Filière et technologie". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 237-242.

- GILLY, J.P.: "Espaces productifs locaux, politiques d'emploi des firmes et transformations du rapport salarial", en Adefi-Greco, Economica, Paris, 1987.

- GORDO, P.: La industria agroalimentaria en Castilla y León, Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Castilla y León, n.º 15, Valladolid, 1988.

- GORDON, R.: "Systèmes de production, réseaux industriels et régions: les transformations dans l'organisation sociale et spatiale de l'innovation", Revue d'économie industrielle, n.º 51, primer trimestre de 1990, págs. 304-339.

- GOUGEON, P., PONSON, B. y TINARD, Y.: "La filière électronique", Cahier d'études, n.º 84-41, Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Paris (ESCP), 1984.

- GRANDA ALVA, G. (dir.): Posibilidades de desarrollo de los sectores cereales y piensos, Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Castilla y León, n.º 10, Salamanca, 1987.

- HANAUT, A.: "Système productif national et segmentation internationale des processus productifs". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 338-350.

- HUERTA, E.: "Causas y efectos de la integración vertical de empresas: evidencia empírica", Economía Industrial, n.º 251, 1986, págs. 117-122.

- HUERTA, E.: "Análisis de la integración vertical de empresas en España", Papeles de Economía Española, n.º 39, 1989, págs. 149-164.

- JACQUEMIN, A.: La nueva organización industrial, Vicens-Vives, Barcelona, 1990.

- LAGANIER, J.: "Le système productif et ses représentations". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 182-

- MONTFORT, J.: "A la recherche des filières de production", Economie et Statistique, n° 151, INSEE, 1983.
- MONTFORT, J. y DUTAILLY, J.C.: "Les filières de production", Archives et Documents, n° 67, INSEE, février 1983.
- MORVAN, Y.: "Réflexions sur le contenu et le destin d'un concept: la filière...". En VARIOS (homenaje a AUBERT-KRIER): Entreprise et Organisations, Economica, Paris, 1982, págs. 131-164.
- MORVAN, Y.: Fondements de l'économie industrielle, Economica, Paris, 1985.
- MOUGEOT, M., DURU, G. y AURAY, J.P.: La structure productive française, Economica, Paris, 1977.
- PERRIN, J.C.: "Economie spatiale et méso-analyse". En PAELINCK, J.H. y SALLEZ, A. (eds.): Espace et localisation, Economica, Paris, 1983.
- RAINELLI, M.: "Structuration de l'appareil productif et spécialisation internationale", Revue Economique, n° 4, juillet 1982, págs. 724-745.
- RAINELLI, M.: "Les filières de production". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 233-237.
- SALAS FUMAS, V.: "Economía teórica de la empresa", Información Comercial Española, julio 1984, págs. 9-22.
- SALAS FUMAS, V.: "La empresa en la economía industrial", Investigaciones Económicas (2ª época), suplemento 1989, págs. 7-41.
- TORRE, A.: "Le problème des priorités industrielles et la détermination des industries motrices", Mondes en Développement, tome XIV, n° 56, 1986.
- TORRE, A.: Mésoanalyse et structures productives régionales, Adefi-Greco, 1987.
- TORRE, A.: "Une approche industrielle des déstructurations internes des processus de production", Revue d'économie régionale et urbaine, n° 3, 1988.
- TORRE, A.: "Relations industrielles et découpages spatiaux". En ARENA, R. y otros (eds.): Traité d'économie industrielle, Economica, Paris, 1988, págs. 310-322.
- VINCENT, M.: "Note: Les enseignements de l'application de la notion de filière à l'étude de la construction immobilière", Revue d'économie industrielle, n° 46, 49

trimestre 1988, págs. 73-83.

- WILLIAMSON, O.E.: Economic Organization, Firms, markets and policy control, Wheatsheaf books, Great Britain, 1986.