

CONCENTRACION INDUSTRIAL EN LA INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES DE MURCIA: UNA APROXIMACION

I. INTRODUCCION

La actuación de las empresas como optimizadoras de los niveles de producción, dado un coste, están mediatizadas por los condicionantes básicos del mercado, bien sea por parte de la oferta (materias primas, actuación de los sindicatos, políticas públicas, características del producto, etc.), bien por parte de la demanda (elasticidad-precio del producto, métodos de compra, sustituibilidad del producto, etc.). Estos condicionantes hacen que las empresas actúen en una competencia real, de rivalidad, influenciando de una manera u otra las relaciones entre ellas, configurando diferentes estructuras, aunque las más normales sean las relaciones recíprocas e interdependientes dadas por una estructura oligopolística, donde el número de vendedores no es elevado, ni el tamaño es atómico sino que predomina la concentración de empresas con dimensiones grandes y diversidad de precios de equilibrio; entonces la fijación de esos precios para las mercancías superaran el coste de producir las.

En definitiva el mundo empresarial está dominado por las relaciones de interdependencia de las empresas, que hacen que el comportamiento más común entre ellas sea cualquier tipo de acuerdo colusivo, tácito o expreso, implicando estas actuaciones asegurar a las empresas ciertos beneficios, tener cierta discrecionalidad en la fijación de los precios, acaparar cuotas de mercado y controlar variables que manejan las empresas. Advértase que estas condiciones de mercado varían a lo largo del tiempo y son diferentes para los diversos sectores de la trama industrial española, así como a nivel regional.

En el contexto del esquema de la Organización Industrial, Estructura-Conducta-Resultados, se puede y se estudia la vasta y complicada estructura empresarial de España, o alguna región específica, para tener conocimiento de las causas y efectos, direccionales y de retroalimentación, que configuran más precisamente dicha

Juan Patricio CASTRO VALDIVIA

estructura industrial. Ya que según sea la estructura, así será el comportamiento seguido por las empresas que determinará los resultados, tanto a nivel de empresa, como a nivel global de la economía, esto sin olvidar que cualquier variación en la conducta afecta, potenciando el cambio, en la estructura de mercado, puesto que puede cambiar las condiciones básicas por efecto del comportamiento en el transcurso del tiempo, y una vez más influya en la estructura como se explicitó anteriormente.

La concentración industrial como la medida que condensa el tamaño y el número de empresas en una industria es un determinante, muy relevante, de la estructura de mercado y, en consecuencia, del comportamiento y los resultados de las empresas.

Bajo esta perspectiva, los cambios en la concentración industrial se erigen como un elemento propulsor de las variaciones entre la diferencia del precio y el coste, si hacemos el supuesto de mantener la elasticidad-precio constante. De una parte, una concentración elevada reflejaría mercados donde las empresas serían de grandes dimensiones y, posiblemente, la estructura predominante fuese la oligopolística, e incluso el comportamiento de las empresas sería la colusión entre ellas. Por otra parte, el estar el mercado concentrado permite la obtención de posibles economías de escala, ciertas barreras de entrada e incrementos en los gastos de publicidad, que a su vez, potencian y refuerzan la concentración industrial a lo largo del tiempo.

Por tanto, parece adecuado e interesante analizar este determinante de la estructura industrial, y la posible existencia en

algunos mercados o sectores particulares, así como las incidencias y efectos de la misma sobre la actividad de las empresas y la economía en general, particularmente en la región murciana.

Para el análisis que se propone parece indicado dividir nuestro trabajo en cuatro partes, detallando en cada una de ellas los diversos tratamientos microeconómicos que harían comprender mucho mejor el marco de estudio a realizar. Una primera parte, que coincidiría con el epígrafe II del trabajo, desarrollaría el esquema Estructura-Conducta-Resultados bajo sus dos puntos de vista: el estructuralista y el conductista, como una forma explicativa de la realidad empresarial, donde las empresas se rigen por medio de pautas de reacción recíprocas debido a la interdependencia entre ellas, al contrario del análisis microeconómico tradicional de la teoría de los mercados y formación de precios. Una segunda parte, que correspondería con el epígrafe III de este artículo, ilustraría, dentro del esquema de la Organización Industrial, el concepto de la concentración industrial, sus posibles clasificaciones, las diferentes medidas de concentración y su relación con el tipo de beneficio, deduciéndose la existencia de una medida de concentración teóricamente razonable. En la tercera parte, que se acomodará en el apartado IV del artículo, se intenta analizar la posible existencia de concentración industrial en la rama de conservas vegetales, circunscrita a la región murciana y a los años 1978-84, desarrollando, en lo posible, las oportunas comparaciones con los niveles obtenidos en el ámbito nacional, de manera que se configuren mucho mejor los resultados obtenidos a nivel regional. Para ello se ha trabajado con la información estadística ofrecida por la Encuesta Industrial del I.N.E. y la de Fomento de la Producción. Por último, la V parte de este trabajo, recoge algunos de los resultados alcanzados en el análisis realizado, que pensamos puede mejorar el conocimiento sobre la estructura industrial en la región de Murcia y, par-

II. LA ORGANIZACION INDUSTRIAL. EL ESQUEMA ESTRUCTURA-CONDUCTA-RESULTADOS

Desde principios del siglo XX, muchos autores han puesto en tela de juicio el aparato teórico competitivo como estructura de mercado típica y como comportamiento normal seguido por las empresas. Pues que, en la realidad, la gran mayoría de las empresas no actúan de forma competitiva, ni se comportan bajo lo predicho por dicha teoría.

La competencia perfecta se basa fundamentalmente, en la interacción de dos fuerzas opuestas y simétricas como son la demanda y la oferta, siendo la oferta⁽¹⁾, la fuerza que plantea los mayores y más graves problemas en el esquema competitivo, puesto que ésta se basa en la ley de los rendimientos no proporcionales. En consecuencia, las empresas trabajan con curvas de costes en forma de U, tanto a corto como a largo plazo, que presupone un tamaño único y óptimo coincidiendo con el mínimo de la función de costes, adaptándose las pautas productivas a esa única dimensión, esto es, cuando las empresas se comportan competitivamente no aprenden de errores pasados y, en derivación, no flexibilizan su nivel de output debido a la naturaleza atemporal de la estructura competitiva. En la misma línea, el objetivo perseguido por las empresas competitivas es la maximización de beneficios, determinándose en el punto de igualdad entre el coste marginal y el ingreso marginal, siendo este último idéntico al precio de mercado, implicando la coexistencia de un gran número de empresas atomísticas aceptando y adaptándose a las condiciones de mercado. Incluso, si alargamos nuestro horizonte temporal a largo plazo;

donde una vez más el objetivo es la maximización de beneficios, que se obtiene en el mínimo de los costes por la existencia de la libre concurrencia de capitales en la industria; nuevamente alcanzamos la situación de eficiencia, teniendo las empresas de la industria que ajustarse a esa dimensión óptima dada por la forma de las curvas de costes.

En interés de aclarar nuestra exposición resaltamos las líneas primordiales en que se basa la estructura competitiva bajo la óptica de la empresa e industria, en los siguientes puntos:

1. — Las curvas de costes a corto y largo plazo tienen la forma usual de U, indicando una dimensión única y óptima para todas las empresas en la industria.

2. — Relacionado con el punto anterior, es destacable la poca o ninguna flexibilidad de las empresas para cambiar sus niveles de producción ante fluctuaciones inesperadas de la demanda.

3. — La maximización de beneficios es la regla de funcionamiento fundamental para la estructura competitiva, tanto a corto como a largo plazo.

4. — Como corolario de la proposición anterior, el comportamiento común seguido por las empresas es aceptar las condiciones impuestas por el mercado, presuponiéndose, por tanto, un gran número y atomicidad de plantas productivas.

5. — Por último, la existencia de libre entrada-salida de empresas en la industria ocasionan, a largo plazo, beneficios extraordinarios nulos, y únicamente la existencia de beneficios normales para sufragar el coste de oportunidad del capital.

Una vez sentadas las premisas fundamentales del esquema competitivo, podemos pasar a discutir las cuestiones más relevantes en aras de configurar un cuerpo teórico, al margen del puramente competitivo debido al poco realismo de éste, en los siguientes puntos: **Primero**, por el hecho de que la estructura de costes representativa de las empresas no se acerca a la forma de U, sino que más bien, a corto plazo, muestra un tramo constante

donde los costes medios y marginales coinciden ⁽²⁾, en consecuencia, la flexibilidad de las empresas para adaptar su producción a las fluctuaciones estacionales y cíclicas de la demanda. Además, la estructura de costes, a largo plazo, es en forma de L demostrando la existencia de rendimientos crecientes, en contraposición a los decrecientes en el esquema competitivo. Un **segundo**, basado esencialmente en la búsqueda, por parte de las empresas, de un umbral de satisfacción, en oposición a la maximización de beneficios donde se iguala el ingreso marginal y el coste marginal, siendo la regla más utilizada por las empresas la del margen por encima del coste total ("Full cost"). Como consecuencia de los dos primeros, se va perdiendo el rasgo fundamental de la competencia perfecta como es la atomicidad de los centros productivos, y aparecerá la concentración de empresas y las relaciones de interdependencia entre ellas, afectando las condiciones de mercado. **Tercero**, resaltaríamos la poca veracidad del supuesto de entrada-salida de empresas, puesto que ellas obtienen los beneficios extraordinarios, tanto a corto como a largo plazo, por la existencia de barreras de entrada en la industria. **Cuarto**, desarrollaría los lazos de interdependencia recíproca entre las empresas, donde la conducta de unas se ven influenciadas por el comportamiento de otras, y en consecuencia, la estructura que mejor refleja la realidad es la oligopolista, que unido a la heterogeneidad de empresas en una industria, no habrá una única solución de equilibrio y nos enfrentamos con distintos niveles de producción y precios de equilibrio.

Así desde que en 1932 los profesores Chamberlin y Mason impartieron un curso de organización de negocios, va teniendo importancia el nuevo cuerpo teórico basado en el empirismo sobre el mundo in-

1. SRAFFA, P. (1926), pp. 165-171

2. Una manera muy particular de presentar las curvas de costes con reserva de capacidad, fluctuando levemente los costes medios y marginales, es la propuesta por SCHERER, F.M. (1980). p. 87.

dustrial. Este marco se denomina Organización Industrial o también Economía Industrial y podemos caracterizarlo como un método ecléctico y un campo turbio, pero interesante. Identificándose en este nuevo paradigma la secuencia Estructura-Conducta-Resultados, donde la estructura se entendería como el conjunto de fuerzas estables que determinan un mercado o sector particular, por conducta las relaciones de interdependencia de las empresas que configuran un comportamiento diferente según sean las reacciones de los rivales, y finalmente, los resultados se referirían a las valoraciones finales que se obtienen, tanto para la economía general como para las empresas, conforme a la asignación de recursos que se adopte.

En muchas áreas del análisis económico hay metodologías predominantes u otras metodologías que explican las interrelaciones de sus variables. El caso de la Economía Industrial no es menos, así el esquema Estructura-Conducta-Resultados puede analizarse desde dos puntos de vista.

La idea básica, estrictamente hablando, es que la estructura determina los resultados, que podría verse con un ejemplo fácil: si la empresa maximiza beneficios monopolícamente, el precio estará por encima del coste marginal, como consecuencia de la elasticidad-precio de demanda³, con esto pretendemos reflejar una interpretación de la causalidad en el esquema Estructura-Conducta-Resultados, donde el comportamiento no influye en los resultados finales, sin embargo, si atendiésemos a las posibles influencias de la conducta de las empresas en la estructura de mercado, entonces los resultados pueden no coincidir con los anteriores, por tanto estamos estableciendo diferentes maneras

3. Es bastante conocido el resultado

1

donde P = precios. c = coste marginal y n = elasticidad-precio de demanda en valores positivos.

de analizar el paradigma Estructura-Conducta-Resultados.

Una primera sería la aportación de Bain⁴ denominada "estructuralista", que reflejaría la causalidad y unidireccionalidad del esquema⁵, donde los resultados están directamente determinados por la estructura puesto que no se le da importancia al comportamiento, ya que las empresas persiguen los mismos resultados y se adaptan, más o menos, al entorno en el cual se mueven. En definitiva, la estructura es inamovible y, sólo, se modificará si las condiciones básicas varían desde la oferta: materias primas, tecnología, durabilidad del producto, etc., o desde la demanda: elasticidad precio, sustituibilidad, características estacionales, etc.

Una segunda, en la línea de Scherer⁶, denominada "conductista", daría mayor importancia al comportamiento porque la realidad es compleja, y examinarla implica el análisis de las interrelaciones del mundo de los negocios, puesto que las empresas no persiguen los mismos objetivos, y por tanto, la conducta de ellas será diferente y sí afectará a los resultados de la empresa, como al conjunto de la economía. A diferencia del enfoque anterior, es clara la eliminación de la unidireccionalidad y permite la retroalimentación complicando la relación expuesta entre la estructura, la conducta y los resultados, porque la estructura puede mostrar cambios en el transcurso del tiempo, que vendrán en función de la misma estructura y de los comportamientos adoptados por las empresas, pues éstas aprenden de errores cometidos con anterioridad y probablemente variarían sus pautas de comportamiento. Con otras

4. BAIN, J. (1959), p. 112.

5. Para una buena discusión sobre la tesis estructuralista puede verse BOTHWELL, J.L. y otros (1984), que mediante un análisis econométrico de las variables de la estructura, incluyendo la incertidumbre, rebaten la hipótesis de Bain acercándose al segundo enfoque del paradigma.

6. SCHERER, F.M. (1980), pp. 6-7 y cap. IX, también puede verse. DOMSIMONI, M.P. y otros (1984), pp. 419-422.

palabras, si una empresa cambia la estrategia de producto y el gasto en publicidad (comportamiento), puede variar la diferenciación del producto (estructura), también pueden cambiar los beneficios (resultados) y en derivación podría haber una mayor concentración o integración vertical (nuevamente la estructura).

III. LAS MEDIDAS DE CONCENTRACION INDUSTRIAL Y SU RELEVANCIA TEORICA

La concentración industrial como la medida que condensa el tamaño y el número de empresas en una industria⁷, dentro del esquema Estructura-Conducta-Resultados, actúa como determinante, y muy relevante, de la estructura, por tanto de la conducta y resultados de las empresas.

Desde los primeros autores que trabajaron en el campo de análisis de la Economía Industrial hasta nuestros días, se han dedicado páginas y páginas, así como investigaciones empíricas a este hecho, la concentración industrial, puesto que la configuración de nuestra sociedad industrial, pasa, inevitablemente, por la fusión, integración y conglomeración de empresas, bien desde el punto de vista positivo: conseguir economías de escala, incrementar los gastos I + D, etc., o bien desde el negativo: el restringir la competencia mediante prácticas ilegales, por medio de acuerdos sobre precios o cuotas de mercado, determinando estructuras monopolísticas o cuasi-monopolísticas.

Por tanto, las consecuencias más usuales de que una industria esté concentrada, es decir, la industria está controlada por un grupo reducido de empresas de gran dimensión son: 1º) un alejamiento de la asignación eficiente de recursos, ocasionando precios superiores al coste marginal; 2º) como derivación de la anterior,

7. Para una buena discusión sobre el tema, puede verse: CURRY, B. y GEORGE, K.D. (1983), pp. 203-215; también WATERSON, M. (1984), cap. IX.

la posible ineficacia de las empresas por falta de competencia y algún tipo de barrera de entrada, y 3º) una desigual distribución de los beneficios entre las industrias, reflejándose los beneficios más altos en las industrias más concentradas.

Es oportuno, antes de avanzar más nuestro análisis, definir qué se entiende por concentración industrial. Para ello pensamos adecuado detenernos en la literatura escrita sobre ella; así entre las diferentes definiciones dadas por Bain⁽⁸⁾, creemos necesario transcribir la referida a la concentración de vendedores, como "la medida que recoge el número y la dimensión de todas las empresas que producen un output en una determinada industria". Entonces podemos hablar de concentración cuando afirmamos: la participación o tamaño de la distribución que tienen las empresas de una industria, el control que ejercen algunas empresas, o bien, el número de empresas que componen una industria. Por tanto, en interés de una mayor significación teórica, expresaremos la concentración industrial como una de las más importantes medidas del grado en que una parcela o parcelas de la economía es controlada por una o pocas empresas comportándose monopolística u oligopólicamente. Además, fijada así la concentración, habría que diferenciar si esa concentración se refiere a la economía en general o sector en particular, v.g. el industrial, o bien, se trata de la concentración en una determinada industria o subsector, puesto que en el primer caso sería la concentración global⁽⁹⁾, y en el segundo la concentración de mercado.

Al hilo de la exposición, es también adecuado y pertinente tratar de definir la em-

presa y, principalmente, la industria, pues existe una correlación fuerte entre la concentración de mercado, si hablamos de industria, y de concentración global si nos referimos a la empresa.

La empresa se puede definir desde el punto de vista "técnico" y desde el "organizativo". Bajo el prisma de la técnica, la empresa es todo proceso productivo que combina factores productivos, dada una estructura tecnológica, para conseguir bienes y servicios. Bajo el organizativo, la empresa será una unidad que tomará decisiones de elección de factores, productos y técnicas, posibilidades de comercialización del producto, publicidad, gastos en I + D e integración para llevar a cabo uno o varios procesos productivos. En conclusión, la empresa será la unidad tecnológica y organizativa de los distintos procesos productivos para la elaboración de bienes y servicios.

Por tanto, la industria sería el conjunto de empresas que producen un mismo output. Sin embargo es difícil aunar criterios para que haya coincidencias entre la industria teórica y censada, puesto que en la industria recogida en los Censos Industriales agrupa a las empresas por productos principales, siendo por el lado de la oferta el factor predominante de la clasificación. Pongamos un sencillo ejemplo para intentar clasificar las distintas empresas en su industria correspondiente. Sea la industria aceitunera la que queremos censar; ésta incluiría las empresas que elaboran productos de la aceituna; en consecuencia tendríamos en la industria productos tan diversos como: aceites y grasas, aceitunas para consumo en fresco y en conserva, jabones y productos de perfumería. Ante tal diversidad de productos parece adecuado especificar mucho mejor las diversas industrias. Así, podríamos reagrupar a las empresas cuyos productos sean aceites y grasas, y aceitunas para consumo en fresco y en conserva en la industria alimentaria, y las restantes en la industria química. Pero no acabarían ahí los problemas, puesto que los productos

de las empresas de la industria alimentaria tienen sustitutos y, por tanto, haría falta, de nuevo, clasificar a esas empresas en sus industrias correspondientes, alargándose este proceso hasta el número de dígitos que el censo industrial permita.

Sin duda, la definición idónea de la industria frente a los problemas mencionados sería: el conjunto de empresas cuyos productos son sustitutivos próximos, esto es, empresas cuyos bienes tienen una alta elasticidad-cruzada de demanda. Para ello, se recurre y analiza el grado de exclusividad y especialización⁽¹⁰⁾, de tal manera que eliminando industrias con un bajo grado de exclusividad y especialización, las industrias censadas serán teóricamente razonables para realizar cualquier estudio sobre concentración.

Retomando la definición de concentración industrial, los métodos de cálculo para determinar en que grado un sector o sectores están controlados por unas pocas empresas de gran dimensión, podemos dividirlos en índices de concentración y desigualdad. Entendiéndose por índices de concentración la suma, ponderada o no, de las participaciones de las empresas en un sector, y por índices de desigualdad la participación relativa de las distintas empresas en los agregados a utilizar, mostrando la dispersión y asimetría existente entre las empresas de una industria.

Todos los índices deben de cumplir una serie de requisitos y propiedades, como son: 1º) las medidas de concentración deben tener un comportamiento cardinal; 2º) Cualquier índice debe convertirse en su número equivalente; 3º) el índice debe ser adimensional; 4º) la concentración es una función decreciente del número de empresas de igual tamaño; 5º) se da el "principio de transferencia" en el sentido de que la empresa grande es capaz de captar un cliente que antes tenían las empresas pequeñas; consecuentemente, la concentra-

8 BAIN, J. (1959). op. cit. pp. 107-108.

9 En España es bien sabido que hay organismos públicos y privados que anualmente realizan recopilaciones de las mayores empresas del país, ordenándose según su tamaño en orden decreciente (ranking) como reflejo de la posible existencia de concentración global, así dos fuentes muy interesantes pueden ser: FOMENTO DE LA PRODUCCION Y MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

10 Puede verse en UTTON M A (1970) pp 42 43 también en CLARKSON K W y LEROY MILLER R (1982) pp 77 78

ción aumentará, y, finalmente, 6°) si suponemos que las empresas de una industria están distribuidas en grupos de k empresas iguales, siendo k una constante, si existe fusión entre los grupos, el índice de concentración será k veces el correspondiente a la situación inicial.

Enunciadas así las propiedades nos puede servir para delimitar mucho mejor el papel jugado por las diversas medidas, como fiel reflejo de la concentración en un sector y en un momento dado. De modo que los índices de desigualdad se dejan al margen por el hecho de que no son decrecientes del número de empresas de igual tamaño¹¹), ya que la concentración industrial sólo es el reflejo de la distribución de los tamaños en una industria, sino que también debe recoger el número de empresas coexistiendo en esa industria. Supongamos una industria con ocho empresas de igual tamaño y otra con mil de similar tamaño, y nos preocupa cuál es el grado de concentración en esas dos industrias. Lógicamente, si atendemos a los índices de concentración Bstos nos dirían que la primera está mucho más concentrada que la segunda, comportándose, sin ningún tipo de duda, oligopolística y competitivamente las respectivas industrias. Sin embargo, si atendemos a los índices de desigualdad Bstos nos mostrarían la misma desigualdad, y las dos industrias actuarían competitivamente; de ahí la debilidad de las medidas relativas, pues no tienen en cuenta el tamaño de la industria.

Fijémonos que la concentración industrial es, por tanto, una función del número de empresas y de la distribución de los tamaños de ellas, de tal manera que hay un correlación negativa y positiva respectivamente. Dicha función la podemos representar como la participación de las empresas en el total de cualquier variable que muestre el tamaño de la empresa e indus-

tria; entre estas variables podemos destacar las ventas, el empleo, los activos, etc., aunque ninguna de ellas está exenta de dificultades. La más utilizada es el empleo, por la facilidad a la hora de recoger información estadística. A la representación gráfica la denominamos curva de concentración, mostrándonos una concentración elevada si dicha curva crece bruscamente, y, al contrario, si el crecimiento es leve nos indicaría una baja concentración.

En cuanto a las medidas de concentración, podemos clasificarlas en discretas y totales; las más utilizadas, aun no siendo las únicas, son las que expondremos a continuación:

1. — **El ratio de concentración**, como medida discreta de concentración, muestra cuál es el grado de concentración de unas determinadas empresas. Vendría expresado

$$RC_r = \sum_{i=1}^r c_i$$

donde c_i es la participación de la empresa i en el total de la variable elegida, y r el número de empresas elegido.

Aunque es la medida más utilizada, por la poca información que precisa, es la más débil de todas las medidas, primero por la arbitrariedad de tomar r , y segundo porque solamente nos mostraría un punto de la curva de concentración; de ahí sus graves problemas a la hora de hacer comparaciones interindustriales e intertemporales, puesto que para un RC_r determinado, una industria X puede ser más concentrada que otra Y y, sin embargo, si variamos r podemos encontrarnos con los resultados contrarios¹²).

12. Es importante destacar que en un estudio de concentración realizado en España por ESCORSA, P. y HERRERO, J. (1983), sólo encontramos un cruce entre todas las ramas productivas estudiadas; éstas eran extracción de petróleo y gas natural, y construcción de máquinas de oficina y ordenadores. Sin embargo, en cuanto a comparaciones intertemporales no se detecta ninguna en todo el período considerado. Por tanto, creemos también con otros autores que es bastante difícil que se den los cruces, aunque habrá que tenerlos presentes

2. — **Índice de Herfindalh**, definido como el sumatorio de las participaciones ponderadas al cuadrado de todas las empresas de la industria. Formalmente:

$$H = \sum_{i=1}^n c_i^2$$

donde c_i , de nuevo, es la participación de la empresa i en la variable indicativa de la industria.

Este índice que recoge a todas las empresas de la industria, tal como está definido pondera mucho más a las empresas grandes que a las pequeñas, siendo el efecto de estas últimas sobre el índice inapreciable.

3. — **Índice de Entropía**, que nos indica el desorden o incertidumbre en un mercado dado, esto es, la incertidumbre que tiene cualquier empresa en poder captar un cliente al azar. Vendría expresado:

$$H(K) = \left[\sum_{i=1}^n c_i \right]^{1/(1-\alpha)}$$

donde c_i muestra la participación de la empresa i .

Sin embargo este índice muestra el desorden que hay en una industria, así si las empresas tienen una participación similar $c_i = 1/n$, el resultado sería de máxima incertidumbre y sería igual al $\log n$, por tanto la concentración entrópica sería la inversa del índice de entropía¹³).

Por último, el **índice de Hannah-Kay** lo expresaremos en su forma de números equivalentes:

$$\log E = \sum_{i=1}^n c_i \log \frac{1}{c_i}$$

13. Una propiedad importante del índice de Entropía es que se puede descomponer, si la muestra examinada se compone de varios grupos de empresas pertenecientes a diferentes industrias. de tal manera que lograremos la entropía existente en cada grupo y la entropía existente entre todos los grupos. Este tipo de análisis se puede ver en JACQUEMIN, A. (1982), pp 57-58

11. Los índices de desigualdad podríamos clasificarlos en tres grupos. medidas clásicas de dispersión, medidas con algún componente estocástico basadas en la ley de Gilbrat. y medidas basadas en la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini.

146 donde c es lo mismo que en los casos anteriores, y α es un parámetro que recoge a distintas ponderaciones de las empresas pequeñas frente a las grandes. Es fácil comprobar que si $\alpha = 2$ obtendremos el índice H, y se puede demostrar que si $\alpha \rightarrow 1$ alcanzaremos el índice de Entropía.

Los valores que toman los índices de concentración van entre $1/n$ y 1 , coincidiendo con los valores de la competencia y monopolio respectivamente. Es interesante convertir los diferentes índices en sus números equivalentes, que en el caso de RC sería r/RC ; en los demás coincidirían con las inversas respectivas $1/H$, $1/E$, etc., puesto que indicarían el número de empresas de igual tamaño necesario para obtener el índice de concentración.

Y no sólo es importante su número equivalente, sino que los índices deben de cumplir las restantes propiedades expuestas en líneas atrás. Mientras que la Entropía y el H cumplen en todas y cada una de las propiedades, no podemos decir lo mismo del ratio de concentración, pues: primero, no tiene en cuenta a todas las empresas y la ponderación es la misma, y segundo, el principio de transferencia no se cumple si el incremento en clientes no es llevado a cabo por las r empresas elegidas.

En consecuencia, la elección de un índice u otro dependerá principalmente de la información estadística disponible; sin embargo, la idoneidad de los índices de concentración deben de sustentarse con algún tipo de relación teórica, siendo ésta la relación de cualquier índice de concentración con el tipo de beneficio o poder de mercado que ejercen unas determinadas empresas.

Para ello, partimos de un modelo oligopolístico de no cooperación a lo Cournot-Nash con los siguientes supuestos⁽¹⁴⁾: las empresas producen productos homogéneos, a demanda en forma inversa

viene representada por $P = f(x_i)$, donde $x_j = \sum_{i=1}^n (x_i)$, siendo x_i la cantidad produ-

cida por la empresa i en la industria j ; la conducta de las empresas es maximizar los beneficios esperando que sus rivales mantengan su output fijo (conjetura nula).

Entonces, la función de beneficio para la empresa i vendrá dada:

$$B_i = f(x_j) x_i - c_i \quad (1)$$

Maximizando la ecuación (1), obtendremos la condición necesaria para lograr el máximo beneficio, de la manera siguiente:

$$\frac{dB_i}{dx_i} = f(x_j) + x_i f'(x_j) \frac{dx_j}{dx_i} - c_i' \quad (2)$$

Con el supuesto de conjetura nula $\frac{dx_j}{dx_i} = 1$ la ecuación (2) quedaría:

$$\frac{dB_i}{dx_i} = f(x_j) + x_i f'(x_j) - c_i' \quad (3)$$

Multiplicando por x_i y sumando para las n empresas de la industria, la (3) se transformaría en la siguiente:

$$\sum_{i=1}^n f(x_j) x_i + \sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{x_j^2} f'(x_j) x_j^2 - \sum_{i=1}^n c_i' x_i = 0 \quad (4)$$

Si el índice de Herfindalh se define como $H = \sum_{i=1}^n c_i^2$ la ecuación (4) se convertiría en:

$$\sum_{i=1}^n f(x_j) x_i + H f'(x_j) x_j^2 - \sum_{i=1}^n c_i' x_i = 0 \quad (5)$$

Reordenando la (5) y dividiendo por $f(x_j) x_i$, nos quedaría, finalmente, la siguiente expresión:

$$\frac{P - c_i}{P} = \frac{H}{n} \quad (6)$$

donde el lado izquierdo de la (6) coincidiría con el índice de Lerner o índice del poder monopólico, y el derecho con la relación entre el H y la elasticidad-precio de mercado, indicando tal expresión la relación fuerte y positiva entre el tipo de beneficio y la concentración industrial, y no sólo eso, sino que bajo la hipótesis de Cournot-Nash, el H es un índice de concentración teóricamente razonable correspondiendo con un valor mínimo si se hace conjetura nula. Desarrollos posteriores han profundizado sobre la conducta de las empresas, que no tienen porqué coincidir con la conjetura cero, suponiendo cierto grado de cooperación entre las empresas internalizándolo en el análisis mediante la corrección del H por el grado de colusión en la industria⁽¹⁵⁾.

A partir de aquí, definida la industria, elegida la variable que muestra el tamaño de las empresas e industria, y decidido el método o métodos de cálculo más apropiados para un análisis concreto, podemos apuntar la posible concentración en un área determinada si el índice o índices de concentración industrial están cerca de la unidad, ya que el output de la industria está suministrado por pocas empresas de gran dimensión; sin embargo, habrá que tener precaución a la hora de analizar los resultados, 1º) porque los índices de concentración se definen en sentido estructural estático, 2º) porque pueden estar los resultados sobrevalorados por no tener en cuenta el porcentaje de exportaciones e importaciones en la industria estudiada, infravaloradas por una mala información estadística que no recoge ni las fusiones entre empresas, ni la integración vertical, y 3º) los índices de concentración pueden expresar una cuota mínima por el hecho de que la unidad básica de recogida de información es el establecimiento.

Para finalizar este epígrafe, pensamos

que a pesar de los inconvenientes, la mala o insuficiente información estadística, se debería de utilizar, en lo posible, la metodología existente sobre concentración para definir, clarificar y comprender mejor la estructura industrial que nos rodea, así como los lazos de interdependencia que condicionan un comportamiento distinto en las diferentes parcelas de la economía, afectando a la estructura y, en definitiva, a los resultados de las empresas. Por tanto, creemos oportuno y adecuado realizar ejercicios de concentración industrial que nos apunten hacia la posible existencia de grandes empresas que controlen en gran medida las variables estratégicas de la industria, en definitiva, con la concentración industrial estamos midiendo el poder de mercado de esas empresas, reflejado en la discrecionalidad de fijar el precio; así como establecer diferentes políticas: de inversión, gastos en publicidad, barreras de entrada, tener fácil acceso al crédito bancario, trabajar con economías de escala y acceder a nuevas tecnologías y patentes.

IV. UN EJERCICIO DE APLICACION. LA INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES

El marco de estudio se desarrolla en la transformación de productos agrarios para el consumo. La importancia del sector secundario, en un país dependiente del grado de desarrollo económico. Son las grandes urbes, el incremento de la población en éstas, el crecimiento de la renta per cápita, los hábitos en el consumo, etc., las causas que juegan un papel muy importante en el crecimiento industrial, particularmente, en la industria alimentaria debido principalmente a los cambios estructurales en la demanda.

Dentro de la industria alimentaria, es la industria de conservas vegetales el objeto de nuestro estudio, inclinándose nuestra investigación en la posible concentración de este subsector, y en consecuen-

cia las posibles estructuras de mercado resultantes⁽¹⁶⁾. Entenderemos por industria de conservas vegetales la utilizada por el Instituto Nacional de Estadística (sector 50), que corresponde en su totalidad al grupo 415 de la C.N.A.E. (Clasificación Nacional de Actividades Económicas).

Como se dijo en la introducción, el horizonte temporal de nuestra investigación quedará limitado al periodo 1978-84 (aunque por falta de información este periodo será 1978-81 para España), circunscribiéndose espacialmente a la Región de Murcia haciendo, si la información estadística lo permite, cuantas comparaciones sean necesarias con el ámbito nacional para evaluar las posibles diferencias entre las dos áreas socioeconómicas y ver el peso específico que tiene la región murciana en la transformación de inputs agrarios para el consumo, particularmente, las conservas vegetales.

Antes de analizar la concentración industrial en el sector de conservas vegetales, nos parece importante dar una visión general de dicho sector, así como delimitarlo dentro de Alimentación-Bebidas y Tabaco, siendo una manera de introducirnos en un sector tan característico como es la conserva vegetal y más aún en la Región Murciana, que tendremos ocasión de manifestarlo a lo largo de nuestra exposición.

Utilizando, sólo, para esta parte introductoria los datos ofrecidos por la Encuesta Industrial del I.N.E. La producción bruta en Alimentación - Bebidas y Tabaco tiene un sentido creciente no siendo similar para España y Murcia. Mientras que para España la tasa anual es casi similar obteniéndose al final una tasa de crecimiento acumulado del 48% en cuatro años, en Murcia, teniendo un comportamiento idéntico a la producción bruta en el total industrial para España y Murcia, se logra una tasa del 51% en el mismo periodo, destacando el año 80 donde se alcanza un crecimiento muy fuerte, llegando a ser éste

15. Para una buena discusión pueden verse: CLARKE, R. y otros (1984), pp. 435-443; y ALCALA AGULLO, F. (1985), cap. 1114.

16. Para una ampliación de este apartado puede verse en: CASTRO VALDIVIA, J.P. (1985). cap. V.

148 del 25,50% en contraste con el 6,69% de 81. Dentro del sector alimentario, la conserva vegetal muestra perfiles parecidos en Murcia y España, similares al del total

de industrias y Alimentación-Bebidas y Tabaco para Murcia, consiguiéndose al final del periodo tasas acumuladas del 22 y 28% respectivamente, señalando que

1981 fue un año malo para la conserva vegetal, pues se obtiene una tasa negativa de crecimiento de un 3,60% (Cuadros 1 y 2).

**CUADRO N.º 1
CRECIMIENTO DE LAS MAGNITUDES EN LOS DISTINTOS SECTORES, TANTO PARA ESPAÑA Y MURCIA.
BASE AÑO 1978.**

		1979		1980		1981	
		Pr. Br.	Empleo	Pr. Br.	Empleo	Pr. Br.	Empleo
	TOTAL INDUSTRIAS	115	98	142	97	159	91
ESPAÑA	SECTOR 41 Y 42 (1)	114	99	124	96	148	92
	SUBSECTOR CONSERVAS VEGETALES	106	93	121	85	128	76
	TOTAL INDUSTRIAS	121	98	173	98	186	89
MURCIA	SECTOR 41 Y 42 (1)	113	94	142	92	151	84
	SUBSECTOR CONSERVAS VEGETALES	104	88	127	81	122	71

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E.
(1) Alimentación - Bebidas y Tabaco.

**CUADRO N.º 2
TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA PRODUCCION BRUTA Y EMPLEO. ESPAÑA Y MURCIA**

		1979 1978		1980 1979		1981 1980	
		Pr. Br.	Empleo	Pr. Br.	Empleo	Pr. Br.	Empleo
	TOTAL INDUSTRIAS	15	-2,23	23,24	-1,10	12,37	-5,79
ESPAÑA	SECTOR 41 Y 42 (1)	14,24	-0,53	14,81	-3,16	12,76	3,77
	SUBSECTOR CONSERVAS VEGETALES	6,14	-7,02	14,35	-8,67	4,41	-10,4
	TOTAL INDUSTRIAS	21,52	-2,38	42,83	0,35	7,05	-9,06
MURCIA	SECTOR 41 Y 42 (1)	12,93	-6,11	25,50	-2,39	6,69	-8,53
	SUBSECTOR CONSERVAS VEGETALES	4,27	-11,75	21,67	-7,65	-3,60	-12,1

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E.
(1) Alimentación - Bebidas y Tabaco.

Si hay alguna característica a destacar en los sectores estudiados en cuanto a sus niveles de producción, es la de las fluctuaciones más o menos grandes que se producen en ellos. Explicar éstas no es cometido fácil de realizar y más si lo que pre-

tendemos es hacerlas en el sector conservero, el cual se encuentra influenciado por determinantes exógenas como son: el carácter transformador de productos agrícolas y el carisma claramente exportador del sector.

Por tanto, el sector de conservas vegetales se ve determinado por las siguientes razones:

1. Las incidencias climatológicas en la cosecha de los diferentes productos agrícolas.

CUADRO Nº 4

PARTICIPANTES DE LA PRODUCCIÓN BRUTA Y EMPLEO EN LOS RESPECTIVOS SECTORES (1978-81)

	1978		1979		1980		1981	
	Pr. Br.	Empleo						
41 Y 42 E/T. IND. E	20.42	14.53	20.29	14.79	18.90	14.48	18.96	14.74
415 E/41 Y 42 E	4.53	8.43	4.21	7.88	4.19	7.44	3.88	6.95
41 Y 42/41 Y 42 E	2.72	4.21	2.68	4.64	2.93	4.68	2.77	4.46
41 Y 42 M/T. IND. M	23.18	32.43	21.54	31.19	18.92	30.34	18.86	30.51
415 M/415 E	25.69	33.14	25.24	31.45	26.85	31.80	24.80	31.20
415 M/41 Y 42 M	42.83	56.87	39.55	53.45	38.35	50.57	34.64	48.58

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E.

41 y 42: Sector Alimentación-Bebida-Tabaco.

415: Subsector Conservas Vegetales.

E: España M: Murcia

2. Las condiciones del propio mercado muy mediatizado por el consumo de productos en fresco. Téngase en cuenta que una cosecha por debajo de lo normal puede afectar el abastecimiento de las empresas, puesto que los precios elevados sólo pueden ser pagados por los consumidores debido a la mejor disposición de éstos por el consumo en fresco.

3. No sólo son las condiciones del mercado interior, sino también las del exterior, quien condiciona la evolución del sector, así los tipos de cambio, los precios internacionales de los competidores, como las políticas de comercio exterior de los países de destino, son algunas de las causas que hacen que el empresario actúe con incertidumbre en sus decisiones influyendo, claramente, en los niveles de producción.

En cuanto a la mano de obra ocupada en el sector de conservas, es destacable mencionar la considerable reducción de ella en todo el período considerado, al igual que en los demás sectores, puesto que **primero** toda la industria está inmersa en una profunda crisis industrial, donde la reconversión industrial brilla con luz propia imponiendo a la racionalidad del empresario, en un sector como es la conserva vegetal con una baja relación capital trabajo, sustituir el trabajo por capital accediendo a tecnologías más avanzadas, que suponga una mejora en la productividad ahorrando trabajo. **Segundo** a la localización de bolsas de economía sumergida en el sector conservero, ocasionando que las empresas contraten ciertos servicios a un coste más bajo, y en consecuencia disminuya el personal contratado. **Tercero**, que si una de las características de este sector es la estacionalidad, la implicación fuerte para las empresas es que haya un período de inactividad, o sólo se lleven a cabo tareas de comercialización y administración con pérdida de trabajo.

Es interesante observar, en una prime-

ra aproximación, que si la producción bruta crece en el período considerado y a la vez disminuye el empleo, una consecuencia lógica es el incremento en la productividad. Nada extraño si pensamos en la primera causa analizada para explicar la reducción de mano de obra.

Para corroborar ese incremento de la productividad, se ha analizado como ha variado la relación entre el V.A.B. y las horas trabajadas (cuadro 3) durante el horizonte temporal analizado, pensando que tal medida es aceptable para la valoración de la magnitud a estudio, y en consecuencia los resultados obtenidos no rechazan la hipótesis anunciada.

CUADRO Nº 3

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR CONSERVAS VEGETALES

MURCIA	1978	1979	1980	1981
V.A.B.				
Horas Tr.	3,47	3,99	4,44	5,21

Fuente: Elaboración propia. I.N.E.

También es interesante comprobar el peso específico de la industria conservera murciana y su evolución en el período considerado, para que junto con el análisis del número de establecimientos, se pueda extraer algún tipo de conclusión sobre la posibilidad de concentración industrial, la cual será analizada posteriormente con las medidas de concentración industrial.

Como era de esperar, la industria de conservas vegetales es una de las ramas industriales más importantes en Murcia, avalado por el hecho de que la participación de dicho sector en la producción bruta de Alimentación — Bebidas y Tabaco es, como media en el período, aproximadamente del 38%, suponiendo más del 50% si nos referimos al peso que tiene en el em-

pleo, aunque habría que precisar la reducción de dichos ratios, producción y empleo, a lo largo del período (cuadro 4). Incluso, si comparamos el peso que tiene dicho sector en Alimentación — Bebidas y Tabaco a nivel nacional, que supone tan solo un 4%, y analizando la participación de Murcia en España de las conservas vegetales, cerca del 25%, se puede comprobar la gran dimensión del sector conservero murciano, ya que por comunidades esta región ocupa el primer lugar en la producción bruta y empleo nacional de conservas vegetales, registrando, como anteriormente se comentó una participación de 114 y 113 respectivamente, con lo que estos resultados pueden condicionar la vida económica de esta comunidad autónoma.

Antes de analizar la evolución en el número de establecimientos, sería necesario argumentar algunos de los factores, que a nuestro juicio, condiciona el origen del proceso de localización industrial en Murcia.

En primer lugar, el fácil abastecimiento en materias primas para la empresa. un segundo sería el relativo poco capital necesario para la iniciación de la actividad, puesto que no se necesita una tecnología muy avanzada. Y un tercero dado por el carácter familiar de las empresas.

La distribución geográfica es la mostrada en el cuadro 5, observándose que las seis primeras zonas conserveras de España concentran el 78,5% de ellas, donde Murcia mantiene su posición a lo largo del período ocupando un 14% del total en 1981, mientras que en 1973 eran 123 establecimientos y ocupaba el primer lugar del ranking por provincias con la participación del 18%.⁽¹⁷⁾

Si analizamos la evolución del número de establecimientos, creemos oportuno diferenciar temporalmente su trayectoria.

17. Puede verse en BANCO INDUSTRIAL DE CATALUNA (1976), pp. 51-55.

CUADRO N.º 5

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA POR COMUNIDADES DE ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A CONSERVAS VEGETALES
AÑO 1978-81**

COMUNIDADES	Ranking				
	1981	1978	1979	1980	1981
Andalucía	1	258	247	230	176
Navarra	2	153	141	145	139
Murcia	3	144	143	140	116
Rioja	4	92	90	86	74
C. Valenciana	5	91	87	84	74
Extremadura	6	92	87	79	70
Resto	—	149	145	170	178
TOTAL NACIONAL	—	979	940	934	827

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E.

Mientras que para 1978-80 se mantiene relativamente el número de ellos, siendo su peso a nivel nacional mayor que al principio del período, no es así en 1981, pues el número de plantas cae de manera muy importante hasta 114. Las causas de este descenso habría que buscarlas en ciertas características del sector conservero, las cuales inciden sobre la actuación de las empresas en la actualidad y posiblemente en el futuro. Podemos mencionar entre ellas:

Una primera, vendría dada por la atomización de los centros de producción que ocasiona ciertas dificultades en obtener resultados económicamente viables desde el punto de vista optimizado del centro productivo. Por tanto, la sobrevivencia pasaría por invertir en plantas productivas más grandes en aras de conseguir unas dimensiones medias capaces de rentabilizar los resultados, siendo estas inversiones costosas causa de cierre de los establecimientos.

Una segunda causa que estaría unida a la estacionalidad del sector, es la especialización en uno o dos productos de las empresas que ocasiona, a éstas, períodos de inactividad durante gran parte del año. De nuevo, la solución de los problemas pasaría por realizar inversiones que permitan una mayor diversificación de las líneas productivas, eliminando en lo posible dicha inactividad. Similarmente, el coste elevado de esas inversiones hacen que ciertos empresarios cierren sus factorías por la imposibilidad financiera de realizar dichas inversiones.

Del análisis realizado hasta ahora, es interesante resaltar que la región murciana a pesar de ser la comunidad con más producción bruta y personas ocupadas en conservas vegetales, lo hace en un número menor de plantas, señalando, por tan-

to, una mayor concentración de producción por planta. Si además le unimos que Murcia muestra un incremento de la producción bruta en dicho sector (en algunos años el crecimiento es muy importante alcanzándose el 21,68% en 1980), y a la vez el número de establecimientos disminuye en el mismo período 1978-81. Es lógico pensar en la posible existencia de concentración industrial, no tanto por el número de establecimientos, sino porque ésta se da en las empresas que controlan varios establecimientos, de tal manera, que la producción lanzada al mercado sea mayor que la censada por la unidad básica, siendo ésta el establecimiento. Entonces nuestra hipótesis a corroborar será la de establecer la coexistencia de grandes empresas (con varios establecimientos cada una) que controlan gran parte del output de la industria, para tal fin desarrollaremos nuestra investigación utilizando las medidas de concentración.

Normalmente, en todo trabajo empírico encontramos dificultades estadísticas, aún más si éstas se realizan a nivel regional, debido: 1) A la pobre e inadecuada información ofrecida en las estadísticas, 2) la poca desagregación a nivel nacional, no se encuentra a nivel regional y 3) la inexistencia de la información deseada, siendo a veces suplida por el investigador con los trabajos de campo con los problemas que puede suponer para tal investigación. En concreto, en los estudios sobre Economía Industrial, en particular los de concentración industrial, los problemas estadísticos se agudizan por el hecho de que la información de base, dada por las empresas, no es real y por el desfase temporal entre la recogida y la publicación. Además, si a esto le añadimos la falta de uniformidad en los criterios de delimitación y definición de la actividad en las distintas publicacio-

nes, el panorama queda bastante ensombrecido para afrontar cualquier investigación empírica en este campo de la Organización Industrial.

Así las dificultades encontradas para nuestro análisis, principalmente, han venido por el hecho de utilizar dos fuentes estadísticas como son: la Encuesta Industrial del I.N.E. y Fomento de la Producción, de tal manera: Primero se han tenido que clasificar las empresas publicadas por la segunda fuente para adecuarlas a lo que entiende el I.N.E. por conservas vegetales, aceptando o desechando a cada empresa si el grupo de productos principales producidos corresponde con los señalados por el I.N.E. Segundo por el hecho de que la unidad básica de información varía en las dos fuentes, la primera habla de establecimientos y la segunda de empresas, se ha pensado para los fines prácticos, lo cual es bastante lógico, que la cifra de las empresas englobe a la de los establecimientos. Y tercero, a la poca coincidencia y falta de uniformidad en los criterios de definición de las variables, en la información ofrecida, nos ha limitado, en principio, a sólo dos variables: el empleo y la producción.

El Empleo se ha desestimado por las siguientes razones:

a) Por la fuerte estacionalidad que caracteriza a la industria de conservas vegetales.

b) Por las deficiencias estadísticas, puesto que las informaciones ofrecidas por ambas fuentes son diametralmente opuestas.

En consecuencia, pensamos que la variable que mejor se ajusta en las dos fuentes es la producción, siendo una variable que muestra perfectamente el tamaño de la empresa, resultando dicha información fundamental para nuestro análisis.

CUADRO N.º 7

EVOLUCION DE LA PRODUCCION BRUTA A PRECIOS SALIDA FABRICA EN MILLONES DE PESETAS

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
ESPAÑA	77.041	81.774	98.501,3	96.638,2			
MURCIA	19.849,5	20.681,5	25.083,9	24.210,3	30.320,8	44.569,9	48.783,4

CUADRO N.º 6

EVOLUCION DE N.º ESTABLECIMIENTOS DE MURCIA RESPECTO A ESPAÑA

	78	79	80	81
% MIE	14.70	15.21	14.99	14.02

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E

Sin embargo, el problema último ha sido homogeneizar el dato de producción en la Encuesta Industrial a los ingresos por ventas ofrecido por Fomento de la Producción. Para ello, hemos distinguido el nivel nacional y el regional puesto que los problemas eran de índole distinta. A nivel nacional se ha realizado, simplemente, sumando los impuestos a la producción bruta a precios salida fábrica, a nivel regional se ha complicado aún más, ya que no coinciden los datos publicados con los de base y además porque en la publicación oficial no existe la desagregación adecuada, entonces por coherencia propia de los datos de base, se ha aplicado el porcentaje entre producción bruta y producción bruta a precios de salida fábrica al dato publicado de producción bruta. De tal manera que la serie obtenida, ampliada hasta 1984, sería la mostrada por el cuadro 7⁽¹⁸⁾.

Es interesante destacar, así lo demuestran algunos estudios sobre concentración en España, que el sector Alimentación — Bebidas y Tabaco, dado su bajo índice de concentración, se comporta competitivamente en donde las empresas pequeñas y medianas constituyen el núcleo fundamental de éste, e incluso las empresas primeras y hegemónicas pierden peso con el transcurso del tiempo, corroborándose esta hipótesis por el alto grado en la movilidad en los cambios de identidad y posiciones en el ranking del sector.

Dentro de Alimentación — Bebidas y Tabaco pensamos en la existencia de ramas industriales con ciertos rasgos oligopolísticos que condicionan la actuación de las empresas y la fijación de precios por

18 La ampliación ha sido posible gracias a la valiosa ayuda de FRANCISCO MARIN, que a partir de los datos de exportaciones ha estimado dicha variable para los años mencionados

encima del competitivo. creemos que uno de ellos puede ser la conserva vegetal y más concretamente la localizada en Murcia. Recuérdese que anteriormente se apuntó esta hipótesis al estudiar la evolución de la producción y el número de establecimientos. Para ello, la medida de concentración que se va a manejar es el ratio de concentración (RC), dada su simplicidad y la poca información que necesita, concretándose esta en la producción del sector y a nivel individual de empresa. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro siguiente (cuadro 8):

A partir de los datos obtenidos, creemos que la concentración es importante en la industria de conservas vegetales en la Región de Murcia, puesto que las cuatro primeras empresas del sector acaparan más de 113 de la producción, elevándose a más de 112 si observamos las seis primeras. Es relevante manifestar, por contra, que la concentración es bastante baja, para ese mismo sector a nivel nacional, pues las ocho primeras empresas ocupan tan sólo 114 del mercado.

La concentración ha evolucionado de manera muy diferente a nivel nacional y regional. En el ámbito nacional, aunque el período temporal sea corto, y acogiéndonos a cualquier RC nos muestra dos períodos bien diferenciados, uno primero que coincidiría con los dos primeros años donde la concentración crece a una tasa importante, truncándose en el segundo período que desciende por debajo de la cuota de 1978 si observamos las cuatro primeras empresas. A nivel regional la diferenciación en dos períodos es mucho más clara y amplia, una primera identificada con un crecimiento continuo desde 1978 a 1981, alcanzándose en 1981 el techo en la concentración, si nos fijamos en la cuota que tienen las cuatro y seis primeras empresas, es a partir de este año cuando desciende la concentración, aunque con una clara tendencia al estancamiento de que las cuatro primeras participe en un 30% y las seis primeras con un 50%.

No es tarea fácil hacer consideraciones sobre las fluctuaciones de la concentración industrial en el sector conservas vegetales, sin embargo creemos oportuno analizar algunos de los posibles determi-

nantes de tales fluctuaciones, a saber:

1. Pensamos que el crecimiento de la concentración industrial en los años 1978-81, es debido al incremento de las inversiones en busca de una mayor rentabilidad de la empresa. Dichas inversiones en alta tecnología son llevadas a cabo por las empresas mayores o con recursos financieros, de tal manera, que una vez instalada con los incrementos en la productividad de la mano de obra, y unido al cierre de empresas por no poder realizar dichas inversiones, las empresas mayores incrementan su cuota de mercado.

2. En la misma línea que antes. si uno de los problemas de la industria conservera era la especialización en uno o dos productos, acceder a cierta diversificación mediante unas elevadas inversiones, una vez más, sólo son accesibles a las grandes empresas.

3. Unido a las condiciones climatológicas, si en un año hay una cosecha inferior a lo normal, este mercado se queda desabastecido, siendo las empresas de gran tamaño quienes tienen un acceso más fácil a la compra de materias primas.

4. Como se sabe, este sector está muy influenciado por el sector exterior, por tanto una buena coyuntura internacional determina que se introduzcan empresas expresa y únicamente para exportar, incrementando la producción global del sector. Indudablemente, en coyunturas malas se potencian las empresas ya existentes incrementando su participación.

5. Las empresas grandes pueden contratar los servicios de las pequeñas en el área de la producción, llevando aquellas las tareas de comercialización y distribución incrementando, por tanto, su participación en el mercado.

Finalmente, nos quedaría por analizar la movilidad de las empresas en el sector conservero, mostrando ésta que los primeros lugares, tanto a nivel nacional y regional, son ocupados por empresas murcianas, con la consecuencia lógica de la consolidación de éstas a escala regional, siendo inexistente el grado de movilidad en la región murciana, corroborando los resultados obtenidos anteriormente con el ratio de concentración. En definitiva, se puede concluir a la vista de los resultados que

CUADRO N.º 8

EVOLUCION DE LOS COEFICIENTES DE CONCENTRACION EN LAS CONSERVAS VEGETALES

	ESPAÑA			MURCIA	
	RC ₄	RC ₆	RC ₈	RC ₄	RC ₆
1978	16,6	19,6	22,3	30,4	40,8
1979	19,6	24	27	35,2	—
1980	15,5	20,5	23,5	34,3	39,6 ⁽¹⁾
1981	15,7	20,1	24,15	43,6	60,7
1982	—	—	—	39,4	54,2
1983	—	—	—	31,5	42,9
1984	—	—	—	36,9	51,6

FUENTE: Elaboración propia. I.N.E. y Fomento de la producción.

— No hay datos.

(1) El dato corresponde a cinco empresas.

el sector conservas vegetales tienen ciertos rasgos de mercado oligopolítico. Aunque esta valoración habría que precisarla, por el hecho, de que la conserva vegetal está muy determinada por el grado elevado de exportación existente en Murcia, el índice de concentración puede estar sobrealorado. Pero creemos, a pesar de ser un sector dirigido al exterior, que las empresas pueden tener una situación de privilegio, y como tal, comportarse con algún rasgo de oligopolista en el mercado nacional.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo, como indica su título, se ha diferenciado una parte teórica donde se ha expuesto, el esquema de la economía Industrial con sus interrelaciones en los componentes de la secuencia Estructura-Conducta-Resultados, y dentro de este modelo, el objeto de nuestro estudio ha sido la concentración industrial, analizando sus posibles acepciones, así como los diversos índices para cuantificar dicha variable.

La otra parte con un ejercicio práctico, se ha intentado conocer la estructura industrial murciana, particularmente la estructura de mercado del sector conservas vegetales.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones hechas hasta aquí, es relevante destacar algunas de las conclusiones que, a nuestro juicio, se pueden sacar del análisis realizado.

Primera. La industria de conservas vegetales en la Región de Murcia tiene un peso específico muy importante, tanto en la industria de Alimentación — Bebida y Tabaco a nivel regional, como en el total nacional de conservas vegetales

Segunda. Pensamos que la estructura más representativa de la industria de conservas vegetales en Murcia es la oligopo-

lista, matizando que la distribución y comercialización de los diferentes productos, en su mayoría, lo realizan las empresas grandes.

Tercera. Las empresas mayores detentan o controlan un número elevado de establecimientos.

Cuarta. Las empresas líderes compran la producción ajena (hay subcontratos para elaborar los productos por otros establecimientos), que más tarde distribuyen al mercado con sus marcas.

Quinta. De la proposición anterior, se deduce que posiblemente las grandes empresas disminuyan costes que unido a cierta posibilidad de fijar precios, incrementen los beneficios.

Sexta. A diferencia de las empresas nacionales, a nivel murciano el capital es autóctono. Sólo hay presencia de capital extranjero en HERO ESPAÑA.

Séptima. Se observa cierta tendencia de las grandes empresas murcianas a invertir, para conseguir nueva tecnología, crear nuevas líneas productivas y para mantener su posición en el mercado.

Octava. Cierta posibilidad de barreras de entrada ocasionada, principalmente por la publicidad, en consecuencia relegan el papel de otras factorías más pequeñas, a abastecer a las empresas grandes, con productos acabados.

Para finalizar, y a pesar de las limitaciones de este trabajo, espero sirva para mejorar el conocimiento de la estructura industrial murciana en un sector tan importante como es la conserva, y lo que es más importante, que éste sea el origen de la proliferación de otros trabajos de Economía Industrial, no sólo por personas individuales, sino desde la propia administración autonómica, contribuyendo de una manera mejor a la sociedad murciana y al perfecto ordenamiento de políticas industriales viables.

BIBLIOGRAFIA

- ALCALAAGULLO, F (1985). **Existencia y Racionalidad Microeconómica de Equilibrios con Inflación y Desempleo: Un Modelo Desagregado** Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- BAIN, J (1959). **Industrial Organization** John Wiley. Yale University Press. Traducido en ed Omega (1963)
- BOTHWELL J L COOLEY T F y HALL T E (1984) A New View of the Market Structure Performance Debate **Journal of Industrial Economics** vol XXXII n° 4 pp 397-417
- CASTROVALDIVIA J P (1985) **La Concentración Industrial. Un caso de Estudio: La Industria de Conservas Vegetales en Murcia** Tesina de Licenciatura Universidad de Murcia
- CLARKE R DAVIES S y WATERSON M (1984) The Profitability — Concentration Relation Market Power or Efficiency? **The Journal of Industrial Economics** vol XXXII n° 4 pp 435-450
- CLARKSON K W y LEROY MILLER R (1982) **Industrial Organization, Theory, Evidence and Public Policy** McGraw Hill Boole Company INC
- COWLING K y WATERSON M (1976) Price Cost Margins and Market Structure **Económica** Mayo pp 267-274
- CURRY B y GEORGE K D (1983) Industrial Concentration A Survey **The Journal of Industrial Economics** vol XXXI n° 3 pp 203-257
- DONSIMONI M P GEROSKI P y JACQUEMIN A (1984) Concentration Indices and Market Power Two Views **Journal of Industrial Economics** vol XXXII n° 4 pp 419-434
- ESCORSA P y HERRERO J (1983) La Relación Estructura Resultados en los Sectores Industriales Españoles **Cuadernos Económicos de I.C.E.** n° 22 23 pp 35-52
- FOMENTO DE LA PRODUCCION (1985) Las Mayores Empresas Españolas n° Extraordinario Barcelona varios años
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (1984) **Encuesta Industrial. Años 1978 a 1981** Madrid
- JACQUEMIN A (1982) **Economía Industrial. Estructuras de Mercado y Estrategia Europea de Empresa** ed Hispano Europea Barcelona
- SCHERER F M (1980) **Industrial Market Structure and Economic Performance** 2nd ed Houghton Mifflin Boston
- SRAFFA P (1926) The Laws of Returns Under Competitive Conditions **The Economic Journal** vol XXXVI pp 535-550 traducido en STIGLER Y BOUL DING (eds.) en Aguilar (1963) pp 165-179
- UTTON M A (1970) **La Concentración Industrial** Alianza Universidad — Penguin Madrid
- WATERSON M (1984) **Economic Theory of the Industry** Cambridge University Press London