

# Análisis de las características productivas y de comercialización de los citricultores valencianos y su relación

NIGEL POOLE (\*)

FRANCISCO JOSÉ DEL CAMPO GOMIS (\*\*)

## 1. INTRODUCCIÓN

La producción agraria debe estar guiada por las necesidades del mercado más que por las de la oferta. Por lo tanto, los agricultores deben poseer un enfoque empresarial de mercado. La primera afirmación es, probablemente, redundante, pero la segunda, que normalmente sigue a la primera, merece un examen más detallado. La suposición de que los agricultores deberían llegar a ser los comercializadores de sus productos, poseyendo destrezas referentes tanto a técnicas productivas como a tratamientos post-cosecha de los productos y técnicas empresariales, es clave para el desarrollo económico. La especialización en técnicas productivas era un hecho miles de años antes de que Adam Smith hiciera famosa su fábrica de alfileres, debido al diferente acceso a los recursos, variando las limitaciones y oportunidades externas, y diferentes actitudes, atributos y aptitudes personales.

Normalmente, una empresa tiene que lograr un volumen mínimo antes de que la especialización pueda producirse. Las ventajas debidas a este volumen mínimo permiten a la empresa multidivisional o incluso a la multipersonal comprometerse en actividades diversas: compra, producción, procesamiento, comercialización. Para el individuo y, concretamente en agricultura, las cosas son diferentes. ¿ Es

---

(\*) *Lecturer in Agricultural Economics. D. Agricultural Economics. TH Huxley School, Imperial College at Wye. University of London.*

(\*\*) *Catedrático EU de Economía Agraria. D. Economía, Sociología y Política Agraria. Universidad Miguel Hernández.*

posible que el agricultor pueda invariablemente poseer pericia empresarial así como habilidades productivas?

A medida que las presiones competitivas en los mercados agroalimentarios han crecido, y los requerimientos de un enfoque empresarial hacia el mercado han aumentado debido a reformas políticas europeas e internacionales, las estrategias empresariales de los agricultores han recibido una atención creciente en términos de investigación (Martin y McLeay, 1998). Es en el área de gestión del riesgo en el que la investigación sobre la toma de decisiones de los agricultores más ha avanzado. La comercialización, como un elemento de la estrategia empresarial, ha recibido menos atención.

Este artículo consta de siete apartados, incluyendo la introducción, que pretenden contribuir a una mayor comprensión de los enfoques empresariales de los agricultores. El segundo apartado presenta una revisión bibliográfica sobre algunos resultados de investigación sobre estrategias empresariales de los agricultores. El tercero centra la cuestión de la investigación en lo concerniente al sector cítrico valenciano. El cuarto define los objetivos de la investigación. En el quinto se explica la metodología empleada en este estudio. El sexto muestra los resultados y, al final, en el séptimo se ofrecen las conclusiones de la investigación.

## 2. INVESTIGACIÓN PREVIA SOBRE LAS ESTRATEGIAS DE LOS AGRICULTORES

La bibliografía sugiere que las decisiones sobre producción y comercialización de los agricultores están influenciadas al menos por tres conjuntos de factores: el conjunto particular de recursos que cada individuo dispone, el conjunto externo de oportunidades y limitaciones, y las aptitudes y actitudes personales de los mismos. Veamos algunos ejemplos de ellos a continuación.

### – **Conjunto de recursos.**

- Cantidad y calidad de los factores de producción: recursos de tierra y trabajo.
- Calidad, cantidad y elección de insumos: agua, agroquímicos, mecanización, crédito.
- Condiciones climáticas: tales como la variabilidad y extremos de temperatura y lluvia.
- Conocimiento: propio y aplicado.
- El contexto de decisión: por ejemplo la rapidez con la que las decisiones deben ser tomadas.

– **Conjunto de oportunidades y limitaciones externas.**

- Características del producto y de la producción: estacionalidad, tiempo necesario para la producción, potencial de diferenciación.
- Infraestructura física: carreteras, telecomunicaciones.
- Incentivos y limitaciones de tipo político: impuestos y subvenciones.
- Limitaciones socioculturales.
- Cantidad de información.
- Condiciones del mercado.

– **Actitudes, aptitudes y atributos personales.**

- Aversión al riesgo.
- Diversidad de fuentes de ingresos y potencial de diversificación.
- Estimación del riesgo de un suceso: probabilidad e impacto.
- Nivel de destrezas de tipo gerencial.
- Aprendizaje experimental.
- Riqueza.

La evidencia en lo que concierne a la relación entre las respuestas (comportamiento) de los agricultores y sus características socioeconómicas no está determinada. El estudio realizado por Boggess, Anaman y Hanson (1985) mostraba un considerable acuerdo entre un grupo diverso de agricultores del sur de los Estados Unidos acerca de la importancia relativa de varias fuentes de riesgo y estrategias de gestión alternativas, concluyendo que sólo existían débiles relaciones entre fuentes de riesgos y estrategias de gestión por un lado, y características socioeconómicas por otro.

Bouzit y Gleyses (1997) encontraron relaciones consistentes entre una clasificación de actitudes ante el riesgo y una tipología de agricultores basada en características sociales, físicas y económicas. Huirne *et al.* (1997) encontraron considerables diferencias en cuanto a actitudes en un grupo de 49 ganaderos holandeses, y actitudes inconsistentes en el tiempo; la variabilidad se atribuyó al efecto del contexto de decisión sobre la actitud ante el riesgo.

Los efectos del aprendizaje sobre la estrategia ante el riesgo fueron estudiados por Noell y Odening (1997). Mostraron como las preferencias sobre riesgo de una muestra de 150 agricultores del norte de Alemania eran modificadas por los efectos del aprendizaje debido a la experiencia. En su muestra, las variables socioeconómicas no esta-

ban correlacionadas con la actitud ante el riesgo, mientras que las características personales tales como «predisposición a confiar en otros» y «predisposición a cambiar» sí lo estaban.

Varias estrategias de gestión fueron identificadas por Patrick y Musser (1997), incluyendo factores ajenos a la explotación además de estrategias de producción, comercialización y financieras. Martin (1996) mostró, entre productores de diferentes subsectores hortícolas y agrícolas en Nueva Zelanda, que la diversificación empresarial era una estrategia importante en condiciones climáticas favorables, y a medida que las posibilidades de producción y comercialización eran menores también se reducían las posibles estrategias de gestión del riesgo. Los resultados de un análisis más minucioso de los datos sugerían una sutil diferenciación de agricultores y estrategias, y entre los grupos, diferentes competencias, objetivos y niveles de aversión al riesgo (Martin y Mcleay, 1998). Evidentemente, la comercialización era algo más que simplemente una actividad fuera de la explotación. Las estrategias empresariales incluían actividades dentro y fuera de la explotación, y antes y después del proceso productivo.

Según Martin (1996), la recopilación de información acerca del mercado era una de las estrategias empleadas por agricultores neozelandeses para reducir la inseguridad sobre los precios. Esta recopilación de información era preferida por muchos agricultores frente a otras estrategias tales como una comercialización más integrada a través de relaciones contractuales más cercanas. De hecho, este tipo de acciones era poco importante en el sistema y bastante impopular entre los agricultores que lo percibían como una imposición de una estructura de mercado concentrada.

McLeay, Martin y Zwart (1996) centraron su estudio en el comportamiento ante la comercialización y la gestión estratégica para identificar grupos de productores neozelandeses. Vieron que las actividades conducentes a obtener información mostraban diferencias significativas según agrupamientos en lo referente a la importancia relativa de diferentes publicaciones, personas, organizaciones y acontecimientos. De las cinco diferentes estrategias empresariales que los diferentes grupos de agricultores empleaban, identificadas por Martin (1996), todas menos una precisaban que la empresa estuviese íntimamente relacionada con la interpretación de información sobre mercados.

Aunque la mayor parte de estos estudios se han realizado en el contexto de la producción agrícola, las mismas consideraciones se pueden aplicar a las decisiones de comercialización de estos product-

res, si bien es verdad que han sido menos estudiadas. Según Martin y McLeay (1998), poco se sabe todavía acerca de las prácticas de gestión estratégica de los agricultores a través de diferentes clasificaciones socioeconómicas, a pesar de la probabilidad de que las estrategias de producción y comercialización estén correlacionadas.

### 3. EL SECTOR CITRÍCOLA VALENCIANO

El sector cítrico español es una importante parte de la economía agraria española y del comercio internacional de fruta fresca. Representa más del 40 por ciento de las exportaciones mundiales de mandarinas y naranjas frescas. Su producción está concentrada en más de un 75 por ciento en la Comunidad Valenciana, por lo que el enfoque de este estudio ha sido realizado atendiendo a las características cítricas de esta comunidad autónoma.

El subsector productivo posee las características típicas de los sectores menos desarrollados de la agricultura europea: pequeños volúmenes de producción, heterogeneidad, dominio de la naturaleza familiar de las explotaciones, dedicación a tiempo parcial y algunas de las características normalmente asociadas a la agricultura propia de economías en desarrollo.

Barceló (1991a) analizó la agricultura valenciana y propuso vías de ajuste para asegurar un futuro en un mercado cada vez más competitivo. Tanto en este trabajo como en otros, afirma que existen deficiencias fundamentales en las estructuras de los sistemas de producción hortícolas y en los modelos de actividad comercializadora (Barceló, 1991b; Barceló, 1993).

La competitividad del modelo de agricultura valenciana, altamente especializada y con un marcado carácter exportador (de la cual el subsector cítrico es el más importante) ha dependido tradicionalmente de la abundancia de recursos naturales y trabajo. Sin embargo, los cambios en la demanda de productos hortofrutícolas en los mercados occidentales están alterando la base de la competitividad. Hay una exigencia creciente de una alta y estandarizada calidad de producción y producto, innovación varietal y la creación concomitante de relaciones que permitan reducir los costes de transacción, incluyendo los costes de información.

Estos cambios en la demanda y en las formas de comerciar requieren modelos de producción y comercialización que difieren de los que normalmente son puestos en práctica. Para ser específicos, Barceló (1991b) identificó cinco características principales de las estructuras productivas de la agricultura valenciana:

1. Preponderancia de la producción a pequeña escala.
2. Fragmentación parcelaria.
3. Mano de obra asalariada.
4. Perfiles de edad avanzada.
5. Agricultura a tiempo parcial.

A pesar de la presencia en el mercado de algunas empresas intermediarias eficientes y modernas tanto en el sector privado como en el cooperativo, con respecto a la función comercializadora el sector carecía de la estructura necesaria: «las estructuras predominantes reducen los incentivos para emprender la innovación tecnológica necesaria para satisfacer los cambios tanto en la demanda como en la producción» (Barceló, 1991a). En particular, el autor describe al sector cooperativo tradicional como una simple extensión de la agricultura a tiempo parcial: funcionando orientado hacia la cantidad, como una «externalización» de la producción a tiempo parcial que se ha convertido en un obstáculo para el proceso de desarrollo de un sistema más racional orientado hacia la calidad.

El análisis de las estructuras de producción de Barceló estaba basado en datos de origen secundario obtenidos de una encuesta genérica a productores y, aparentemente, de la observación y evidencia circunstancial sobre la comercialización. Para reformular su interpretación estas investigaciones deben ser basadas en datos primarios específicos del sector. Su enumeración de las cinco características principales de las necesidades de la producción hortícola debería ser probada: ¿está caracterizado el sector citrícola como un sector moderno, innovador, eficiente pero secundario, y un complejo producción-comercialización numéricamente dominante pero residual?, ¿cuáles son las estrategias empresariales de los citricultores valencianos?

#### 4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de la presente investigación es el estudio de las estructuras productivas y de las estrategias de comercialización de los citricultores valencianos, según se detalla a continuación:

– **Estructura productiva.**

Comprobar si en la citricultura valenciana existen dos sectores productivos: uno minoritario caracterizado por ser moderno, innovador y eficiente en los métodos de producción, y otro mayoritario pero menos avanzado.

– **Estrategias de comercialización.**

Comprobar que el sector productivo moderno está también caracterizado por estrategias productivas avanzadas, así como que el sector productivo menos avanzado lo es también en su orientación comercial.

## 5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. La encuesta y el muestreo

El cuestionario se preparó tomando como referencia el utilizado por Juliá y Del Campo (1994) y fue testado previamente entre una pequeña selección de citricultores de la provincia de Valencia. Se utilizaron entrevistas personales para rellenar el cuestionario con el objeto de asegurar las respuestas a todas las preguntas.

La población bajo estudio fueron las explotaciones cítricas existentes en las comarcas de la Comunidad Valenciana definidas en el Censo Agrario de 1989 que cumplieran una de estas dos condiciones: o el número de explotaciones cítricas era mayor de 1.000, o la superficie cítrica era mayor de 1.000 ha. Con ello se incluyeron tres (3, 4 y 5) comarcas de Alicante, dos (5 y 6) de Castellón y siete (3,5,6,7,8,9 y 12) de Valencia. Sus características estructurales se detallan en el cuadro 1.

*Cuadro 1*

### CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA PRODUCCIÓN CITRÍCOLA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Provincia	Comarca	Nº de explotaciones	Superficie de cultivo (ha)	Superficie media por explotación (ha)	% de superficie
Castellón	Litoral Norte	1.749	3.933	2,2	2,5
	La Plana	26.803	28.825	1,1	18,6
Valencia	Campo de Liria	8.659	10.397	1,2	6,7
	Hoya de Buñol	4.309	5.097	1,2	3,3
	Sagunto	10.843	11.673	1,1	7,5
	Huerta de Valencia	12.350	13.433	1,1	8,7
	Riberas del Júcar	29.645	29.430	1,0	19,0
	Gandía	17.489	13.104	0,7	8,5
	La Costera de Xàtiva	4.938	5.372	1,1	3,5
Alicante	Marquesado	7.865	7.338	0,9	4,7
	Central	4.986	3.198	0,6	2,1
	Meridional	10.921	23.050	2,1	14,9
Total			154.850		100,0

*Fuente:* Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (1991) (Tomo IV: Resultados Comarcales y Municipales: 46-70).

Se realizó un muestreo estratificado, aleatorio y proporcional al tamaño del estrato, siendo el tamaño de la muestra de 300. El error global quedó fijado en el 5,5 por 100, aunque se observó un error menor del 3,5 por 100 en cada estrato individual. El nivel de confianza se estableció en el 95 por 100.

## 5.2. Estructuración de los datos

Las características usadas para definir la actividad productiva de los citricultores fueron las siguientes:

- Actividad económica principal: Refleja si el productor citrícola estaba a tiempo parcial o si suponía su «actividad económica principal» a la cual dedicaba más de la mitad de su tiempo de trabajo (Hernández Sancho, 1992).
- Escala de producción: Área cultivada (ha) o producción (kg) de mandarinas y naranjas.
- Innovación: Los productores fueron clasificados como innovadores si habían replantado o injertado alguna variedad durante o desde 1990. Caballero *et al.* (1992) sugieren que la permanente reestructuración de la estructura varietal es una de las razones para la excelencia del sector citrícola español.

Por otra parte, los productores fueron comercialmente clasificados, o como «activos y comercialmente orientados (1)», o como «pasivos y dependientes del mercado (0)» considerando los siguientes atributos y estrategias:

- Si ellos consideraban que tenían el poder suficiente como para poder negociar un precio mejor del que se les había ofrecido.
- Si ellos realizaban una negociación activa con más de un comprador.
- El nivel de conocimiento del mercado de destino para su producto.
- Si ellos vendían a una cooperativa los cítricos residuales del mercado privado.

## 5.3. Análisis estadístico

Para analizar los datos se recurrió al paquete estadístico SPSS. Las variables cuantitativas se resumieron mediante las habituales medidas de centralización, dispersión y forma. Se utilizaron tablas de frecuencias para las variables cualitativas. Se contrastó la asociación

entre cada par de características comerciales mediante tests de independencia (prueba Chi-cuadrado). Las variables con asociación significativa ( $\alpha=0,05$ ) fueron seleccionadas para su estudio mediante técnicas multivariantes.

Los métodos multivariantes pueden ser clasificados como métodos de dependencia o de interdependencia. Dadas las características de nuestros datos, y el objetivo de nuestro trabajo, estas últimas son las más apropiadas para nuestro problema, y entre ellas el Análisis Cluster.

Una aplicación de esta técnica en muestras agroeconómicas la podemos encontrar en el estudio que Kydd realizó en Malawi en 1982, en el cual expuso la utilidad del Análisis Cluster para identificar tipos de explotaciones para planificación e intervención política. Dorward (1984) utilizó este enfoque para clasificar los métodos de gestión de la explotación, también en Malawi. Se han encontrado muchas aplicaciones en comercialización agroalimentaria, normalmente en pruebas de selección de mercados y en la identificación de segmentos de productos y consumidores (Ness, 1997). En el estudio de McLeay, Martin y Zwart (1996) el Análisis Cluster fue utilizado sobre los datos de una encuesta para identificar grupos estratégicos entre agricultores neozelandeses. También fue empleado para encontrar diferentes estrategias de gestión del riesgo y perfiles socioeconómicos por Martin y McLeay (1998), los cuales sugirieron que la metodología tendría una aplicación más amplia en términos de estrategias de gestión y de áreas geográficas.

De forma genérica, el Análisis Cluster se utiliza para definir una serie de técnicas, fundamentalmente algoritmos, que tienen por objeto la partición del conjunto de individuos u objetos en grupos similares, a partir de la información proporcionada por una serie de variables, observadas sobre cada uno de ellos. Este análisis involucra la toma de dos decisiones: la elección de una medida de similitud o disimilitud y la elección de un criterio de agrupación.

Se ha trabajado con las variables cuantitativas estandarizadas, las cuales se han transformado en binarias para poder estudiarlas de forma conjunta con algunas de las características comerciales (Everitt, 1993; Ness, 1997). La distancia elegida fue la euclídea, y el criterio de agrupación del centroide, que calcula la proximidad entre dos clusters como la distancia entre las medias (centroides) de los mismos. La solución obtenida mediante técnicas jerárquicas fue depurada posteriormente mediante el algoritmo no jerárquico de las K-medias.

Se ha aplicado esta técnica sobre tres grupos de variables: las del área productiva, las del área de comercialización y, posteriormente, sobre una combinación de variables de ambas áreas.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Estructura de producción dual

El análisis cluster descrito anteriormente fue aplicado en un primer lugar para testar la afirmación que el sector citrícola español comprende dos sectores: uno caracterizado por ser moderno, innovador y eficiente en los métodos de producción; y otro mayor en cuanto a número de citricultores, pero menos avanzado en cuanto a sistemas de producción.

En primer lugar, se realizó un análisis cluster jerárquico utilizando datos métricos sin estandarizar incluyendo sólo las siguientes variables, cuyos estadísticos descriptivos se muestran en el cuadro 2:

- superficie cultivada de mandarinas (HATOTM).
- superficie cultivada de naranjas (HATOTO).
- superficie cultivada de otros cultivos (HAOTHCRO).

El análisis del cambio en el coeficiente de aglomeración sugería que las diferencias más grandes en cuanto a la homogeneidad del grupo aparecían al variar de cinco a cuatro clusters, y de cuatro a tres clusters. El porcentaje medio de cambio de dicho coeficiente nos sugería que la solución de cuatro clusters era la más adecuada.

Los análisis no-jerárquicos fueron realizados subsecuentemente para dos, tres, cuatro y cinco soluciones. Únicamente para la solución de cuatro clusters, todos los grupos se diferenciaban con respecto a todas las variables, lo cual corroboraba nuestra elección del número de conglomerados.

*Cuadro 2*

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES NO ESTANDARIZADAS REFERENTES A LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN DE LA CITRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
HATOTM	1,57	2,07	0	11,2
HATOTO	1,34	2,05	0	11,8
HAOTHCRO	0,52	1,52	0	10

Una vez identificada una estructura estable en cuanto a la escala de producción de cítricos y su diversidad, la solución de cuatro clusters fue sometida a un contraste de independencia con otras dos variables estructurales: «actividad económica principal» e «innovación» (definidas en el cuadro 6). La prueba Chi-cuadrado encontró una relación significativa entre la solución de cuatro clusters y la actividad económica principal ( $p=0,019$ ), así como con la innovación ( $p=0,006$ ).

Estos resultados sugieren importantes afirmaciones acerca del volumen de la estructura productiva del sector citrícola, y su relación con la actividad económica principal y la capacidad de innovación de los productores:

- La mayoría de los productores de la muestra (más del 75 por ciento) constituyen un grupo homogéneo de pequeños productores, tanto de mandarinas, naranjas y otro tipo de cultivos.
- Todos los productores a tiempo parcial son pequeños productores y no muy innovadores en lo que respecta a cambios varietales.
- Los productores que poseen una gran superficie de uno o todos los cultivos tenían mucha más probabilidad de ser citricultores a tiempo completo.
- Los productores grandes de mandarinas y los más diversificados tenían más posibilidades de ser innovadores.

Los resultados del análisis cluster, resumidos en el cuadro 3, confirman que la estructura productiva de la citricultura valenciana está

*Cuadro 3*

### SOLUCIÓN DE CUATRO CLUSTERS EN LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN DE LA CITRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Variable	Superficie de otros cultivos	Superficie de mandarinas	Superficie de naranjas	Actividad económica principal	Innovación	% de casos
Cluster 1	Grande	Pequeña	Mediana	Tiempo completo	Alta	4
Cluster 2	Pequeña	Pequeña	Grande	Tiempo completo	Baja	5
Cluster 3	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Tiempo parcial	Baja	77
Cluster 4	Pequeña	Grande	Mediana	Tiempo completo	Alta	14

Descripciones de «pequeña», «mediana» y «grande» están basadas en los juicios realizados al comparar los centros de los clusters finales con el mínimo y el máximo de las variables estandarizadas.

dominada numéricamente por aquellos productores que lo consideran un «hobby», cuya orientación no es la producción comercial, y cuyo compromiso con la agricultura es sólo parcial. Esto apoya el análisis de Barceló, en el que la estructura de producción no es conducente al nivel de innovación tecnológica que es necesaria para satisfacer las cambiantes preferencias de la demanda. Lo que no estaba claro en el análisis de Barceló era la escala de compromiso del sector a tiempo parcial y la naturaleza del sector profesional a tiempo completo.

Es evidente que la falta de innovación entre los citricultores a tiempo parcial reducirá significativamente su importancia en el sector a largo plazo. Esto es debido a que la tristeza está afectando de una manera generalizada a las viejas plantaciones y, por tanto, reduciendo su producción; de tal manera que si no replantan a pies tolerantes dichas explotaciones desaparecerán. Además, los cambios en las preferencias de los consumidores pueden reducir la demanda de las viejas variedades en los mercados. Esta consideración no sólo debe realizarse a los citricultores a tiempo parcial del cluster 3, sino también al 5 por ciento de los grandes productores del cluster 2.

Las características del sector a tiempo completo o profesional han sido aclaradas por este análisis y sirven para confirmar que sólo el 18 por ciento de los productores son innovadores, a gran escala, agricultores profesionales a tiempo completo, diversificados con respecto a las variedades cítricas cultivadas, o en otro tipo de cultivo (cluster 1 y 4). Entre éstos dominan los grandes productores de mandarina (14 por ciento).

## 6.2. Estrategias comerciales duales

Un análisis cluster equivalente se aplicó para identificar las estrategias de marketing de los productores cítricos, y testar si el sector productivo moderno está también caracterizado por unas modernas estrategias mercadotécnicas, y si el sector productivo menos avanzado lo es también en cuanto a su orientación comercial.

Los datos recogidos para evaluar las estrategias de comercialización que se usaron para el análisis inicial eran binarios, indicando simplemente la presencia (1) o ausencia (0) de una característica particular. Las variables analizadas, cuyos estadísticos descriptivos se muestran en el cuadro 4, fueron las siguientes:

- Conocían el mercado de destino de su producto (AWAREMKT).
- Vendían a un solo comprador (ONEBUYER).

*Cuadro 4*

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES (\*) NO ESTANDARIZADAS REFERIDAS A LAS ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CITRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
AWAREMKT	0,22	0,41	0	1
ONEBUYER	0,35	0,48	0	1
PRICEPOW	0,47	0,50	0	1
SOLDASSO	0,68	0,47	0	1

(\*) donde 0 = ausencia y 1 = presencia de la característica.

- Consideraban que ejercían su poder de negociación (PRICE-POW).
- Vendían a una entidad asociativa (SOLDASSO).

El análisis de los cambios en el coeficiente mostró que la diferencia más grande en la homogeneidad del grupo ocurría al cambiar de cuatro a tres clusters.

Esta solución fue depurada utilizando el procedimiento de las K-medias para variables binarias. La solución de tres clusters que se presenta en el cuadro 5 se caracterizó como se indica a continuación:

- Cluster 1: Un gran grupo que vende al sector privado, moderadamente consciente del mercado de destino, con probabilidad de vender a un solo comprador, siendo improbable que ejercieran su poder de negociación.
- Cluster 2: Un pequeño grupo que vende a uno o más compradores del sector privado, convencidos de ejercer su poder de nego-

*Cuadro 5*

SOLUCIÓN DE TRES CLUSTERS DE LAS ESTRATEGIAS COMERCIALES DE LOS CITRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Variable	Conocedor del mercado	Un comprador	Poder de negociación en el precio	Vende a una entidad asociativa	% de casos
Cluster 1	0,69	0,37	0,22	0,05	42
Cluster 2	0,00	0,44	1,00	0,04	10
Cluster 3	0,36	0,98	0,04	0,69	48

ciación, pero sin tipo de conocimiento acerca del mercado de destino de sus productos.

- Cluster 3: Un gran grupo con un limitado conocimiento sobre el mercado que vendía casi exclusivamente a un comprador, normalmente una cooperativa, y que no ejercía ningún poder negociador.

A la solución de tres clusters se le realizó una tabulación cruzada con diferentes características de producción con el fin de testar la consistencia entre los clusters identificados en base a las estrategias de comercialización, y aquellos identificados en base a la estructura de producción. No se encontró relación estadísticamente significativa entre las estrategias de comercialización y la escala de producción, la diversificación, la actividad económica principal o la innovación.

La ausencia de relación entre todas las características productivas y la orientación comercial de los productores es un resultado importante. Las variables que aparecían como importantes al describir la estructura de producción no están relacionadas con las estrategias empleadas por los citricultores en la venta de sus productos. Es decir, los productores que ejemplificaban las características productivas más idóneas para cumplir los requerimientos necesarios para una coordinación vertical eficiente no manifiestan necesariamente una orientación comercial activa. Por otra parte, los productores que activamente se comprometen en comercializar su producción no son los que poseen estructuras óptimas de producción.

### 6.3. ¿Están relacionadas producción y comercialización?

Para ahondar un poco más en la naturaleza de la unión entre la estructura de la producción y las estrategias de comercialización se realizó otro análisis cluster, usando tanto variables relativas a estrategias de comercialización como variables referidas a estructuras productivas. Con el fin de identificar la estructura subyacente de los datos, se desarrolló el procedimiento analítico para datos de tipo binario que se describe a continuación. Las variables se definieron tal y como se expone en el cuadro 6.

En el análisis jerárquico, el cambio del coeficiente de aglomeración para cuatro muestras sugirió que las soluciones de dos, tres y cinco clusters debían ser analizadas utilizando el procedimiento no jerárquico.

En la solución de cinco clusters, todas las variables diferían entre los clusters de tamaño semejante, por lo que dicha solución se seleccio-

## Cuadro 6

## VARIABLES DE DATOS BINARIOS Y VALORES CON EL FIN DE RELACIONAR PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LOS CITRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Poseían o no los productores las siguientes características	0	1
Conocimiento del mercado de destino	No	Sí
Innovación en producción	No	Sí
Pequeño o gran productor en cuanto a producción total de cítricos	Pequeño (<50.000kg)	Grande (50.000+kg)
Vendía a un solo comprador	No	Sí
Cultivaba otras especies	No	Sí
Utilizaban su poder negociador	No	Sí
Actividad económica principal	Tiempo completo	Tiempo parcial
Vende a una entidad asociativa	No	Sí

nó para el análisis no jerárquico. En este análisis (cuadro 7) se identificaron grupos aproximadamente homogéneos en tamaño (entre el 16 y el 23 por ciento de la muestra cada uno), que se diferenciaban con respecto a las siguientes características:

**Cluster 1:** Consciente del mercado de destino, comercializado pasivo, agricultor a tiempo parcial (23 por ciento).

- Características productivas: tiempo parcial, tamaño medio, no diversificado y no innovador.
- Estrategias de comercialización: alto conocimiento del mercado, vende a un solo comprador del sector privado y no negocia los precios.

**Cluster 2:** Sin conciencia del mercado, cultivador a tiempo completo (19 por ciento).

- Características productivas: tiempo completo, tamaño medio, no diversificado e innovador.
- Estrategias de comercialización: sin conocimiento del mercado, vende a un o más compradores del sector privado y no negocia los precios.

**Cluster 3:** Comercializadores activos, agricultores a tiempo parcial tendiendo a tiempo completo (16 por ciento).

- Características productivas: mezcla de agricultores a tiempo parcial y a tiempo completo, tamaño medio, diversificado e innovador.
- Estrategias de comercialización: moderado conocimiento del mercado, negocia y vende a más de un comprador del sector privado.

## Cuadro 7

## SOLUCIÓN DE CINCO CLUSTERS EN LA RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN Y LAS ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS CITRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

% de casos	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4		Cluster 5	
	23%		19%		16%		23%		19%	
	(a)	(b)								
Conocimiento del mercado de destino	Muy alto	0.9322	0=0	0	Medio	0.4878	Muy bajo	0.1613	Alto	0.7255
Innovación en producción	Muy bajo	0.1864	Medio	0.5102	Medio	0.5366	Muy bajo	0.1613	Bajo	0.2353
Pequeño o gran productor en cuanto a producción total de cítricos	Medio	0.4068	Medio	0.5306	Medio	0.5610	Muy bajo	0.0161	Medio	0.549
Vendía a un solo comprador	Alto	0.7548	Medio	0.4898	Muy bajo	0.0488	Muy alto	0.9194	Muy alto	0.9804
Cultivaba otras especies	Muy bajo	0.1186	Muy bajo	0.1020	Medio	0.5366	Muy bajo	0.0968	Medio	0.5882
Utilizaban su poder negociador	Muy bajo	0.1525	Muy bajo	0.1224	Muy alto	0.8049	Muy bajo	0.1129	Muy bajo	0.0392
Actividad económica principal (*)	TP	0.8644	TC	0.1633	Medio	0.5854	TP	0.9516	TC	0
Vende a una ent. asociativa	Muy bajo	0.1525	Muy bajo	0.0612	Muy bajo	0.0976	Medio	0.5968	Alto	0.7843

(\*) TC = agricultura a tiempo completo; TP = agricultura a tiempo parcial.

(a) Descripción: está basada en categorías de 20 percentiles como se indica a continuación:

Percentil	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
Categoría	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

(b) Centro del cluster final: probabilidad que el valor para cada cluster con respecto a cada variable muestre la característica asignando un valor = 1, y puede compararse con el valor significativo para cada cluster.

#### **Cluster 4: Productores y comercializadores pasivos (23 por ciento).**

- Características productivas: tiempo parcial, tamaño muy pequeño, no diversificado y no innovador.
- Estrategias de comercialización: nulo conocimiento del mercado, vende a un solo comprador del sector privado o cooperativo y no negocia los precios.

#### **Cluster 5: Conscientes del mercado, miembros de cooperativas, productores conservadores (19 por ciento).**

- Características productivas: tiempo completo, tamaño medio, diversificado y no innovador.
- Estrategias de comercialización: con conocimiento del mercado, vende a un solo comprador dentro del sector cooperativo y no negocia los precios.

Intentar unir las hipótesis iniciales sobre las estructuras de producción y comercialización duales no ha sido posible. La solución de cinco clusters expuesta anteriormente confirma que no hay corres-

pondencia simple entre la estructura de producción óptima, por ejemplo buenos productores, y las estrategias comerciales óptimas que incluyen el conocimiento y flujos de información, por ejemplo buenos comercializadores. La realidad del sector cítrico español es más compleja de lo que se supuso.

## 7. CONCLUSIONES

La principal pregunta de este estudio acerca del enfoque empresarial de los citricultores valencianos ha sido contestada analizando si las estructuras y las estrategias en los sistemas de producción y comercialización cumplen, o tienen alguna posibilidad de cumplir, las exigencias de un sector agroalimentario avanzado. Si las ventajas de un sector productivo profesional van unidas con ventajas similares en la parte comercializadora, se podría esperar confiadamente que las estructuras óptimas de producción estuviesen relacionadas con estrategias comerciales óptimas, con un futuro positivo para la citricultura valenciana. Sin embargo, la naturaleza dual de las estructuras y las estrategias de comercialización no reflejan las de producción. El análisis multivariante muestra que los buenos productores no son necesariamente buenos comerciantes; y que aquellos con visión empresarial y orientación de mercado no son necesariamente buenos productores.

El análisis multivariante ha contribuido a una mejor comprensión del sector. Mientras que Martin y McLeay (1998) encontraron sutiles diferencias entre estrategias y agricultores, y particularmente, competencias, objetivos y grados de aversión al riesgo diferentes; este estudio ha encontrado sutilezas todavía mayores. En contraste con su estudio y los resultados anteriores de Martin y McLeay (1996) y Martin (1996), las estrategias comerciales de los citricultores valencianos no parecen estar relacionadas con las características productivas.

Evidentemente, las estructuras y las estrategias de producción y comercialización de los citricultores valencianos son complejas y no pueden ser englobadas en dos o tres hipótesis. Así, es simplista preguntarse si el sector cítrico valenciano, desde un punto de vista global, tiene futuro o no. La solución cluster cinco identificada ha resuelto algo de la complejidad de estas interrelaciones.

El identificar las fortalezas y puntos débiles de los cinco grupos incluidos en la tipología (resumido en el cuadro 7) puede servir de guía a productores, intermediarios (incluyendo minoristas), y políticos:

- Los productores que producen y comercializan de forma correcta sus cítricos tienen el futuro seguro, siempre y cuando la coordinación sea suficientemente fuerte para permitir que se conozca el «historial» de los productos. Los productores que no son citricultores a tiempo completo deben, o bien vender a las exportadoras de mayor calidad, o bien vender a través de una organización de productores. Estos productores son objetivo de los intermediarios y están en posición de cumplir con las exigencias de los mayores detallistas.
- Los citricultores a tiempo parcial que comercializan bien sus productos deberían sacar partido de las ventajas que ofrecen las cooperativas para gestionar la producción de acuerdo con las mejores prácticas.
- Los miembros de cooperativas que comercializan bien sus productos, pero se caracterizan por su falta de innovación deberían utilizar el potencial de estas organizaciones para fomentar su innovación y orientar su producción hacia nuevas plantaciones y mercados con mayor valor añadido.
- La posición de los citricultores a tiempo completo que no tienen suficientes conocimientos sobre comercialización podría mejorar si se uniesen a empresas privadas o a cooperativas.
- La larga cola de la distribución, «el depósito de la tristeza», aquellos que no tienen características de reconversión, no tiene probabilidad de cumplir con los requerimientos de un sector agroalimentario desarrollado.

A continuación exponemos algunos comentarios sobre cómo podrían producirse esos cambios en el sector.

El entorno normativo es positivo. Hay instituciones ya asentadas que apoyarían el control y la aplicación de los contratos entre productor y comprador. La replantación de cítricos está regulada en lo concerniente a plántones, pero no sería descabellado vincular la replantación con una estrategia de consolidación de la explotación. Las normas internacionales sobre gestión de empresas no son obligatorias aún en el sector, pero son preferidas por los principales minoristas. La certificación podría agregarse a las especificaciones contractuales en diversos niveles del sistema de comercialización.

Son necesarios incentivos para que las cooperativas puedan atraer y mantener más fácilmente a aquellos que son buenos productores y malos comercializadores. Incrementar la libertad de entrada y de salida de la cooperativa puede sin duda actuar como un incentivo. La entrada está limitada por la obligación de comercializar un porcen-

taje mínimo de producto a través de la organización. La salida está limitada por un período mínimo de permanencia. La legislación de la Unión Europea es ya favorable a las organizaciones de productores, podemos esperar que esto fomente el aumento de socios y la consolidación.

El marco de las autonomías en España ofrece una posibilidad real de mejorar el entorno normativo específico para el sector valenciano. Sin embargo, para facilitar el cambio en el sector español, los distintos grupos de interés no pueden confiar exclusivamente en las regulaciones y la legislación. Arnalte (1991) ha expuesto las limitaciones que tiene la intervención directa a la hora de ajustar las estructuras. Al tratarse básicamente de un mercado no intervenido, los incentivos en los precios, limitaciones en beneficios y en el acceso a los mercados deben ser los mecanismos más efectivos para equilibrar el irracional número de productores y firmas intermediarias. Las diferencias de precio entre los productos de calidad y las otras variedades conducirán a replantaciones y reinjertos racionales o al abandono de la producción, siempre que los intermediarios, incluyendo a las cooperativas, eviten homogeneizar los precios y señalen de forma fiable las preferencias de los consumidores. Así, el sistema de mercado de minoristas, importadores, exportadores y compradores es la vía más importante para transmitir incentivos mediante el mecanismo de precio.

De ninguna manera este estudio prevé el fin del sector citrícola español. Pero las estructuras cambiarán: el rendimiento y los ratios de participación activa se reducirán, y la calidad del producto se mejorará. Si las estructuras se ajustan exitosamente, y las estrategias se alinean enfocándose hacia la calidad, es posible entonces acceder a una menor cuota del mercado total, pero a una mayor cuota del segmento de mercado de mayor calidad: menor volumen aunque más valor para España. El producto de calidad será producido por menos productores y organizaciones aunque más grandes, innovadores y profesionales. La exigencia de conocer el origen del producto requerirá indudablemente mayores niveles de coordinación y concentración de mercado dentro de España.

Por encima de todo, el estudio sugiere que pocos agricultores son empresarios, esto es consecuencia de la especialización en producción. Las soluciones estructurales endógenas para problemas de comercialización tienen más probabilidad de tener resultado en un mercado dirigido por la industria que las peticiones a los agricultores para que se conviertan en eficientes empresarios. Esta hipótesis podría ponerse a prueba en otros mercados.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARNALTE, E. (1991): «Tierra, Trabajo y Problemas Estructurales en la Agricultura Valenciana»: pp. 137-164. In (Eds.) *I Jornadas Técnicas de la Producción, Comercialización e Industrialización Agraria Valenciana*, Valencia: Confederación Empresarial Valenciana.
- BARCELÓ, L. V. (1991a): *Liberalización, Ajuste y Reestructuración de la Agricultura Española*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- BARCELÓ, L. V. (1991b): *Política Agroalimentaria Valenciana*. Valencia: Fundación Cañada-Blanch.
- BARCELÓ, L. V. (1993): «La anticompetitividad del sector hortofrutícola español». *El Boletín*, 2 (marzo): pp. 32-44.
- BOGESS, W. G.; ANAMAN, K. A. y HANSON, G. D. (1985): «Importance, causes, and management responses to farm risk: evidence from Florida and Alabama». *Southern Journal of Agricultural Economics* (December): pp. 105-116.
- BOUZIT, A. M. y GLEYES, G. (1997): «Empirical estimation of RDEU preference functional in agricultural production». In R. B. M. Huirne; J. B. Hardaker y A. A. Dijkhuizen (eds.): *Risk Management Strategies in Agriculture: State of the Art and Future Perspectives*, ch 7: pp. 87-97, Wageningen, Netherlands: Mansholt Institute.
- CABALLERO, P.; DE MIGUEL, M. D. y JULIÁ, J. F. (1992): *Costes y precios en hortofruticultura*. Ed. Mundi-Prensa.
- DORWARD, A. R. (1984): *Farm Management Methods and Their Role in Agricultural Extension to Smallholder Farmers: a Case Study from Northern Malawi*. Unpublished Ph.D, University of Reading.
- EVERITT, B. S. (1993): *Cluster Analysis*. London: Edward Arnold.
- HERNÁNDEZ SANCHO, F. (1992): «La agricultura a tiempo parcial en la Comunidad Valenciana: una aproximación metodológica». *Revista de Estudios Agro-sociales*, 159 (1): pp. 189-206.
- HUIRNE, R. B. M.; HARSH, S. B.; DIJKHUIZEN, A. A. y BEZEMER, S. (1997): «Assessing the risk attitude of dairy farmers with respect to income and sire selection», ch. 9: pp. 113-120. In R. B. M. Huirne; J. B. Hardaker y A. A. Dijkhuizen (eds.): *Risk Management Strategies in Agriculture: State of the Art and Future Perspectives*, Wageningen, Netherlands: Mansholt Institute.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1991): *Censo Agrario 1989*. Madrid.
- JULIÁ, J. F. y DEL CAMPO, F. J. (1994): *El IVA en la agricultura española. Análisis de la neutralidad o beligerancia del Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca*. Hacienda Pública Española. Instituto de Estudios Fiscales. Ministerio de Economía y Hacienda, 31/4: pp. 79-107.
- KYDD, J. (1982): *Measuring Peasant Differentiation for Policy Purposes: a Report on a Cluster Analysis Classification of the Population of the Lilongwe Land Development Programme*, Malawi, for 1970 and 1979. Zomba, Malawi: Department of Economics, Chancellor College.
- MARTIN, S. (1996): «Risk management strategies in New Zealand agriculture and horticulture». *Review of Marketing and Agricultural Economics*, 64(1): pp. 31-44.

- MARTIN, S. y McLEAY, F. (1998): «The diversity of farmers' risk management strategies in a deregulated New Zealand environment». *Journal of Agricultural Economics*, 49 (2): pp. 218-233.
- McLEAY, F.; MARTIN, S. y ZWART, T. (1996): «Farm business marketing behaviour and strategic groups in agriculture». *Agribusiness*, 12 (4): pp. 339-351.
- NESS, M. (1997): *Multivariate analysis in marketing research*, ch. 12: pp. 253-278. In D.I. Padberg, C. Ritson y L. M. Albisu (eds.): *Agro-food Marketing*, Wallingford, Oxon.: CAB International.
- NOELL, C. y ODENING, M. (1997): *Changes in risk-management over time - the impact of learning and changing risk preference*. pp. 151-162. In R. B. M. Huirne; J. B. Hardaker y A. A. Dijkhuizen (eds.): *Risk Management Strategies in Agriculture: State of the Art and Future Perspectives*, Wageningen, Netherlands: Mansholt Institute.
- PATRICK, G. F. y MUSSER, W. N. (1997): *Sources of and responses to risk: factor analysis of large-scale US cornbelt farmers*, ch. 4: pp. 45-53. In R. B. M. Huirne; J. B. Hardaker y A. A. Dijkhuizen (eds.): *Risk Management Strategies in Agriculture: State of the Art and Future Perspectives*, Wageningen, Netherlands: Mansholt Institute.

## RESUMEN

### **Análisis de las características productivas y de comercialización de los citricultores valencianos y su relación**

A los agricultores se les exige constantemente el que sean también buenos comerciantes. Este trabajo explora la relación entre las características productivas y el enfoque empresarial del agricultor en el sector cítrico valenciano. Este sector se presta al estudio debido a que es el mayor exportador de mandarinas y naranjas frescas, y ha sido criticado por sus fundamentales deficiencias no solamente en la estructura de sus sistemas de producción, sino también en sus formas de comercialización.

Los datos obtenidos en la encuesta realizada en la Comunidad Valenciana se usan para probar la hipótesis de que los productores especializados también poseen atributos y actitudes empresariales. El análisis cluster se utiliza para agrupar e identificar grupos estratégicos de productores según sus características productivas y enfoque empresarial. La complejidad del sector desafía e invalida las hipótesis bipolares sobre estructuras y estrategias buenas y malas.

**PALABRAS CLAVE:** Citricultura, análisis cluster, producción, comercialización.

## SUMMARY

### **Analysis of and interrelationships between the production and marketing characteristics of Valencian citrus farmers**

Farmers are constantly exhorted to be good marketers. This research explores the connection between production characteristics and producer business orientation in the Valencian citrus industry. The sector lends itself to this study because it is by far the world's largest exporter of fresh oranges and mandarins, and yet has been criticised for fundamental weaknesses not only in the structure of production systems but also in the patterns of marketing activity.

Survey data from Valencia are used to test the assumption that specialised producers also possess entrepreneurial attitudes and attributes, and cluster analysis is used to identify strategic groups of producers according to production characteristics and producer business orientation. The complexity of the industry is found to defy simple polar hypotheses about good and weak structures and strategies.

**KEYWORDS:** Citriculture, cluster analysis, production, marketing.