

# ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACION EN CALIDAD PERCIBIDA: UN ANÁLISIS DE LA INVARIANZA FACTORIAL EN MUESTRAS MULTIPLES

M<sup>a</sup> Aránzazu Sulé Alonso<sup>1</sup> y Jean- Pierre Lévy Mangin<sup>2</sup>  
*Universidad de Salamanca y Universidad de Québec*

## RESUMEN

Después de diseñar y estimar un Modelo de Calidad Percibida en una investigación precedente, este trabajo se dedica a la contrastación de dicho modelo en distintas muestras atendiendo al tipo de establecimiento donde de forma habitual acuden los consumidores a efectuar sus compras de fruta fresca. Para ello, se ha analizado la invarianza de las distintas estructuras factoriales, todo lo cuál indica que las empresas del sector frutícola español deben competir en los mercados con una estrategia de diferenciación en calidad.

## INTRODUCCIÓN

Con el fin de mejorar sus productos, las empresas han hecho grandes esfuerzos en el diseño, en el proceso de fabricación y en las estrategias de Marketing. A menudo, esa mejora se ha identificado con una preocupación por conseguir mayores niveles de calidad que a su vez ha determinado la supervivencia de las empresas en el mercado.

Así, PORTER (1980) postula que la calidad superior es la estrategia de diferenciación efectiva para conseguir la fidelidad del consumidor, la baja elasticidad del precio y crear barreras competitivas. De la misma manera PETERS y WATERMAN (1982), identifican la calidad como una de las claves del éxito empresarial.

Este hecho se puede verificar con el estudio realizado por GALE y BUZZEL (1990) dónde se cuantificó el efecto de 28 variables (tasa de crecimiento, tasa de inflación, integración vertical, calidad relativa,...) sobre la rentabilidad de las empresas y su cuota de mercado.

Mediante la utilización de la base de datos del PIMS se constató que la calidad está correlacionada en un 0,27 con el nivel de rentabilidad de las empresas y en un 0,30 con la cuota de mercado, siendo por tanto la variable más relevante si consideramos tanto los efectos directos como los indirectos que ocasiona. Esto refleja que la mayoría de las empresas líderes del mercado, con altos márgenes de beneficios y grandes cuotas de mercado, pueden ser debidas directamente a sus ventajas en calidad, vía innovaciones, ventas a precios más elevados y mejora continua, evidenciando la importancia económica de la calidad.

Complementariamente, MORGAN (1985) sostiene que existe una diferencia en la percepción de la calidad entre productores y consumidores, siendo cada vez más imprescindible estudiar la calidad desde el punto de vista del consumidor, al ser éste el eslabón final que realmente decide qué producto comprar.

Bajo esta perspectiva, el análisis de las percepciones de calidad por parte del consumidor nos ha parecido un tema sumamente atractivo y de vital importancia para todas aquellas empresas, entidades y demás instituciones involucradas.

## ANTECEDENTES

El trabajo que presentamos se sustenta sobre una base teórica muy fuerte, donde se revisaron todos los modelos y estudios relativos a la Calidad Percibida (SULÉ 1998). Del análisis de dicha literatura, se pudo concluir que la preocupación por la calidad se remonta a más de medio siglo. Son muchas las evidencias empíricas que ha suscitado la variable calidad (VENKATARAMAN 1981; PURWAR 1982; JUN y

---

(<sup>1</sup>) Dpto. de Análisis Económico y Contabilidad. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno, s/n. 37007. E-mail: asule@gugu.usal.es

(<sup>2</sup>) Département des sciences administratives. Université du Québec à Hull. Case postale 1250, succursale B. Hull (Québec) J8X 3X7. Canada. E-mail: jlevy@infonet.ca

JOLIBERT 1983; KRISHNAN 1984; JOHANSON, DOUGLAS y NONAKA 1985; DODDS 1985; PETROSHIUS y MONROE 1987; BELONAX y JAVALGI 1989; GOTLIEB y SAREL 1992; DAWAR y PARKER 1994; BLAIR y INNIS 1996), pero sin duda, tras varias décadas de investigación, los investigadores de la calidad percibida se han dedicado al estudio de atributos extrínsecos de productos de consumo duraderos y tecnológicamente complejos, siendo minoritarios los trabajos que basan sus percepciones en calidad en atributos intrínsecos de productos perecederos de compra frecuente. Esta apreciación nos ha conducido a decantarnos por productos pertenecientes al ámbito agroalimentario siguiendo el modelo propuesto por STEENKAMP, WIERENGA y MEULENBERG (1986) que se centra en el proceso de percepción de la calidad de productos alimenticios.

Nuestra pretensión era medir la calidad percibida a través de un conjunto de indicadores relevantes para el consumidor. Por ello, se diseñó un Modelo que recogiese las posibles relaciones entre todas aquellas variables que pudiesen incidir en el proceso perceptivo de la calidad, distinguiéndose entre intrínsecas y extrínsecas, debido a la naturaleza perecedera de los productos agroalimentarios y siguiendo la dimensión intrínseca-extrínseca que incorporó Olson en su modelo en 1972. A su vez, defendíamos como hipótesis a contrastar que los atributos intrínsecos ejercían mayor influencia que los extrínsecos en las percepciones de calidad por parte de los consumidores.

El estudio que se ha tomado como base en el análisis de muestras múltiples, consistió en el diseño del Modelo de Calidad Percibida denominado, Modelo CALPER (SULÉ y LÉVY, 1998), y en su estimación mediante estructuras de covarianza. Esta metodología la caracterizamos de bietápica al permitirnos en primer lugar, medir de manera directa los efectos de los diferentes atributos en ciertas variables de calidad y en segundo lugar, la influencia de dichas variables en la Calidad Percibida. Esta contrastación empírica se llevó a cabo mediante el procedimiento de máxima verosimilitud de que dispone el programa EQS/Win versión 5.4. y el programa AMOS/Win versión 3.51.

## INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

La fruta ha sido el producto perecedero del sector agroalimentario, elegido para realizar nuestra investigación empírica. Esto se debe principalmente, a que forma parte del conjunto de productos alimenticios típicos de la dieta mediterránea, y por tanto de elevado consumo en España, y además, por el pequeño número de estudios existentes sobre dicho producto, a diferencia del queso, productos cárnicos, vino,...

Hemos seguido un enfoque global del sector, ampliando el campo de estudio a la fruta fresca en general, sin referirnos a ninguna en concreto; siendo conscientes de la heterogeneidad de los productos englobados y de la problemática diversa que presentan; por lo que extrapolar los resultados a una clase determinada supone un cierto riesgo. Aunque opinamos que se produciría el efecto inverso si hubiéramos escogido una variedad de fruta concreta.

Obviamente, se trata de un producto genérico con todas las peculiaridades y limitaciones que conlleva un bien de naturaleza perecedera y de consumo inmediato, como una compra poco reflexiva, pero no por ello, deja de estar influenciada por una serie de variables inherentes al producto y al propio consumidor.

Para reforzar este planteamiento no debemos olvidar el estudio publicado en *Agricultural Marketing and Consumer Behavior in a Changing World* (WIERENGA *et al.*, 1997) donde mediante la utilización de modelos estructurales se obtienen unos resultados sobre la intención de compra de los consumidores holandeses a la hora de elegir carne para guisar y carne picada. Estos investigadores subrayan la relevancia desde el punto de vista metodológico de su trabajo y no tanto de resultados, al escoger un producto muy concreto perteneciente al sector cárnico.

La investigación empírica comenzó con un pretest a 40 individuos que dio paso a un cuestionario personal y estructurado destinado a 420 compradores de productos alimenticios, de los cuáles se eliminaron veinte cuestionarios por estar sesgados e incompletos, quedando de este modo una muestra constituida por 400 consumidores, tal y como se refleja en la ficha técnica (Cuadro1) de la encuesta que mostramos a continuación:

CUADRO 1. FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

POBLACIÓN	COMPRADORES DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS
UNIDAD MUESTRAL	PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS QUE TOMAN DECISIONES EN LA COMPRA FAMILIAR

POBLACIÓN	COMPRADORES DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS
ÁMBITO	CIUDADES DE BURGOS, LEÓN, SALAMANCA Y VALLADOLID (ESPAÑA)
TIPO DE ENCUESTA	PERSONAL, A LA ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTABLECIMIENTOS
TAMAÑO DE LA MUESTRA	400 ENCUESTAS VÁLIDAS
ERROR MUESTRAL	±5%, PARA UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95,5% (K=2), EN LA CONDICIÓN MÁS DESFAVORABLE (P=Q=0,5)
TIPO DE MUESTREO	POLIÉTAPICO CON ESTRATIFICACIÓN POR POBLACIÓN, EDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO CON AFIJACIÓN PROPORCIONAL. SELECCIÓN ALEATORIA DE LOS INDIVIDUOS A ENCUESTAR
PERÍODO DEL TRABAJO DE CAMPO	MARZO Y ABRIL DE 1996

Mediante el muestreo probabilístico se seleccionaron las unidades muestrales a través de un proceso al azar, a la entrada y salida de los establecimientos. Este tipo de muestreo tiene una base científica de estadística teórica, lo que permite acotar los errores cometidos o evaluar la precisión. Así, podemos afirmar que hemos cometido un error de muestreo del  $\pm 5\%$  con una confianza del 95,5%.

Dentro del muestreo probabilístico podemos clasificar nuestro procedimiento de selección de la muestra de polietápico, al ser necesario proceder por etapas y posteriormente estratificar por tipo de población, edad y tipo de establecimiento con afijación proporcional.

Con la finalidad de analizar la información, una vez recabados los datos obtenidos de la muestra seleccionada, se procedió a su codificación y tabulación, así como a la formación de una base de datos sobre la que efectuar el estudio empírico. De esta forma, se consiguió una matriz de 400\*22, esto es, 400 filas correspondientes a los individuos encuestados y 22 columnas o variables utilizadas en el análisis.

En concreto, incorporamos 22 atributos de calidad, los cuáles resultaron ser los más sobresalientes después del análisis documental realizado y que se correspondían con: tacto, color, sabor, olor, contenido en vitaminas, tamaño, textura, forma, experiencia anterior, frescura, envasado, a granel, publicidad, marca, promoción, procedencia, precio, fuerza de ventas, horario, proximidad, aparcamiento y variedad. La especificación del modelo mediante estructuras de covarianza requirió el seguimiento de una serie de etapas dónde únicamente permanecieron seis variables. De este modo, se ha podido corroborar que los consumidores usan una media entre cuatro y siete atributos para la formación de sus percepciones de calidad, como sugirieron las investigaciones con distintos tipos de productos llevadas a cabo por OLSON y JACOBY (1972).

El tipo de escala empleada en el cuestionario es una escala ordinal de cinco categorías dónde uno significa "muy importante" y cinco "nada importante". Su utilidad en marketing radica en que sirve para medir preferencias y especifica el grado de posesión de una característica.

La información facilitada por los distintos consumidores encuestados siguiendo este procedimiento, nos ha permitido desagregar a dichos individuos como se verá en el siguiente apartado.

#### 4. ANÁLISIS DE LA INVARIANZA DE LAS ESTRUCTURAS FACTORIALES EN MUESTRAS MÚLTIPLES

El planteamiento que sirve generalmente de base al aplicar modelos estructurales asume que todos los individuos cuyos datos han sido previamente analizados y representan una muestra al azar de observaciones pertenecen a una población única.

**Pero, dado que los consumidores pueden ser identificados como pertenecientes a ciertos grupos y por tanto clasificados en tipologías atendiendo a un perfil basado en criterios sociodemográficos, geográficos, psicográficos,..., en este apartado pretendemos complementar ese estudio de la Calidad Percibida segmentando a los individuos de la muestra según un criterio descriptivo que será el tipo de establecimiento elegido en su compra de fruta fresca.**

**Por tanto, a continuación tratamos de contrastar muestras múltiples desglosadas por categorías comerciales.**

El primer autor que desarrolló un procedimiento para poder testar simultáneamente la invarianza factorial a través de distintos grupos fue el creador del programa LISREL, JORËSKOG (1971). En definitiva, pretendía que todos los test de invarianza empezaran con un test global de la igualdad de las estructuras de covarianza a través de grupos. Es decir, se contrasta la hipótesis nula ( $H_0$ ) de que  $\Sigma_1 = \Sigma_2 = \dots = \Sigma_G$  dónde  $\Sigma$  es la matriz de covarianzas de la población y G es el número de grupos.

Si la hipótesis nula es rechazada significa que se da una falta de equivalencia entre los grupos siendo necesario identificar la fuente de variación. Si por el contrario, se acepta la hipótesis nula, los grupos se consideran equivalentes y la contrastación de la invarianza no está justificada.

Para contrastar la invarianza entre grupos, se ha de mantener el modelo estimado a nivel global con sus respectivos parámetros obtenidos a través de las relaciones establecidas entre variables observadas independientes, variables latentes independientes y variables latentes dependientes. Este modelo representa el mejor ajuste de los datos obtenidos de toda la muestra considerando el principio de parsimonia y la mayor significatividad posible. Con lo cuál, se verifica que existe un único modelo que exactamente describe cada una de las muestras y se obtienen un conjunto de parámetros únicos para dicho modelo.

Un análisis multigrupo analiza los datos de todas las muestras simultáneamente y debe verificar que un modelo, idéntico en todas ellas, reproduce los datos de la muestra de cada grupo dentro de una exactitud muestral. La bondad del ajuste vendrá indicada por cada uno de los índices facilitados por el paquete estadístico utilizado.

Teniendo en cuenta estos procedimientos teóricos, la metodología que hemos seguido en este apartado contempla la realización de un análisis factorial confirmatorio de segundo nivel que parte del Modelo CALPER.

Para la consecución de tal análisis, contrastamos tres muestras basándonos en la información facilitada por una pregunta del cuestionario. En ella se pedía al consumidor de fruta fresca que seleccionase el tipo de establecimiento dónde de forma habitual demandaba dicho producto. Existían ocho alternativas a elegir, pero tras analizar las frecuencias mediante el paquete estadístico SPSS, concluimos que podíamos agrupar a los consumidores dependiendo de si efectuaban sus compras de fruta fresca en *tiendas especializadas* (fruterías y mercados de abastos), en *supermercados* y finalmente, en *hipermercados*, lo que representaba el 86% del total de individuos encuestados, y por tanto poca pérdida de información. Aunque hay que indicar que, en este caso, el error es mayor en comparación con el obtenido al trabajar con una muestra de 400 consumidores.

Concretamente, fueron 211 consumidores los que apuntaron que solían comprar fruta en tiendas especializadas que a partir de ahora denominaremos "fruterías", como comúnmente se las conoce. Este grupo constituye la muestra más numerosa, ya que, al supermercado acudían 102 consumidores y al hipermercado 33 consumidores de los 400 entrevistados.

Para cada una de estas muestras calculamos su matriz de covarianzas formada por las variables y los 211, 102 y 33 individuos según se tratase de fruterías, supermercados e hipermercados, que respetaban la Ley de Normalidad. Las tres matrices de covarianzas a las que dieron lugar se incorporaron al fichero de entrada del Modelo global CALPER previamente testado.

#### **4.1. ESTUDIO DE LA INVARIANZA DEL MODELO FACTORIAL CALPER PARA TRES TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS**

Mediante este estudio se desea conocer si la estructura factorial del modelo CALPER obtenido anteriormente para una muestra de 400 consumidores es la misma para los tres establecimientos seleccionados: fruterías, supermercados e hipermercados, o si cada uno de estos detallistas posee una estructura factorial diferente atendiendo a sus características particulares. Para ello, hemos comparado los modelos factoriales de las tres muestras sin necesidad de imponer ningún tipo de restricción con respecto a las cargas factoriales, las correlaciones y los errores de medida.

El Modelo CALPER se obtuvo mediante un análisis factorial confirmatorio que tiene como particularidad llegar a estimar la Calidad Percibida a través de variables no observables directamente en la población objeto de estudio.

El hecho de investigar la invarianza factorial de este modelo en tres categorías de distribución nos pareció muy interesante por su aportación a las políticas estratégicas empresariales que plantearemos en el siguiente apartado de este artículo.

Pretendemos demostrar que se puede mantener un mismo modelo, siendo éste idéntico y significativo en muestras formadas por consumidores con distintos perfiles en su comportamiento de compra y consumo.

Después de estimar nuestro modelo en cada una de las muestras se obtuvieron los siguientes índices (Cuadro 2) que permiten medir el ajuste de los distintos sistemas de distribución al modelo CALPER.

CUADRO 2. INDICES DE AJUSTE DEL MODELO CALPER POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO

INDICES AJUSTE	FRUTERIAS N = 211	SUPERMERCADOS N = 102	HIPERMERCADOS N = 33
----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------

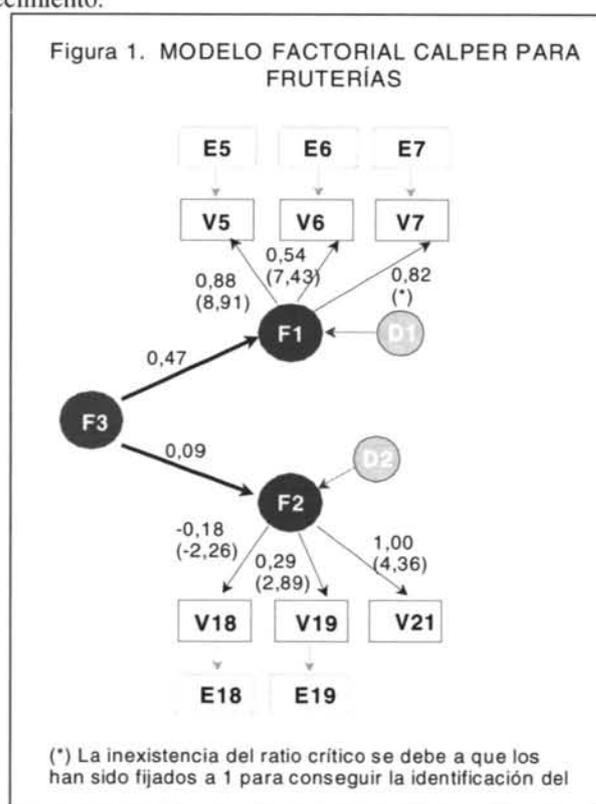
INDICES AJUSTE	FRUTERÍAS N = 211	SUPERMERCADOS N = 102	HIPERMERCADOS N = 33
$\chi^2$ (MV)*	5,206	3,060	11,005
GRADOS DE LIBERTAD	9	9	9
NIVEL DE PROBABILIDAD	0,877	0,962	0,357
<b>GFI</b>	0,992	0,038	0,121
RMR	0,028	0,990	0,909
AGFI	0,983	0,977	0,809
CFI	1,000	1,000	0,973

\* $\chi^2$  obtenida por el método de Máxima Verosimilitud

Se puede afirmar claramente que los tres modelos de ecuaciones estructurales son prácticamente perfectos, ya que, los valores que arroja la  $\chi^2$  se obtienen con una probabilidad en cada uno de los tres casos muy superior al 0,05 lo cuál indica que no hay diferencia entre los modelos estimados y los teóricos, o lo que es lo mismo que sus respectivas matrices de covarianza encajan bien con los modelos teóricos. El paquete estadístico AMOS utilizado, facilita un amplio abanico de medidas tendentes a confirmar la bondad del ajuste. Únicamente seleccionamos aquellos índices que en la literatura han demostrado ser más significativos. Así, los coeficientes de la raíz cuadrada del conjunto de los residuos medios (RMR) se encuentran muy próximos a cero. Los estadísticos (GFI, AGFI y CFI) son casi iguales a uno y de hecho, el CFI para fruterías y supermercados, alcanzan ese valor. Quizás, cabría puntualizar que el modelo CALPER para hipermercados se ajusta peor a la información obtenida, sin duda esto puede deberse al reducido número de individuos que componen la muestra.

Pasemos ahora a analizar el modelo CALPER en cada sistema de distribución.

Los resultados (veáse Figura 1) ratifican la teoría existente sobre el tema. Nos referimos a que como se podía presagiar, los compradores de fruta en tiendas especializadas valoran por encima de las variables que se identifican más con variables de Marketing, aquellas tangibles y pertenecientes a la naturaleza intrínseca de la fruta. Así el factor uno (F1), representativo de la naturaleza tangible del producto, carga mucho mejor (0,47) que el factor dos (0,09), al cuál hemos identificado con la naturaleza intangible del producto (F2), sobre el constructo de la calidad percibida (F3) y podríamos incluso destacar que los atributos extrínsecos son poco significativos como muestran los coeficientes para la muestra perteneciente a este tipo de establecimiento.



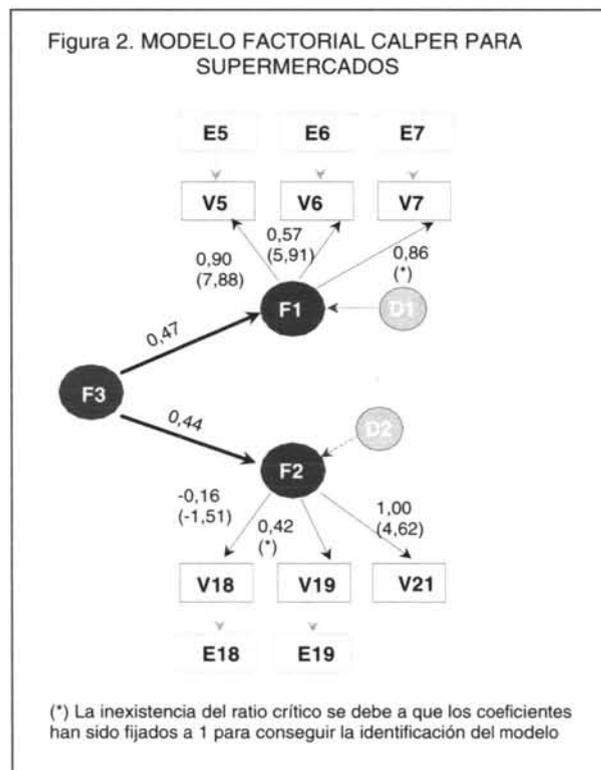
Los consumidores que acuden a comprar fruta a las *fruterías*, tal y como lo demuestran los coeficientes obtenidos, nos atestiguan que “los atributos intrínsecos influyen más que los extrínsecos en la per-

cepción de calidad en frutas”. De ahí que el tamaño (V5), la forma (V7) y en menor medida, la textura (V6), hayan conseguido cargas factoriales del 0,88; 0,54 y 0,82 respectivamente, en la variable latente “naturaleza tangible del producto” que engloba a los atributos que hemos denominado intrínsecos.

Por el contrario, la “naturaleza intangible del producto” -atributos denominados extrínsecos- no tiene gran peso en estos establecimientos, como demuestra la variable horario con un coeficiente del 0,29, e incluso la fuerza de ventas (V18) al ejercer una influencia negativa. El coeficiente estructural de la variable aparcamiento (V21) ha tenido que ser igualado a uno para conseguir la identificación del modelo.

Todo ello, hace suponer que el *modelo CALPER estimado para fruterías* respeta el modelo global del que partimos y por lo tanto, debemos hablar de su *invarianza factorial*.

A la vista de los coeficientes obtenidos (veáse Figura 2) entre las distintas relaciones estructurales, defendemos la existencia de un grado de coherencia con la realidad, muy aceptable. Es decir, la contrastación del modelo CALPER para *supermercados* ha resultado ser significativa, como comprobamos en los estadísticos mostrados en el Cuadro 2, pero a su vez, hemos podido cerciorarnos de que los consumidores de fruta que acuden a este sistema de distribución ponderan tanto los atributos intrínsecos (0,47) como extrínsecos (0,44), aunque estos últimos en menor medida. Sin duda, los individuos pertenecientes a esta muestra, se hayan no sólo preocupados por los aspectos consustanciales al producto y sin los cuales un producto dejaría de serlo, también valoran y evalúan aquellos aspectos que guardan una relación más o menos estrecha con el producto mismo, pero que quedan fuera de él.

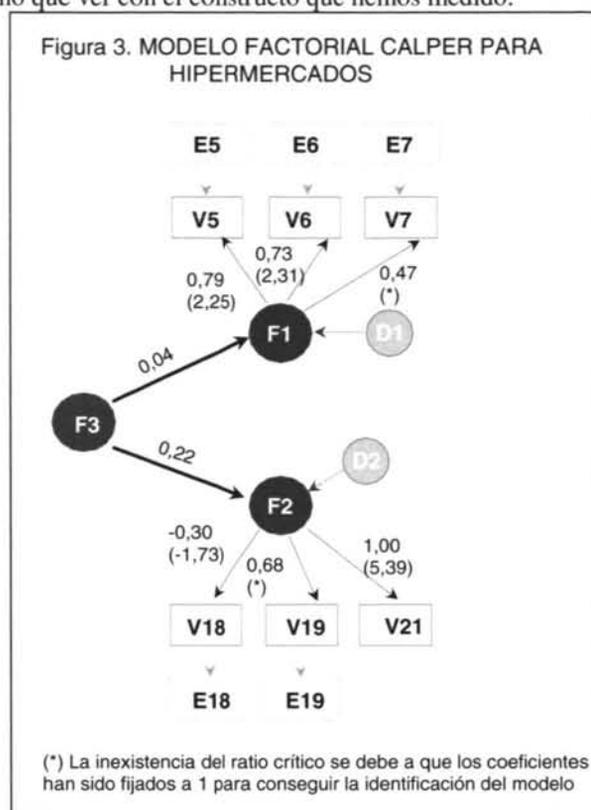


El tamaño de una pieza de fruta es la variable observable que mejor carga (0,90) en la variable latente (F1), seguido del estimador obtenido para el atributo forma (V7). Los ratios críticos son muy aceptables, salvo para la variable fuerza de ventas (V18) que carga muy poco en la variable latente (F2). El estimador de la variable horario de ventas (V19) ha mejorado considerablemente en comparación del obtenido en fruterías, prueba de la importancia que ejerce este atributo en este tipo de establecimientos. El análisis realizado verifica que la estructura factorial del *modelo CALPER es la misma para los supermercados* que para la muestra global.

Al observar el modelo (Figura 3) merece la pena subrayar el hecho de que, por primera vez después de las contrastaciones que hemos realizado en esta investigación, los atributos extrínsecos (F2) influyen más que los intrínsecos (F1) en las percepciones de calidad (F3) de la fruta. Únicamente, para la muestra constituida por compradores en *hipermercados*, no se cumple nuestra hipótesis general.

Efectivamente, las preferencias de estos compradores indican que el ofertar servicios como un horario más flexible, aparcamiento, inexistencia de vendedores a favor del autoservicio y en general, todas aquellas variables que tienen que ver con la imagen del producto, son indicios de calidad, dónde los atri-

butos extrínsecos pesan más sobre la calidad percibida, lo que evidencia que en los hipermercados estos atributos tienen mucho que ver con el constructo que hemos medido.



Reiteramos la *falta de variación* entre las relaciones establecidas en el *modelo global CALPER* y el obtenido para la muestra constituida por los compradores de fruta *en los hipermercados*. A modo de resumen, el Cuadro 3 nos muestra las cargas factoriales ya comentadas obtenidas en la contrastación de este modelo por tipos de establecimientos.

CUADRO 3. RESUMEN DE LOS ESTIMADORES AMOS OBTENIDOS EN EL MODELO CALPER POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO

ESTIMADORES	FRUTERIAS	SUPERMERCADOS	HIPERMERCADOS
<b>ATRIBUTOS INTRÍNECOS:</b>			
TAMAÑO	0,88	0,90	0,79
TEXTURA	0,54	0,57	0,74
FORMA	0,82	0,86	0,50
<b>ATRIBUTOS EXTRÍNECOS:</b>			
FUERZA DE VENTAS	-0,18	-0,16	-0,31
HORARIO	0,29	0,42	0,69
APARCAMIENTO	1,00	1,00	1,00

Estos resultados demuestran una tendencia futura en los hábitos de compra de los consumidores de fruta que los estrategias de las empresas deberían tener muy presente.

A modo de conclusión, el análisis factorial de segundo nivel presentado en este epígrafe, da una idea de las relaciones entre las variables latentes y la calidad percibida para cada tipo de establecimiento. Se ha contrastado la invarianza factorial total del Modelo CALPER en muestras múltiples.

## 5. ESTRATEGIAS EMPRESARIALES DE DIFERENCIACION

La calidad del producto se configura como un elemento primordial en la estrategia de Marketing de la empresa, y en el que se apoyarán las políticas de precio, distribución y comunicación dirigidas a los públicos-objetivo.

Una vez hecho el esfuerzo que conllevaría la mejora de la calidad, el siguiente paso sería intentar medirla, proceso que constituye una de las metas más difíciles de alcanzar, debido a la cantidad de factores que pueden intervenir en dicho proceso. A pesar de la complejidad que entraña la medición de la calidad, ese ha sido el cometido que pretendíamos con nuestra investigación.

Si existe, y existe de hecho, una tendencia o preocupación por lo que se denomina "aproximación a la calidad percibida", vista desde una óptica subjetiva, es preciso que las empresas conozcan qué significa calidad para el consumidor y en concreto la calidad de un producto genérico como la fruta. No basta intentar diferenciar un producto dando una imagen de calidad, es fundamental que el consumidor la perciba no sólo en la etiqueta de un envase sino en un conjunto de atributos determinantes, para que esa estrategia se convierta en una ventaja sostenible a largo plazo.

Por tanto, las acciones de la empresa pasan necesariamente por una mayor diferenciación e implicación en el proceso de comercialización.

Los caminos para obtener un producto diferenciado son múltiples, según indicaba CHAMBERLIN (1953) "puede ser real o ficticia". La diferenciación puede basarse en ciertas características exclusivas patentadas, marcas registradas, nombres comerciales, peculiaridades en el envase, o alguna singularidad en la calidad, diseño, color o estilo.

De las alternativas planteadas por CHAMBERLIN (1953), ampliadas con posterioridad desde el Marketing y la Dirección Estratégica (LEAVITT, 1980), nos parece adecuado en el caso que nos ocupa de un producto agroalimentario perecedero, centrarnos principalmente en las que inciden en los atributos tanto intrínsecos como extrínsecos de la calidad percibida; es decir, la diferenciación a través de las características que compondrían el concepto multidimensional de la calidad.

La estrategia de diferenciación vía calidad percibida, considerada más idónea para aquellas empresas agroalimentarias que se dediquen a la producción y obtención de frutas destinadas al consumidor final, analiza en el presente estudio, los atributos tanto intrínsecos como extrínsecos que han resultado ser más significativos después de aplicarles el procedimiento metodológico seguido. Queremos subrayar el hecho de que el modelo propuesto del que se partió, intentó ser lo más completo posible al incorporar cuantos atributos eran determinantes para el consumidor en su compra de fruta, pero no todos ellos pudieron permanecer en el modelo dadas las imposiciones del procedimiento metodológico aplicado, con la consiguiente pérdida de información que supuso.

En concreto, incorporamos 22 atributos de calidad que se correspondían con: tacto, color, sabor, olor, tamaño, textura, forma, contenido en vitaminas, experiencia anterior, frescura, envasado, a granel, promoción, publicidad, marca, procedencia, precio, fuerza de ventas, horario, proximidad, aparcamiento y variedad. De los cuales, únicamente se mantuvieron en el modelo final: tamaño, textura, forma, fuerza de ventas, horario y aparcamiento.

Para definir la política de calidad de este tipo de productos las empresas deberán poner más énfasis en los atributos de naturaleza intrínseca como se desprende de los resultados de nuestra investigación. Sin duda los productos alimenticios son productos de experiencia, así, el sabor o la textura no pueden ser conocidos a priori, a menos que se pruebe el producto, pero han sido los atributos intrínsecos más sobresalientes que han definido la naturaleza tangible del producto.

Por tanto, la estrategia del *productor* irá encaminada a controlar todas las etapas del proceso productivo donde se puedan introducir mejoras después de realizar un gran esfuerzo en I+D, tendentes a conseguir frutas de calidad que premien los atributos tamaño, textura y forma; es decir, deberán obtener un producto con un buen calibre, ya que conforme a los resultados de nuestra investigación este es el aspecto más determinante en la compra de fruta por parte del consumidor.

Esto tendrá como desencadenante, que lógicamente la estrategia del *minorista* sea realizar pedidos a aquél proveedor que ante todo, tenga en cuenta estas mismas variables para mejorar su calidad.

En cuanto a los atributos extrínsecos, aunque como señalamos han adquirido una ponderación menor que los intrínsecos en la medición de la calidad percibida, son fundamentales para el consumidor al tener que guiarse por ellos como indicios que son de la calidad del producto y, por tanto, las empresas deben establecer sus estrategias también en función de ellos. De ahí, que en cuanto al embalaje el hecho de que la fruta se venda envasada y no a granel sea un aspecto puntuado favorablemente por parte de los consumidores.

Por ello, es fundamental la orientación al mercado de las empresas pertenecientes al sector frutícola. No hay que olvidar que dichas empresas se han especializado en un producto genérico –la fruta– que cuenta con una posición competitiva procedente de las ventajas competitivas derivadas de la producción, al igual que ocurre con otros productos como aceite, hortalizas y, en menor medida vinos (BRIZ, 1993).

Por lo que se refiere al tipo de establecimiento elegido para la demanda de frutas, la información procedente del MAPA corrobora que los mayores volúmenes de venta de fruta se obtienen en las tiendas especializadas (fruterías), siendo éste el sistema de distribución que alcanza mayores cuotas de mercado. Pero, los resultados de nuestro trabajo demuestran que esta tendencia se puede invertir. Como se corroboró con la información facilitada por el PIMS, la calidad está relacionada con la cuota de mercado de las empresas, al existir una tendencia que potencia la calidad son las grandes superficies las que ofrecen libre servicio, horarios de apertura más amplios y servicio de aparcamiento, resultando ser éstos los atributos extrínsecos que han sido ponderados positivamente por el consumidor. El apartado referente a la invarianza factorial, avala esta presunción. El Modelo CALPER contrastado para una muestra formada por todos aquellos individuos que compran fruta en los hipermercados, demostró que los atributos de naturaleza extrínseca resultaron ser más relevantes para el consumidor en la percepción de la calidad de la fruta que los intrínsecos.

En las Figuras 4 y 5 se pueden visualizar los resultados que se han alcanzado en los atributos de calidad intrínsecos y extrínsecos después del análisis de la invarianza factorial por tipos de establecimiento.

Figura 4. Resumen de los coeficientes obtenidos en los atributos intrínsecos de calidad por tipos de establecimiento

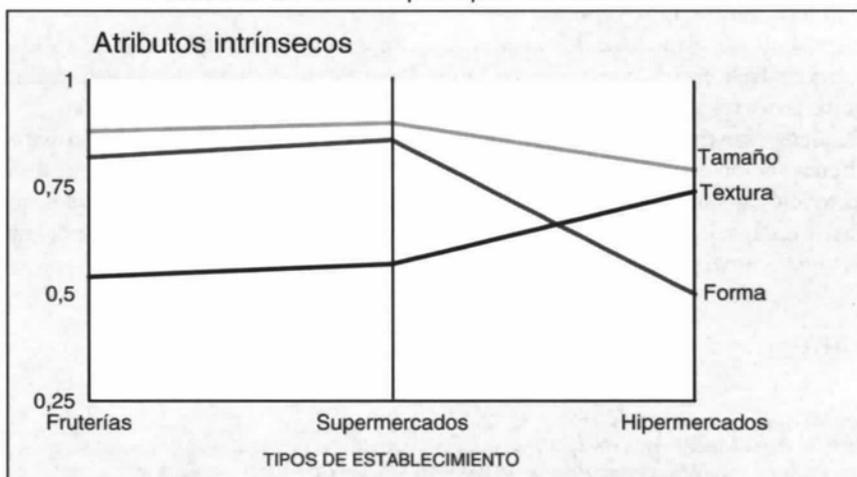
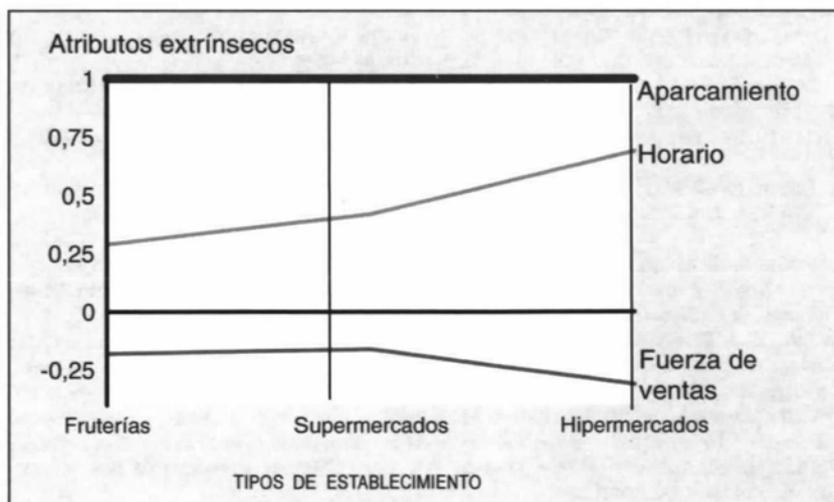


Figura 5. Resumen de los coeficientes obtenidos en los atributos extrínsecos de calidad por tipos de establecimiento



De todo lo comentado y mediante la observación de los gráficos se extrae como conclusión que las empresas del sector frutícola deben competir en los mercados con una estrategia de diferenciación en calidad. La calidad esperada en las frutas dependerá tanto de la percepción de la calidad intrínseca como extrínseca, pero en menor medida de ésta última. Las características intrínsecas, tamaño, textura y forma, junto con las extrínsecas, fuerza de ventas (con signo negativo), horario y aparcamiento han de ser tenidas en cuenta en las políticas de decisión de las empresas, ya que son los indicios de calidad utilizados fundamentalmente por quién decide, cuando acude a demandar estos productos a estos tres tipos de distribución.

Sin duda, estos resultados son muy coherentes si nos fijamos en el hecho de que los atributos de calidad determinantes responden a percepciones sensoriales visuales, dónde la presentación de las frutas es fundamental para el sistema de venta preferido, el autoservicio.

Por tanto, cada sistema de distribución de frutas (fruterías, supermercados, hipermercados) deberá especializarse en aquellos atributos ponderados positivamente por el consumidor. Así, por ejemplo, y como se muestra en las figuras 4 y 5, los *supermercados* han sido valorados por los consumidores como aquél tipo de establecimiento que más cuida la presentación en cuanto al tamaño y la forma de las frutas que vende, por ello, debe seguir controlando este tipo de variables. Las *fruterías* deberían hacer un mayor esfuerzo tendente a ofertar frutas normalizadas, ya que son muy valoradas por sus clientes, si quieren mantener su actual cuota de mercado, ya que, la tendencia del consumidor es a favor de los *hipermercados* que aunque no poseen fuertes ventajas competitivas procedentes de los atributos intrínsecos de las frutas que ofertan, prestan servicios relacionados con los atributos extrínsecos cada vez más importantes para el consumidor.

Esto es un indicio del mañana, de ahí que volvamos a recalcar que las fruterías tendrían que intentar invertir esta posible tendencia a su favor mediante estrategias de calidad que consideraran también mayor flexibilidad de horario y libre servicio.

El conocimiento de estos aspectos clave que influyen en las percepciones de calidad del consumidor en su compra de fruta fresca, ayudará a las empresas a elegir en cada caso la estrategia más adecuada, atendiendo a los atributos de calidad que hemos identificado en nuestra investigación.

Consideramos nuestra investigación empírica como un intento muy novedoso para explicar las estrategias de diferenciación en Calidad Percibida por distintos tipos de establecimientos, dado que hemos utilizado una metodología innovadora como es el estudio de la invarianza factorial del que se pueden beneficiar futuras investigaciones, aunque somos conscientes de nuestras limitaciones por no disponer de una muestra más significativa para el caso de los hipermercados.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMOS PARA WINDOWS, VERSIÓN 3.51. (1994)
- Bagozzi, R.P. y Baumgartner, H. (1994). "THE EVALUATION OF STRUCTURAL EQUATION MODELS AND HYPOTHESIS TESTING" EN *PRINCIPLES OF MARKETING RESEARCH*. BASIL BLACKWELL LTD., CAP. 9, PÁGS. 386-419.
- Belonax, J.J. y Javalgi, R.G. (1989). "THE INFLUENCE OF INVOLVEMENT AND PRODUCT CLASS QUALITY ON CONSUMER CHOICE SETS". *JOURNAL OF THE ACADEMY OF MARKETING SCIENCE*, VOL. 17, NÚM. 3, PÁGS. 209-216.
- Briz, J. (1993). "AGRICULTURAL MARKETING IN SPAIN". *JOURNAL OF INTERNATIONAL FOOD AND AGRIBUSINESS MARKETING*, VOL. 5, NÚM. 3/4, PÁGS. 163-177.
- Byrne, B.M. (1994). *STRUCTURAL EQUATION MODELING WITH EQS AND EQS/WINDOWS*. SAGE PUBLICATION INC. THOUSAND OAKS, CA.
- Blair, M.E. y Innis, D.E. (1996). "THE EFFECTS OF PRODUCTS KNOWLEDGE ON THE EVALUATION OF WARRANTED BRANDS". *PSYCHOLOGY AND MARKETING*, VOL. 13, NÚM. 5, PÁGS. 445-456.
- Bollen, K.A. y Lennox, R. (1991). "CONVENTIONAL WISDOM ON MEASUREMENT. A STRUCTURAL EQUATION PERSPECTIVE". *PSYCHOLOGICAL BULLETIN*, VOL. 110, NÚM. 2, PÁGS. 305-314.
- Chamberlin, E.H. (1953). "THE PRODUCTS AS AN ECONOMIC VARIABLE". *QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS*, NÚM. 67, PÁGS. 1-29.
- Dawar, N. y Parker, P. (1994). "MARKETING UNIVERSALS: CONSUMERS' USE OF BRAND NAME, PRICE, PHYSICAL APPEARANCE, AND RETAILER REPUTATION AS SIGNALS OF PRODUCT QUALITY". *JOURNAL OF MARKETING*, VOL. 58, PÁGS. 81-95.
- Dodds, W.B. (1985). *AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF PRICE BRAND AND STORE INFORMATION OF THE SUBJECTIVE EVALUATION OF PRODUCTS*. VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY. TESIS DOCTORAL.
- EQS PARA WINDOWS, VERSIÓN 5.4. (1996).
- Gale, B.T. y Buzzell, R.D. (1990). "MARKET POSITION AND COMPETITIVE STRATEGY" EN DAY, G.; WEITZ, B. Y WENSLEY, R. (EDS.) *THE INTERFACE OF MARKETING AND STRATEGY*, PÁGS. 193-230. JAI PRESS INC. LONDRES.
- Gotlieb, J.B. y Sarel, D. (1992). "THE INFLUENCE OF TYPE OF ADVERTISEMENT, PRICE AND SOURCE CREDIBILITY ON PERCEIVED QUALITY". *JOURNAL OF THE ACADEMY OF MARKETING SCIENCE*, VOL. 20, NÚM. 3, PÁGS. 253-260.
- Grande, I. y Abascal, E. (1996). *FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN COMERCIAL*. 3ª EDICIÓN, ESIC.
- Grunert, K.G.; Baadsgaard, A.; Larsen, H.H. y Madsen, T.K. (1996). *MARKET ORIENTATION IN FOOD AND AGRICULTURE*. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. BOSTON.

- Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. y Black, W.C. (1995). *MULTIVARIATE DATA ANALYSIS*. 4ª EDICIÓN, PRENTICE HALL.
- Johansson, J.K., Douglas, S.P. y Nonaka, Y. (1985). "ASSESSING THE IMPACT OF COUNTRY OF ORIGIN ON PRODUCT EVALUATIONS: A NEW METHODOLOGICAL PERSPECTIVE". *JOURNAL OF MARKETING RESEARCH*, VOL. 22, PÁGS. 388-396.
- Jöréskog, K.G. (1971). "SIMULTANEOUS FACTOR ANALISYS IN SEVERAL POPULATIONS". *PSYCHOMETRIKA*, NÚM.36, PÁGS. 409-426.
- Jöréskog, K.G. y Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: STRUCTURAL EQUATION MODELING WITH THE SIMPLIS COMMAND LANGUAGE*. SSI, CHICAGO.
- Jun, W.J. y Jolibert, A.J.P. (1983). "REVEALED VERSUS HIDDEN ATTRIBUTES AS DETERMINANTS OF PERCEIVED PRODUCT QUALITY". *JOURNAL OF ECONOMIC PSYCHOLOGY*, NÚM. 4, PÁGS. 263-272.
- Krishnan, R. (1984). *AN INVESTIGATION OF THE PRICE-PERCEIVED QUALITY RELATIONSHIP*. VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY. TESIS DOCTORAL.
- Leavitt, T. (1980). "MARKETING SUCCESS THROUGH DIFFERENTIATION OF ANYTHING". *HARVARD BUSINESS REVIEW*, NÚM. 58, PÁGS. 83-91.
- Lévy, J.P. (1997). "LA SATISFACCIÓN Y EL RESULTADO EN LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS DOMÉSTICOS. UN INTENTO DE MODELIZACIÓN MEDIANTE EL ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS LATENTES". *REVISTA EUROPEA DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA*, VOL. 6, NÚM. 1, PÁGS. 161-168.
- Morgan, L.A. (1985). "THE IMPORTANCE OF QUALITY" EN *PERCEIVED QUALITY*, JACOBY, J. Y OLSON, J.C. (EDS.), *PERCEIVED QUALITY*, LEXINGTON: LEXINGTON BOOKS. LEXINGTON, PÁGS. 61-64.
- Olson, J.C. (1972). *CUE UTILIZATION OF THE QUALITY PERCEPTION PROCESS: A COGNITIVE MODEL AND AN EMPIRICAL TEST*, UNPUBLISHED DOCTORAL DISSERTATION, PURDUE UNIVERSITY.
- Olson, J.C. y Jacoby, J. (1972). "CUE UTILIZATION IN THE QUALITY PERCEPTION PROCESS", EN M. VENKATESAN (ED.), *PROCEEDINGS OF THE THIRD ANNUAL CONFERENCE OF THE ASSOCIATION FOR CONSUMER RESEARCH*, IOWA CITY: ASSOCIATION FOR CONSUMER RESEARCH, PÁGS. 167-179.
- Peters, T.J. y Waterman, R. H. (1982). *IN SEARCH OF EXCELLENCE*. HARPER AND ROW. NEW YORK.
- Petroshius, S.M. y Monroe, K.B. (1987). "EFFECT OF PRODUCT-LINE PRICING CHARACTERISTICS ON PRODUCT EVALUATIONS". *JOURNAL OF CONSUMER RESEARCH*, NÚM. 13, PÁGS. 511-519.
- Porter, M.E. (1980). *COMPETITIVE STRATEGY*. THE FREE PRESS, NEW YORK.
- Purwar, P. Ch. (1982). *THE ROLE OF PRICE CUES IN PRODUCT QUALITY PERCEPTION: A COMPREHENSIVE MODEL AND AN EMPIRICAL INVESTIGATION*. STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT BUFFALO. TESIS DOCTORAL.
- SPSS PARA WINDOWS, VERSIÓN 6.0.1. (1993)
- Sulé Alonso, M. A. (1998). *CALIDAD PERCIBIDA: APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES AL ÁMBITO AGROALIMENTARIO*. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. TESIS DOCTORAL.
- Sulé Alonso, M. A. (1998A). "MODELIZACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA MEDIANTE ESTRUCTURAS DE COVARIANZA". *X CONGRESO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE MARKETING*. SANTANDER.
- Sulé Alonso, M. A. y LÉVY MANGIN, J-P.(1998). "AN EMPIRICAL EXAMINATION OF THE PERCEIVED QUALITY OF FRUITS". *CIENCIA ERGO SUM*, VOL. 5, NÚM. 3, PÁGS. 233-238.
- Steenkamp, J-B.E.M.; Wierenga, B. y Meulenberg, M.T.G. (1986). "ANALYSIS OF FOOD QUALITY PERCEPTION PROCESSES". *NETHERLAND JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE*, NÚM. 34, PÁGS. 227-230.
- Venkataraman, V.K. (1981). "THE PRICE-QUALITY RELATIONSHIP IN AN EXPERIMENTAL SETTING". *JOURNAL OF ADVERTISING RESEARCH*, VOL. 21, NÚM. 4, PÁGS. 49-52.
- Wierenga, B.; Tilburg, A.; Grunert, K.; Steenkamp, J-B.E.M. y Wedel, M. (1997). *AGRICULTURAL MARKETING AND CONSUMER BEHAVIOR IN A CHANGING WORLD*. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. LONDRES.