

Caracterización de los intermediarios en el mercado del melocotón mexicano

B. Sánchez-Toledano^{1,*}, J.A. Zegbe¹, V. Cuevas-Reyes², D. Camarena-Gómez³ y M. López-Santiago⁴

¹ Campo Experimental Zacatecas-INIFAP. Apartado Postal Núm. 18, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, México. E-98500

² Campo Experimental Valle de México-INIFAP. Carretera Los Reyes-Texcoco, km 13,5. Coatlinchán, Texcoco, Estado de México. CP. 56250

³ Departamento de Contabilidad, División de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Sonora. Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México

⁴ Universidad Autónoma Chapingo-Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas, Carretera Gómez Palacio – Ciudad Juárez, Bermejillo, 35230 km 40, Durango, México

Resumen

El conocimiento del mercado contribuye a aumentar la rentabilidad de las unidades de producción agrícolas; sin embargo, en el ámbito nacional y en algunos cultivos, este conocimiento es incipiente. Para el mercado de durazno (*Prunus persica* (L.) Batsch) es necesario analizar las funciones e implicación de los agentes de la cadena de distribución del fruto. El objetivo de esta investigación fue caracterizar a los intermediarios mexicanos que participan en el mercado de durazno en México, bajo la hipótesis de que los intermediarios de cada región buscan cierto tipo de durazno con base en atributos de calidad específicos. Se diseñó un cuestionario estructurado dirigido a 371 intermediarios de durazno en México. Los atributos de calidad aceptados incluyeron el color externo rojo a amarillo, con 25% de chapeo sobre el color amarillo, el color de la pulpa solicitado fue de amarillo a blanco, sin pigmentación rojiza en la pulpa o alrededor de la semilla y tamaño de fruta con diámetro ecuatorial mínimo de 56 mm. También se identificaron los siguientes segmentos de intermediarios: 1) comprometidos con productos saludables, identificados como los que dan importancia a los productos elaborados de manera natural (27,2%), 2) despreocupados, desvinculados de las consideraciones actuales del mercado (49,8%), y 3) innovadores (22,9%), caracterizados por buscar tecnologías nuevas. Cada segmento mostró estrategias de negocio diferentes; por lo tanto, esto último permitirá a los productores mexicanos de durazno orientar la comercialización de su fruta según la calidad lograda en el año agrícola.

Palabras clave: *Prunus persica* (L.) Batsch, demanda, mercado, tipología.

Intermediaries characterization in the Mexican peach market

Abstract

The market knowledge contributes to increase the profitability of agricultural production units; however, at the national scope and in some crops, this knowledge is incipient. For the peach market (*Prunus persica* (L.) Batsch) it is necessary to analyze the functions and implication of the agents of the fruit distribution chain. The objective of this research was to characterize Mexican intermediaries who

* Autor para correspondencia: sugammx@hotmail.com

participate in the peach market in Mexico, under the hypothesis that the Mexican intermediaries from each region look for a particular type of peach based on specific quality attributes. A structured questionnaire was applied to 371 peach intermediaries in Mexico. The accepted quality attributes of peach included external color from red to yellow with 25% of red blush over a yellow background, the requested pulp color was from yellow to white, without reddish pigmentation in the pulp or around the seed, and fruit size with a minimum equatorial diameter of 56 mm. The following segments of intermediaries were also identified: 1) committed with healthy products identified as those that give importance to products naturally grown, (27.2%), 2) careless, the intermediaries of this segment were disconnected from current market considerations (49.8%), and 3) innovators (22.9%), they were characterized by looking for new technologies. Every segment showed different market strategies; therefore, this segmentation will allow Mexican peach growers to orient their fruit marketing according to the peach quality achieved during the current growing season.

Keywords: *Prunus persica* (L.) Batsch, demand, market, typology.

Introducción

La fruticultura en México tiene relevancia económica, productiva y nutrimental. Martínez Damián y Vargas Oropeza (2004) señalaron que las frutas que integran una canasta de consumo habitual del consumidor mexicano son la naranja (*Citrus x sinensis*), plátano (*Musa x paradisiaca*), mango (*Mangifera indica*), melón (*Cucumis melo*), durazno (*Prunus persica* (L.) Batsch), sandía (*Citrullua lanatus*), guayaba (*Psidium guajava*), papaya (*Carica papaya*), fresa (*Fragaria*), piña (*Ananas comosus*) y toronja (*Citrus x paradisi*). En México, la producción actual de durazno es 163.796 t año⁻¹ y los principales estados productores son Aguascalientes, Chihuahua y Zacatecas (SIAP, 2018). La importancia nacional es el uso de mano de obra porque emplea cuatro millones de jornales cada año.

Además de las características productivas, en la actualidad los mercados locales y globales de mercancías presentan un gran dinamismo, motivado en buena medida por los cambios constantes en los gustos y preferencias de los consumidores, el mayor uso de tecnologías de información y las mejoras en los sistemas de comunicación (SE, 2008). El sistema de comercialización de un producto es determinante y, está conformado por un conjunto de

canales de comercialización que resultan de las combinaciones de transferencias de propiedad de un producto entre diversos agentes de intermediación, las cuales son necesarias para que la mercancía llegue desde el productor hasta el consumidor (Diez y Fernández, 1993). Los productos hortofrutícolas llegan a los consumidores a través de canales muy diversos, y el canal de comercialización tradicional del durazno en México desde las unidades de producción hasta el consumidor es de dos formas: el canal corto tradicional y el canal largo. El primero es cuando el productor acude directamente al mayorista, y el segundo es cuando el productor acude al mayorista, quien pasa al medio-mayorista y luego al consumidor final.

Si se quiere acceder a mercados nuevos y generar más oportunidades de desarrollo económico para la población rural es necesario satisfacer las necesidades de los consumidores a través del conocimiento de las demandas de los intermediarios, puesto que éstos son una pieza fundamental dentro de la cadena comercial. Por consiguiente, no contar con información clave sobre las preferencias y necesidades del mercado supone para integrantes de la cadena correr el riesgo de desconocer una realidad compleja y cambiante (Kotler y Keller, 2006).

Estudios que analizan las preferencias y tendencias del mercado de frutas en México son los de Wicab Gutiérrez y Blando Sánchez (2018); Ramos-Sandoval et al. (2017); Sangerman-Jarquín et al. (2011); Le Bellec et al. (2006). Al centrarse en durazno, se encuentra una línea de investigación amplia sobre cuestiones agronómicas (García-Mogollón y Torres-Zamudio, 2017; Díaz Martínez et al., 2017; De la Torre-Almaraz et al., 2014; Osborne et al., 2014) aunque también están las que destacan aspectos técnicos del productor (Larqué Saavedra et al., 2009). Desde un enfoque más económico se encuentran aportaciones en el ámbito de la logística y de costos de transporte (Antonio-González et al., 2012) y las relacionadas con las importaciones y mercado del durazno (Arroyo-Pozos et al., 2015). No obstante, a pesar de que los intermediarios contribuyen a una cadena de suministro eficiente y rentable, lo cierto es que existe poca información sobre la aceptación de atributos y comportamientos de compra que éstos tienen sobre el mercado del durazno en México. De ahí, que esta investigación buscó contribuir a disminuir el vacío que existe en la literatura sobre este tema. El objetivo de esta investigación fue caracterizar a los intermediarios mexicanos que participan en el mercado de durazno en México, para lo cual se realizó una encuesta personalizada a intermediarios, además de efectuarse un grupo de discusión con expertos en la temática. Como hipótesis se plantea que los intermediarios de cada región buscan cierto tipo de durazno con base en atributos de calidad específicos.

Material y métodos

La información se recabó mediante una encuesta personalizada a intermediarios de durazno, efectuada entre julio y septiembre de 2016. El cuestionario se aplicó a una muestra de 371 intermediarios estratificados por tamaño

de negocio (mayorista y medio-mayorista), donde los encargados o gerentes comerciales de la organización minorista fueron los que respondieron la encuesta. El tamaño de muestra se calculó con base en la lista de bodegas que manejan durazno en las principales centrales de abasto del país ($n = 138.176$) (SNIMM, 2013). La muestra se calculó con la fórmula de poblaciones finitas con un nivel de significación al 5% ($Z = 1,96$) y un nivel máximo de error de 6,9% (Cochran y Díaz, 1980). Las encuestas se aplicaron en las centrales de abasto de la república mexicana (número de encuestas aplicadas): Ecatepec (27), Zacatecas (9), Guadalajara (74), Irapuato (20), Iztapalapa (101), León (34), Monterrey (21), Morelia (12), Puebla (42), Querétaro (16) y San Luis Potosí (15).

Fuentes de información

El cuestionario aplicado incluyó 72 preguntas de tipo cerrado, el cual primero se validó con una muestra piloto a intermediarios ($n = 20$). Las preguntas se dividieron según la clasificación propuesta por Malhotra (2008) en:

Características del intermediario: Esta sección incluyó nombre del intermediario, edad, escolaridad, ubicación, acceso a crédito y precios. No obstante, por cuestiones de protección de datos de los participantes, el análisis de la información se efectuó de manera anónima y no individual, permitiendo una perspectiva general de la problemática.

Productos manejados en el negocio: En esta sección se indagó sobre tipo de frutas que manejaba el establecimiento, época de venta y volumen de venta.

Atributos del fruto y comercialización de durazno: En esta sección se incluyeron aspectos relacionados con la apreciación del fruto, como: color externo, aroma, tamaño (diámetro o peso), sabor, contenido de azúcar (dulzor),

pigmentación en la piel (chapeo), ausencia de lesiones o golpes en el fruto, ausencia de daños fisiológicos (oscurecimiento de pulpa, daño por frío, oxidación), color de la pulpa, tipo de fruto (nectarina, hueso suelto, hueso pegado), vida de anaquel, época de cosecha, el tipo de empaque, tamaño de empaque, precio por kg, área geográfica donde se comercializa el durazno (noreste, noroeste, centro, sur, sureste de México), marca del producto, identificación de origen y etiquetado individual (Peñaherrera et al., 2019; Sangerman-Jarquín et al., 2011; Cerda Urrutia et al., 2011; Mora et al., 2010). Estos atributos se presentaron en diferentes constructos que incluyeron diversos ítems medidos en una escala de Likert entre 1 y 5, donde el intermedio no estuvo o estuvo totalmente de acuerdo con las afirmaciones presentadas, respectivamente. La información se procesó con el procedimiento de escalamiento multidimensional (EMD) (Malhotra, 2008) utilizando el sistema de análisis estadístico SAS (versión 9,1 SAS Institute, Cary, NC, USA).

Percepciones sobre tendencias futuras: En esta sección se incluyeron las tendencias futuras que juegan un papel importante como factores determinantes de la comercialización de durazno (Verdú, 2001), éstas se presentaron en diferentes constructos que incluyeron diversos ítems medidos en una escala de Likert de cinco puntos, donde el cinco representó la máxima puntuación e indicó que la afirmación señalada era sumamente probable. Las afirmaciones identificadas fueron comentadas y analizadas previamente en un grupo de discusión formado por expertos en la temática e investigadores implicados en el estudio. La información de los constructos (Tabla 1) se validó y se redujo con el método multivariado por componentes principales (CP) (Sánchez-Toledano et al., 2013). Los factores que representaron las tendencias futuras identificadas con el CP se utilizaron, a la vez, como variables de segmentación de los intermediarios mediante un análisis de conglomerados (AC) (Sánchez-Toledano et al., 2013).

Tabla 1. Variables sobre tendencias futuras de la comercialización del durazno.

Table 1. Variables on future peach marketing trends.

Variables sobre tendencias	Nombre de la variable	Referencia
¿Qué tan probable es que su empresa aumente la exigencia en la calidad del durazno?	a ₁	Sangerman-Jarquín et al., 2011
¿Qué tan probable será que su empresa requiera un producto inocuo?	a ₂	Engo et al., 2015
¿Qué tan probable es que su empresa invierta en la compra de duraznos orgánicos?	a ₃	Padilla-Bernal y Pérez-Veyna, 2008
¿Qué tan probable es que en su empresa considere al durazno como un producto que mejore la salud del consumidor?	a ₄	Padilla-Bernal y Pérez-Veyna, 2008
¿Qué tan probable es que en su empresa sea necesario el etiquetado inteligente o trazabilidad?	a ₅	Metref y Calvo-Dopico, 2016
¿Qué tan probable es que su empresa invierta en comercializar un durazno personalizado? (forma o color exótico)	a ₆	Yagüe, 1996
¿Qué tan probable es que en su empresa invierta en nuevos productos agroindustriales de durazno?	a ₇	Sumaya-Martínez et al., 2010

Resultados y discusión

Atributos de calidad del durazno mínimamente aceptados por los intermediarios

Las características que los intermediarios buscaron al comprar durazno estuvieron influenciadas por la región donde se encuentran los consumidores de esta fruta. Así, los atributos de calidad mínimos requeridos por los intermediarios variaron en función de la aceptación del mercado; por ejemplo, en el caso del color externo se indicó que fuese

amarillo fuerte, con pulpa amarilla y que la semilla estuviese adherida a la pulpa. En cuanto al nivel de dulzor, predominó la fruta con 14 y 16 °Brix y alta firmeza. Lo anterior, se asemejó a los descrito por Gallardo *et al.* (2015). Ellos indicaron que los intermediarios de California optaron por manejar durazno con un dulzor superior a 11 °Brix y una firmeza superior a 4,5 kg cm⁻². Sin embargo, en las zonas del Centro y Golfo del país, se aceptó un durazno con 50% de chapeo en la piel, mientras que en el norte centro y occidente se orientaron por un durazno con 75% de chapeo (Tabla 2).

Tabla 2. Atributos de calidad del durazno mínimamente requeridos por los intermediarios en distintas regiones geográficas de México.

Table 2. Peach quality attributes minimally required by intermediaries in different geographic regions of Mexico.

Atributo	Noreste	Centro	Norte-Centro	Golfo	Occidente
Color externo	Amarillo fuerte	Amarillo fuerte	Amarillo fuerte	Amarillo fuerte	Amarillo fuerte
Tamaño (mm)	65	60	≥ 60	60	60
Dulzura (°Brix)	17-19 (Muy dulce)	14-16 (Dulce)	17-19 (Muy dulce)	14-16 (Dulce)	14-16 (Dulce)
Chapeo en la piel (%)	25	50	75	50	75
Color de pulpa	Amarilla	Amarilla	Amarilla	Amarilla	Amarilla
Tipo de durazno	Hueso pegado	Hueso pegado	Hueso pegado	Hueso pegado	Hueso pegado
Vida de anaquel (Semana)	1	≤1	1	1	1
Firmeza	Muy firme	Firme	Muy firme y firme	Firme	Firme
Tipo de empaque	Caja de cartón	Caja de cartón	Caja de cartón	Caja de plástico	Caja de cartón
Tamaño de empaque (kg)	10	12	20	20	10
Precio (\$ kg ⁻¹)	15,5	12,9	7,7	5	11,5

Mercados objetivo para durazno

En el análisis de los atributos del fruto fueron dos las dimensiones que mejor explicaron la configuración espacial, cuyo índice de stress fue 0,05 e indicó un buen ajuste entre el modelo y los datos (Kruskal, 1964). Las dos primeras dimensiones explicaron aproximadamente el 52,3% de la variación (33% y 19,3%, respectivamente). La primera dimensión hizo referencia a los atributos que se pueden percibir antes de la compra y la segunda consideró aquellos atributos que se perciben después de la compra o en el consumo. Como se observó, los intermediarios no se distribuyeron equitativamente a lo largo de los cuadrantes del mapa, reflejando así, diferencias en cuanto a la aceptación del fruto. La ubicación de los mercados mayoristas de Ecatepec, Huixcolotla, Iztapalapa, León, Guadalajara y medio-mayorista de Morelia aceptaron durazno con un tamaño de 56 mm, contenido de azúcar entre 11 y 13 °Brix y buen sabor (Figura 1; Cuadrante I). Mientras que, los mayoristas de Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y medio-mayorista de Toluca y Guadalajara aceptaron un durazno con un color externo amarillo fuerte, 25% de chapeo y con un aroma característico (Figura 1; Cuadrante II). Por consiguiente, la estrategia para alcanzar estos mercados sugiere proyectos encaminados a satisfacer las necesidades de mercado a través del desarrollo de infraestructura que le permita seleccionar la fruta. La selección de la fruta permite segmentar el mercado y mejorar el precio.

En contraste, los medio-mayoristas de Ecatepec y mayoristas de Querétaro aceptaron durazno con una firmeza de 3,1 kg cm⁻². No obstante, los mayoristas de Puebla no dieron importancia a duraznos con lesiones y poca vida de anaquel, lo cual obedeció a una rápida comercialización de la fruta y, evitar así, la inversión en el proceso de selección y empaque (Figura 1; Cuadrante III).

Los medio-mayoristas de Puebla, Monterrey, San Luis Potosí y Huixcolotla, así como los Mayoristas de Iztapalapa, Morelia y Monterrey optaron por un durazno con pulpa amarilla y hueso adherido a la pulpa; sin embargo, descuidaron los daños fisiológicos, es decir, oscurecimiento de pulpa, daño por frío y oxidación (Figura 1; Cuadrante IV), lo cual reflejó un mal almacenamiento y, en consecuencia, precios bajos. Parker et al. (1991) determinaron que la ausencia de daños fisiológicos se correlacionó positivamente con los precios en los Estados Unidos. Los daños por frío observados después de los 45 y 66 días en almacenamiento indicaron que la fruta de ciertos cultivares presentan desordenes fisiológicos; entonces, extender el período de comercialización de los duraznos implica aumentar el riesgo de incidencia de daños por frío, circunstancia que puede originar insatisfacción en los consumidores y disminuir su valor comercial. Según Bruhn et al. (1991) uno de los mayores motivos de insatisfacción con frutas por parte de los consumidores es la presencia de daños por frío. Los mismos consumidores pagarían más por una fruta sana, madura y jugosa.

El análisis de los atributos de comercialización del durazno mostró un valor de stress aceptable (0,11) (Kruskal, 1964). Las dos primeras dimensiones explicaron cerca del 46% de la variación (33,2% y 12,2% la primera y segunda dimensión, respectivamente). El hecho de que el porcentaje total de la varianza explicada esté por debajo del 50% es frecuente dentro de las aplicaciones empíricas (Greenhoff y MacFie, 1994). La primera dimensión hizo referencia a los atributos con características de origen y la segunda dimensión a características de uso.

Los Mayoristas de Veracruz, Iztapalapa, Puebla y medio-mayoristas de León, Guadalajara, Puebla y Querétaro aceptaron durazno con marca y etiquetado (Figura 2; Cuadrante I); en cambio los medio-mayoristas de Zaca-

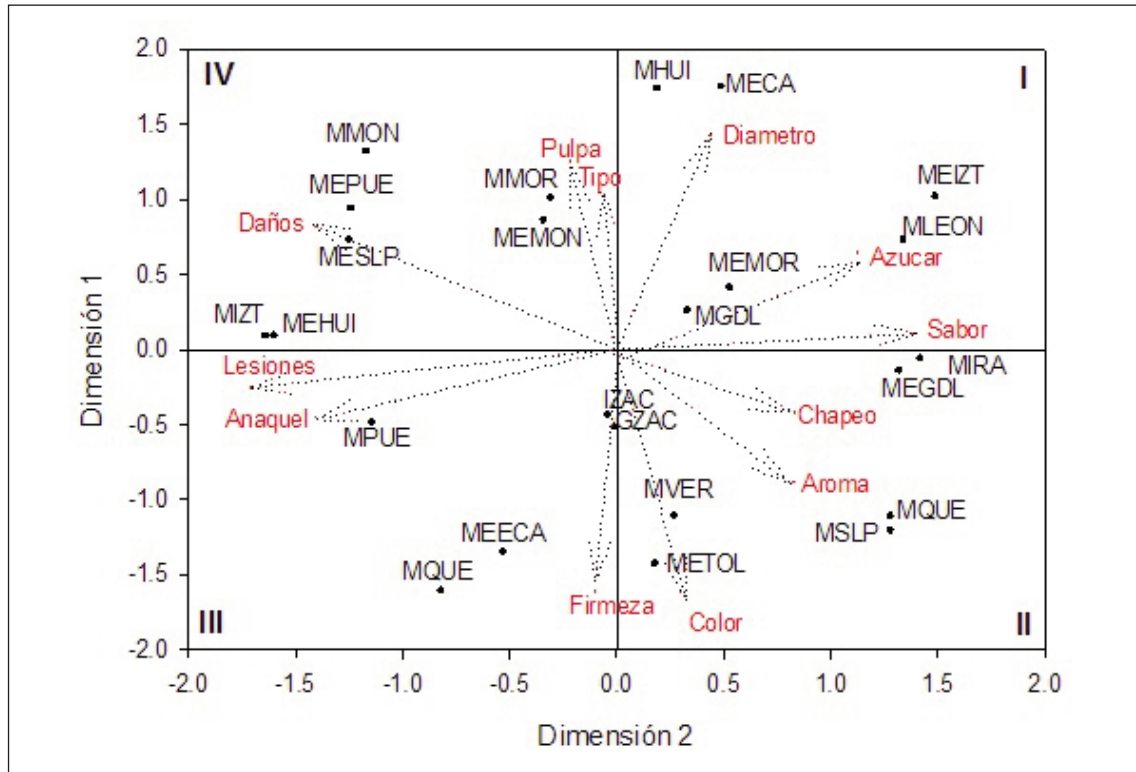


Figura 1. Segmentación de mercado basado en los atributos de calidad de la fruta.

Figure 1. Market segmentation based on the fruit quality attributes.

M= mayorista, ME= medio-mayorista; IZT= Iztaapalapa, LEON= León, MOR= Morelia, GDL= Guadalajara, ECA= Ecatepec, IRA= Irapuato, QUE= Querétaro, TOL= Toluca, GZAC= Zacatecas, PUE= Puebla, MON= Monterrey, SLP= San Luis Potosí, HUI= Huixcolotla, Puebla.

tecas, San Luis Potosí, Ecatepec y Huixcolotla; así como los mayoristas de Monterrey, Veracruz e Iztaapalapa dieron énfasis al precio y tamaño del empaque (Figura 2; Cuadrante II). Por lo tanto, para acceder a estos mercados se debe enfocar hacia mejorar la presentación de venta del producto. Según Saghir (2004) el empaque ayuda a manejar las mercancías de manera segura y efectiva. De la misma manera, el empaque influye en la decisión de compra por parte de los consumidores, ya que determina, en parte, cómo los clientes perciben la calidad del producto (Sanders y Green, 1989).

El tipo de empaque y su disponibilidad fueron más preciados por los mayoristas de Querétaro, Toluca, Monterrey y Huixcolotla (Figura 2; Cuadrante III). El origen y procedencia (área) se valoró mejor por los mayoristas de Toluca, Guadalajara, Irapuato y San Luis Potosí; así como los medio-mayoristas de Iztaapalapa y Ecatepec, éstos prefirieron un durazno de origen nacional y del norte-centro (Figura 2; Cuadrante IV). Lo anterior, concordó con lo señalado por Sangerman-Jarquín et al. (2011), ya que, en esta última investigación, el 78,3% de los mayoristas aceptaron durazno que fuese de origen nacional.

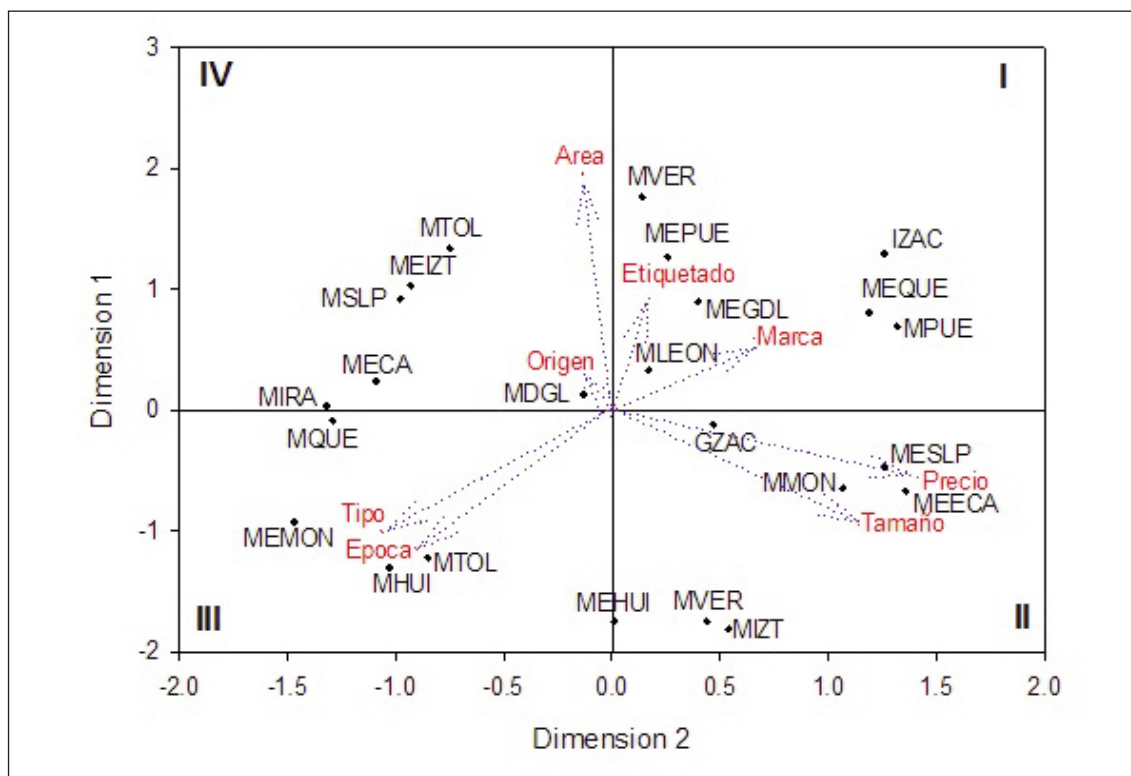


Figura 2. Segmentación de mercado basado en los atributos de comercialización del durazno.
 Figure 2. Market segmentation based on the peach marketing attributes.

M= mayorista, ME= medio-mayorista; IZT= Iztapalapa, LEON= León, MOR= Morelia, GDL= Guadalajara, ECA= Ecatepec, IRA= Irapuato, QUE= Querétaro, TOL= Toluca, GZAC= Zacatecas, PUE= Puebla, MON= Monterrey, SLP= San Luis Potosí, HUI= Huixcolotla, Puebla.

Comportamiento de compra de los intermediarios en cuanto a sus percepciones futuras

En este apartado, los intermediarios fueron cuestionados sobre sus percepciones hacia las tendencias futuras de la comercialización del durazno. De acuerdo con el análisis, se generaron dos CP importantes. El primero explicó 55,3% de la variación y se orientó a aspectos naturales y con calidad de la fruta. La prueba de esfericidad de Bartlett ($p \leq 0,000$) y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (0,83), evidenciaron la existencia de correlación entre las va-

riables dentro del componente en la muestra de intermediarios.

El segundo explicó 19,3% de la variación orientándose a productos innovadores y personalizados y donde la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0,77 (Tabla 3).

Utilizando como referencia los criterios de los dos componentes señalados previamente, se procedió a segmentar a los intermediarios. El primer segmento denominado "intermediarios comprometidos con productos más salu-

Tabla 3. Vectores raíz para la combinación de variables que integran los componentes principales sobre tendencias futuras de comercialización de los intermediarios.

Table 3. Root vectors for the combination of variables that integrate the Principal Components on perceptions of future marketing trends of intermediaries.

Variables	CP1. Natural y calidad	Variables	CP2. Innovadores y personalizados
¿Qué tan probable es que su empresa aumente la exigencia en la calidad del durazno?	0,83	¿Qué tan probable es que en su empresa sea necesario el etiquetado inteligente o trazabilidad?	0,85
¿Qué tan probable será que su empresa requiera un producto inocuo?	0,84	¿Qué tan probable es que su empresa invierta en comercializar un durazno personalizado? (forma o color exótico)	0,89
¿Qué tan probable es que su empresa invierta en la compra de duraznos orgánicos?	0,81	¿Qué tan probable es que en su empresa invierta en nuevos productos agroindustriales de durazno?	0,85
¿Qué tan probable es que en su empresa considere al durazno como un producto que mejore la salud del consumidor?	0,84		
Varianza explicada (%)	55,3		19,3
KMO	0,83		0,77

dables" concentró 27,2% de los intermediarios encuestados (101 intermediarios). Los integrantes de este grupo buscaron productos de buen sabor y, sobre todo, nutritivos y orgánicos, lo cual apoyó, en parte, los resultados de Hsu y Chen (2014) quienes señalaron que los consumidores buscan productos que no sólo contribuyan a la alimentación, sino que además contribuyan a la salud. Los miembros de este grupo tenían una edad promedio de 50 años y una escolaridad de secundaria. Los precios que manejaban fueron más altos que el promedio y contaban con acceso a crédito. Este grupo se integró por medio-mayoristas, principalmente de la zona centro en Iztapalapa. Al respecto, Shafie y

Rennie (2012) apuntaron que en los países desarrollados la demanda por alimentos y bebidas orgánicas ha crecido hasta 20% promedio anual; lo cual se atribuyó fundamentalmente a que los consumidores ahora dan mayor importancia al cuidado de la salud y el ambiente, minimizando así, la contaminación de alimentos. Adicionalmente, Padilla-Bernal y Pérez-Veyna (2008) han sugerido acompañar la venta de estos productos, con información basada en una estrategia de comercialización orientada a incrementar el conocimiento de los consumidores acerca de los productos orgánicos, de cómo diferenciarlos en el mercado y donde se enfatizan en las propiedades naturales del durazno.

El segundo segmento identificado como "Intermediarios despreocupados" fue el grupo más grande (49,9%) de la muestra (185 intermediarios). Éstos tuvieron una edad promedio de 56 años y una escolaridad hasta primaria. Se integraron principalmente por mayoristas del norte de México y no contaban con acceso a crédito. Se caracterizaron por estar desvinculados de las consideraciones actuales respecto inocuidad, productos orgánicos y trazabilidad. Así mismo, no les interesó saber las demandas del consumidor. Por tanto, ofertaron duraznos sin considerar los requerimientos del mercado y medio ambiente. Al respecto, Higuchi (2015) mencionó que conocer la demanda del mercado permite aportar productos específicos para mercados definidos y, así mejorar utilidades.

El tercer segmento identificado como "Intermediarios innovadores" representó 22,9% de la muestra (85 intermediarios). En general, este grupo tuvo una edad promedio de 54 años y una escolaridad de secundaria. Este grupo se conformó principalmente por medio-mayoristas, sobre todo de la zona de Guadalajara. Son intermediarios que contaban con acceso a créditos que les permitía innovar en tecnologías. Los integrantes de este grupo prefirieron utilizar sistemas de trazabilidad como mecanismos de mercado que cierran la brecha de información entre los agentes. De igual manera, se dejaron llevar por las últimas tendencias del mercado, eliminando conceptos tradicionales, generando nuevas oportunidades y nichos para productos especializados. En este último aspecto, Drucker (2000) ha enfatizado sobre el tema del desarrollo de mercados, específicamente a la innovación como una herramienta importante en el desarrollo estratégico de las empresas. Él afirmó que la innovación es la única herramienta para la creación de mercados y clientes en las estrategias empresariales contemporáneas. Para ello, deberá realizarse una sólida planificación de los nuevos productos.

Al priorizar la información de las tendencias futuras de manera general, se encontró que generar nuevos productos agroindustriales es poco relevante, mientras que incrementar la calidad del durazno es el factor más importante para los intermediarios (Figura 3). La innovación y el proceso de desarrollo de un nuevo producto para el mercado, tiene que garantizar de alguna manera que éste vaya a tener los valores y los atributos de satisfacción que el cliente desea. No obstante, el desarrollo de un nuevo producto tiene que orientarse, desde sus fases iniciales, a descubrir cuáles son esas nuevas características que el cliente demanda o demandará. Una vez que se cuenta con dicho conocimiento, puede entonces, realizarse estrategias para mejorar la oferta de los productos que los consumidores solicitan. En el caso del durazno, se tienen experiencias con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) que cuenta con diversas tecnologías para mejorar la producción de durazno, principalmente el mejoramiento genético de esta especie (Zegbe Domínguez et al., 1999). No obstante, es imperativo continuar profundizando en el conocimiento y directrices del mercado.

Conclusiones

Esta investigación representa el primer enfoque para el estudio de los intermediarios de durazno en México, si bien el análisis no integra a toda la cadena agroalimentaria, lo cierto es que los resultados proporcionados por 371 intermediarios, permite establecer directrices claras y tener una visión más amplia sobre las características de los intermediarios de durazno de once ciudades del país, así como de aspectos de calidad del producto que son más apreciadas en el mercado.

Los resultados mostraron que los intermediarios de durazno en México pueden formar

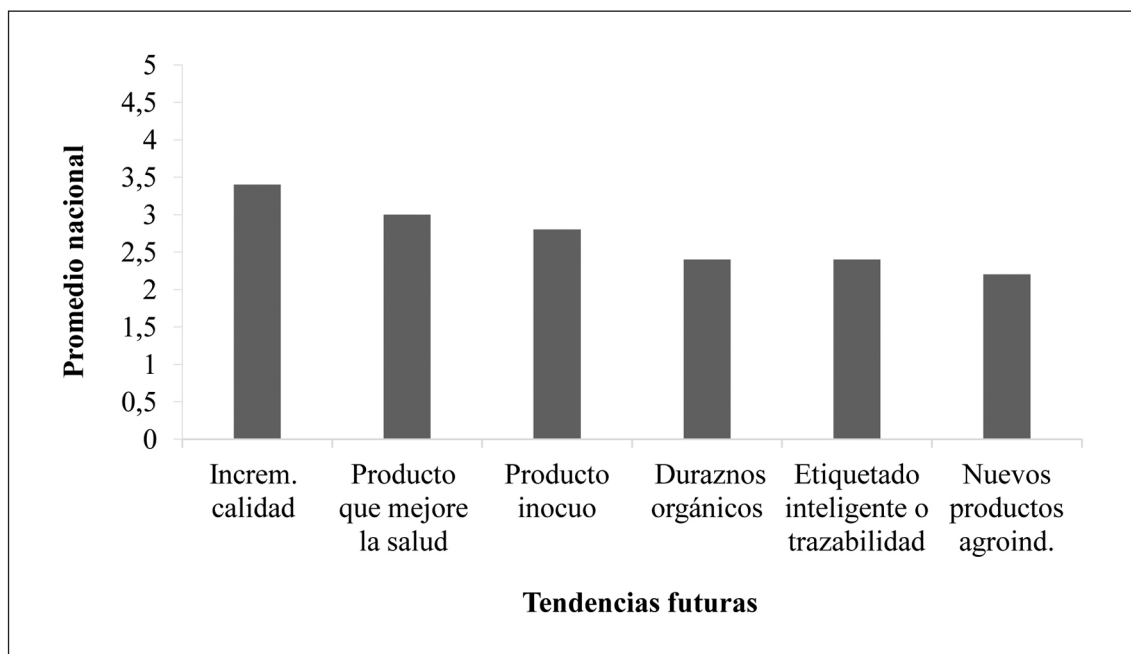


Figura 3. Priorización y ranking del promedio nacional de percepciones sobre tendencias futuras sobre comercialización.

Figure 3. Prioritization and ranking of regional averages of perceptions on future marketing trends.

tres grupos según sus percepciones futuras: comprometidos con productos más saludables, despreocupados e innovadores. Sólo el 22,9% de los intermediarios fueron innovadores; esto permite explicar la competitividad baja del durazno ante otros sistemas de producción. No obstante, cada segmento aplica estrategias de negocio diferenciados, lo que puede permitir a los productores de durazno de México canalizar el durazno de acuerdo a la calidad lograda en el año agrícola. Lo anterior, con el fin de colocar la fruta en el mercado a un precio aceptable. Además, existe un desconocimiento hacia los gustos y preferencias de los intermediarios de durazno, por ello los tomadores de decisiones deberán considerar la existencia de heterogeneidad entre los intermediarios y las características que los distinguen.

Los atributos de calidad aceptados, en general, van desde un color externo rojo hasta el amarillo, con un 25% de chapeo, el color de la pulpa puede ser desde el amarillo hasta el blanco, sin pigmentación rojiza en la pulpa o alrededor del hueso y diámetro ecuatorial mayor o igual a 56 mm. Estos elementos dejan evidente la necesidad de establecer nuevas plantaciones, donde los productores utilicen variedades que satisfagan requerimientos y logren satisfacer la demanda.

Los intermediarios del mercado valoran los rasgos de calidad de la fruta de manera diferente dependiendo de la región donde se ubicó la operación. En general, los intermediarios de mercado asignaron mayores valores a los rasgos de calidad de la fruta que mejorarían las ganancias de sus operaciones, satisfaciendo estrechamente la aceptación de los consumi-

dores ampliando la ventana de tiempo de comercialización o facilitando tratamiento.

Esta información, deja entrever que en términos empresariales es plausible efectuar estrategias de marketing diferenciadas. La comercialización en establecimientos y supermercados gourmet buscan otorgar experiencias de calidad a su audiencia, por lo que intermediarios comprometidos e innovadores pueden tener una mejor recepción de sus productos.

También, no se debe perder de vista que una mejora en las redes de abastecimiento, los tiempos de distribución y el mantenimiento de la cadena de frío permitirían ofrecer un producto con más calidad en aquellos mercados que así lo demandan, tal y como sucede con el grupo de “intermediarios innovadores”.

Por otra parte, es evidente que algunos intermediarios, muestran actitudes de desconocimiento y desinterés en el mercado, de ahí que estrategias para sensibilizar mediante la formación continua y desde la organización productiva pueden conducir a mejoras empresariales sustanciales.

Otro aspecto relevante, es el conocimiento del producto y el posicionamiento que se logre en la mente del consumidor, para lo cual se puede trabajar con estrategias de promoción genérica, donde se destaquen los atributos de salud, cuidado ambiental, de calidad del producto, origen, entre otros.

Por último, esta investigación se ha limitado a unas áreas geográficas específicas, por lo que su extrapolación debe de efectuarse con cautela.

Referencias bibliográficas

Antonio-González J, García-Salazar JA, Chalita-Tovar LE, Matus-Gardea JA, Cruz-Galindo G, Sangerman-Jarquín DM, Portillo Vazquez M,

Forti-Hernández M (2012). Modelo de equilibrio espacial para determinar costos de transporte en la distribución de durazno en México. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas* 3: 701-712. <https://doi.org/10.29312/remexca.v3i4.1424>

Arroyo-Pozos M, Aguilar-Ávila J, Santoyo-Cortés V, Muñoz-Rodríguez M (2015). Demanda de importaciones de durazno (*Prunus persica* L. Batsch) en México procedentes de Estados Unidos de América (1982-2011). En: *Ciencias Sociales: Economía y Humanidades* (Ed. Pérez-Soto F, Figueroa-Hernández E y Godínez-Montoya L) pp. 167-176. ECORFAN-México, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Bruhn CM, Feldman N, Garlitz C, Hardwood J, Ivans E, Marshall M, Riley A, Thurber D, Williamson E (1991). Consumer perceptions of quality: Apricots, cantaloupes, peaches, pears, strawberries and tomatoes. *Journal of Food Quality* 14: 187-195. <https://doi.org/10.1111/j.1745-4557.1991.tb00060.x>

Cerda Urrutia AA, García Pérez LY, González Canino JC, Salvatierra Núñez AI (2011). Preferencias y disposición a pagar por uva de mesa orgánica en la región del Maule, Chile. *Revista Brasileira de Fruticultura* 33: 784-790. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452011000300012>

Cochran G, Díaz E (1980). *Técnicas de Muestreo*, 1ra. Ed. Compañía Editorial Continental, México. 513 pp.

De la Torre-Almaraz R., Sánchez-Navarro J, Pallás V (2014). Detección del *Prunus necrotic ringspot virus* en durazno *Prunus persica* (L.) en México y caracterización molecular de su componente ARN-3. *Agrociencia* 48: 583-598.

Díaz Martínez J, Chaires Hernández I, Gurrola Reyes JN, Proal Nájera JB, González Güerrecá MC, Castellanos Pérez E (2017). Modelos del crecimiento del fruto de durazno *Prunus persica* (L) en tres sistemas de manejo. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América* 42: 597-602.

Diez E, Fernández C (1993). *Distribución Comercial*, 1ra. Ed. Craw Hill, Madrid. 234 pp.

Drucker PF (2000). La disciplina de la innovación. *Creatividad e innovación* 157-174.

- Engo N, Fuxman A, González C, Negri L, Polenta G, Vaugagna S (2015). Desarrollo sobre las exigencias sobre calidad e inocuidad de alimentos en el mundo (2025), 1ra ed. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. 290 pp.
- Gallardo RK, Li H, McCracken V, Yue C, Luby J, McFerson JR (2015). Market intermediaries' willingness to pay for apple, peach, cherry, and strawberry quality attributes. *Agribusiness* 31: 259-280. <https://doi.org/10.1002/agr.21396>
- García-Mogollón A, Torres-Zamudio M (2017). Estudio de vigilancia tecnológica sobre el desarrollo de patentes en el campo de la producción y transformación de durazno. *Revista Ciencia y Agricultura* 14: 15-29. <https://doi.org/10.19053/01228420.v14.n1.2017.6084>
- Greenhoff K, MacFie H (1994). Preference mapping in practice. En: *Measurement of food preferences* (Ed. H.J.H. MacFie, Thompson, D.M.H.) pp. 137-166. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2171-6_6
- Higuchi A (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. *Apuntes* 42: 57-89. <https://doi.org/10.21678/apuntes.77.739>
- Hsu CL, Chen MC (2014). Explaining Consumer Attitudes and Purchase Intentions towards organic food: contributions from regulatory fit and consumer characteristics. *Food Quality and Preference* 35: 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.01.005>
- Kotler P, Keller L (2006). *Marketing management*, 12 ed., New Jersey. 816 pp.
- Kruskal JB (1964). Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method. *Psychometrika* 2: 115-129. <https://doi.org/10.1007/bf02289694>
- Larqué Saavedra BS, Sangerman-Jarquín DM, Ramírez Valverde B, Navarro Bravo A, Serrano Flores ME (2009). Aspectos técnicos y caracterización del productor de durazno en el estado de México. *Agricultura Técnica en México* 35: 305-315.
- Le Bellec F, Vaillant F, Imbert E (2006). Pitahaya (*Hylocereus* spp.): a new fruit crop, a market with a future. *Fruits* 61: 237-250. <https://doi.org/10.1051/fruits:2006021>
- Martínez Damián MA, Vargas Oropeza JA (2004). Un sistema de demanda casi ideal (AIDS) aplicado a once frutas en México (1960-1998). *Revista Fitotecnia Mexicana* 27: 367-375.
- Malhotra K (2008). *Investigación de mercados*. 5a ed., Pearson Prentice Hall. México. 805 pp.
- Metref H, Calvo-Dopico D (2016). Señalización de la calidad y análisis de los beneficios asociados a la trazabilidad. Análisis del mercado del atún en España. *ITEA-Información Técnica Económica Agraria* 112: 421-437. <https://doi.org/10.12706/itea.2016.026>
- Mora M, Contador L, Rodrigo I, Rubio P, Espinoza J, Schnettler B (2010). Identificación de segmentos de mercado y preferencias hacia dos variedades de durazno fresco: una aproximación mediante evaluación in situ en una frutería de Santiago, Chile. *Economía Agraria* 14: 47-63
- Osborne J, Parra-Quezada RA, Robinson TL, Arreola-Avila JG (2014). El raleo químico en floración incrementa el tamaño del fruto y el valor de la producción en durazno variedad 'Zee Lady'. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 5: 353-365. <https://doi.org/10.29312/remexca.v5i3.942>
- Padilla-Bernal LE, Pérez-Veyna O (2008). El consumidor potencial de durazno (*Prunus persica*) orgánico en Zacatecas, Aguascalientes y San Luis Potosí. *Agrociencia* 42: 379-389.
- Parker DD, Zilberman D, Moulton KS (1991). How quality relates to price in California fresh peaches. *California Agriculture* 45: 14-16.
- Peñaherrera V, Carpio C, Sandoval L, Sánchez M, Cabrera T, Guerrero P, Borja I (2019). Efecto del etiquetado de semáforo en el contenido nutricional y el consumo de bebidas gaseosas en Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública* 42:1-8. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.177>
- Ramos-Sandoval N, García-Salazar JA, Borja-Bravo M, Guajardo-Hernández LG, Almeraya-Quintero SX, Arana-Coronado OA (2017). El mercado de la guayaba (*Psidium guajava* L.) en Aguascalientes: un análisis para reducir la volatilidad de los precios. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 18: 3757-3769. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i18.219>

- Sánchez-Toledano BI, Zegbe Domínguez JA, Rumayor Rodríguez AF (2013). Propuesta para evaluar el proceso de adopción de las innovaciones tecnológicas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 4: 855-868. <https://doi.org/10.29312/remexca.v4i6.1154>
- Sangerman-Jarquín DM, Larqué Saavedra BS, Navarro Bravo A, Schwentesius de Rindermann R, Nieto Morales C, Cuevas Sánchez JA (2011). Estudio de mercado de aguacate, guayaba y durazno en el Distrito Federal, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 2: 925-938. <https://doi.org/10.29312/remexca.v2i6.1572>
- Secretaría de economía (SE) (2008). Logística de centrales de abasto. Disponible en: <http://www.elogistica.economia.gob.mx/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/ABASTO0812.pdf>. (Consultado: 29 julio 2018).
- Sanders RT, Green KC (1989). Proper packaging enhances productivity and quality. *Industrial Engineering* 21: 51-55.
- Saghir M (2004). The concept of packaging logistics. In *Proceedings of the Fifteenth Annual POMS Conference, April 30 – May 3, Cancun, Mexico*.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2018). Las centrales de abasto y mercados mayoristas en México. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/articulos/las-centrales-de-abasto-y-los-mercados-mayoristas-en-mexico> (Consultado: 10 febrero 2018).
- Sumaya-Martínez M, Suárez-Diéguez T, Cruz-Cansino NS, Alanís García E, y Sampedro JG (2010). Innovación de productos de alto valor agregado a partir de la tuna mexicana. *Revista Mexicana Agronegocios* 27: 435-41.
- Sistema Nacional de Información e Integración de Mercado (SNIMM) (2013). Anuario estadístico. Disponible en: <http://www.economia-sniim.gob.mx/Nuevo/Home.aspx?opcion=../SNII M-Estadísticas/anuariofx.asp/> (Consultado: 10 enero 2019).
- Shafie FA, Rennie D (2012). Consumer perceptions towards organic food. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 49: 360-367. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.034>
- Verdú J (2001). Desarrollo y validación de una escala de medición de la calidad percibida del vino tinto. Comunicación presentada al XI Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE). Zaragoza, España. Septiembre. 12 pp.
- Wicab Gutiérrez O, Blando Sánchez DB (2018). Exportaciones mexicanas al mercado hortofrutícola en fresco de Japón y las posibilidades de detonar un proceso de innovación inducida en el marco del CPTTP. *PORTES, Revista Mexicana de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico* 12: 97-115.
- Yagüe J (1996). Otras formas de competir: Diferenciación de productos y comercialización. *Revista Situación* 1: 201-221.
- Zegbe Domínguez JA, Rumayor Rodríguez AF, Revelles Torres LR, Pérez Barraza MH (1999). 'Victoria' un clon criollo de durazno de hueso pegado para Zacatecas. *Revista Fitotecnia Mexicana* 22: 227-235.

(Aceptado para publicación el 10 de julio de 2019)