

El higo y sus posibilidades de mercado

Fecha de recepción: 05/11/2007

Fecha de aceptación: 05/02/2008

Sonia Barboza Flores¹

Para estos efectos, se evaluaron distintos factores relacionados con la producción nacional y el uso actual del fruto en su estado fresco y procesado.

Palabras clave

Higo, producción, mercado, alternativas de procesamiento, comercialización, medición de aceptación

Key words

Fig, production, market, processing alternatives, commercialization, acceptance measure

Resumen

Este proyecto tuvo como objetivo general “promover la diversificación agrícola del país mediante la generación de tecnologías para la producción e industrialización del cultivo del higo (*Ficus carica*), así como el establecimiento de nuevas alternativas de mercados y comercialización del producto, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los productores”. Como parte de este se procuró el cumplimiento de objetivos específicos como el de “contar con información sobre el estado de la oferta y de la demanda de higo en el país, así como el comportamiento de los precios y de los

canales de comercialización existentes” y, también, “recopilar información sobre la opinión de los consumidores con respecto a las características sensoriales de los productos elaborados a base de higo por el Centro de Investigación en Gestión Agroindustrial, así como medir la eventual intención de compra”.

Para estos efectos, se evaluaron distintos factores relacionados con la producción nacional y el uso actual del fruto en su estado fresco y procesado. Además, tomando como base el desarrollo de dos nuevos productos procesados, se hace una evaluación de estos para determinar la aceptación del producto en un mercado regional y para determinar los posibles ajustes que deban hacerse en la formulación del producto.

Abstract

The general objective of the project was “to promote the agricultural diversification through the generation of technologies for the production and processing of the fig crop (*Ficus carica*), and also to identify

1. Profesora e investigadora. Centro de investigación en Gestión Agroindustrial (CIGA), Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: sbarboza@itcr.ac.cr

El higo es una fruta poco explotada comercialmente en Costa Rica, esto a pesar de tener muchos años de ser conocida en el país. Fue introducido en tiempos de la colonia española, y no se ha propagado en forma intensiva. Al estudiar el cultivo, se detectó que no existe información sistematizada sobre su producción ni sobre su mercado en cuanto a sus canales de comercialización, el comportamiento de los precios, el volumen, etc.

new markets for the commercialization of the product, to improve the life conditions of the producers". In addition, it tried to achieve some specific objectives like "to have information about the supply and the demand of fig in the country, the prices behavior and the actual commercialization channels" and also "to get information about the acceptance of the consumers in relation to the sensorial characteristics and the purchase intention of the fig processed products obtained in the Pilot Plant of the Center for the Research in Agribusiness Management".

For all these purposes, different factors were evaluated such as national production, and the actual use of the fresh and processed fruit. For the new developed products, the project evaluated the acceptance in a regional market and tried to identify the necessary adjustments in the formulation of both products.

Introducción

El higo es una fruta poco explotada comercialmente en Costa Rica, esto a pesar de tener muchos años de ser conocida en el país. Fue introducido en tiempos de la colonia española, y no se ha propagado en forma intensiva. Al estudiar el cultivo, se detectó que no existe información sistematizada sobre su producción ni sobre su mercado en cuanto a sus canales de comercialización, el comportamiento de los precios, el volumen, etc., pues ninguna dependencia del Gobierno o de otro tipo lleva registro de esta actividad agrícola.

La producción nacional no está cuantificada y, dado que no hay cultivos comerciales, tampoco se tienen datos sobre las estadísticas básicas de rendimiento o productividad, costos de establecimiento y de mantenimiento, variedades, etc.

Es un fruto que no se consume en estado fresco y, en general, existe desconocimiento sobre sus cualidades nutricionales y sobre sus posibilidades industriales. Su

procesamiento industrial está actualmente limitado a unas tres alternativas, a saber: higo azucarado, en almíbar y relleno.

Este proyecto de investigación es el primer esfuerzo nacional de recolectar información sobre este fruto fresco y procesado y de utilizarla como un insumo para procurar la diversificación agrícola y agroindustrial pues, aunque ha sido un cultivo marginal, existen hogares que lo han mantenido como una fuente de ingreso complementario.

Materiales y métodos

Para el estudio del mercado nacional, primero se diseñó una propuesta de investigación del mercado nacional. Se hizo la búsqueda de información sobre el mercado del higo en las principales oficinas del Gobierno, como el Ministerio de Agricultura, Comercio Exterior, Procomer, entre otros. Adicionalmente, se buscó información en INTERNET y en las principales bibliotecas de las universidades. De estas búsquedas, mayoritariamente, se encontró información referente al cultivo, pero no al mercado. Luego, se procedió a ubicar a productores y procesadores de higo por medio de la Agencia de Servicios Agropecuarios de Tierra Blanca y por referencia de cada uno de los entrevistados, esto, dada la inexistencia de un censo previo. Luego, se elaboró un cuestionario que se aplicó a los productores. En el caso de los procesadores, también se identificaron a través de las marcas presentes en el mercado o por referencia de los productores y se diseñó y se les aplicó un cuestionario. Posteriormente, se identificaron por medio de un rastreo en el campo (Cartago centro) las principales panaderías, cafés y heladerías que usan el higo en sus preparaciones, para diseñar y aplicarles el respectivo cuestionario. También, se identificaron algunos puntos de venta (distribución) del higo azucarado, en almíbar y se les hizo una entrevista dirigida. La información primaria se

terminó de recolectar en diciembre del 2004. La información fue procesada y analizada para elaborar el informe.

La medición de aceptación de los productos desarrollados en la planta piloto se restringió geográficamente a la ciudad de San Isidro del General, Pérez Zeledón; también, por el apoyo que Coopeagri ha dado al proyecto y su interés en que asociadas a esta lleguen a manejar este tipo de productos, pues son cantón y sus alrededores un mercado natural para la cooperativa, además de que esta se distribuye a otras partes del país incluyendo al valle central.

Se definió como población meta a ser estudiada el grupo de los compradores de los supermercados de Coopeagri de la Ciudad de San Isidro del General, Pérez Zeledón. Como criterios para seleccionar a los encuestados se consideró que fuesen compradores mayores de edad, sin importar género y que estuviesen dentro de las instalaciones del supermercado. Se aplicó una encuesta a los consumidores y se escogió un tamaño de muestra a conveniencia, en función de las limitaciones de presupuesto y de tiempo para su aplicación. El tamaño de muestra seleccionada fue de 80 personas. Se aplicaron las encuestas dando a probar una muestra de cada uno de los productos. Las encuestas fueron codificadas y revisadas y los datos recolectados fueron procesados para, luego, elaborar el informe respectivo.

Resultados y discusión

La higuera, *Ficus carica L.*, es un árbol originario de Asia menor que fue, luego, introducida y cultivada en Europa; y hoy, España, Italia y Turquía son los principales países productores. Fue traído a América por los españoles. Su fruto es un receptáculo carnoso llamado Sicono. Es una rica fuente de benzaldehído, un agente anticancerígeno y, también, contiene enzimas y flavonoides favorables

para el proceso digestivo que aporta, además, importantes cantidades de hierro, potasio, beta-caroteno y fibra.

En muchos de los países productores se consume en estado fresco; pero, también, se elaboran distintos productos con esta fruta, y es posible encontrarlo deshidratado, en bombones, bocadillos, en confites, en repostería y panadería, en helados y otros, como el licor de higo.

La producción y comercialización del higo fresco

En Costa Rica, prácticamente no existen plantaciones comerciales, por lo que la oferta de higo es suministrada por la cosecha de los árboles sembrados en los patios de las casas, particularmente de Tierra Blanca de Cartago. Los lugareños, cosechan sus frutos y los llevan a vender como forma de obtener dinero extra.

A partir del año 2002, se inician algunas plantaciones de higo en Llano Grande, Tierra Blanca de Cartago y en Pérez Zeledón.

La distribución geográfica del cultivo del higo, se muestra en la Figura 1.

Los productores no conocen la variedad o variedades que están plantadas y las distancias de siembra varían según la disponibilidad de espacio. En las escasas plantaciones existentes, se utiliza una distancia de siembra de 3 X 2 y 3 X 3 mts.

En Costa Rica, la producción promedio reportada por árbol/año es muy variable, y no hay datos consistentes sobre el rendimiento nacional. En los principales países productores se obtienen 10, 22 y hasta 33 ton/ha por año, dependiendo de la densidad de siembra y de las prácticas culturales aplicadas.

Tomando como base la producción de una plantación en Pérez Zeledón cuyos árboles producen 217 frutos en promedio por año, y que un kilogramo contiene aproximadamente 30 higos, el rendimiento

En muchos de los países productores se consume en estado fresco; pero, también, se elaboran distintos productos con esta fruta, y es posible encontrarlo deshidratado, en bombones, bocadillos, en confites, en repostería y panadería, en helados y otros, como el licor de higo.

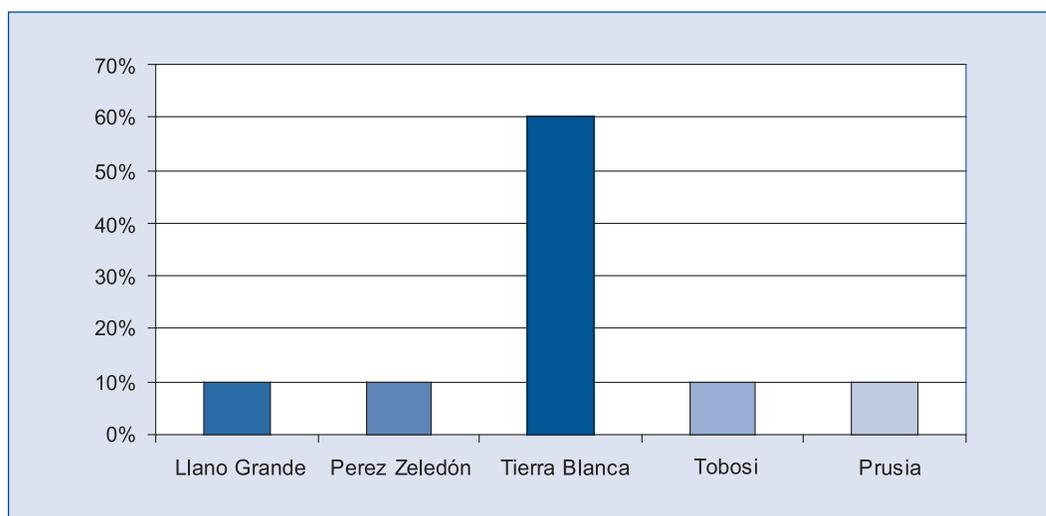


Figura 1. Zonas productoras de higo en Costa Rica.

Las procesadoras de higo son empresas pequeñas y familiares que lo transforman en higo azucarado, higo relleno e higo en almíbar. Se estima un total de 10 empresas que compran el fruto fresco para su industrialización, y su demanda anual es de, aproximadamente, 30 toneladas

puede ser, aproximadamente, de 12 ton/año, asumiendo una siembra en alta densidad.

A nivel de campo, los principales problemas reportados son el ataque de roya y del gusano taladrador o joboto.

El precio de venta ha venido cambiando en los últimos años, sobre todo al entrar a operar las plantaciones. Originalmente, se vendía el higo por unidad, a un precio de entre 20 y 25 colones. Posteriormente, se comenzó a pagar por kilogramo de producto, a un precio de entre los 700 y 1200 colones.

La mayor parte de la producción se vende a terceros para su procesamiento, dado que son pocos los productores que están integrados hacia adelante para obtener higo en almíbar, azucarado u otro. El mayor comprador de higo se localiza en Tierra Blanca.

Los productores señalan como problemas de comercialización, el poco desarrollo del mercado y la escasa demanda. Existen pocos compradores del fruto lo que les da poder de negociación durante la época de cosecha, momento en el cual los precios tienden a la baja.

Producción y comercialización de higo procesado

Las procesadoras de higo son empresas pequeñas y familiares que lo transforman en higo azucarado, higo relleno e higo en almíbar. Se estima un total de 10 empresas que compran el fruto fresco para su industrialización, y su demanda anual es de, aproximadamente, 30 toneladas.

El precio del producto se fija por kilogramo o por unidad, siendo el precio por kilogramo cercano a \$1,50; y el precio por unidad ronda los \$0,058.

La calidad del fruto que se usa como materia prima, varía mucho en cuanto a madurez y tamaño, y se prefiere los higos de tamaño medio a grande y sazones.

Las industrias distribuyen parte de su producto al detalle, y lo venden, también, a las panaderías, a los supermercados, a los distribuidores y a la industria láctea que lo utiliza como complemento en yogurt o helados. También, se maquila producto a otras empresas que ofrecen una línea amplia de dulces.

Los principales canales de distribución pueden verse en la Figura 2.

La comercialización enfrenta algunas limitaciones, como poco conocimiento

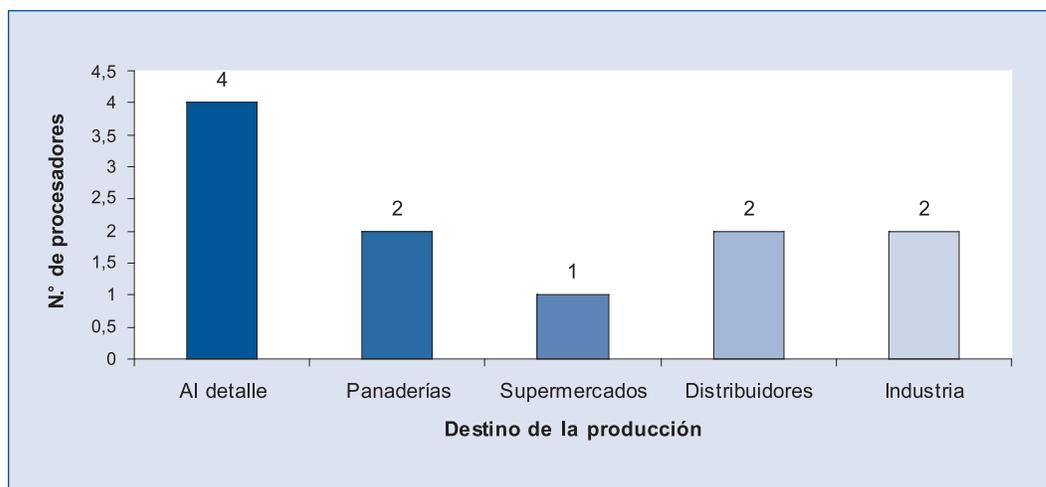


Figura 2. Canales de distribución del higo procesado.

Los distribuidores indican que tienen algunos problemas con el abastecimiento del producto como la gran variación que se presenta en el tamaño de la fruta, falta de continuidad por parte de los proveedores, sobrecocción del fruto, punto de cosecha inadecuado, escasez, poca tolerancia del producto a temperaturas frías y empaque poco funcional.

del mercado, escasez de clientes y el desconocimiento del producto por parte de los consumidores, entre otros.

Los distribuidores indican que tienen algunos problemas con el abastecimiento del producto como la gran variación que se presenta en el tamaño de la fruta, falta de continuidad por parte de los proveedores, sobrecocción del fruto, punto de cosecha inadecuado, escasez, poca tolerancia del producto a temperaturas frías y empaque poco funcional.

Tomando como base los resultados encontrados en el Estudio de Mercado, ha sido posible identificar distintas acciones que deben ser realizadas si se quiere promover el cultivo de higo como opción de diversificación agrícola, entre ellas:

- ✓ Desarrollar estudios que permitan reconocer el material vegetal que se está trabajando en el país, sus ventajas y limitaciones.
- ✓ Desarrollar estudios sobre el manejo poscosecha para determinar el punto óptimo de cosecha así como su transporte y almacenamiento.
- ✓ Desarrollar nuevos productos procesados y realizar el estudio de mercado respectivo.

- ✓ Analizar y determinar el paquete tecnológico adecuado para el manejo eficiente del cultivo, validando con las plantaciones que están siendo establecidas en el país y las experiencias de otros países.
- ✓ Desarrollar programas de apoyo a los procesadores para mejorar la calidad.
- ✓ Darle mayor difusión a las propiedades del higo dentro de los consumidores finales.
- ✓ Estudiar las posibilidades del mercado externo para la eventual exportación del fruto fresco y procesado.

Alternativas de procesamiento del higo y aceptación del mercado

Dada la limitada oferta de productos procesados de higo en el mercado costarricense, el Centro de Investigación en Gestión Agroindustrial que pertenece a la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del Instituto Tecnológico de Costa Rica ha estado desarrollando distintos productos con este fruto. Es conocida la existencia en Europa, particularmente en España, de distintos productos como bombón de higo, chocohigo, pasta, licor, confites, pan de higo, higo deshidratado. Con base en

las posibilidades nacionales de materia prima y de infraestructura y equipo en el Centro de Investigación, se elaboró una mermelada y un néctar, y se ha hecho una prueba de aceptación en el mercado de Pérez Zeledón por estar allí la empresa

cooperativa interesada en el fomento del cultivo y que posee supermercados.

El estudio se aplicó a 80 personas mayores de edad, compradores de los supermercados de Coopeagri, con las

Cuadro 1. Nivel de escolaridad de los encuestados.

Nivel de escolaridad	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Primaria incompleta	12	15
Primaria completa	24	30
Secundaria incompleta	10	12,5
Secundaria completa	17	21,25
Parauniversitaria	1	1,25
Universitaria incompleta	12	15
Universitaria completa	4	5
TOTAL	80	100

Fuente: Ing. Agropecuaria Administrativa, 2007.

siguientes características sociodemográficas de escolaridad, ingreso familiar promedio y tamaño de familia.

Cuadro 2. Ingreso promedio mensual familiar (en colones).

Rango de ingreso familiar	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Menos de 250.000	48	60
250.000-350.000	20	25
350.000-450.000	5	6,25
450.000-550.000	3	3,75
Más de 550.000	4	5
TOTAL	80	100

Cuadro 3. Tamaño de la familia.

Número de miembros de la familia	Frecuencia absoluta	Porcentaje
1	4	5
2	11	13,75
3	16	20
4	18	22,5
5	12	15

Los resultados obtenidos al realizar el estudio revelan que, con respecto al néctar, los consumidores prefieren la marca Del Campo y Kern's, lo que se aprecia en la Figura 3.

Según puede verse en la Figura 4, el sabor, el tamaño y el precio son los principales

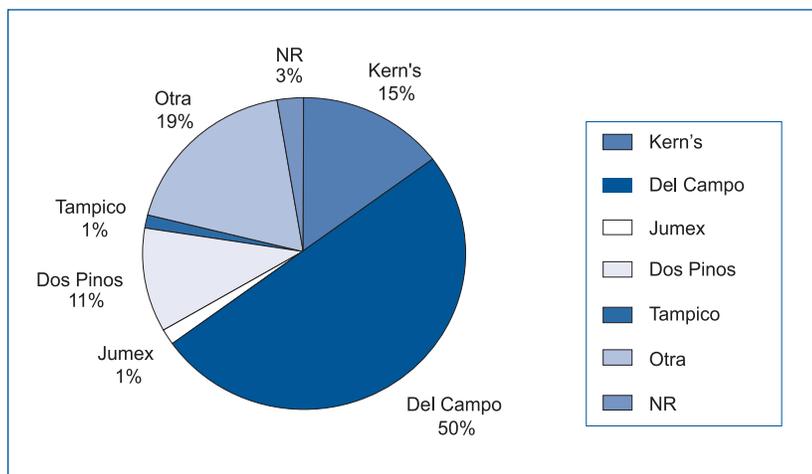


Figura 3. Marcas de néctares preferidas por los encuestados.

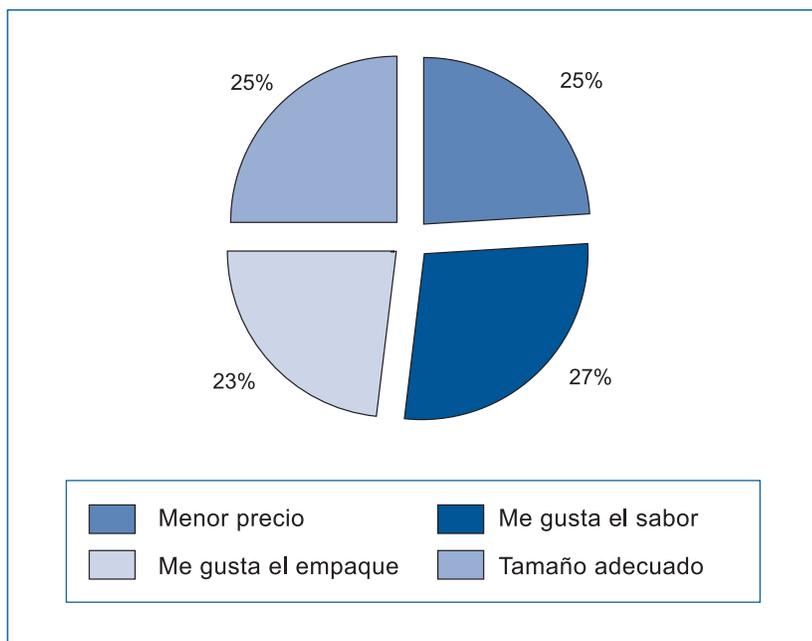


Figura 4. Factores que influyen en la selección de la marca de néctar.

Se evaluó el néctar desarrollado en la planta piloto del centro de investigación, considerando variables como color, dulzura y sabor y, luego, se pidió una opinión general del producto. Se concluye que el producto gusta mucho a un 64% de los encuestados, lo que se refleja en la Figura 5.

Con respecto a la mermelada, se encontró que las marcas de mayor consumo son Ujarrás y Del Trópico, lo que se muestra en la Figura 6.

La Figura 7, indica que el sabor es la principal variable que influye en la decisión de compra; sin embargo, el precio, el tamaño y el empaque, también son importantes.

Las variables evaluadas de la mermelada de higo fueron el color, textura, dulzura.

En general el producto fue del agrado de los encuestados, por los resultados reflejados en la Figura 8.

Como producto de este estudio preliminar, se pueden anotar las siguientes conclusiones:

- ✓ Los encuestados, residentes todos en Pérez Zeledón y clientes de Coopeagri, pertenecen mayoritariamente a estratos sociales con educación secundaria y, en algunos casos, solamente primaria.
- ✓ El nivel adquisitivo, medido por el ingreso mensual familiar promedio, indica que la mayoría de los encuestados tienen una capacidad de compra restringida.
- ✓ Del Campo y Kern's son las marcas de mayor consumo por la muestra estudiada, por el sabor, tamaño del empaque y el precio.
- ✓ En general, el néctar de higo fue valorado positivamente por los encuestados, debiendo revisarse solamente el contenido de azúcar.

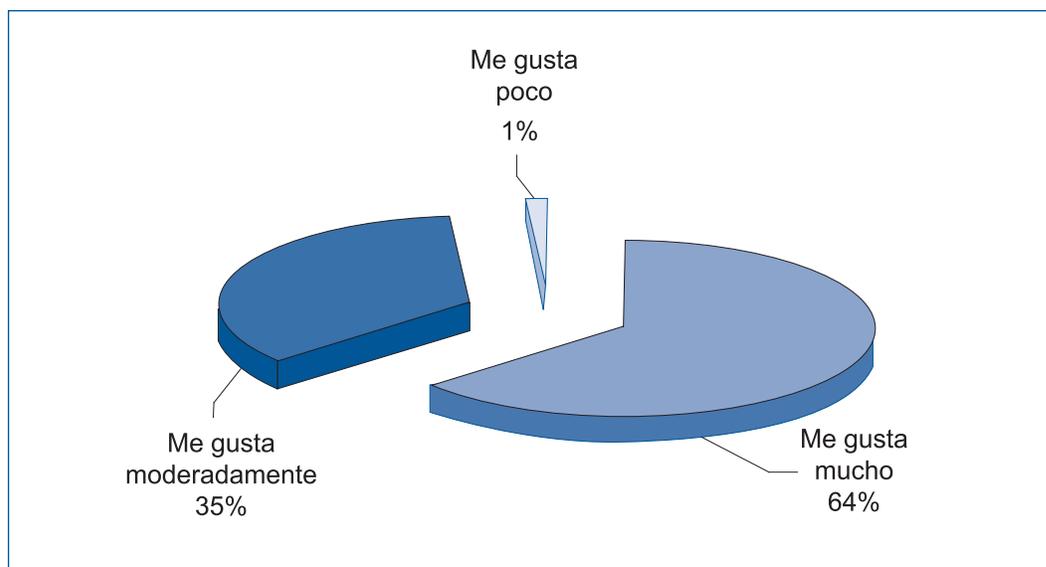


Figura 5. Nivel de aceptación del néctar desarrollado en la planta piloto del ITCR.

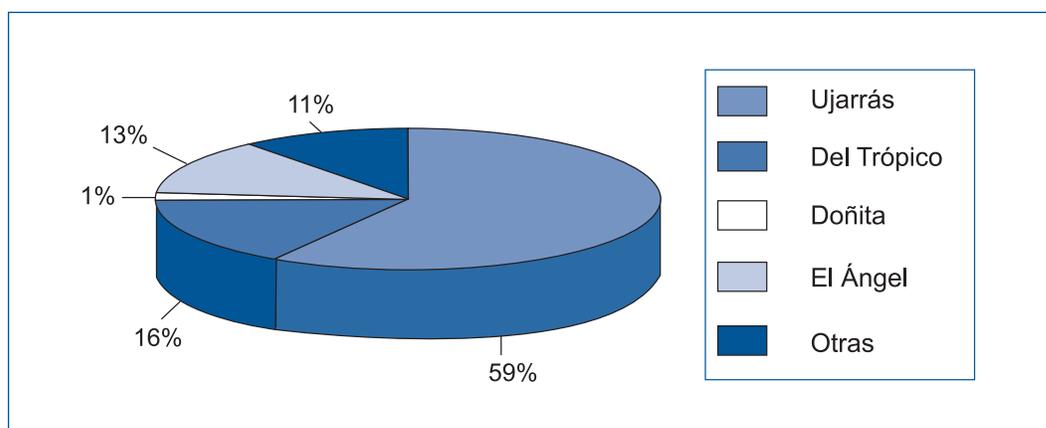


Figura 6. Marcas de mermelada preferidas por los encuestados.

- ✓ No obstante la buena aceptación general, la intención de compra no es contundente por parte de la mayoría de los encuestados.
 - ✓ Con respecto a la mermelada, la marca Ujarrás es la que más compran, seguida por Del Trópico; sin embargo, no se identifica una razón de compra preponderante pues tienen igual peso el sabor, el tamaño, el empaque y el precio.
 - ✓ La mermelada también fue bien valorada por los encuestados en todas las variables incluídas, con una manifestación mayor de intención de compra que el néctar; pero, aún así, no es contundente.
- Es recomendable hacer el estudio de ambos productos en otro mercado más amplio como el del área metropolitana, para realizar la comparación con un mercado de mayor tamaño y características más

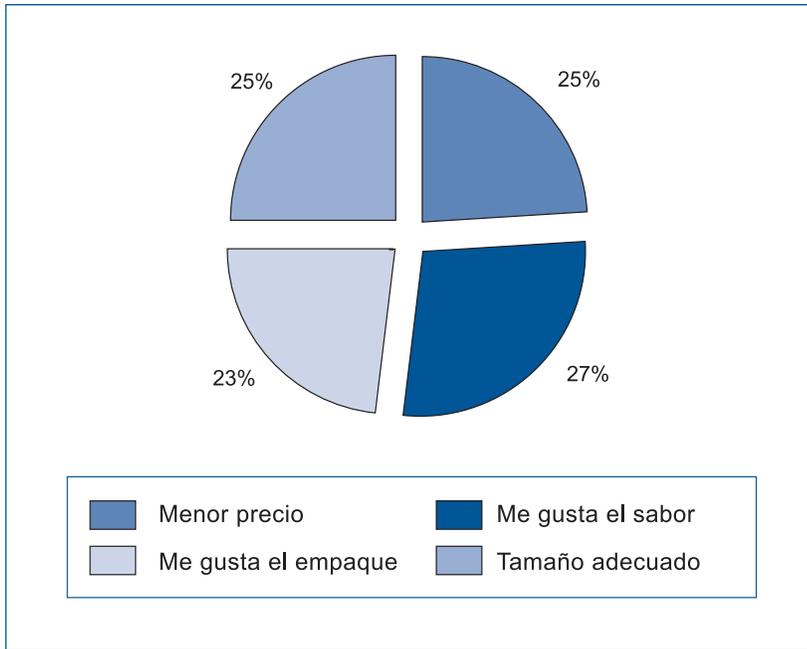


Figura 7. Factores que influyen en la selección de la marca de mermelada.

heterogéneas en cuanto a las variables sociodemográficas.

Bibliografía

1. Universidad de Chile, La Higuera. 2004

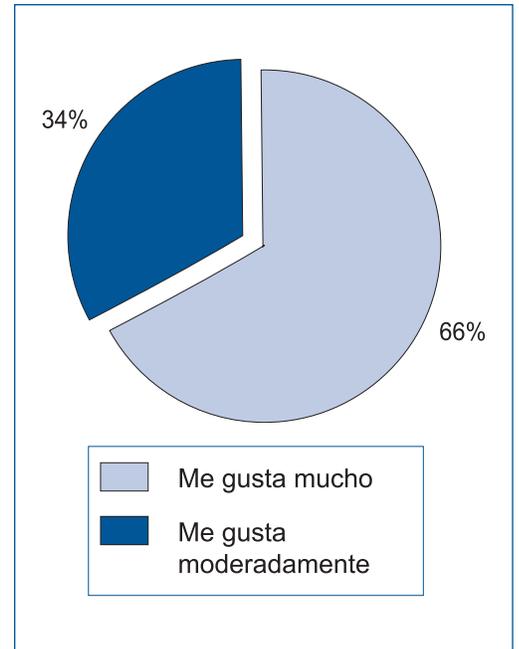


Figura 8. Nivel de aceptación de la mermelada elaborada en la planta piloto del ITCR.

2. Barboza, Sonia. Estudio de del Mercado Nacional del higo. Proyecto “Desarrollo del cultivo del higo (*Ficus carica*) para consumo fresco y procesado, como una alternativa de diversificación para el sector agrícola”. ITCR, 2005.

3. Barboza, Sonia. Informe Final del Proyecto “Desarrollo del cultivo del higo (*Ficus carica*) para consumo fresco y procesado, como