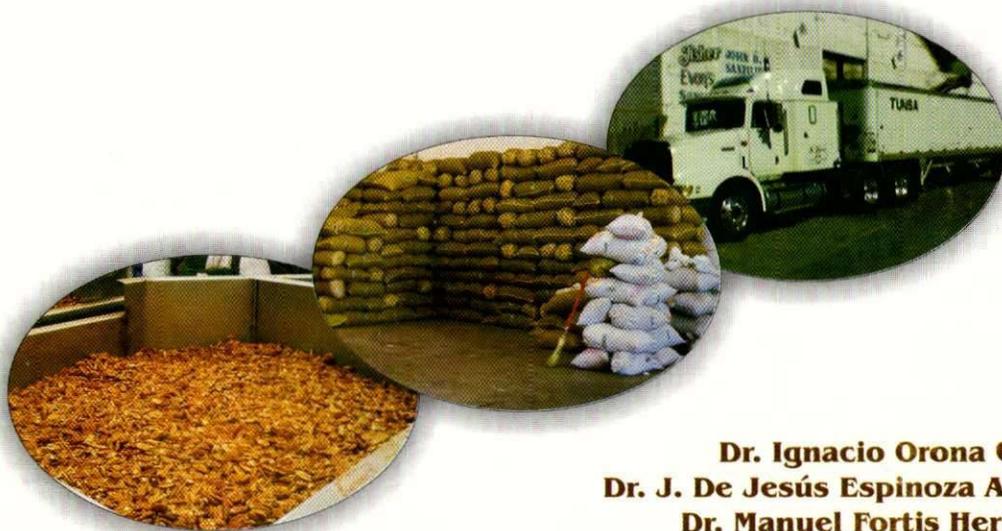


**inifap**

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS  
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DISCIPLINARIA  
EN RELACIÓN AGUA-SUELO-PLANTA-ATMÓSFERA

**CENID-RASPA**

# **La Comercialización de Nuez Pecanera en la Comarca Lagunera**



**Dr. Ignacio Orona Castillo  
Dr. J. De Jesús Espinoza Arellano  
Dr. Manuel Fortis Hernández  
Dr. Guillermo González Cervantes  
M. C. Jesús Santamaría César  
M. C. Miguel Rivera González**

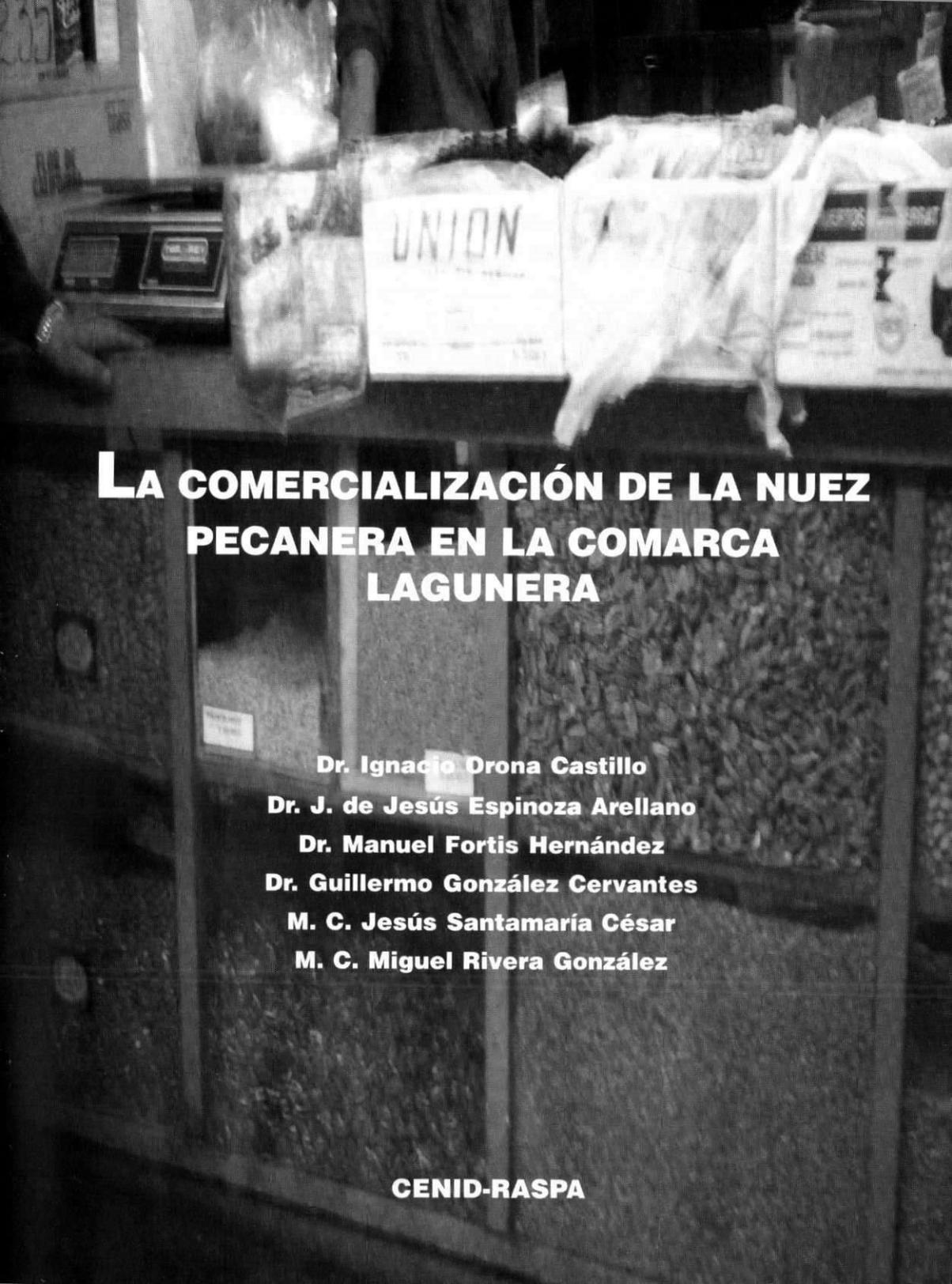
**ISBN: 968-800-671-8**



**Folleto Técnico 4**

**Gómez Palacio, Durango**

**Mayo del 2006**



# **LA COMERCIALIZACIÓN DE LA NUEZ PECANERA EN LA COMARCA LAGUNERA**

**Dr. Ignacio Drona Castillo**

**Dr. J. de Jesús Espinoza Arellano**

**Dr. Manuel Fortis Hernández**

**Dr. Guillermo González Cervantes**

**M. C. Jesús Santamaría César**

**M. C. Miguel Rivera González**

**CENID-RASPA**

Centro Nacional de Investigación Disciplinaria  
en Relación Agua-Suelo-Planta-Atmósfera.

Km 6.5 margen derecha Canal Sacramento  
Gómez Palacio, Durango. MÉXICO.  
Apdo. Postal 41  
35150 Cd. Lerdo, Dgo.  
Teléfonos y Fax: 01 (871) 719-10-76, 719-10-77 y 719-11-34  
e-mail: cenid.raspa@inifap.gob.mx

El contenido de esta publicación podrá reproducirse total o parcialmente con fines específicos de divulgación, siempre y cuando se dé el crédito correspondiente a los autores, al CENID-RASPA y al INIFAP.

ISBN: 968-800-671-8

## **Presentación**

Congruentes con el mandato institucional de generar tecnología y conocimiento para los productores agropecuarios del país, el contenido de esta publicación ofrece información actual a los agentes que intervienen en el sistema producto nuez pecanera (*Carya illinoensis*) en una de las principales regiones productoras del norte de México: la Comarca Lagunera.

La realización del estudio fue una demanda emanada de los productores regionales representados por el Patronato para la Investigación y Producción de Nuez, A. C. en la Comarca Lagunera y con fondos conseguidos por los autores en la Fundación Produce Coahuila–Durango.

El folleto analiza las condiciones en que ocurre el proceso de comercialización, las formas en que venden y los términos en que se presenta la venta del producto por los distintos tipos de productores y agentes comercializadores y procesadores de nuez pecanera, identificando los canales que sigue el producto desde el productor hasta el consumidor final, estimando en este proceso los márgenes comerciales y la agregación de valor que tiene el producto.

Las conclusiones y recomendaciones emitidas permiten clarificar que aun cuando el mercado más grande de la nuez pecanera para México lo constituye Estados Unidos, existe un mercado nacional no satisfecho localizado en el centro, sur y sureste del país, mismo que podría atenderse de manera rentable por los agentes involucrados en el sistema producto nuez pecanera mediante acuerdos y negociaciones entre productores, comercializadores-transformadores y distribuidores del producto, lo que permitiría incrementar el empleo y la capitalización del sector agropecuario nacional; este es el reto.

Dr. José Antonio Cueto Wong  
Director del CENID RASPA

## **Contenido**

Antecedentes .....	1
Objetivos .....	5
Marco conceptual del estudio de comercialización .....	6
Metodología .....	9
Resultados .....	11
Caracterización del proceso de comercialización de nuez en la Comarca Lagunera .....	13
Conclusiones y recomendaciones .....	36
Literatura citada .....	39

## ANTECEDENTES

El nogal pecanero es originario del sureste de los Estados Unidos (EU) y del Norte de México. Las primeras plantaciones comerciales en EU se iniciaron a partir de 1871, y la introducción pionera de plantaciones comerciales en México se hizo en 1904 en el estado de Nuevo León. En el estado de Chihuahua las primeras huertas comerciales se establecieron en el año de 1946, mientras que en la Comarca Lagunera se inició la explotación del nogal a partir de 1948. A partir de esos años la superficie plantada con nogales se ha incrementado notablemente, no sin antes haber experimentado grandes problemas y fracasos como consecuencia del establecimiento de huertas en suelos inapropiados y la introducción de un sinnúmero de variedades sin estudios previos de adaptación (Puente, *et al.*, 2002).

### **Producción**

La oferta mundial de nuez pecanera se estima en 210 mil toneladas. Los principales productores son EU y México. Otros productores menores son Australia, Sudáfrica, Israel, Brasil, Argentina, Perú y Egipto. En EU la industria de la nuez pecanera se ha desarrollado en los últimos cien años, y ha requerido de fuertes inversiones de capital. En este país se tienen grandes plantaciones comerciales y la cosecha y el procesamiento están altamente mecanizados. El gobierno proporciona a los productores un servicio de información de alta calidad sobre los mercados, y es responsable del mejoramiento de nuevas

variedades con mejor resistencia a enfermedades, cáscara más delgada y mayores rendimientos.

La producción de nuez pecanera (*Carya illinoensis*) en México y EU en el año 2003 alcanzó un total de 196,840 toneladas. De este monto, México aportó el 35 por ciento.

Para EU la producción decreció 22.7 por ciento durante el período 1993-2003, (ERS-USDA-NASS, 2005) observándose una alternancia muy pronunciada en el período señalado. Para México, la producción ha crecido un 49.2 por ciento en el mismo período, apreciándose un incremento permanente en su producción (SAGARPA-SIAP, 2005).

La Comarca Lagunera es una zona proveedora de aproximadamente 7,600 toneladas de nuez pecanera al año (SAGARPA, 2005); es decir, de las 62,479.76 toneladas producidas en el año 2003 esta zona contribuyó con el 12.16 por ciento.

### **Introducción del cultivo a la Comarca Lagunera**

Las primeras plantaciones comerciales de este cultivo en la Comarca Lagunera se remontan a fines de la década de 1940, contemporáneas a las que iniciaron en el estado de Chihuahua. Las variedades establecidas en aquella época fueron diversas; sin embargo, al paso del tiempo y con base en evaluaciones de campo, se determinó que Western es la mejor adaptada en la Comarca Lagunera como productora de nuez porque tiene el mayor índice productivo a largo plazo; es la única que tiene valores adecuados de alta eficiencia de rendimiento, porcentaje de almendra mayor del 55 por ciento e índice de alternancia menor al 50 por ciento. La variedad Wichita es la segunda mejor adaptada, con buen índice productivo a largo plazo y valores adecuados de eficiencia de rendimiento y porcentaje de almendra del 62.5 por ciento, (Medina, 2005).

En una huerta representativa de la región de estudio resulta común encontrar estas dos variedades en la misma huerta, donde Wichita sirve como variedad polinizadora de Western; la proporción recomendada en la huerta es de un 15 a 20 por ciento. El

comportamiento fisiológico de la nuez pecanera, denominado «alternancia productiva», que consiste en presentar rendimientos fluctuantes de un año a otro, propicia una incertidumbre productiva que repercute en los precios que recibe el productor por su nuez; sin embargo, un manejo adecuado del riego, los nutrimentos y la poda han permitido disminuir el grado de fluctuación productiva existente de un año a otro.

## Consumo de nuez

En EU el consumo *per cápita* de nuez sin cáscara se estima entre 200 y 220 gramos y con base en la tendencia relativamente estable que ha mostrado el consumo de nuez en los últimos 22 años (Puentes *et al.*, 2002) se proyecta que en los próximos años, éste se mantenga entre 54 y 56 mil toneladas anuales. El cambio en la tendencia dependerá del éxito de las campañas publicitarias realizadas sobre las propiedades nutritivas y medicinales de la nuez pecanera, y de ofrecer al consumidor precios similares al de otras nueces. Para el caso de México, de acuerdo a la información disponible, para el año 2000, se reportó una producción de 57,873 toneladas, de las cuales se exportaron 27,200 y se importaron 107 toneladas; es decir, se tuvo una oferta para el consumo nacional de 30,780 toneladas. Considerando que la población registrada para ese año ascendió a 97.4 millones, se estima un consumo *per cápita* de alrededor de 300 gramos. Las importaciones se constituyen por nueces criollas comercializadas en las centrales de abasto y a pequeños volúmenes de nuez procesada (en botanas) que se comercializan en las tiendas de autoservicio. En EU el consumo de nuez pecanera no ha aumentado debido a la preferencia que tiene el consumidor por otras nueces, particularmente por la almendra. Asimismo, existen otras nueces cuyo consumo ha ido creciendo, como la nuez de castilla, el pistache, la avellana, la macadamia, la nuez de la india, entre otras.

## Usos de la nuez

Las nueces son los frutos más ricos en aceite que se conocen. El aceite que se extrae tiene un sabor dulce y agradable. Los subproductos procedentes de la extracción se emplean para la alimentación animal y como base de productos químicos en la fabricación de pinturas y esmaltes. La medicina utiliza las hojas y cocones en cocción como astringentes, vermífugos y contra la ictericia. Las raíces, la corteza y el ruezno de los frutos se utilizan en tintorería para obtener un tinte pardo indeleble.

Las almendras contenidas en la cáscara se comen también verdes y secas; se utilizan para fabricar emulsiones, forman parte de confituras. Con el ruezno se prepara nuecino, licor al que se le atribuyen propiedades febrífugas.

La madera del nogal es dura y homogénea, de color pardo-grisáceo, con vetas oscuras; se trabaja fácilmente, admite el pulimento y es de excelente acabado y muy decorativa, por lo que es muy apreciada en ebanistería. (PROMANUEZ, 2005).

## Aspectos de comercialización

En un estudio realizado por el FIRA (1993) se señala para el caso de México, que la escasa penetración de mercados y la sobreoferta de nuez acarrearán serios problemas de acceso al mercado y precios de venta. Desde la primera mitad de los años noventa, la cadena de comercialización de nuez pecanera incorporó importantes volúmenes de exportación a Estados Unidos, razón por la cual se ha reducido la aglomeración del producto en el lugar de origen y presenta situaciones prolongadas de venta. México se volvió un país netamente exportador de nuez. Sin embargo, el país importador, Estados Unidos, cuenta ya con una producción en expansión superior a la que puede comercializar. Esto irremediablemente trae como consecuencia saturación del producto en el mercado y, consecuentemente, el desplome de los precios. Esta caída repercute no sólo durante el mismo año de la producción, sino que frecuentemente el efecto es arrastrado hasta uno

o dos años siguientes cuando los precios no reaccionan por la gran reserva de nuez existente. Este fue el caso para los años de 1991, 1993 y 1994, en las relaciones comerciales de nuez de México y Estados Unidos.

El autor afirmó que las limitantes de la comercialización de nuez de México con Estados Unidos son dos: a. altamente estacional; los meses de fines de otoño y principios de invierno son los de mayor demanda. Este efecto repercute en los precios de venta al productor. b. su consumo es altamente localizado. Fuera de los grandes polos de desarrollo y los lugares de producción, la nuez es desconocida en la mayoría de los otros estados de la república.

A menos que se logre la incorporación de la nuez en mercados alternativos y que su escala sea significativa, la competitividad entre México y Estados Unidos se verá más pronunciada por el mismo mercado. Una ventaja que tiene México es que su cosecha es más precoz y los costos de producción son similares o menores que los de Estados Unidos.

## **OBJETIVOS**

Por la rentabilidad económica del nogal en el país y particularmente en la Comarca Lagunera, resalta la importancia de generar y proporcionar información que oriente las decisiones del productor en torno a las formas y canales de comercialización del producto a nivel nacional e internacional, por lo cual el estudio se desarrolló con los siguientes objetivos:

- a. Conocer las formas de comercialización de nuez pecanera más utilizadas por el productor de la comarca lagunera.
- b. Identificar los canales de comercialización mas importantes en la región para proponer esquemas que permitan mejorar la equidad en la participación de la cadena de valor por el productor, el comercializador y el procesador.
- c. Estimar los márgenes de comercialización de la nuez.

## **MARCO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO DE COMERCIALIZACION**

El contenido de este apartado define los conceptos utilizados por la literatura existente en comercialización de productos agropecuarios, en la cual se basó el estudio realizado para la nuez pecanera en la Comarca Lagunera.

### **¿Qué es la comercialización?**

De acuerdo a Kohls y Uhl (1985) la comercialización de productos agrícolas es un proceso que comienza con la decisión de los agricultores de originar productos para la venta y comprende todas las operaciones económicas y los agentes que las realizan, para adecuarlos a las necesidades de los consumidores y moverlos desde la parcela hasta el consumidor final, agregándole utilidades de espacio (transporte), de tiempo (almacenamiento), de forma (industrialización, envase y normalización), y de posesión, que los hacen más aptos para el consumo humano.

### **Tipos de utilidad**

La utilidad de espacio permite situar a los productos en los lugares de residencia de los consumidores; la de tiempo permite que los productos lleguen a los consumidores en el momento adecuado; la de forma modifica o no físicamente al producto, adaptándolo a los gustos y necesidades de los consumidores, y la de posesión deriva del traspaso de los productos de unos individuos a otros hasta llegar al consumidor, ya que este es el fin último de la comercialización.

### **Agentes que intervienen en la comercialización**

Los intermediarios son aquellos individuos o empresas, grupos de empresa, etc., quienes se han especializado en llevar a cabo las distintas actividades, procesos o servicios de la comercialización. Caldentey (1979) establece la siguiente definición: «El agente de

comercialización puede concebirse en un sentido amplio como toda persona natural o jurídica que interviene en el proceso de comercialización», tal definición incluye una serie interminable de agentes, por lo que en términos más concretos se define al agente de comercialización como toda persona natural o jurídica que directa o indirectamente añade alguna utilidad al producto.

Con base en lo anterior, se pueden distinguir dos tipos de agentes: los directos y los indirectos. El primero es aquel que llega a ser propietario de la mercancía o que sin llegar a serlo, desempeña en forma directa el servicio de compra-venta, pudiendo desempeñar o no otros servicios de comercialización. El agente indirecto es toda persona natural o jurídica que sin ser propietario de la mercancía y sin desempeñar un servicio de compra-venta, lleva a cabo otro u otros servicios (transportistas, almacenistas, etc) que perciben una tarifa por el alquiler de sus instalaciones. Los agentes más representativos de la comercialización son los siguientes:

Acopiadores. Estos intermediarios compran los productos directamente a los agricultores; generalmente reúne pequeños volúmenes y los transporta a los centros de consumo o transformación más cercanos (o más alejados) según el costo del flete y el volumen transportado. Los acopiadores pueden operar como agentes de algún mayorista o procesador.

Mayoristas. Son agentes que operan «al por mayor», es decir, con grandes volúmenes de productos; se dividen en mayoristas de origen y mayoristas de destino. Los primeros operan con grandes partidas de productos y tienen sus almacenes y demás instalaciones localizadas en zonas de producción y adquieren los productos directamente del agricultor o a través de otros intermediarios. Los mayoristas de destino son agentes que tienen sus instalaciones de comercialización (almacenes) localizados en los centros de consumo a los que abastece con los productos que recibe de las zonas de producción, mismos que vende a medio mayorista, detallistas y a otros agentes.

Industria. Es un agente que fundamentalmente añade utilidades de forma a los productos agrícolas; es decir, desempeña el servicio

de industrialización. También desempeña los servicios de compra-venta, transporte, almacenamiento, financiamiento, asunción del riesgo, etc.

Minorista o detallista. Agente que vende al por menor directamente al consumidor.

## **Canales de comercialización**

Es aquel conjunto de agentes por los que pasa el producto desde que sale de la parcela hasta que llega al consumidor final. También se les puede definir como las etapas por las cuales pasan los productos agrícolas en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor o bien, como la ruta que toma la propiedad de las mercancías a medida que éstas se mueven del productor al consumidor final pasando por varios intermediarios. En la mayoría de los casos un mismo producto puede circular por distintos canales, empezando todos con el productor y terminando con el consumidor.

Los canales suelen representarse por medio de gráficos que empiezan por el agricultor y terminan con el consumidor, en medio de los que se sitúan los agentes de comercialización.

## **Margen de comercialización**

Tomek y Robinson (1981) definen de dos maneras el margen absoluto de comercialización: a. Como la diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el obtenido por el productor o entre niveles intermedios y b. El precio de un conjunto de servicios de mercadeo, el cual es el resultado de la interacción de la oferta y la demanda de tales servicios.

El margen puede referirse a una fase de la comercialización o a un determinado servicio o componente del margen. Al margen referido a todo el proceso de comercialización se le llama margen total, que puede expresarse tanto en términos absolutos como relativos. Cuando

se indica el margen relativo o total de comercialización y los márgenes relativos correspondientes a cada una de las fases o agentes, es normal indicar

El margen absoluto ( $M$ ), es decir, el referido a todo el proceso de comercialización equivale al precio de venta al consumidor ( $P_c$ ) menos el precio pagado al productor ( $P_p$ ), y el margen relativo total ( $m$ ) es el porcentaje que resulta de dividir el margen absoluto ( $M$ ) por el precio de venta ( $P_c$ ). Expresado en una relación sería:

$$M = \frac{P_c - P_p}{P_c} * 100$$

$$m = \frac{M}{P_c} * 100$$

## METODOLOGÍA

La realización de este estudio tuvo como marco geográfico la región productora de nuez pecanera ubicada en el norte centro de México, conocida como Comarca Lagunera, donde el cultivo tiene más de 57 años de establecido en plantaciones comerciales. Los materiales utilizados para desarrollar la fase referida a la situación que guarda el cultivo en México a nivel nacional estuvieron integrados por las estadísticas generadas por la SAGARPA (2005) utilizando el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. De ahí se extrajeron las entidades dedicadas al cultivo, superficie, producción y rendimientos por hectárea alcanzados. El marco regional se desarrolló considerando los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria generados por la SAGARPA (2004), de donde se extrajo a nivel de municipio y tipo de tenencia la superficie, producción y rendimientos logrados a nivel del cultivo bajo riego por gravedad y por bombeo. Para conocer el proceso de comercialización fue necesario diseñar dos cuestionarios que captaran los factores de interés tanto en el ámbito del productor como del comercializador del producto. El primero de ellos se dirigió al productor y se aplicó de diciembre del 2004 al mes de mayo del 2005; el segundo se aplicó a partir del mes de julio hasta el mes de octubre del 2005.

La metodología utilizada para obtener el número de productores a encuestar fue el estratificado aleatorio, con asignación proporcional al tamaño del estrato. Se definieron dos estratos; uno, conformado por los productores del sector privado y el segundo por el sector social (ejidal). Para determinar el tamaño de muestra por estrato se empleó el criterio de asignación óptima (Bhattacharyya y Johnson, 1977) proporcional al tamaño del estrato, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$n_i = n \frac{N_i \sigma_i}{\sum_{j=1}^h N_j \sigma_j}$$

$$\sum_{j=1}^h N_j \sigma_j$$

donde  $\sigma_i$  es la desviación estándar del i-ésimo estrato de la variable de interés.

$h$  es el número de estratos;  $N_i$  es el número de elementos en el i-ésimo estrato.

$N$ : tamaño poblacional,  $N = \sum_{j=1}^h N_j$  y según Sukhatme y Balkrishna

(1970) el tamaño de muestra total es:

$$n = \frac{\frac{t_{(\alpha, \infty)}^2 S^2}{\varepsilon^2 y_N^2}}{1 + \frac{1}{N} \left\{ \frac{t_{(\alpha, \infty)}^2 S^2}{\varepsilon^2 y_N^2} \right\}}$$

donde  $\varepsilon y_N$  es el error permisible en por ciento de la media de la variable de interés y  $1 - \alpha$  el grado de confianza, en donde generalmente  $\alpha = 0.05$  ó  $0.1$ .

La variable considerada fue el precio del kilogramo de nuez con cáscara, la cual describe una de las propiedades más importantes en la caracterización del sistema de comercialización de la nuez. Con base en lo anterior y considerando un error permisible de  $\varepsilon = 0.06$  se determinó un tamaño de muestra total de 20 unidades de producción: 14 en la pequeña propiedad y 6 en el sector social. Sin embargo, por cuestiones de facilidad y disponibilidad de informantes se aplicaron 42 cuestionarios, 12 para el sector privado y 20 para el sector ejidal debido a la relevancia numérica que tiene el cultivo para este tipo de productores. La información captada en campo fue capturada y procesada en el paquete computacional excel, a partir de donde se hizo la presentación de cuadros y gráficos que acompañan este estudio.

## RESULTADOS

### Producción de nuez pecanera en México

De acuerdo a las estadísticas disponibles para el 2003, la producción de nuez se encuentra concentrada en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango y Sonora que en total representan el 92.36 por ciento del la producción nacional. De manera individual destacan los estados de Chihuahua y Coahuila los cuales representan el 60.3 y 16.87 por ciento del total nacional, respectivamente Cuadro 1. El promedio nacional de rendimiento es de alrededor de  $1.5 \text{ t ha}^{-1}$  el cual puede aún incrementarse significativamente siempre y cuando se supere una serie de factores que limitan la producción.

**Cuadro 1. Superficie cosechada, producción y rendimientos de nuez en México por estado y a nivel nacional. 2003.**

Estado	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimientos (t ha <sup>-1</sup> )
Aguascalientes	165.0	174.0	1.05
Coahuila	9 361.0	11 619.5	1.24
Chihuahua	26 211.5	41 584.0	1.59
Durango	3 320.5	5 009.8	1.51
Guanajuato	60.0	30.0	0.50
Hidalgo	621.0	2 381.0	3.83
Nuevo León	4 144.0	2 311.5	0.56
San Luis Potosí	88.0	325.0	3.69
Sonora	2 845.0	5 405.5	1.90
Tamaulipas	75.0	19.5	0.26
Zacatecas	18.0	22.0	1.22
Total nacional	46 909.1	68 881.7	1.47

Fuente: SAGARPA, 2005.

En el Cuadro 2 se presenta la evolución de la superficie establecida con nogal, por tipo de riego y la producción en la Comarca Lagunera para el período 1990-2004. Para este período la superficie registró un incremento del 64 por ciento, mientras que la producción creció en casi un 80 por ciento reflejo del incremento en los rendimientos por unidad de superficie. En la región el suministro de agua de riego para este cultivo proviene de dos fuentes: de aguas subterráneas (llamada comúnmente agua de bombeo) y de la presa Francisco Zarco (llamada localmente agua de gravedad). Para el 2004, el 60 por ciento de la superficie se regó con agua de bombeo y el 40 por ciento con agua de gravedad. La tendencia, debido a su alto costo, es a usar menos agua de bombeo, de tal manera que en 1990 se regaba con esta fuente de agua el 84 por ciento de la superficie establecida con nogal, mientras que para 2004 este porcentaje se redujo a solamente el 60 por ciento.

En cuanto a tipo de tenencia para el año 2003, el sector ejidal participó con el 32 por ciento de la superficie regional y la pequeña propiedad con el 68 por ciento.

**Cuadro 2. Evolución de la superficie y producción de nogal por tipo de riego en la Comarca Lagunera. 1990-2004.**

Ciclo	Bombeo (ha)	Gravedad (ha)	Total (ha)	Producción (t)
1990	3 189	590	3 779	4 430
1991	2 907	904	3 811	4 365
1992	3 207	781	3 988	4 759
1993	2 785	987	3 772	3 377
1994	3 019	1 225	4 244	4 378
1995	3 058	1 327	4 385	3 145
1996	3 146	1 328	4 474	4 544
1997	3 187	1 370	4 557	4 694
1998	3 051	1 478	4 529	5 205
1999	4 011	2 364	6 375	4 065
2000	3 397	1 620	5 017	6 089
2001	3 236	1 890	5 126	5 527
2002	3 264	2 642	5 906	6 230
2003	3 039	2 495	5 534	7 600
2004	3 707	2 521	6 228	7 951

Fuente: SAGARPA, 2004.

## CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE NUEZ EN LA COMARCA LAGUNERA

### Período de cosecha

La superficie que comprendió la encuesta fue de 780 ha de las cuales 82 por ciento corresponde a la pequeña propiedad y 18 por ciento al sector ejidal. El tamaño de huerta para el primer sector ascendió a 53.6 ha, con una superficie mínima de 25 ha y máxima de 160 ha. El tamaño de huerta para el segundo sector, de acuerdo a la muestra de productores es de 4.4 ha, con una superficie mínima de 0.75 ha y una máxima de 15 ha. Por lo anterior, la oferta de nuez en la región proviene de dos tipos de productores, con características y necesidades muy distintas: la pequeña propiedad (PP) y el sector ejidal (SE).

El período de cosecha en la región para ambos sectores inicia desde el 20 de septiembre y se extiende hasta el mes de noviembre y principios de diciembre. Sin embargo, el período fuerte va de mediados de octubre a mediados de noviembre. La nuez criolla es la que inicia el período de cosecha, presente en baja escala en los distintos municipios que comprenden la región y como se le considera una nuez de menor calidad por la dureza de su cáscara, normalmente registra un menor precio.

Cuando el precio de mercado es alto el período de cosecha se acota de septiembre a diciembre, pero cuando es bajo se prolonga hasta el mes de febrero del año siguiente, esperando el repunte. (Orona, 2005).

### Formas de comercialización de la nuez pecanera

Las formas mas utilizadas para comercializar la nuez en la región son:

- a. A granel en costales y sin limpiar.
- b. Seleccionada por tamaño, limpia y en costales y arpillas de 30-32 kg.
- c. Descascarada y limpia.

El porcentaje de productores que comercializa su nuez bajo cada forma se muestra en el Cuadro 3

**Cuadro 3. Formas de comercializar la nuez por los productores de la Comarca Lagunera, 2004-2005.**

Forma	Porcentaje de productores
A granel sin limpiar y encostalada	56
Seleccionada por tamaño, limpia y en costal	30
Descascarada y limpia	12
Otras formas	2

## Precios de comercialización

Los precios a que vende el productor dependen tanto del tipo de nuez (criolla o variedad) como del precio vigente al momento de vender, así como de la presentación en que se hace. Durante el período de cosecha 2004-2005 las primeras nueces se pagaron a 27 pesos el kilogramo (en la segunda quincena de septiembre); a 36 pesos a fines de septiembre; entre 38- 42 pesos a mediados de octubre; 49 pesos a fines de noviembre y hasta 55 pesos a principios de diciembre. Después de esa fecha, el precio cayó debido a la saturación del mercado nacional e internacional (representado por Estados Unidos). Es decir, la diferencia entre el precio pagado al productor de inicio a fin del período de cosecha en el año 2004 fue del 103 por ciento.

Los altos precios registrados este año fueron precios excepcionales debido a la baja oferta de nuez en Estados Unidos (EU) propiciada por el huracán Iván a mediados de septiembre, que azotó los estados de Florida, Alabama, Georgia y Mississippi, área nogalera por excelencia. Las comercializadoras-procesadoras de nuez más importantes del mundo, al ver amenazada la oferta estadounidense de nuez, favorecieron el alza del precio de la nuez mexicana, segundo país productor de nuez pecanera a nivel mundial.

No obstante, las formas de comercialización y el precio de venta de la nuez para la PP y el SE es diferente: para el primero predomina la comercialización de nuez seleccionada, limpia y encostalada en un 75 por ciento y sólo 25 por ciento se vende a granel sin limpiar y encostalada.

La nuez seleccionada registró en el período de estudio un diferencial de precio que osciló del 5 al 10 por ciento respecto a la nuez sin limpiar y seleccionada. El precio promedio en este tipo de oferentes de nuez para el año de estudio fue de 47 pesos el kilogramo.

Para el SE las formas de comercializar la nuez son las que se indicaron antes, además de otras que comprenden la venta de la huerta en pie (sin cosechar) y la venta de una parte de nuez quebrada y otra con cáscara seleccionada y limpia. Cabe destacar que el 68 por ciento de este tipo de oferentes lo hace a granel, sin limpiar y encostalada;

13 por ciento seleccionada por tamaño, limpia y encostalada, y el 12 por ciento en otras formas (mencionadas líneas atrás). En este caso la nuez seleccionada tiene un diferencial en el precio que oscila entre el 1 y 9 por ciento respecto a la nuez sin limpiar y seleccionada. El precio promedio en este tipo de oferentes de nuez fue de 39 pesos el kilogramo, es decir, 20.5 por ciento menor al promedio pagado al PP.

La comercialización de nuez en la región ocurre con y sin la existencia de compradores predeterminados. En este sentido, sólo 37 por ciento de los productores tiene comprador fijo, el resto lo hace según su conveniencia. Por sector de productores, dentro del grupo de PP, el 25 por ciento tiene comprador fijo, las otras tres cuartas partes lo hacen libremente; sin embargo, los primeros recibieron en el año de estudio un precio menor por su producto que los segundos (45.7 vs 48.6 pesos por kg), que significa un 6.3 por ciento menos.

Para el SE el porcentaje de los que venden a compradores predeterminados fue de 42 por ciento; es decir, cuentan con canales de comercialización más definidos y cautivos. Dentro de este sector se observa que los oferentes con compradores predeterminados reciben un precio promedio mas bajo que los que no están en esa condición, mismo que para el 2004 fue de 39.8 pesos por kg; el recibido por los productores sin comprador predeterminado fue de 41.3 pesos por kg. El porcentaje diferencial en el precio es de 3.8 por ciento.

El costo en que incurre el productor para comercializar su producto depende de la presentación o forma en que vende su nuez; quienes venden la huerta en pie (se reportó un caso), no tienen estos costos; quienes vendieron sin seleccionar y limpiar sólo gastan en la tumba, recolección y encostalado del producto -aproximadamente 4 mil pesos la hectárea. Para el sector PP el costo estimado desde tumba, recolección, acarreo, limpieza, selección y envasado en costales o arpillas plásticas es de dos pesos el kilogramo. Dentro de este grupo de productores hay quienes clasifican su nuez por calidad y la venden a precios diferenciales como nueces de primera, segunda y tercera con diferenciales de precio del 10 por ciento entre la nuez de primera y segunda y del 19 por ciento entre la de segunda y tercera. Incluso venden también los desechos de la nuez que ha sido soplada (limpieza a base de aire); es decir, nuez vana y nacida. El precio que alcanza

esta nuez representa entre 6 y 10 por ciento del precio que alcanza la nuez de primera calidad. La situación anterior se presenta cuando el productor cuenta con la maquinaria necesaria para cosechar y seleccionar adecuadamente su producto.

### Compradores regionales de nuez pecanera

Algunos de los compradores de nuez registrados en el estudio se muestran en el Cuadro 4, donde aparecen tres compañías industrializadoras de nuez a nivel mundial: San Filippo & Son, Inc; Young Pecan y Southwest, cuyas sedes en la república mexicana se localizan en el estado de Chihuahua.

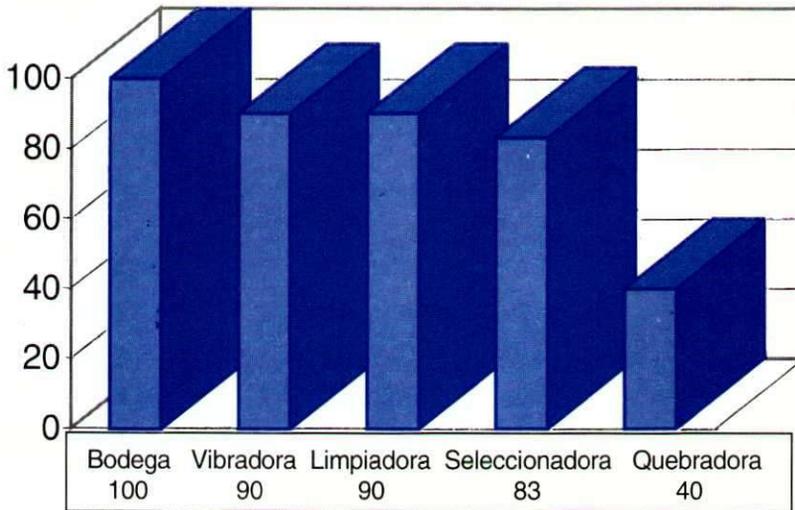
Se advierte que las compañías estadounidenses se concentran en el sector de la pequeña propiedad, dominando San Filippo. La descripción de los canales de comercialización que sigue la nuez de la región se presenta más adelante.

**Cuadro 4. Presencia y frecuencia de compradores de nuez en la Comarca Lagunera por tipo de tenencia, 2004-2005.**

Compradores	Pequeña propiedad	Productor ejidales	Total	Mercado
San Filippo	6	0	6	EU
Alfredo Lugo	0	5	5	México-EU
José Marrufo J.	0	4	4	México
Humphrey Pecan	2	0	3	México-EU
Jesús Ontiveros H.	0	3	3	México
Ricardo Ruiz	0	2	2	México
Nueces Premier	2	2	4	México-EU
Saúl Rosas Sánchez	1	1	2	México
Young Pecan	2	0	2	EU
Luis Vera	0	1	1	México
Select Pecans of the North	0	1	1	México-EU
Southwest	1	0	1	EU
J.R. Villalobos	1	0	1	México
Ángel Paniagua	1	0	1	México
South Pecan	1	0	1	EU
Los Ortueta	1	0	1	EU
Los Confi	1	0	1	México-EU
Edgar Saucedo	1	0	1	EU
Gerónimo Salazar	0	1	1	EU

### Infraestructura de cosecha y poscosecha de nuez pecanera

Con el propósito de conocer las posibilidades para mejorar la presentación y con ello el precio de su nuez, se determinó que mientras 55 por ciento de los productores del SE carecen de infraestructura mínima para cosechar y manejar su producción, la PP se encuentra bien equipada. En este sector de productores la maquinaria para quebrar nuez es la que menor presencia tiene; vibradora para la tumba de nuez, bodega de almacenamiento, seleccionadora y limpiadora de nuez se encuentran presentes en más del 80 por ciento de los productores, Figura 1.



**Figura 1. Infraestructura para cosecha de nuez pecanera en productores privados de la Comarca Lagunera, 2004-2005.**

Del 45 por ciento de los productores del SE que cuentan con infraestructura de cosecha y su manejo, el 7 por ciento tiene vibradora; 64 por ciento bodega de almacenamiento, y 28 por ciento poseen quebradora y seleccionadora en forma compartida.

## **Empresas comercializadoras-transformadoras de nuez en la Comarca Lagunera**

A nivel de la Comarca Lagunera, los agentes y principales empresas comercializadoras y procesadoras que operan son las siguientes: San Filippo & Son Inc., con un representante en la región (Gerónimo Salazar) y en Delicias, Chihuahua (Jesús Gutiérrez); Young Pecan, con representante en la región (Juan Ortueta) y en Delicias, Chihuahua (Javier Paniagua); Southwest, con representante en la región (Ramón Chuffany) y en Juárez Chihuahua (Ricardo Coss); Humphrey Pecans, empresa regional quebradora de nuez para exportación y consumo nacional, cuyo gerente es el Ing. Enrique Humphrey; Nueces Premier, empresa mexicana cuya sede se ubica en Delicias, Chihuahua, principal proveedora de nuez sin cáscara a la Compañía Panificadora Mexicana BIMBO, donde su gerente y dueño es el señor el Dr. Pedro Ruvalcaba y en la región de estudio es representada por el Ing. Bernabé Iruzubieta; Select Pecans, comercializadora de nuez con cáscara representada en la región por el Ing. Edgar Saucedo y en Delicias, Chihuahua, donde tiene su sede y dueño, el Sr. Pedro Ruvalcaba; Empresas Villaseñor, cuyo representante regional es el señor Saúl Rosas, y en la ciudad de México, donde tiene su sede, el Sr. José Luis Villaseñor; El Regiomontano, con sede en la Ciudad de México, donde su representante es el señor Simón Guzmán, y finalmente, el Sr. Primo Elías, con sede en la Ciudad de México.

De acuerdo a esta relación de agentes comercializadores de nuez pecanera y a los montos comercializados del producto, se estima que de la producción regional de nuez se canaliza al mercado de exportación entre el 70 y 80 por ciento situación que hace muy dependiente a los productores de la región de los precios que paga el mercado internacional, representado en este caso por los Estados Unidos.

### **Canales y márgenes de comercialización**

Con el propósito de conocer cuáles son las vías o canales que sigue la nuez desde el productor hasta el consumidor final, así como

los márgenes de comercialización del producto, se presenta el siguiente apartado.

#### Acopiador.

Al caracterizar los canales de comercialización de la nuez pecanera en la región de estudio, en el primer eslabón identificado —el acopiador— se encontró que la forma de operar es comprar en los predios nogaleros nuez con cáscara en costales o arpillas de 30-35 kilos. El valor agregado que asigna al producto es la limpieza de impurezas y reenvasado. Su función es acopiar nuez a comisionistas de comercializadoras y/o procesadoras importantes, y el nivel de movilización de producto oscila entre 25 y 30 toneladas por año. Para operar recibe financiamiento del comisionista y su nivel de influencia es a nivel local (huertos de localidades aledañas a la propia). Las limitaciones que como acopiador tiene son de capital e infraestructura de transportación y almacenamiento.

#### Mayorista-Comisionista.

Un segundo agente que interviene en la comercialización es el comisionista-comercializador a mercado internacional y nacional. Se trata de agentes pagados por compañías estadounidenses, encargados de concentrar el producto en la región, hasta donde acuden los vehículos de transporte contratados en México por las empresas comercializadoras de Estados Unidos, para la transportación de la nuez en cáscara. Estos comisionistas funcionan como centros de acopio de gran capacidad de almacenamiento donde se concentra la producción de la región. A estos centros pueden venir a ofrecer su producto tanto pequeños como grandes productores o bien, el comisionista acude personalmente a negociar la compra-venta del producto en los predios y ranchos donde se encuentre el producto. Las formas en que compra la nuez son dos: con cáscara, por porcentaje de almendra y en costales de 30 a 40 kilos, y sin cáscara a granel. De acuerdo a información de campo, el primer tipo de nuez en la temporada 2004-2005 se compró al productor entre 38 y 58 pesos el kilogramo, y el segundo tipo se compró entre 80 y 105 pesos.

Aparte de la Comarca Lagunera, se abastecen de Parras, Coahuila, Durango y Sur del estado de Chihuahua. El acarreo de nuez se hace en camionetas de tres toneladas, en costales y arpillas de 30-35 kilos.

El período de comercialización para este tipo de agentes comprende de octubre a diciembre cuando los precios de la nuez son altos en el mercado internacional; sin embargo, cuando son bajos el período se extiende de octubre a febrero. Son compradores de nuez mejorada, motivo por el cual inician la comercialización a partir de octubre y no de septiembre, mes en que se comienza a cosechar nuez criolla. La nuez con cáscara acopiada por este tipo de agente es comprada en su totalidad por la empresa estadounidense John B. San Filippo & Son, Inc. Comercializadores del tipo que se describe llegan a movilizar alrededor de 2,800 toneladas, de las cuales canalizan más del 95 por ciento al mercado externo.

El valor agregado a la nuez con cáscara es la selección por tamaños, variedad y porcentaje de almendra. A la nuez que comercializa sin cáscara le agrega un valor aproximado de 12 pesos el kilogramo, incluida la caja de cartón en que la empaca, con capacidad de 20 a 22 kilos que envía al estado de Guanajuato para su comercialización en la ciudad de León. El precio de venta de la nuez sin cáscara osciló entre 110 y 120 pesos el kilogramo; es decir, alcanzó márgenes de comercialización de entre 52 Y 65.5 por ciento.

Las necesidades que este tipo de agentes comercializadores tienen son la falta de promoción de la nuez por parte del gobierno federal en el mercado nacional e internacional, así como la falta de capital para operar en forma independiente.

La Compañía San Filippo en Estados Unidos acopia y quiebra en la ciudad de San Antonio Texas y envía a la ciudad de Chicago, donde transforma la nuez (garapiñada, almendra en latas, bolsa y a granel; asimismo, distribuye a galleteras, paletterías, pastelerías, etc., y también exporta a Canadá y a Europa). El acopio de nuez se hace en grandes silos refrigerados, donde dura un año para utilizarse.

Otro agente identificado en la región dentro de este eslabón y que también acude a predios y comunidades rurales a comprar la nuez, a diferencia del anterior compra además de nuez recién cosechada,

nuez seleccionada por porcentaje de almendra, nuez descascarada en mitades y nuez descascarada en pedacería, por lo que el valor agregado que proporciona al producto que comercializa varía según la presentación en que comercializa el producto. De esta manera, los márgenes de comercialización de la nuez, estimados para este tipo de comercializador para el ciclo 2004-2005 se muestran en el Cuadro 5.

Los montos de nuez movilizados anualmente por compradores de este tipo oscilan entre 800 y 900 toneladas. De los tipos de nuez a y b, canalizan el 60 por ciento a la ciudad de Chihuahua, donde se concentra por empresas locales para su exportación en cáscara en costales de 30 kg por la frontera de México con El Paso, Texas, y el 40 por ciento restante se canaliza al mercado nacional, a la central de abastos Iztapalapa.

La nuez en almendra tipo c y d; es decir, en corazón y en pedacería se canaliza al mercado regional y nacional (20 por ciento al mercado de abastos de Torreón, Coahuila y 80 por ciento a la central de abastos Iztapalapa en México, D.F.) tanto a granel como en cajas de cartón de 10 kg, envasada en plástico, de donde es ofrecida a panaderías, pastelerías, neverías y dulcerías.

Los precios que registró la nuez en la central de abastos de Torreón, Coahuila este año fueron de 170 y 160 en presentación de corazón y pedacería, respectivamente. Es decir, los márgenes totales de comercialización para estos tipos de nuez fueron de 76.4 y 75 por ciento, respectivamente.

El área de abastecimiento de nuez, además de los municipios de la Comarca Lagunera son los de Zaragoza, Morelos, Allende y Nava en la parte nororiental del estado de Coahuila, donde se abastece de nuez criolla a partir de la segunda quincena de agosto y todo septiembre. En relación a las necesidades detectadas como comisionista para desarrollarse como empresa competitiva, las que tiene son falta de capital para comprar nuez y establecimiento de un mayor número de centros de acopio para poner su propia empresa quebradora y transformadora de nuez. El tiempo de operar como comisionista en esta cadena productiva oscila entre los dos y 12 años.

**Cuadro 5. Márgenes de comercialización de nuez pecanera en la Comarca Lagunera, 2004-2005.**

Tipo de nuez	Precio al Productor (\$/kg)	Valor Agregado	Valor agregado (\$/kg)	Precio de venta al procesador o comercializador (\$/kg)	Margen de Comercialización (%)
a	40	Selección y empaque	1	45	11.1
b	50	Reclasificación y envasado	0.3	52	3.85
c	100	Reclasificación y envasado	1.50	115	13.04
d	80	Reclasificación y envasado	1.50	87	8.04

a = Nuez recién cosechada, comprada al pie de la huerta encostalada

b = Nuez seleccionada con base en el porcentaje de almendra y encostalada

c = Nuez comprada en corazón de almendra

d = Nuez comprada en pedacería

Al rastrear el proceso de comercialización de la nuez pecanera en el mercado de abastos más grande del país, se encontró que existen alrededor de diez grandes empresas comercializadoras del producto, con capacidad de movilización anual de aproximadamente cuatro mil toneladas al año cada una, así como también empresas más pequeñas que se abastecen tanto de aquellos grandes comercializadores como directamente de las regiones productoras del país.

Las regiones de abasto del producto para las empresas localizadas en este mercado son Chihuahua (municipios de Jiménez y Delicias principalmente); Comarca Lagunera de Coahuila y Durango, y Hermosillo, Sonora, de donde proviene el 80, 15 y 5 por ciento de la nuez pecanera que manejan. Sin embargo existen otras regiones de abastecimiento de menor importancia ubicadas en los estados de Hidalgo, Querétaro, Nuevo León y Norte de Coahuila. El período de abasto de nueces nacionales comprende desde el mes de septiembre en cantidades mínimas y principalmente nueces criollas, generalizándose en los meses de octubre y fines de noviembre, que es cuando concluye.

La manera de abastecerse del producto es mediante el envío de compradores propios a las regiones de producción, quienes compran con base en calidad del producto (porcentaje y apariencia de almendra y nuez), y envían el producto en camiones tipo torton con capacidad de 26 a 30 toneladas en arpillas y costales de 35 a 40 kg; sin embargo, cuando no pueden enviar compradores propios recurren a compradores-acopiadores regionales, a quienes previa verificación de variedades y calidades de nuez deciden comprarles el producto.

Respecto a la posibilidad de contar con proveedores permanentes en las regiones, señalan que es una cuestión difícil, ya que los precios de la nuez son tan cambiantes de un año a otro, e incluso de un día para otro, que no se presta la situación para este aspecto, pues los agentes inmersos en este ambiente toman decisiones con base en expectativas inciertas, marcadas por el mercado internacional.

Dentro de las regiones de abasto de nuez están presentes también los estados de Texas y Nuevo México, localizados en el vecino

país del norte. Estas importaciones se presentan cuando hay desabasto de nuez nacional al mercado interno, provocado cuando sube el precio de la nuez en Estados Unidos como consecuencia de fenómenos meteorológicos adversos al cultivo en aquel país.

El productor nacional prefiere destinar su producción a este mercado debido a que puede vender grandes volúmenes de producción a precios atractivos y de contado, provocando un desabasto del mercado nacional, cuyos comercializadores carecen del poder financiero suficiente para comprar grandes volúmenes de nuez, y además es más reacio a pagar el precio pagado por el comprador internacional.

Este fenómeno se presentó el año 2004-2005. De acuerdo a la opinión de compradores de la CEDA, el 90 por ciento de la nuez se canalizó a la exportación y sólo el 10 por ciento al mercado nacional, lo que obligó a importar nueces a partir de abril y hasta el mes de agosto a precios más elevados que los que pudieron haber pagado al momento de la cosecha.

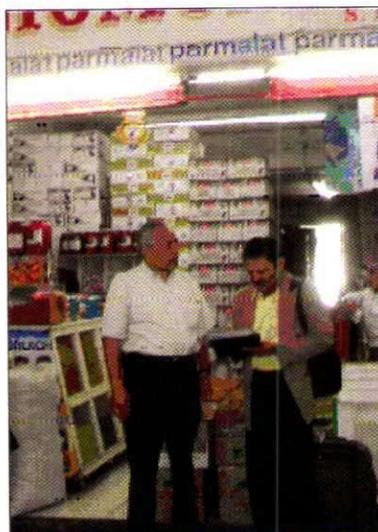
Como el comercializador de la CEDA tiene contactos principalmente con medianos y grandes productores de nuez, quienes al encontrar que es más atractivo vender su producción al comprador internacional, recurren a los pequeños productores para completar un envío de aproximadamente 30 toneladas para trasladarlo a México, situación que eleva los costos de transportación de la nuez.

Como estrategia para no incurrir en importaciones de nuez, algunos comercializadores de nuez de la CEDA, pagan precios mayores que los ofrecidos por el comprador estadounidense; sin embargo, son contados, pues se trata de agentes con suficiente capacidad financiera y de almacenamiento quienes posteriormente abastecen a comercializadores de menor tamaño, pero de esta manera aseguran la oferta de nuez por un mayor período.

Una vez en México, la nuez pecanera tiene varios destinos:

- a. Se vende a quebradoras-descascaradoras que la canalizan a supermercados y tiendas departamentales para su consumo final o bien, la ofertan a empresas panificadoras, de helados, dulces y consumo doméstico.
- b. La venden a agentes que manejan empresas quebradoras-descascaradoras familiares, que utilizan mano de obra familiar en el proceso, obteniendo almendra más completa que la obtenida con maquinaria especializada (de acuerdo al informante, se generan alrededor de diez mil empleos con este descascarado). Con este tipo de agentes es con quienes el comprador de nuez de la CEDA crea compromisos de compra de nuez descascarada, misma que vende directamente en su local para el mercado del Distrito Federal y de otras entidades federativas, localizadas principalmente en el sureste del país. Cabe resaltar que los márgenes totales de comercialización para nuez descascarada en mitades son menores en la CEDA Iztapalapa que los registrados para la Central de abastos de Torreón, Coahuila (58.3 vs 76.5 por ciento) debido a lo barato que resulta el descascarado con mano de obra familiar en la ciudad de México.
- c. La distribuyen con cáscara y sin cáscara a mercados ubicados en los estados de Chiapas, Campeche, Oaxaca, Quintana Roo y Yucatán.
- d. Los grandes comercializadores de nuez pecanera envían la nuez con cáscara desde las regiones productoras hasta otras entidades federativas como Michoacán para su venta en cáscara y descascarada. Parte de este producto abastece la demanda de la central de abastos de Guadalajara.

De acuerdo a información directa de comercializadores de nuez pecanera, del volumen total de nuez comercializada en la CEDA Iztapalapa, el 60 por ciento se queda en la zona metropolitana de la ciudad de México, y el resto se canaliza a otras regiones del país.



### **Encuestas a agentes comercializadores de nuez.**

Al hablar sobre las necesidades que como comercializadores de nuez tienen, coincidieron que es la falta de producto para vender, pues la demanda está insatisfecha. Otra necesidad es la de contar con capital suficiente para comprar grandes volúmenes del producto a tasas de interés bajas, así como credibilidad del productor nacional hacia ellos, pues gozan de mala fama por los timos que han hecho algunos comercializadores con productores de provincia.

### Industrializador

Dentro de este rubro se ubicaron dos tipos de agentes; el primero está representado por el Comercializador-quebrador y procesador para el mercado nacional e internacional, y el segundo por empresas quebradoras-exportadoras. A continuación se describe el modo de operar del primer tipo.

En esta figura son pocas las empresas presentes en la región de estudio, pero las existentes van ampliando su operación año con año. Son establecimientos que tienen sus propios compradores-proveedores de nuez sin cáscara a productores de la Comarca Lagunera y del municipio de Parras de la Fuente, Coahuila, así como de Jiménez y Delicias en el estado de Chihuahua. Compran nuez

únicamente con cáscara, de la que una parte seleccionan y empaican para vender a empresas comercializadoras de nuez procedentes de Estados Unidos (aproximadamente el 30 por ciento de la nuez comprada) como son Young Pecan y San Filippo, y la otra la quiebran e industrializan para el mercado nacional (alrededor del 70 por ciento).

De la nuez que manejan para el mercado nacional, una parte la venden ya descascarada a los mercados locales y nacionales (presentación en mitades y pedacería), en las centrales de abasto, y a otra parte le agregan valor, vendiéndola directamente al consumidor en las siguientes presentaciones: confitada, garapiñada, bañada en chocolate y agregada al pan con pulque. A continuación se presenta el proceso de agregación de valor y se estiman los márgenes de comercialización para cada una de las formas en que comercializan e industrializan la nuez.

Con base en los precios que manejan estas empresas en los productos derivados de la nuez se estimaron los márgenes de comercialización contenidos en el Cuadro 6.

Ahora bien, asumiendo que el procesador comprase el insumo a un intermediario o coyote, como también podría ocurrir, los márgenes de comercialización en la compra de nuez en cáscara comprada al pie de huerto serían los siguientes: para corazón de nuez 66.7 por ciento, pedacería 65.4 por ciento, almendra confitada 38.8 por ciento, y almendra con chocolate 48.6 por ciento.

Hay que destacar que la nuez confitada y cubierta con chocolate es nuez que por la calidad exigida en el mercado de nueces con cáscara, no pudo ser comercializada, donde el tamaño, y la presentación pueden haber sido la causa de ello. Sin embargo, es nuez que tampoco pudo ofrecerse descascarada por problemas de apariencia y presentación, lo que lo lleva a ofrecerla en estas formas, y con ello, sacar el mejor provecho posible (nuez manchada por problemas de plagas antes de ser cosechada por pulgones chupadores).

**Cuadro 6. Agregación de valor y márgenes de comercialización de la nuez en la Comarca Lagunera, 2004-2005.**

Tipo de nuez	Precio al Productor (\$/kg)	Valor Agregado (\$/kg)	Valor agregado (\$/kg)	Precio de venta (\$/kg)	*Margen de Comercialización (por ciento)	Presentación en el mercado
a	40	Descascarado, selección y empaquetado	7	135	70.37	Mitades
a	40	Descascarado, selección y empaquetado	7	130	69.23	Pedacería
a	40	Descascarado, confitado y empaquetado	9.5	73.5	45.57	Almendra confitada
a	40	Descascarado, chocolateado y empaquetado	10	87.5	54.28	Almendra con chocolate

a=nuez con cáscara

\* precio pagado al productor por el procesador-precio de venta del procesador al consumidor

Una vez que se ha agregado valor a la nuez, este tipo de empresas vende o canaliza producto a la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, principalmente. La nuez en almendra (en mitades y pedacería) la manda envuelta en plástico al alto vacío, en cajas de cartón con un peso de 12 kg. Los clientes son principalmente panificadoras, neverías y confiterías, y la nuez confitada, garapiñada, en pan, y otros productos, es comercializada directamente en tiendas de distribución localizadas en el área metropolitana de la Comarca Lagunera.

La nuez con cáscara que venden a compañías estadounidenses va muestreada y vendida con base en porcentajes de almendra y de calidad manejadas por dichas compañías. En esta nuez, el margen de comercialización promedio que se maneja es del 2.5 al 10 por ciento, dependiendo del momento y condiciones en que se haga la transacción.

Al hablar de las necesidades que tienen este tipo de empresas para poder ser más competitivas estuvieron referidas a mejor tecnología de transformación, lo cual depende de la disposición de mayores recursos económicos para invertir.

El segundo tipo de agente es el integrado por empresas quebradoras-exportadoras funcionando en la región, las que se abastecen de nuez con cáscara de la Comarca Lagunera y de los municipios de Jiménez y Delicias, Chihuahua. Estas empresas compran la nuez con base en estándares de calidad como son variedad, porcentaje de almendra, tamaño, por ciento de humedad y color de almendra. La nuez una vez muestreada la adquieren en costales que pesan entre 30 y 35 kilogramos.

Durante el ciclo de cosecha 2004-2005 los precios de compra de nuez para este tipo de empresas fluctuaron entre 46 y 50 pesos el kilogramo, el cual una vez seleccionado por tamaño, descascarado, clasificado en mitades o pedacería y empacado se destina al mercado nacional (aproximadamente 30 por ciento) e internacional (70 por ciento). Para el caso de la empresa representativa de este tipo, los productos ofertados suman diez, clasificados por el número de piezas ofrecidas por kilogramo o libra, y por el tamaño alcanzado en milímetros o pulgadas. Los nombres de nuez y sus características son:

Mammoth halves, con 440-550 piezas por kilogramo; Junior mammoth halves, con 551-660 piezas por kilogramo; Jumbo halves, con 661-770 piezas por kilogramo; Chipped halves, con un tamaño superior a 15 mm; Extra Large, de entre 18 y 14 mm de longitud; Large, de entre 14 y 10 mm de largo; Médiun, de entre 9 y 6 mm; Small, de entre 7 y 4 mm; Midget, de entre 5 y 3 mm, y Meal, de hasta 1.6 mm de tamaño. Humphrey Pecan (2005).

La citada empresa inició actividades en el mes de agosto del año 2003 con el objetivo de industrializar la nuez regional y cristalizar mercados y clientes nacionales e internacionales con una inversión inicial de dos millones de dólares; cuenta con la más alta tecnología para el procesamiento de nuez y está registrada y certificada por la Federal Drug Administration en noviembre de su año de inicio. Fue diseñada para procesar 100 toneladas de nuez mensualmente.

El procesamiento dado a la nuez consiste en pelarla, clasificarla, seleccionarla y envasarla al alto vacío en bolsas de poliuretano, puestas en cajas de cartón de 13.61 kg o 30 libras de peso. Mientras la nuez está en la planta, se mantiene refrigerada y así es como se envía a los lugares donde se vende, que pueden ser el mercado nacional (México, Guadalajara, Monterrey, Chihuahua, Veracruz y Mexicali, principalmente), donde es expandida a la industria panificadora, dulcera y de la nieve. El precio de venta en la planta oscila entre 110 y 125 kg descascarada en mitades y pedacera, respectivamente.



**Quebradora de nuez manual.**

Con base en el precio de compra de la nuez al productor y de venta al consumidor, los márgenes de comercialización oscilan entre 59 y 65 por ciento. La utilidad estimada por kilogramo de nuez procesada y vendida es de 57 y 68 pesos. Los márgenes de comercialización en nuez de exportación, aunque no se determinaron son mayores a los nacionales, dado que en EU el precio al consumidor es mayor. Las Figuras 2 y 3. presentan los canales de comercialización descritos anteriormente,

### **El proceso de compra-venta de nuez pecanera en la Comarca Lagunera**

El proceso de comercialización de nuez pecanera en predios de productores con grandes extensiones del cultivo normalmente involucra el uso de camiones de 20 a 25 toneladas, mismos que una vez cargados con arpillas o costales de 30 a 35 kilos son muestreados por el comprador. En este tipo de huertos aproximadamente se carga un camión cada semana.

Para la venta de la nuez son importantes varios elementos, entre los que destaca el porcentaje de almendra contenido por la nuez, así como el porcentaje de humedad y apariencia de la almendra, la que debe ir sin manchas amarillas u oscuras.

Una vez que el productor ha contactado o ha sido contactado por el comprador interesado en su producto, negocian el precio que se pagará por la nuez, mismo que está determinado por el precio pagado en el mercado estadounidense por las compañías quebradoras-industrializadoras del producto en términos de dólares por libra, ubicadas en los estados de Texas, Nuevo México, Georgia y Chicago. Es decir, el productor ya sabe que si su nuez contiene un determinado porcentaje de almendra, recibirá por ello cierta cantidad; si supera ese porcentaje, un sobrepeso adicional; o si es menor a este porcentaje, recibirá un precio menor.

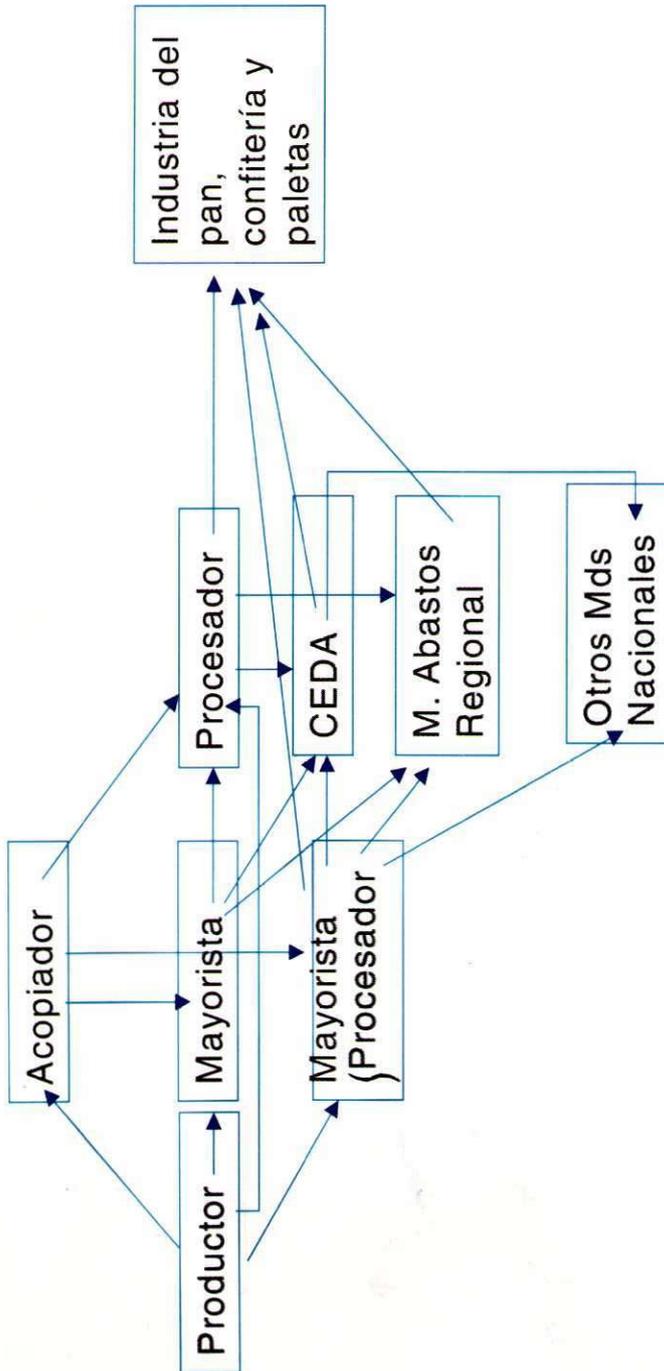


Figura 2. Canales de comercialización de Nuez Pecanera en la Comarca Lagunera,

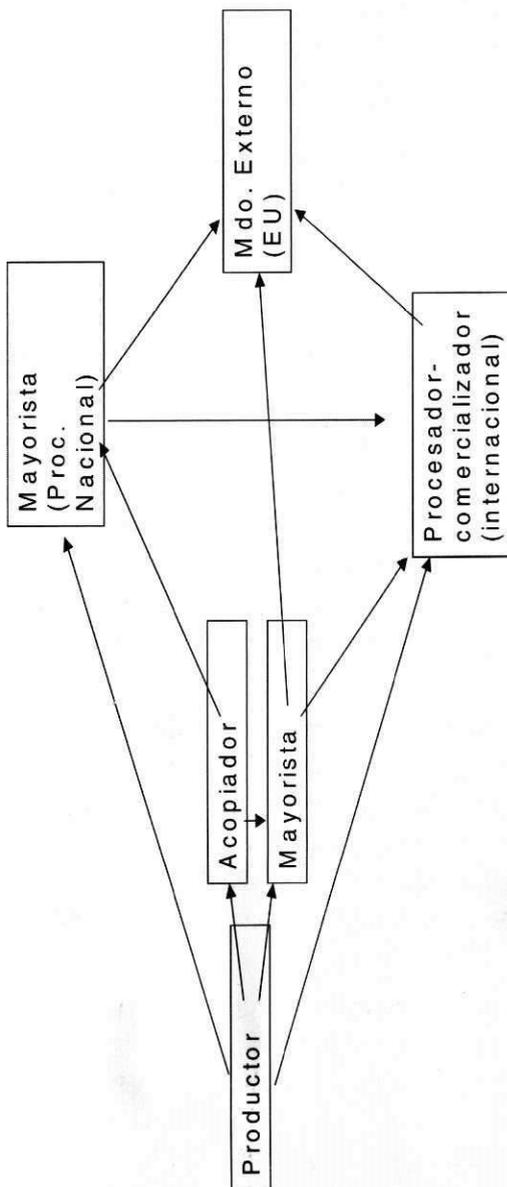


Figura 3. Canales de Comercialización de Nuez Pecanera de México a Estados Unidos.

El comprador acude al predio con un tubo metálico para muestrear los costales y arpillas de nuez con el que extrae una muestra pequeña del 20 o el 25 por ciento de los costales cargados por el camión. De esta muestra global, que puede pesar de entre 10 a 15 kg se sacan al azar tres muestras de nuez con cáscara, con un peso de 300 a 500 gramos cada una. Para sacar estas tres muestras el comprador revuelve con su mano las nueces de las que se obtienen las tres muestras. A partir de los análisis de estas tres muestras se determina la calidad promedio que contiene la nuez y con base en ello, el precio que puede recibir el productor por su nuez.

Los elementos involucrados en el concepto calidad de nuez pecanera son: porcentaje de almendra, contenido de humedad por la almendra y apariencia de la almendra.

Para determinar el porcentaje de almendra, el primer paso es el pesado de la muestra de nuez con cáscara, mismo que se hace en básculas electrónicas muy precisas. Una vez pesada la muestra, la nuez es quebrada y descascarada para obtener almendra limpia y pura. El peso de esta almendra se divide entre el peso de la nuez con cáscara, registrado inicialmente, y a partir este índice, multiplicado por cien, se obtiene el porcentaje de almendra de la nuez sujeta a negociación.

Una vez hecho lo anterior, se procede a determinar el porcentaje de humedad contenido por la almendra, que se hace mediante un probador de humedad portátil que él carga; el porcentaje de humedad aceptado por el comprador normalmente es del 6 por ciento; si es mayor a este valor, el comprador lo disminuye del peso total de la nuez, pues de otra manera lo que estaría comprando sería humedad y no almendra.

Otro aspecto que el comprador observa y negocia al momento del muestreo de la nuez es el hecho de que si la nuez muestreada contiene nuez germinada, descuenta el total de este tipo de nuez del peso de la almendra, o bien, si la almendra está manchada o ennegrecida, desprende estos pedacitos de la almendra y sólo considera la almendra limpia. Estos factores influyen en el precio pactado entre las partes involucradas y del proceso y habilidad de negociación de ambos depende lo que se pague por la nuez.

Si entre las nueces muestreadas aparecen nueces quebradas, la nuez en proceso de compra-venta es tomada como nuez de segunda; es decir, recibe por ella un precio menor al que se está pagando por porcentaje de almendra en ese momento.

Si al momento de la compra el precio pagado por el comprador de la nuez fuera de 3.20 USD por libra de nuez que esté entre el 54 y 56 por ciento de almendra y el muestreo arrojará un valor del 55 por ciento, el monto por kilogramo recibido por el productor en pesos se determinaría de la siguiente manera:

$3.00 \text{ USD/libra} \times 55 \text{ (porcentaje de almendra)} \times 2.2 \text{ (son las veces que una libra está contenida en un kilogramo)} \times \text{(Tipo de cambio del peso frente al dólar a la compra)} = 39.93 \text{ pesos el kilo de nuez con cáscara.}$

Ahora, si el precio de la nuez fuera de 3.2 USD la libra de nuez a un contenido de almendra de entre 57 y 60 por ciento y el porcentaje de almendra de la nuez vendida por el productor hubiera sido del 59 por ciento, el precio recibido por el productor sería:

$3.2 \text{ USD} \times 0.59 \times 2.202 \times 11.00 = 45.68 \text{ pesos el kilo.}$

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dadas las formas actuales de comercializar la nuez, existe un potencial de valor que los productores pueden apropiarse comercializando nuez limpia y seleccionada por tamaño y presentación, así como descascarada. Este potencial es mayor para el sector ejidal, cuyo precio promedio recibido fue 20.5 por ciento menor que el recibido por el productor privado.
- Otra forma de allegarse mayor participación en el valor generado por el cultivo es comercializar con agentes no predeterminados, pues de acuerdo al estudio, al hacerlo reciben un 6.3 por ciento mayor.
- Actualmente, el nivel organizativo de los productores para la producción y comercialización de la nuez es del 30 por ciento,

situación que propicia que las negociaciones en los precios de venta del producto sea desfavorable para ellos. De acuerdo al estudio, la disposición a constituir una organización para comercializar su producto es del 86 por ciento, por lo cual existen amplias posibilidades de hacerlo, sólo falta promover y elaborar conjuntamente con ellos un proyecto de éste tipo.

- El margen de comercialización que registró la nuez descascarada en el mercado regional durante el período 2004-2005 fue del 76 por ciento y el registrado por la nuez con cáscara osciló entre el 33 y 38 por ciento para el mercado regional.

- Los canales de comercialización seguidos por la nuez son múltiples, canalizándose alrededor del 70 por ciento de la nuez al mercado de exportación y el restante al nacional.

- De la nuez enviada a la CEDA, sólo el 60 por ciento se consume en el área metropolitana, el resto se canaliza a otras regiones del país. De acuerdo a la opinión de los comercializadores de la CEDA existe un mercado potencial de nuez (no satisfecho actualmente), localizado en el centro y sur este del país. Con mayor capital, producto e infraestructura para comercialización estarían en posibilidades de destinar mayores volúmenes de producto a esta zona, lo que permitiría en el largo plazo mejorar los precios pagados al productor en el mercado nacional que en el internacional.

De acuerdo al estudio de comercialización realizado en la Comarca Lagunera se recomienda lo siguiente:

- Integrar organizaciones de productores para comercializar donde el criterio de integración sea por afinidad y confianza mutua, una vez integrados, estarían en posibilidades de hacer contratos de venta a comercializadores mayoristas del producto (Bimbo, CEDA, Cías. Internacionales, etc.).

- Establecer acuerdos de compra-venta de nuez con y sin cáscara con cadenas de tiendas nacionales en distintas presentaciones, donde el productor contrate vendedores especializados para cada una de las tiendas y del total de ventas canalice un porcentaje a la tienda.

- Integrar al productor al proceso de comercialización en ciudades donde el producto tiene poca presencia (ciudades y centros turísticos del sur y sureste de México).
- Crear un sistema de información permanente de precios y oferta de la nuez en el mercado nacional e internacional (por centrales de abasto y por empresas comercializadoras internacionales), que permita mantener informados a los productores regionales sobre el precio de venta vigente en el mercado y las características que debe presentar la nuez.

**LITERATURA CITADA**

- Bhattacharyya G, K. and R. A. Johnson. 1977. Statistical Concepts and Methods. John Wiley & Sons. Págs 563-573
- Caldentey Albert, Pedro. 1979. Comercialización de Productos Agrarios. Editorial Agrícola Española. Capítulo VII. 108.
- Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA)–National Agricultural Statistic System (NASS). 2005. <http://www.fas.usda.gov/ustrade>, fecha de consulta 15 de mayo de 2005.
- Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura. 1993. boletín informativo. La nuez pecanera: Situación y Perspectivas en México. Volumen SSV No. 247.
- Kohls, R. L. y J.N. Uhl. Marketing of Agricultural Products. Mcmilan Publishing Co., Inc. New York. 1985.
- Humphrey Pecan. 2005. <http://www.humphrypecan.com.mx/datos.php>. 9 de septiembre de 2005.
- Orona, C.I. 2005. Entrevista al Sr. Gerónimo Salazar, comercializador de nuez en la Comarca Lagunera. Torreón, Coahuila, 19 de septiembre.
- Medina M., C. 2005. Alternancia en la producción de nuez del nogal pecanero, en la Comarca Lagunera. En Día Demostrativo: Tecnología para la Producción de Nogal. Nazas, 2005. Publicación Especial. INIFAP-CELALA. Matamoros, Coahuila
- PROMANUEZ, 2005. <http://www.promanuez.com.mx/nueces.htm>. 6 de octubre de 2005.
- Puente G, A.; A. Toca U. y A. Verde O. 2002. Nuez, Análisis de su Rentabilidad. Revista Claridades Agropecuarias No. 107. Ed. SAGARPA - ASERCA. México, D.F. Págs. 3 - 30.
- SAGARPA. 2005. Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). México, D.F. <http://www.siap.sagarpa.gob.mx>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SAGARPA. 2004. Anuarios Estadísticos de la Producción Agropecuaria para la Comarca Lagunera Coahuila-Durango. Cd. Lerdo, Durango. 150 p.
- Sukhatme P, V. and V. S. Balkrishna. 1970. Sampling Theory of Surveys with applications. Iowa State University Press. Ames, Iowa, U.S.A. 358 p.
- Tomek, W. G. and Robinson, K.L. 1981. «Agricultural Product Prices. Second Edition. Cornell University Press, Ithaca and London; págs. 41-43, 59-63 y Capítulo 6.

**Comité Editorial del CENID-RASPA**

**Presidente:** Dr. José Antonio Cueto Wong  
**Secretario:** Ing. Raquel Anguiano Gallegos  
**Vocales:** Dr. Ignacio Orona Castillo  
Dr. Guillermo González Cervantes

Esta publicación se terminó de imprimir en el mes de  
mayo del 2006 en los talleres del Grupo Colorama  
de Torreón, Coahuila.  
Su tiraje consta de 500 ejemplares



SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA, GANADERÍA,  
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | SAGARPA



**Esta publicación se realizó con la  
aportación económica del  
Patronato para la Investigación y Producción  
de Nuez, A. C. Comarca Lagunera**



**CENID-RASPA**

**Km 6.5 margen derecha canal Sacramento  
Gómez Palacio. Durango. MÉXICO.  
Apdo. Postal 41, Cd. Lerdo, Dgo.**

**Tels. y Fax: 01 (871) 719-10-76, 719-10-77 y 719-11-34  
e-mail: orokaz@yahoo.com**