

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA



**“La Irrupción del Mercado Internacional en la
Nogalicultura Mexicana. Estudio del Mercado
Estadounidense de Nuez Pecana
(*Carya Illinoensis Wang Koch*)”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:
IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**

**ASESOR:
DR. LUIS MIGUEL GALINDO**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres

"Para que la Universidad sea el lugar en que se ofrece "la más clara conciencia de la época" (Jaspers), tiene también que ser el lugar que representa "la serenidad frente al frenesí" (Ortega) en la consideración de las más espinosas y graves cuestiones de esta época. Lo que quiere decir que nada de su tiempo puede serle ajeno, pero sólo en la medida en que pueda situarlo a la distancia que exige en su busca permanente de la verdad. Si la Universidad enclaustrada ha sido siempre excepcional y hoy es casi imposible -'torre de marfil' tan sólo en el denuesto- su contraposición radical no lo es menos porque acaba precisamente con la universidad misma. Frente a la "universidad enclaustrada", la universidad militante es la que se deja invadir sin tamiz alguno por los ruidos de la calle y reproduce en su seno, en exacto microcosmos, todos los conflictos y pasiones de su mundo. La tarea científica desaparece y sólo quedan los gritos sustituyendo a las razones".

José Medina Echavarría, en *Filosofía, Educación y Desarrollo*, 1967.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**, bajo el siguiente título: **"LA IRRUPCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL EN LA NOGALICULTURA MEXICANA. ESTUDIO DE MERCADO ESTADOUNIDENSE DE NUEZ PECANA (CARYA ILLINOENSIS WANG KOCH).**" en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

DR. LUIS MIGUEL GALINDO PÁLIZA.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**, bajo el siguiente título: **"LA IRRUPCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL EN LA NOGALICULTURA MEXICANA. ESTUDIO DE MERCADO ESTADOUNIDENSE DE NUEZ PECANA (CARYA ILLINOENSIS WANG KOCH)."** en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

MTRO. HORACIO CATALÁN ALONSO.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**, bajo el siguiente título: **"LA IRRUPCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL EN LA NOGALICULTURA MEXICANA. ESTUDIO DE MERCADO ESTADOUNIDENSE DE NUEZ PECANA (CARYA ILLINOENSIS WANG KOCH)."** en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ME', followed by a horizontal line.

LIC. MARIA ESTHER ALVAREZ CARRASQUEDO.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**, bajo el siguiente título: **"LA IRRUPCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL EN LA NOGALICULTURA MEXICANA. ESTUDIO DE MERCADO ESTADOUNIDENSE DE NUEZ PECANA (CARYA ILLINOENSIS WANG KOCH)."** en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ávila Martínez', written over a horizontal line.

LIC. ÁNGEL ÁVILA MARTÍNEZ.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. IGNACIO CHÁVEZ DE LA LAMA**, bajo el siguiente título: **"LA IRRUPCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL EN LA NOGALICULTURA MEXICANA. ESTUDIO DE MERCADO ESTADOUNIDENSE DE NUEZ PECANA (CARYA ILLINOENSIS WANG KOCH)."** en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alejandra'.

LIC. ALEJANDRA PATIÑO CABRERA.

INDICE GENERAL

Página

Capítulo 1. La Agricultura Mexicana en la Industrialización 1950-90

1.1 La Crisis de Crecimiento de la Agricultura Mexicana en los Años 1970s y 80s	6
1.2 El Despojo de la Agricultura	8
1.3 El Sesgo Urbano en México	16
1.4 El Viraje de la Política Agrícola Mexicana en los Años 90	23
1.5 La Irrupción del Mercado Internacional en la Nogalicultura Mexicana	27

Capítulo 2. Producción y Comercialización Agrícolas. Definiciones y Conceptos.

2.1 El Problema de la Comercialización Agrícola (PCA)	33
2.1.1 Precios inestables	
2.1.2 La dificultad de ajustar la producción de la huerta a las necesidades del mercado rápidamente cambiante	
2.1.3 Estatus de tomadores de precios de los agricultores	
2.1.4 Tijera de costos y precios de la empresa agrícola	
2.1.5 Decreciente eficiencia de precios de los mercados agrícolas	
2.2 La Competencia en Agricultura	36
Competencia perfecta de los agricultores	
2.3 Poder de mercado	40
2.4 Relación de los Costos y los Precios en la Agricultura	41

Capítulo 3. Estudio del Mercado Estadounidense de Nuez Pecana

3.1 Introducción	44
3.1.1 La Nuez y el Nogal	44
3.1.2 La Nuez Pecana en el mundo	48
3.2 La Industria Pecanera Estadounidense	49
3.2.1 Situación General	50
3.2.1.1 Modernización	53
3.2.1.2 Tijera de costos y precios	54
3.2.1.3 Geografía de la producción	56
3.2.1.3.1 Composición General	56
3.2.1.3.2 El Declive del Sudeste	58
3.2.1.4 Investigación y desarrollo	63
3.2.1.5 Tendencias y Perspectivas	64
3.2.2 Estructura de la producción y extensión sembrada	64/7

3.2.3 Oferta	69
3.2.3.1 Producción	69
3.2.3.2 Importaciones	74
3.2.3.3 Inventarios	75
3.2.4 Precios	75
3.2.4.1 Precios corrientes y reales pagados al agricultor	75
3.2.4.2 Precios al mayoreo de la nuez procesada	83
3.2.5 Consumo	84
3.2.5.1 Per cápita	84
3.2.5.2 Agregado	85
3.2.5.3 Centros y patrones	86
3.2.6 Mercadeo	92
3.2.7 Comercio Exterior	96
3.2.8 Industria descascaradora	98
3.2.9 Megamercados	99
3.2.9.1 Clientes industriales	99
3.2.9.2 Tendencias alimentarias y demográficas	100
4 México	104
5 Conclusión: la nuez pecanera en el mercado norteamericano	111
5.1 Dos ajustes de precios. Ajuste de la oferta y reordenamiento geográfico de la producción	111
5.2 Promoción estratégica	116

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Indice de Cuadros

Cuadro 1.1. Fuentes de financiamiento del déficit comercial externo de la industria mexicana en los años 60 y 70	7
Cuadro 1.2. El Sesgo Urbano	13
Cuadro 1.3. Indices de Precios por Grupos de Productos 1945-85	20
Cuadro 2.1. Objetivos, Estrategias y Tácticas del Problema de la Comercialización Agrícola	33
Cuadro 2.2 Estructuras de Mercado	38
Cuadro 3.1. Información nutricional de la nuez pecana, por cada 100 g	46
Cuadro 3.1. bis Composición y calorías que produce la parte comestible de las nueces	47
Cuadro 3.2. Producción Pecanera Mundial Estimada. (Oferta / Demanda de 2002 y 2003)	49

Cuadro 3.3. Superficie Cosechada en el SE y el SW de EE UU, 1997	57
Cuadro 3.3 bis. Eficiencia productiva promedio de nuez con cáscara, de huertos y árboles por estado	58
Cuadro 3.4. Tendencias 1993-2002, Perspectivas y Desafíos	65
Cuadro 3.5 Estructura de la producción de nuez pecana en EEUU, según Censos de 1997 y 1992	66
Cuadro 3.6. Nuez Pecana. Superficie Cosechada en 1997, 1992 y 1987	67
Cuadro 3.7. Evolución del Número de Huertos y la Superficie Cosechada entre 1987 y 1997. Estados Unidos (cambio %)	72
Cuadro 3.7 bis Evolución de la población de nogales productivos y en desarrollo entre 1987 y 1997, por estados	73
Cuadro 3.8 Evolución de la población de nogales en EEUU, 1978-97	70
Cuadro 3.9 Producción con cáscara, precio promedio pagado al agricultor y valor Estados Unidos, 1978 a 2000	77
Cuadro 3.10 Nuez Pecana. Oferta y utilización (sin cáscara), 1997/78 a 2001/2002 cáscara (sin cáscara)	78
Cuadro 3.11 Producción y Precio promedio anual de mercado, por estados. EEUU.	79
Cuadro 3.12. Nuez Pecana. Precios reales pagados al agricultor en EEUU	80
Cuadro 3.13. Nuez Pecana. Precios reales pagados al agricultor en EEUU por periodos	82
Cuadro 3.14. Precios mayoristas de la nuez procesada	88
Cuadro 3.15 Consumo per cápita de nueces en EEUU	89
Cuadro 3.15b. Estructura porcentual del consumo per cápita de nueces en EEUU	90
Cuadro 3.16. Exportaciones Estadounidenses de Nuez Pecana a Europa. 1991-2001	98
Cuadro 3.17. México. Exportaciones de EE UU por país de destino	104
Cuadro 3.18. México. Nuez Pecana con Cáscara	110
Cuadro 3.19 a. México. Nuez Pecana. Superficie Cosechada	110a
Cuadro 3.19 b México. Nuez Pecana. Volumen de la Producción	110b
Cuadro 3.19 c México. Nuez Pecana. Rendimientos por Hectárea	110c
Cuadro 3.19 d México. Nuez Pecana. Precio Medio Rural	110d
Cuadro 3.19 e México. Nuez Pecana. Valor de la Producción	110e
Cuadro 3.20 Eficiencia productiva promedio de nuez con cáscara, de huertos y árboles por estado	111
Cuadro 3.21. Evolución de la capacidad productiva entre 1987 y 1997, por tamaño de la huerta	113b

Indice de Mapas

Mapa 3.1. Regiones Productoras en Estados Unidos 59

Mapa 3.2. Consumo por regiones en Estados Unidos 94

Indice de Recuadros

Recuadro 3.1- La Nuez Pecana en Georgia 62

Capítulo 1. La Agricultura Mexicana en la Industrialización 1950-90

1.1 La crisis de crecimiento de la agricultura mexicana en los años 70 y 80

Desde fines de la Segunda Guerra Mundial hasta mediados de los años 60 la agricultura mexicana experimentó un crecimiento pujante, impulsado primordialmente por la apertura de nuevas tierras de labor, la expansión del riego y la introducción de nuevas tecnologías. El crecimiento del producto agrícola promedio ascendió a 4.3 por ciento anual entre 1950 y 1965, el más alto de todo América Latina. A partir de entonces el panorama cambió. Varios factores se combinaron para debilitar ese crecimiento. La incorporación de tierras al riego se desaceleró, a medida que aumentaban los costos de irrigar tierras marginales.

En los años 70 el crecimiento agrícola se aletargó ulteriormente. Las políticas de precios y el tipo de cambio penalizaron a la agricultura y obstaculizaron su evolución al castigar la producción, la competitividad de las exportaciones y los ingresos del campo. Mientras la población y el resto de la economía crecían y con ellas el ingreso y la demanda de alimentos, el sector agrícola se mostró incapaz de satisfacerla. Si antes de 1970 la producción alimentaria bastaba para surtir al mercado interno y exportar excedentes considerables que contribuían a generar las divisas que la industria y el país necesitaban, a fines de los años 70 la economía mexicana era ya importadora de granos básicos. El crecimiento del PIB agrícola promedió 2.3 por ciento entre 1970 y 1980; el PIB global, 5 por ciento, y el de la industria, 7 por ciento.¹

Preocupado por el efecto del debilitamiento de la agricultura y del déficit del sector en la balanza comercial del país, el gobierno mexicano intentó revertir el declive y al efecto le canalizó recursos provenientes de las exportaciones petroleras, entonces en auge. Para revitalizar al campo se elevarían los precios de garantía y los subsidios a los insumos y se ampliaría el crédito agrícola. El fin último del programa, el Sistema Alimentario

¹ La caracterización que se presenta en este apartado sigue a la hecha en Banco Mundial, *Mexico, Agricultural Sector Report*, mayo de 1989. La misma caracterización aparece en Banco Mundial, *Report and Recommendation on a Proposed Agricultural Sector Loan*, 22 de febrero de 1988, P-4646-ME.

Mexicano, era lograr la autosuficiencia en granos básicos. Si bien esto hizo repuntar la producción en 1980 y 1981, el esquema se volvió insostenible. El esquema requería ingentes recursos porque simultáneamente se mantenían precios altos al productor y subsidios masivos al consumidor urbano, justamente en los momentos en que se reducían los precios internacionales del petróleo y los ingresos gubernamentales y se verificaba un pronunciado incremento del servicio de la deuda externa del país. En 1982, ya en el contexto de una crisis fiscal de proporciones históricas del gobierno mexicano, sin recursos éste para continuar apoyando las cotizaciones agrícolas, los precios de garantía cayeron y con ellos la producción, en 1 por ciento. A fines de 1982 el SAM fue abandonado. El conjunto de políticas diseñadas para resolver los problemas alimentarios del país canalizando un gran proporción de los petrodólares al sector y a proporcionar alimentos baratos a los residentes urbanos fue, pues, una víctima de la crisis presupuestal y económica de México.

Cuadro 1.1. Fuentes de financiamiento del déficit comercial externo de la industria mexicana en los años 60 y 70

	1961-65	1966-70	1971	1972	1973	1974	1975
Déficit industrial (% de producción manufacturera)	12	11	10	10	11	11	13
Financiamiento del déficit industrial (% del déficit industrial)	100	100	100	100	100	100	100
Superávit agropecuario	49	38	29	29	19	3	2
Superávit de servicios	43	36	42	40	48	43	29
Superávit petrolero	1	0	-3	-4	-9	-8	3
Endeudamiento externo	7	26	32	35	42	62	66

El déficit industrial comprende las exportaciones manufactureras y minerales y las importaciones de bienes de consumo, intermedios y de capital. El renglón agropecuario se refiere a la balanza comercial de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El renglón petrolero comprende la exportación de productos petroleros y petroquímicos. En renglón de servicios comprende turismo, transacciones fronterizas, servicios por transformación, transporte y otros.

Fuente: Centro de Investigación y Docencia Económicas, "La economía mexicana: evolución reciente y perspectivas", en *Economía Mexicana* No. 1, 1979, ps.7-25

El SAM no generó cambios pronunciados en la estructura de incentivos agrícolas; antes bien, se limitó a inyectar recursos en una mezcla de políticas que estructuralmente discriminaba a la agricultura. En 1982, por ejemplo, los precios de los granos básicos aumentaron 10 por ciento en términos reales, pero aun así equivalieron a 95 por ciento de los de 1960. El declive agrícola del país continuó en los años 80. Entre 1983 y 1985

la producción agrícola se recuperó moderadamente (crecimiento promedio de 2.5 por ciento, aproximadamente), primordialmente debido a un tipo de cambio propicio y a buen clima. Sin embargo, en 1986, año en el que se produjo una nueva y severa depreciación de los hidrocarburos en el mercado internacional y consecuentemente una reducción drástica de los ingresos gubernamentales mexicanos, el producto agrícola se contrajo 3 por ciento. En 1987, de nuevo en el contexto de una crisis fiscal, el gobierno mexicano se vio forzado a reducir los subsidios que zanjaban la brecha entre los precios al consumidor y los precios al productor y estos últimos se redujeron a los niveles históricos más bajos en relación con los internacionales. Y siguieron erosionándose a principios de 1988 debido a las altas tasas de inflación interna.

En esos momentos, la crisis de crecimiento añeja de la agricultura mexicana constituía parte integral del estancamiento de la economía mexicana y de su déficit comercial y de cuenta corriente.

1.2 El despojo de la agricultura

Los países atrasados, dentro y fuera de América Latina, apostaron en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial a la industrialización rápida, empresa en la que se veía la clave del desarrollo. Para lograr ese cometido adoptaron una estrategia de Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI). Esta abarcó una variedad de medidas de política económica como (1) altos aranceles a la importación de manufacturas para proteger a las industrias "infantes", e impuestos de exportación a la agricultura; (2) controles cuantitativos a la importación, cuando se consideraba que la protección por la vía de los aranceles era inadecuada, y (3) tipos de cambio sobrevaluados crónicamente. Al lado de éstas, otras medidas que afectaron a la agricultura fueron (4) la amplia injerencia estatal en la comercialización agrícola mediante empresas paraestatales con poderes monopólicos; (5) precios al productor y al consumidor determinados centralmente, por la autoridad, y (6) subsidios a los insumos. La estrategia de desarrollo ISI significó, para la agricultura, fuertes gravámenes y discriminación en relación con la industria que coartaron su crecimiento y el del aparato económico en general.

La causal ideológica para las altas tasas de gravación agrícola estribaba en el punto de vista ampliamente difundido de que la mejor manera de acelerar el crecimiento económico era el crecimiento urbano y el acicateo de la migración del campo a la ciudad.² Al escoger los países atrasados a la industria como el motor del crecimiento, como el sector que había de encabezar y potenciar su desarrollo, estaban frescos los recuerdos del colapso sufrido por los mercados de los productos primarios acontecido durante la Gran Depresión y de los desplazamientos producidos por la Segunda Guerra Mundial en esos mismos mercados. La agricultura era vista, meramente, como proveedora de materias primas. Era, de acuerdo con la concepción dominante, una instancia atrasada en lo social y lo económico, gobernada por la tradición, impermeable a las señales del mercado, y carente de los vínculos con otros sectores que pudieran generalizar los beneficios del progreso agrícola al resto de la economía. La demanda de las materias primas agrícolas de exportación se consideraba inelástica a los precios y el ingreso. Se argumentaba que depender de unas cuantas materias primas de exportación pondría la capacidad de importar a merced de los precios de esas mercancías en los mercados internacionales y sometería a la economía a ciclos de auge y colapso. Para el pensamiento económico y político de la época, no industrializarse equivaldría a continuar en calidad de colonia.

El razonamiento fue que la industria debía ser escudada de los poderosos competidores foráneos por medio de barreras industriales hasta que se volviese capaz de competir, independientemente de si esto era una expectativa realizable. Cualesquiera costos en que debiesen incurrir otros sectores, incluyendo a la agricultura, para que se pudiera pagar esta protección se justificaban con base en lo anterior. Los costos de esta protección se hicieron sentir a lo largo y ancho de economías enteras, con efectos desastrosos sobre el crecimiento.

La preocupación con los límites de la agricultura tradicional y de subsistencia que fue característica de la literatura estructuralista y dependentista ocasionó un descuido de la agricultura en general. El temor de depender de las exportaciones agrícolas condujo, a su vez, a descuidar las contribuciones potenciales que los ingresos por exportación podrían hacer a las economías en crecimiento y escasas en capital. Y sin embargo, uno de los rasgos sobresalientes de todos los países en desarrollo era que sus exportaciones eran aplastantemente de orden agrícola, así como sus importaciones las constituían los productos industriales.³

² Sobre el proceso mexicano, véase Cynthia Hewitt de Alcántara, *La Modernización de la Agricultura Mexicana*, Editorial Siglo XXI, 1977.

³ Maurice Schiff y Alberto Valdés, "Agriculture and the Macroeconomy", en *Handbook of Agricultural Economics*, editado por Gardner y G. Rausser, 1998.

Cuando la ISI se inició, la idea era que los recursos tenían que canalizarse deliberadamente a los sectores no agrícolas que se consideraban capaces de contribuir al crecimiento acelerado de la economía en conjunto y sostenerlo. La agricultura existía para servir simplemente como base de recursos. La discriminación y el descuido de la agricultura fueron cuestionados por vez primera en los años 60. En *Transforming Traditional Agriculture* (1964), Theodore Schultz criticó duramente el pesimismo anti-exportaciones y el prejuicio anti-agricultura de dichos planteamientos codificados en la política económica, lo mismo que el desdén de los economistas desarrollistas y su fracaso en corroborar los supuestos con evidencia empírica. “Los economistas que han estado estudiando el crecimiento, con pocas excepciones han hecho a un lado a la agricultura con objeto de concentrarse en la industria, a pesar del hecho de que todos los países tienen un sector agrícola y de que en los países de bajos ingresos es generalmente el sector más grande”. La crítica efectiva de las políticas ISI no continuó sino hasta una década después, cuando Michael Lipton expuso el “sesgo urbano” de ellas e incluso señaló que el conflicto de clase más importante en los países pobres no se verificaba entre la mano de obra y el capital, ni entre los intereses foráneos y los nacionales, sino entre las clases rurales y las urbanas.

En 1977, Lipton sostuvo que las élites urbanas, a cuyo cargo están las tareas de organizar, centralizar y controlar el poder político y económico, han sido capaces de controlar sustancialmente las políticas y la distribución de recursos en los países en desarrollo. Argumentó que, a pesar de los altos niveles históricos de crecimiento económico, los beneficios de ese crecimiento no habían llegado al campo y que no se había reducido mucho la proporción de los habitantes del agro que vivía debajo de un estándar fijo aceptable de vida. Eso lo atribuyó a una mala asignación deliberada de recursos entre las áreas urbanas y rurales. “Muchos de los recursos asignados por acción estatal a los residentes de la ciudad –señaló– hubiesen arrojado una tasa de rendimiento mayor en las áreas rurales; más aún, se indujo a los individuos privados indirectamente, por medio de decisiones administrativas y de distorsiones de precios, a transferir del campo a la ciudad sus propios recursos, reduciendo así la tasa de rendimiento social de esos recursos, aunque incrementaran la tasa privada; y, a final de

cuentas, la canalización inadecuada de recursos al ámbito rural aminoró sustancialmente incluso el uso eficiente de los recursos urbanos".⁴

Para Lipton, la formación de una "alianza urbana" entre las élites urbanas y las rurales explica mucho de la iniquidad existente *dentro* de las áreas rurales. Sólo los agricultores más acomodados producen en exceso de sus necesidades de consumo y por lo tanto tienen excedentes disponibles para transferirlos a los centros urbanos. A menudo se benefician de las transferencias compensatorias, que tomaron la forma de apoyos a los precios y de subsidios a los fertilizantes y el crédito. La implicación de esta alianza es que los excedentes que de otro modo hubiesen estado disponibles para inversiones locales en desarrollo rural son consumidos por las élites rurales o transferidos a los centros urbanos, lo que depaupera más a los pobres rurales.

La literatura que examina la política económica de la discriminación contra la agricultura indica que la "falla de política" es una causa principal de los problemas de este sector. En tal contexto, el término "falla de política" se refiere a la toma racional de decisiones económicas dirigidas a maximizar el bienestar social, más que a la racionalidad política de la acción que sirve al interés propio, en lo económico y lo político, de aquellos que están en el poder.

Las políticas agrícolas y las políticas macroeconómicas relevantes para la agricultura están influidas fuertemente por los grupos de interés no agrícolas (los consumidores urbanos, la industria, etc). Dado que forman parte de la base del poder político del estado, estos grupos son capaces de asegurar rentas mediante el cabildeo exitoso en pro de intervenciones estatales que distorsionan los términos internos del intercambio contra la agricultura. La búsqueda de rentas es facilitada por el hecho de que el estado, las élites políticas y las burocracias estatales, sacan ventaja del hecho de que medran políticamente y económicamente de una política que exprima a la agricultura. Dependiendo del grado en el cual se beneficia de la extracción de excedente de la agricultura, el estado puede asumir un papel más pasivo o activo como un grupo de interés propio.⁵

La falta concomitante de inversión en las áreas rurales que es el resultado de las transferencias de excedentes a las ciudades se manifiesta en el bajo nivel de servicios

⁴Lipton, Michael, *Why Poor People Stay Poor: Urban Bias in World Development*, 1977, en Parker, Andrew, *Decentralization. The Way Forward for Rural Development, Agriculture and Natural Resources* Department, Banco Mundial, 1995.

⁵ Joachim Tschiersch, "Agricultural Policy and Policy Failure in Developing Countries", *Economica*, Institut for Scientific Cooperation, Turingia, Vol 42, II/1990

proporcionados a los pobres rurales.⁶ Típicamente en las áreas rurales los servicios se concentran en los centros administrativos del gobierno local, y en cambio los poblados y aldeas distantes han de conformarse con servicios que o son inexistentes – escuelas, centros de salud- o que brindan una atención totalmente inadecuada –tiempos de viaje excesivos para llegar a la escuela, visitas infrecuentes de los agentes extensionistas. Las áreas rurales no pueden contrarrestar el dominio urbano porque, además de dispersas en lo geográfico, a menudo están marginadas en lo político y por lo tanto carecen de oportunidades para influir en las políticas gubernamentales. Los intentos de organización y la acción colectiva son menoscabados por sus altos costos de concretarlos y por el problema del *free rider*.

El Informe Berg del Banco Mundial (1981) señaló a las políticas económicas internas como la causa fundamental de la crisis cada vez más profunda de las crisis agrícolas experimentadas en los países del Africa subsahariana. Las reformas de precios se volvieron un componente central en las reformas de gran amplitud que los países africanos iniciaron a partir de mediados de los años 1980s.

Asimismo, gradualmente se volvió claro tanto para la academia como para los formuladores de política económica que, cualesquiera fueran los méritos teóricos de la serie de medidas intervencionistas empleados por los gobiernos, a menudo producían incentivos grandemente distorsionados, ineficiencias y búsqueda de rentas. A la diferencia entre las tasas nominal y efectiva de protección brindada por las tasas arancelarias se le analizó teóricamente y se le corroboró empíricamente. Esto último puso de manifiesto que la protección efectiva de los productos industriales era a menudo mucho mayor que la indicada por las tasas nominales de protección, y confirmó que los costos de la intervención eran muy altos. Las demás políticas macroeconómicas y su repercusión en el desempeño del sector agrícola, incluyendo la del tipo de cambio, también se volvieron cuestiones a tomar en cuenta.

⁶ En promedio, en los países en desarrollo el sector agrícola emplea a 70 por ciento de la fuerza de trabajo y genera entre 40 y 45 por ciento del PIB, mas recibe menos de 20 por ciento de la inversión pública y ha sido inducido o forzado a contribuir considerablemente más al ahorro público mediante altas tasas de gravación. Parker, op cit, 1995.

Cuadro 1.2. El Sesgo Urbano

Medida	Efecto	Tipo de Intervención
Tipo de cambio sobrevaluado	Encarece las exportaciones agrícolas.	Cambiaría y Macroeconómica (Indirecta)
Protección Industrial	Eleva los precios de los insumos industriales importados para la agricultura, y así reduce el poder de compra de ésta. (Esto es, disminuye el precio de los productos agrícolas relativo a los productos industriales). La protección a la industria además mantiene el tipo de cambio real en un nivel más elevado.	Comercial (Indirecta)
Aranceles, cuotas de importación, controles de precios	Establecen un régimen restrictivo. Si los productos alimentarios están exentos de las restricciones a la importación, los precios de éstos tienden a bajar en relación con los productos no alimentarios.	
Impuestos a la exportación	Se utilizan para garantizar que los precios controlados puedan tener vigencia real.	Sectorial (Directa)
Política de precios bajos	Se traduce en precios bajos para el productor o subsidios alimentarios a cargo del erario público. La descapitalización y los controles de precios desalientan la inversión.	Sectorial (Directa)
	Los órganos de comercialización paraestatal adquieren a precios artificialmente bajos los productos agrícolas (en relación con el precio internacional de referencia).	
Subsidios a Insumos Agrícolas	Insuficiente para contrarrestar la discriminación y agrava la situación de los pobres rurales.	Sectorial (Directa)

Fuente: Adaptado de Banco Mundial, *World Development Report*, 1986.

Los estudios empíricos de las intervenciones de precios en los países en desarrollo, especialmente aquellos realizados a principios de los años 80, fundamentaron el punto de vista de que había un considerable sesgo de política en contra de la agricultura.⁷ En primer lugar, los precios al productor eran deprimidos directamente por políticas sectoriales específicas, a menudo en la forma de gravámenes a la exportación o bien de la política de fijación de precios de los organismos paraestatales de comercialización.

Y en segundo lugar, las políticas no sectoriales, las amplias que afectan a toda la economía, incluyendo la comercial y la macroeconómica que influyen en los tipos de cambio, tuvieron invariablemente considerables efectos indirectos en los incentivos agrícolas. Más aún, en la mayoría de los casos el efecto indirecto de las políticas económicas generales fue mucho más importante que el efecto de las intervenciones gubernamentales directas.

Schiff y Valdés llamaron a este fenómeno el despojo de la agricultura (*the plundering of agriculture*) en los países en desarrollo.⁸ Examinaron la repercusión del comercio y las intervenciones de precios en los incentivos agrícolas en dieciocho países en desarrollo a lo largo de un periodo comprendido entre 1960 y 1985. Hallaron que la discriminación, que adoptó la forma de tipos de cambio sobrevaluados, protección industrial e intervención directa en el sector agrícola, afectó adversamente tanto el crecimiento agrícola como el de la economía en conjunto.

El análisis arrojó que:

- Con excepción de dos de los países revisados (Corea del Sur y Portugal), todos los países gravaron a sus sectores agrícolas durante el periodo en cuestión. La gravación fue más severa, entre 45 y 60 por ciento, en tres países africanos; moderada (25-45 por ciento) en Argentina, Colombia, República Dominicana, Egipto, Marruecos, Pakistán, Filipinas, Sri Lanka, Tailandia y Turquía; y relativamente baja (8-22 por ciento) en Brasil, Chile y Malasia.
- En promedio, tres cuartas partes de la gravación agrícola se derivaron de medidas indirectas, principalmente los tipos de cambio sobrevaluados y la protección industrial; sólo un cuarto derivó de medidas directas de política agrícola
- Las intervenciones directas generalmente protegieron a las cosechas básicas sin ventaja comparativa, como el trigo en Brasil; y protegieron negativamente a los productos con grande ventaja comparativa, como el arroz en Tailandia y Egipto; el algodón, café y cacao en Africa del Sur y América Latina. El efecto negativo

⁸ Schiff y Valdés, *The Plundering of Agriculture in the Developing Countries*, 1992.

combinado de las intervenciones directas e indirectas probablemente deprimió severamente la inversión agrícola privada y el crecimiento económico;

- La inversión pública en la agricultura y los subsidios a los insumos agrícolas tienen por propósito compensar el efecto negativo de las intervenciones gubernamentales. Sin embargo, por diseño o por las propiedades inherentes a los instrumentos elegidos (como el crédito y otros subsidios a la producción), tales intervenciones tendieron a beneficiar a los grandes agricultores y —en palabras de Schiff y Valdés— “no compensaron, o lo hicieron en muy pequeño grado, las sustanciales transferencias de ingreso ocasionadas por las intervenciones en los mercados de productos. Y en la mayoría de los casos la inversión pública en la agricultura no compensó los efectos negativos de las intervenciones de precios... En suma los sectores gobierno y no agrícolas fueron los ganadores en la mayoría de los casos; y la agricultura, el perdedor,” y
- La protección diferencial y la protección negativa de los productos primarios individuales ocasionaron significativas reasignaciones dentro del sector agrícola que no fueron congruentes con las metas gubernamentales proclamadas de lograr la seguridad alimentaria y reducir la pobreza. Si bien los ingresos aumentaron y los precios se estabilizaron, se escogieron instrumentos de intervención altamente ineficientes que no fueron costo-efectivos.

La industria ha sido la *niña bonita* del desarrollo, ciertamente para los que hoy son países industrializados, y más recientemente para los países en desarrollo. Aquellos que tenían en su poder el timón de la política en los países en desarrollo decidieron que la agricultura era insensible a los incentivos de mercado, de modo que creyeron que gravándola se sacrificaría poco en producción, o eso decía la sabiduría convencional. Más aún, los gravámenes agrícolas eran fáciles de administrar y extremadamente atractivos en los países que se caracterizaban por una base impositiva somera. Además, transferir recursos escasos a la industria se pensaba estaba justificado por los términos declinantes del intercambio de la agricultura —un kilo de exportaciones agrícolas compraba menos y menos que un kilo de importaciones industriales— y por la protección creciente de los países industrializados. De modo que los hacedores de política económica gravaron pesadísimo a la agricultura. (El término gravación / imposición de gravámenes se refiere aquí a reducciones en los precios internos de los productos agrícolas y no es sinónimo, aunque no la excluye, de la imposición explícita de impuestos que representan ingresos para el gobierno. Adicionalmente, las cuestiones los impuestos sobre el ingreso y la propiedad no se abordan en este análisis). Para los años 80 esta sabiduría convencional comenzaba a lucir menos y menos sabia. Se volvía aparente que otros factores además de la política de precios agrícolas estaban

influyendo en las decisiones de los agricultores para invertir y producir —oscilaciones desagradables en el tipo de cambio por ejemplo. También se volvió aparente que gravar a la agricultura estaba sacrificando más producción que lo que consideraba antes. Y, sobre todo, la sabiduría convencional no había sido puesta a prueba rigurosamente.⁹

1.3 El sesgo urbano en México

El sesgo contra la agricultura y las exportaciones caracterizó a las economías de desarrollo después de la segunda guerra mundial y la descolonización de muchos países en desarrollo. El pesimismo de la exportación impulsó el giro de la agricultura a la industria, y la sustitución de importaciones. Dicha sustitución se realizó independientemente de si había ventaja comparativa o desventaja comparativa. Los gravámenes impuestos a la agricultura mediante las intervenciones directas (sectoriales) e indirectas (industriales y macroeconómicas) de las políticas ISI tuvieron efectos profundos en los incentivos agrícolas y el crecimiento económico y se tradujeron en el aletargamiento del crecimiento agrícola y del crecimiento general. En los años 80 y 90 se reorientó el esquema de crecimiento hacia economías más abiertas.

El paradigma de política que privó en México (y América Latina) hasta fines de los años 80 se caracterizó por cinco rasgos:

- (a) El sesgo anti-agrícola de las políticas macroeconómicas y de las políticas sectoriales;
- (b) La amplia injerencia estatal en los mercados de productos y bienes y en las decisiones de los productores;
- (c) Las regulaciones restrictivas y los obstáculos para la vinculación entre productores y actores sociales;
- (d) La inmovilización de la tierra; y
- (e) La heterogeneidad, concentración de recursos y servicios en regiones y unidades comerciales, y marginación de las pequeñas, reforzada por el sesgo antiagrícola.¹⁰

⁹ Schiff y Valdés, op. cit, 1992.

¹⁰ Véase Alain de Janvry en K. Bardham (ed.), *The Theory of Agrarian Institutions*, Oxford University Press, 1989.

A continuación se examinan estos factores, agrupados en dos incisos: (i) Sesgo Antiagrícola y Amplia Injerencia Estatal; y (ii) Regulaciones Excesivas, Inmovilización de la Tierra y Heterogeneidad:

Sesgo Antiagrícola y Amplia Injerencia Estatal ¹¹

Precios al productor y al consumidor determinados centralmente, por la autoridad

Los precios al consumidor y al productor de los productos agrícolas y alimentarios eran determinados o fuertemente influidos por el gobierno mexicano, mediante controles de precios, el abasto gubernamental a precios garantizados, controles a la importación y subsidios directos. Del lado de los precios al productor, el gabinete agrícola tenía la facultad de fijar los precios de garantía de doce cosechas de granos básicos, forrajeras y oleaginosas. CONASUPO instrumentaba los precios de garantía mediante la adquisición en campo de entre 15 y 50 por ciento de esas cosechas.

Simultáneamente, un extendido sistema de controles de precios internos regulaba los precios de los insumos industriales clave y de los precios al consumidor de los alimentos básicos. En 1987 dicho sistema abarcaba a más de la mitad de la producción agrícola. Todavía en 1989 los controles de precios a los productos alimentarios al consumidor continuaban siendo "el obstáculo más formidable para la reforma de la política comercial y para la eliminación del sesgo antiagrícola de los términos internos del intercambio. Los productores serán renuentes a invertir a largo plazo hasta que sean desmantelados y que la libertad de los precios para moverse esté garantizada estructuralmente."

En relación con los precios al productor, en 1950 el Congreso expandió los poderes gubernamentales para regular los precios, a fin de hacer efectiva la política del gobierno mexicano de mantener bajos los precios de los alimentos para los consumidores. La legislación amplió el rango de las regulaciones de precios de las necesidades primarias a los alimentos generales, concedió la presidente autoridad grande para determinar los precios por decreto y creó un Buró de Precios especial para hacer cumplir la ley.

¹¹ El análisis que se incluye en este apartado, al igual que en el siguiente, Intervenciones estatales con medidas indirectas, se basa en Banco Mundial, *op cit.*, 1989.

Inmediatamente los precios de las cosechas, que habían estado elevándose en términos reales, comenzaron a declinar y nunca se recuperaron. Entre 1959 y 1985, un índice de todos los precios de los cultivos ajustado por el deflactor del PIB cayó 23 por ciento. Hasta fines de los años 80, los controles de precios constituyeron un problema serio en la depresión de los precios agrícolas. No todos fueron deprimidos uniformemente. En relación con los cultivos básicos, los precios de las frutas se incrementaron 5 por ciento, y otros cultivos forrajeros 16%. Como resultado, la fracción del área total cosechada plantada en granos básicos declinó, y el área plantada con frutas, hortalizas y forrajes se incrementó.

Además, los precios al productor fueron fijados igual para todos los puntos del país, con lo que se penalizó la producción en lugares cercanos a los centros de consumo y se subsidió a la producción lejana. Los precios fueron ajustados infrecuentemente durante el año, lo cual distorsionó las decisiones de producción e hizo que el almacenamiento privado no fuera rentable. (Fuera de los precios de garantía de 12 cosechas básicas, forrajeras y oleaginosas, el gobierno mexicano intervino también en grados variables en otras exportaciones agrícolas principales, como el algodón, el tabaco y el café)

Desde su instauración, los controles de precios de los alimentos se tradujeron en precios agrícolas deprimidos o bien en costosos subsidios alimentarios no dirigidos.

Los consumidores fueron aislados de los precios más altos de los productos agrícolas primarios y procesados mediante subsidios alimentarios disponibles para los residentes urbanos de todos los niveles de ingreso, los cuales a la larga resultaron insostenibles. A un tiempo la pobreza severa persistía en muchas partes de México, adonde no llegaban los subsidios agrícolas y alimentarios. Los subsidios globales o no dirigidos a los alimentos, esto es, subsidios a los que tenían acceso todos los consumidores independientemente de su nivel de ingreso, se volvieron particularmente cuantiosos durante inicios de los años 80. El SAM elevaba los precios de garantía para estimular la producción interna de granos básicos, mientras los precios de los alimentos al consumidor se mantenían bajos para evitar presiones alcistas sobre los salarios. La diferencia entre los precios al productor y los precios al consumidor ocasionó grandes subsidios alimentarios en productos tales como el maíz (para la producción de tortilla),

trigo, sorgo, soya, azúcar, cebada, arroz, aceite de cocinar, leche en polvo y pastas comestibles.

Todos los subsidios, excepto los del azúcar, eran administrados por CONASUPO, mediante uno de dos mecanismos: vender a precios reducidos los productos a los procesadores (cuyos productos estaban a su vez sujetos a precios controlados) o reembolsarles directamente aquellos costos no cubiertos por ingresos generados por ventas. En 1983, los subsidios alimentarios globales excedieron 1 punto porcentual del PIB. Dado que el 30 por ciento más pobre de la población efectuaba sólo 15 por ciento del gasto total en alimentos, mientras que el 30 por ciento más rico daba cuenta de aproximadamente 50 por ciento de dicho gasto, estos subsidios globales representaban transferencias enormes a los grupos más altos de ingreso, y beneficiaban mucho menos a los pobres del campo y la ciudad. Entre 1980 y 1981, las pérdidas operativas de CONASUPO, a raíz del acrecentamiento de los subsidios, se elevaron 56% en términos reales. Equivalieron a seis veces las de 1970 y fueron sufragadas mayoritariamente con deuda externa.

Para contrarrestar los bajos precios recibidos por el sector agrícola, el gobierno mexicano subsidió prácticamente todos los insumos agrícolas, incluyendo los fertilizantes, los combustibles, el crédito, el agua, las semillas y el seguro agrícola. A esto destinaba, en 1987, 2 mil millones de dólares, subsidios que distorsionaban el uso de los recursos y consumían recursos presupuestales pero que no compensaron la discriminación sufrida por la agricultura a raíz de la política de precios al productor y el consumidor.

Cuadro 1.3
Indices de Precios por Grupos de Productos 1945 - 1985 /1

Año	Todos los Cultivos	Todos los			Hortalizas	Oleaginosas	Forrajes	Exportaciones	Precios de Garantía
		Básicos	Demás	Frutas					
1945	121.5	119.8	120.2	97.2	127.2	150.6	129.5	110.9	
1950	133.2	115.7	144.4	103.0	124.1	109.7	102.5	174.0	
1951	118.6	121.9	115.9	90.4	103.8	100.9	87.6	132.5	
1952	110.6	112.9	107.6	82.6	98.5	95.0	83.0	123.9	
1953	116.0	114.7	116.5	101.9	101.9	97.8	85.3	134.6	
1954	116.4	108.4	121.7	97.5	101.0	100.4	82.0	145.3	
1955	107.6	100.0	112.6	95.9	104.8	88.9	84.4	131.3	
1960	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1965	102.0	107.0	98.7	100.5	114.8	92.6	110.3	89.5	105.5
1970	88.3	85.8	90.1	93.1	104.5	90.6	94.8	81.5	86.2
1975	94.0	104.5	88.4	78.7	130.1	104.3	109.5	74.1	105.2
1980	86.2	94.9	83.2	81.6	112.7	80.9	86.2	86.5	91.6
1981	86.3	94.1	83.9	96.0	120.9	82.8	78.1	75.7	88.9
1982	78.2	84.8	76.5	82.3	102.3	69.8	65.6	76.3	79.7
1985	84.7	99.4	77.3	71.7	73.9	84.4	94.3	55.1	97.4

1/ Indices contruidos con ponderadores de producción, por grupos de cultivos; y precios deflactados con el deflactor implícito del PIB del PIB. En Goodman, Sanderson, Shwedel y Haber, Cuadro 1 para 1945-1983. Los valores de 1985 fueron calculados por el Banco Mundial.

Los grupos de cultivos son: Oleaginosas: sorgo, semilla de algodón, ajonjolí, girsol, cártamo

Forrajes: sorgo y alfalfa

Hortalizas: cebolla, chile seco, chile verde, frijol seco, tomate, papa y chícharo

Frutas: aguacate, café, durazno, caña de azúcar, melocotón, fresa, lima, mango, naranja, plátano, piña y uva

Exportaciones: ajonjolí, algodón, cebolla, café, fresa, tomate, cacao, lima

Básicos: maíz, frijol seco, trigo, arroz

En: Banco Mundial, *Agricultural Sector Report*, mayo de 1989.

Al mismo tiempo que trataba de mantener bajos los precios de la producción, el gobierno históricamente intentó mantener altos niveles de producción. Al efecto recurrió al incremento del área cultivada; la inversión directa (riego y agua tasada por debajo de su costo de producción), fertilizante y crédito subsidiados y el fomento de actividades mediante paraestatales regionales, funcionales o específicas. No obstante, desde mediados de los años 60, a consecuencia de las políticas discriminatorias y 15 años de descapitalización, el crecimiento y la producción agrícolas comenzaron a fallar y México se volvió, de exportador neto, en gran importador. La inversión privada en mejoras de tierra fue desestimulada a resultas de la política de precios y la sobrevaluación del dólar resultante de la Estrategia ISI y del manejo de la política macroeconómica. Entre 1965 y 1980 el PIB agrícola creció a 2.4 por ciento al año; la población, a 3 por ciento.

Intervenciones Estatales con Medidas Indirectas

La intervención extensiva del gobierno en la agricultura fue rasgo central de la política económica mexicana desde los años 50 hasta inicios de los años 90. El arsenal del sistema sectorial o específicamente agrícola de intervención comprendía los mercados cerrados, los precios por decreto y los controles de precios, los canales de comercialización estatales y la provisión de insumos y crédito subsidiados. A su vez, y simultáneamente, la política de industrialización se valió de todo tipo de intervenciones por medio del régimen comercial. La política comercial protegió al sector manufacturero y sesgó los términos internos del intercambio en contra de la agricultura. Las limitaciones a la importación encarecieron los insumos agrícolas como maquinaria, pesticidas, semillas y otros insumos de alta tecnología. Esto es, redujeron el poder de compra del agro.

Los aranceles representaban barreras a la importación, altas y dispersas. Las restricciones cuantitativas aumentaron fuertemente entre 1950 y 1965 para proteger al sector industrial, lo cual incrementó el sesgo contra la agricultura. Después de 1965 se fueron relajando con lentitud, aunque no fue sino hasta 1985 cuando regresaron a niveles anteriores a 1963. Los precios controlados de los alimentos en las urbes fue un factor de atracción de la población rural para emigrar a las ciudades. De tal manera que la población rural pasaba de 78 por ciento del total en 1940 a 31.2% en 1985, mientras

la población total se expandía de 19.6 millones de personas a 78 millones en ese periodo.

Los controles internos de precios regulaban los precios al consumidor de alimentos básicos y de insumos industriales clave. En 1987, aun cuando habían sido relajados a lo largo de los años 80, continuaban cubriendo más de la mitad de la producción agrícola

Los controles de precios se combinaban con controles a la exportación de productos agrícolas y agroindustriales como frutas y hortalizas. Estos últimos fueron utilizados para hacer efectivos los controles de precios.

Más aún, la política macroeconómica propició la sobrevaluación del peso (sostenida con fuerte endeudamiento externo e intensificada con políticas expansivas de gasto que incidieron en el tipo de cambio), la cual a su vez menoscabó la competitividad de las exportaciones agrícolas y agroindustriales. El efecto de estas políticas, la comercial y la macroeconómica, puede haber sido tan grande, o incluso más, que las políticas propiamente agrícolas

Las decisiones gubernamentales de qué precios controlar (esto es, deprimir) y cuáles apoyar determinaron grandemente los ingresos de los agricultores. Para realizar esas intervenciones las paraestatales adoptaron funciones para la comercialización, el almacenamiento y el procesamiento industrial. No obstante que se pretendía ayudar a los pobres del agro, promover la autosuficiencia alimentaria y compensar la falta de infraestructura adecuada de comercialización, beneficiaron en verdad a los agricultores relativamente acomodados y deprimieron el desarrollo del almacenamiento privado y la agroindustria. El campo se volvió dependiente del gobierno como fuente de crédito, insumos, almacenamiento y procesamiento. En consecuencia, la viabilidad financiera del gobierno mexicano y sus paraestatales determinaron en gran medida el bienestar económico de gran parte del sector agrícola.

El gobierno mexicano procuró lograr la autosuficiencia en alimentos y la soberanía alimentaria, con énfasis en la producción de granos básicos. Si bien los esfuerzos se tradujeron en incrementos en la producción, éstos incrementos se verificaron en las áreas de agricultura comercial y a expensas de las exportaciones. Además, los

consumidores fueron aislados, como ha quedado dicho, de los precios y los subsidios alimentarios fueron captados mayoritariamente en las urbes y no en el campo, que alberga la mayor parte de la pobreza extrema del país.

Regulaciones Excesivas, Inmovilización de la Tierra y Heterogeneidad.

Al conjunto de políticas fuertemente sesgadas contra la agricultura y que menoscabaron su desenvolvimiento se agregó una serie de figuras jurídicas disfuncionales para el fomento agrícola.

Un régimen restrictivo impidió la vinculación de los productores agrícolas con los industriales, inversionistas y agentes comerciales y las actividades comerciales. El propósito era mantener la economía campesina como una parte separada de la economía.

El régimen agrario entorpeció las inversiones y la reestructuración económica. El régimen legal del ejido –que concede el usufructo, no la propiedad- no garantizó los derechos de propiedad y así, en combinación con las políticas discriminatorias y la descapitalización progresiva iniciada en los años 50 tendió a desalentar la inversión. La atomización de la tierra, generada por el reparto de tierras, tuvo el mismo efecto. Si por un lado el régimen de subsidios se constituyó en un factor de migración campo-ciudad, por el otro estimuló la dispersión poblacional.

Los recursos y servicios se concentraron en regiones y las unidades productivas grandes, y los pequeños productores y minifundistas, especialmente los de temporal, quedaron marginados. El “modelo dual” – de agricultores comerciales en zonas irrigadas que cohabitan con productores campesinos minifundistas de subsistencia en tierras de temporal- resultó reforzado.

1.4 El viraje de la política agrícola en los años 90

Desde fines de la segunda guerra mundial la estrategia de ISI penalizó a la agricultura mexicana mediante la depresión artificial de sus términos internos de intercambio. El auge petrolero y el gasto expansivo de los años 70 y principios de los 80 acrecentó aún más la revaluación del peso mexicano producida por la estrategia del ISI,

con lo que desalentó la producción agrícola y dañó la competitividad de las exportaciones mexicanas

A consecuencia de la crisis económica y fiscal y agrícola de México, el gobierno realizó un vasto programa de reestructuración económica. El modelo prevalente de ISI, cuyo objetivo principal en el ámbito de la agricultura era proveer de alimentos básicos baratos para sostener el crecimiento del sector-urbano industrial independientemente de sus efectos detrimentales sobre el agro, fue sustituido por un nuevo paradigma.

En ese contexto, la agricultura, que también padecía una crisis de crecimiento añeja que constituía parte integral del estancamiento de la economía mexicana y su déficit comercial y de cuenta corriente, fue liberalizada y reorientada hacia las exportaciones y las reglas y condiciones de mercado. El viraje incluyó los siguientes objetivos: promoción de las exportaciones agrícolas y reforma comercial; control de los subsidios y canalización de los mismos sólo a los necesitados; desregulación de los precios; desregulación de los mercados; y reformulación de la intervención, la inversión y el gasto del gobierno en la agricultura..¹² Esto ocurrió en consonancia con la firma una serie de acuerdos comerciales regionales e internacionales de integración económica.

El nuevo patrón de especialización (o ventaja comparativa) agrícola promovido por el más importante de esos tratados, el de Libre Comercio de América del Norte (TLC-AN), es uno en el que

- Estados Unidos incrementa sus exportaciones de granos, oleaginosas y productos cárnicos que son intensivos en capital y tierra, y algunas frutas que se producen mejor en las latitudes septentrionales, y

¹² Reducción pronunciada de subsidios globales al consumidor y canalización de los mismos hacia los necesitados; mejor alineación de los precios agrícolas al productor con los precios internacionales; más eficiencia en las actividades de almacenamiento, procesamiento, distribución y comercialización realizado por las paraestatales, y privatización de algunas de ellas; alineación de precios de insumos agrícolas (como fertilizantes y agua); liberalización de importaciones y exportaciones de insumos y productos agrícolas; disminución de los subsidios al crédito; realización de mejores inversiones y reestructuración y descentralización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. El gobierno mexicano se concentraría en educación, obra pública y servicios de salud y nutrición en las áreas rurales.

- México incrementa sus exportaciones de verduras, frutas y nueces intensivas en mano de obra, más las exportaciones en las que no existe competencia como el café y las frutas tropicales.¹³

El modelo ISI fue desmantelado, entre otras cosas, para eliminar el sesgo discriminatorio contra la agricultura, pero la transición hacia el paradigma exportador no procedió sin problemas. La agricultura mexicana sufrió una crisis severa de rentabilidad – y el estancamiento del producto- entre 1990 y 1994 a medida que los subsidios eran reducidos pronunciadamente y los servicios gubernamentales también, máxime que el peso se revaluaba en términos reales y los precios internacionales de los productos primarios alimentarios disminuían.

- Las posibilidades para modernizar o diversificarse fuera de la producción granelera tradicional siguen estando seriamente constreñidas para muchos agricultores por el insuficiente acceso al crédito, la asistencia técnica, los insumos modernos y las instalaciones de comercialización luego de que las paraestatales se retiraron de estas actividades como parte de la instrumentación de las amplias reformas económicas institucionales realizadas a fines de los años 80. En el sector ejidal, sólo 33 por ciento de los hogares tenía acceso al crédito en 1994 y, de ellos, 61 por ciento obtuvo su crédito mediante Pronasol en montos que son adecuados para la producción maicera adecuada, pero no para la diversificación o la modernización. La disponibilidad total del crédito al sector ejidal cayó 19% en términos reales entre 1990 y 1994. Esto plantea la seria cuestión de la des-institucionalización de la agricultura para la masa de los productores pequeños. Los agricultores comerciales son capaces de compensar

¹³ Así comentaba el Banco Mundial esta reorientación en 1989: "dado que son limitadas las oportunidades de bajo costo de expandir la irrigación y ampliar la superficie agrícola, y que el incremento poblacional y económico del país acelerarán la demanda de alimentos muy por encima de la capacidad actual de la agricultura mexicana para abastecerla, México tendrá que depender más de los mercados internacionales para sus alimentos básicos. Sin embargo, esta mayor dependencia de importaciones alimentarias estará aparejada con más oportunidades de exportar cultivos de mayor valor comercial y carnes, mejorando el nivel de vida de los agricultores que cambien de la subsistencia a la agricultura comercial (*cash crops*). El gobierno mexicano ha intentando en el pasado resistir esta tendencia. La autosuficiencia en alimentos y después la soberanía alimentaria han sido importantes objetivos de política". En *Mexico, Agricultural Sector Report*, mayo de 1989.

la contracción de los servicios estatales mediante la obtención de préstamos comerciales e insumos y servicios de los proveedores privados. Pero estas instituciones difícilmente llegan a los pequeños productores y este hecho los deja incapaces de responder a los incentivos de precios. Incluso en el sector comercial, muchos productores todavía tienen deudas insolutas contratadas durante los años de tipos de cambio sobrevaluados (mismas que generaron el movimiento de El Barzón) que les impiden tener acceso a nuevos créditos comerciales.

- La competitividad de las exportaciones hortícolas depende, en parte, de la atracción de inversión extranjera directa (IED). A pesar del TLC, aún existen grandes barreras a la inversión extranjera en la agricultura mexicana. En el periodo 1994-95, cuando ingresaron 17 mil millones de dólares a México, un significativo porcentaje de 12 por ciento de este capital fue a la agroindustria, pero un insignificante 0.1 por ciento a la agricultura. Algunas de las constricciones de la IED en la agricultura incluyen restricciones a la propiedad de tierra, protección legal débil de los derechos de propiedad, un marco legal no confiable para la validez de los contratos, demanda interna efectiva volátil, mala infraestructura, falta de información sobre asociaciones potenciales, competencia internacional en los mercados de EE UU y Canadá de otros países latinoamericanos, incertidumbre macroeconómica y política y percepción de un alto nivel de riesgo (Cook, 1996) A lo que hay que agregar la manipulación política del comercio mexico-estadounidense a pesar de las regulaciones del TLC, a fines de los años 80.
- Un sector significativo de los productores de granos de México no responde a las señales de precios, puesto que producen para el autoconsumo. En el sector ejidal, 59 por ciento de los productores no vende excedente mercadeable alguno, y 38 por ciento de la producción nunca llega al mercado.¹⁴

¹⁴ De Janvry, Alain, Elisabeth Sadoulet y Benjamin Davis, *NAFTA and Agriculture in Mexico: An Early Assessment*. Working Paper 807 de la Universidad de California en Berkeley. Texto presentado en el Trinational Research Symposium, noviembre 1-2 de 199; y De Janvry, Alain, Nigel Key y Elisabeth Sadoulet, *Agricultural and Rural Development Policy in Latin America: New Directions and New Challenges*, 1997.

En este contexto, de sombras y luces, la nogalicultura puede considerarse una historia de éxito en cuanto a su inserción en los mercados internacionales y su crecimiento.

1.5 La irrupción del mercado internacional en la nogalicultura mexicana

En estas circunstancias se verificó la irrupción del mercado internacional en el circuito productor de nuez pecana en México. Las coordenadas y determinantes de dicha irrupción son las siguientes:

El viraje de la política agrícola y presupuestal. Esta creó una crisis de rentabilidad en grandes segmentos de la agricultura mexicana. Cayeron los subsidios a los insumos y los apoyos para los granos básicos, lo mismo que los servicios gubernamentales. La agricultura del norte desértico del país resultó muy sensible al alza de los costos de electricidad para bombeo, dadas las profundidades de las que se debe extraer el agua de riego.

El fin de la autarquía pecanera estadounidense. Para la nogalicultura mexicana, lo reseñado en el inciso anterior ocurrió justamente en el momento en que Estados Unidos, que casi 150 años antes había puesto los fundamentos de lo que sería la agricultura pecanera comercial y había comenzado a desarrollarla un siglo atrás, salía de una situación en la que producía lo que consumía y virtualmente ni importaba ni exportaba. Tras la ruptura de esa circunstancia, la solitaria potencia productora de nuez pecanera del mundo unció a su mancuerna transfronteriza -la joven nogalicultura mexicana- y la integró orgánicamente como un actor de gran importancia para la operación de la industria pecanera norteamericana.

Los problemas de la producción estadounidense. Desde fines de los años 90 hasta mediados o fines de los años 90, Estados Unidos, que produce 75-80 por ciento de las cosechas mundiales del fruto, experimentó problemas que malograron sus cosechas. Para suplir las pérdidas y surtir su mercado interno debió recurrir a las provisiones

crecientes y de buena calidad generadas apenas del otro lado de la frontera meridional. Se reconocen dos fases:

- *Fines de los años 80 y principios de los años 90.* Las cosechas estadounidenses de 1989, 1990 y 1992 fueron muy malas. La cosecha de 1990 -205 millones de libras (o 93 mil 70 toneladas)- con cáscara fue la menor desde 1977, y mucho menor que la de 1977. Fue tan mala y reducida que los productores urgieron a las autoridades de Washington a que les proporcionaran ayuda de desastre.

En 1992 la cosecha fue minúscula, mucho más pobre que la de 1990: 176 millones de libras (79 mil 904 toneladas). Ello obedeció a la grande producción del año anterior y a una serie de problemas de plagas y de clima, desde heladas y lluvias e inundaciones serias hasta calor excesivo. Los descascaradores estadounidenses indicaron que fue todavía menor: 159 millones de libras (72 mil 286 toneladas). En cambio, las cosechas de 1991 y 1988 fueron muy grandes, 299 millones de libras (135 mil 746 toneladas) y 308 millones (139 mil 832 toneladas), respectivamente, debido a la alternancia productiva que es característica del nogal.

En 1992, la cosecha de algunos estados importantes como Nuevo México fue afectada por *stress* de calor. En otros estados hubo una variedad de problemas climáticos: humedad, lluvia durante el periodo de brotación, heladas en el otoño de 1991 y la primavera de 1992. También hubo problemas de plagas. Los rendimientos bajaron mucho, al grado que muchas hectáreas se quedaron sin cosechar; y muchas nueces de mala calidad no fueron cosechadas. En Georgia, el principal estado productor, la cosecha cayó 70 por ciento respecto al año anterior. La recolección también se redujo en Alabama, Arkansas, Louisiana, Mississippi y las dos Carolinas. La mala cosecha del sureste pecanero de Estados Unidos en 1992 de Estados Unidos fue la cuarta consecutiva. Y subyaciendo a esa tendencia figuraba el fracaso de la producción en Georgia en 1989, 1990, 1991 y 1992.

Mediados de los años 90. Lejos de revelarse como una mala racha circunscrita a unos cuantos años, los problemas de las cosechas estadounidenses se prolongaron. Pese a la expectativa de incrementos en la producción por la entrada en producción de sembradíos nuevos de nogal, se produjo lo que la

propia Secretaría de Agricultura estadounidense (USDA) denominó un “declive de largo plazo” de la producción pecana estadounidense hasta mediados de los años 90. Ese declive, que imprimió más inestabilidad a la oferta, fue ocasionado, al parecer, por una reducción de rendimientos ligado a su vez con los bajos márgenes de rentabilidad de los productores pecaneros; factores estructurales en el Sudeste y salida de la producción de superficies destinadas a otros usos, como los urbanos.

La disponibilidad de nuez para exportar. Este factor fue hecho posible por inversiones y decisiones de producción efectuadas con anterioridad, esto es, las siembras de nogal hechas en México a partir de principios de los años 70. Los volúmenes producidos, su localización en el norte del país y la buena infraestructura de comunicación existente redujeron los precios de acopio y de internamiento del producto para los compradores estadounidenses.

La buena calidad del producto. La calidad de la nuez mexicana es considerada excepcional por la industria estadounidense. La calidad de la nuez pecana se basa en el porcentaje de contenido comestible y en el color. Cuanto mayor el porcentaje de contenido comestible de la nuez, mayor la calidad. Cualquiera pecana de más de 50 por ciento de contenido de nuez (en relación el peso total con cáscara) es considerada de alta calidad. Las variedades mejoradas que se cultivan en México promedian 55 por ciento de nuez. Además, mientras más claro el color, mayor la calidad; y la menor humedad se traduce en un color más claro. En México, el color es muy claro –más que el de los productos cosechados en Georgia y Tejas- debido a la sequedad del ambiente en que se cultiva el nogal pecanero.

La calidad de la nuez mexicana es producto no sólo de factores agroclimáticos, sino también del capital social acumulado en la nogalicultura de nuestro país, del cual vale la pena destacar el hecho de que los nogalicultores mexicanos son versados en las complejas prácticas culturales del nogal.

El alza de los precios en los mercados de exportación. El fracaso de las cosechas del vecino país del norte ocurrido a fines de los años 80 y principios de los 90, especialmente en 1990 y 1992, no sólo abrió de par en par un grande y lucrativo

mercado, sino que también ocasionó un alza de precios del producto que benefició a la nuez mexicana de exportación. Los precios favorables aceleraron la corriente de exportaciones e incluso le hicieron cobrar proporciones de auge. Así, un magno jalón de la demanda externa y de las señales de precios acicatearon el crecimiento de la producción pecanera y el interés en el cultivo en las regiones productoras de la franja norte del país. La nogalicultura mexicana, novel y de desarrollo incipiente a mediados de los años 80, pujante y en proceso de consolidación en los años 90, se acopló así al mercado internacional de golpe.

La maduración, simultánea al jalón de precios, de muchos huertos (por ejemplo en Sonora y Chihuahua) y el aclareo consecuente de los mismos. Las necesidades productivas de elevar los rendimientos y la calidad del fruto al máximo posible y la intolerancia del nogal a la sombra hacen necesario que, a cierta edad del huerto, se remuevan/eliminen nogales para asegurar una insolación óptima de los que quedan en producción. Los árboles extraídos no se destruyeron, sino que se trasplantaron, lo que creó nueva capacidad productiva que potenció el ascenso de la oferta mexicana.¹⁵

Barreras a la entrada. La historia de éxito fue posible por la existencia anterior de capacidad productiva, que eliminó barreras a la entrada. Los sembradíos de nogal son operaciones intensivas en capital y de largo plazo de maduración. A menudo se requieren 8-12 años para recapturar los gastos acumulados.

La firma del tratado de libre comercio norteamericano. Este profundizó la apertura comercial hecha por el país progresivamente desde 1986, cuando México se incorporó al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT); y completó y formalizó la integración complementaria de los ámbitos pecaneros de Estados Unidos y México. Los aranceles de cinco centavos de dólar por libra de nuez con cáscara y 10 centavos de dólar por nuez sin cáscara fueron eliminados en 1995 por Estados Unidos. México también eliminó sus aranceles, de 20%.

¹⁵ Esto sucedió por lo menos en Cd. Jiménez, Chih., y en Hermosillo, Son., según tuvo el autor oportunidad de presenciar. Desconocemos de qué magnitud fue el desarrollo.

Este desarrollo es consonante con -y se inscribe en el **auge de las exportaciones de frutas de clima templado del Sur al Norte** (e incluso del Norte al Sur) verificado desde mediados de los años 80.

En efecto, la expansión general en la demanda y el comercio de fruta de clima templado ha sido acompañada por una mayor internacionalización del comercio. Hay un mayor número de países importadores y proveedores, lo que ha hecho evolucionar los flujos de comercio. El desarrollo obedece a varios factores:

- **Los esfuerzos de los países en desarrollo para expandir la producción y las exportaciones de frutas de climas templados.** Los países en desarrollo han tomado este camino desde los años 80. Esto puede atribuirse a dos factores, primordialmente. El primero de ellos es una declinación en los precios de las exportaciones de algunas frutas tropicales importantes a fines de los años 80 (cacao, café, hule e incluso te). La posibilidad de vender en contra-estación en los mercados de los países ricos del hemisferio norte potenció el proceso de diversificación productiva de otras cosechas exportables. El segundo, una reforma estructural general de muchos países en desarrollo, en los ámbitos de la política agrícola y fiscal, que estimuló la diversificación de cultivos y la producción y comercialización de productos hortícolas / frutícolas no tradicionales para los mercados foráneos. La combinación ha hecho que un gran número de países en desarrollo exporte una mayor variedad de frutas a los mercados de los países del norte. Concurrentemente, la demanda mundial de frutas de clima templado aumentó y con ella lo hicieron los precios de estos productos.
- **Liberación del comercio.** El sector frutícola no ha sido ajeno a la tendencia general a la liberalización del comercio, y los países productores del sur el hemisferio meridional han presionado enérgicamente en las negociaciones de la Ronda Uruguay con objeto de obtener mayor acceso a los mercados del hemisferio norte. Los acuerdos de liberalización son bilaterales, regionales, multilaterales, como el TLC-AN, el mercado único de la Unión Europea, la creación del área económica europea entre la Unión Europea y la EFTA, el Mercosur y el Mercado

Común Centroamericano, la Convención Lome, la Asociación de las Naciones del SE Asiático y el CEFTA.

- ***Diversificación de la producción debido a la reforma de la política agrícola, el declive del apoyo gubernamental y la oferta acrecentada en ambos hemisferios.*** En los países de la OCDE ha habido un incremento significativo de la producción frutícola desde mediados de los años 80. Las razones principales son (a) la demanda fuerte de fruta fresca y procesada, (b) la reforma general de las políticas agrícolas cuyo objeto es hacer que los productores se diversifiquen, y (c) la caída general de los apoyos gubernamentales a los productores, traducida en menores precios. En algunos casos, la demanda de fruta procesada ha repercutido en la ampliación de la capacidad productiva.

En la Unión Europea, los procesos continuos de reforma agrícola habidos desde los años 80 en el sector de las cosechas arables y en el ganadero han contribuido al movimiento de diversificación entre ciertos productores hacia la producción de frutas como manzanas o kiwis. También, en algunos casos, ha habido un desplazamiento de la producción de hortalizas a la de fruta.

En América del Norte, las reducciones en los apoyos a las cosechas graneleras y oleaginosas en Estados Unidos, desde mediados de los años 80 contribuyeron a un incremento en el área cultivada con árboles de frutas en ciertas regiones (especialmente en el Oeste y el Sur). Igualmente, ha habido una diversificación ulterior hacia frutos de alto valor comercial, como las moras (ejemplo: el arándano azul, fresa) a resultas de la declinación tabacalera y algodónera en algunas entidades del sureste. Y en América del Sur, el sector frutícola de muchos países sigue expandiéndose rápidamente, especialmente en Chile, que fue el primero en adoptar el modelo exportador de frutas, a mediados de los años 70.

- ***Progreso técnico en el almacenamiento y transporte de la fruta fresca.*** El uso del almacenamiento de baja temperatura, junto con el método de atmósfera controlada en el transporte de la fruta, ha tenido un efecto considerable de la duración de su preservación.
- ***Comercialización de fruta al inicio o al final de la temporada, con la consiguiente ganancia en precio.***¹⁶

¹⁶ OCDE, *Fruit Export Boom From the South. ¿A Threat to the North?*, 1996

Capítulo 2: Producción y Comercialización Agrícolas. Definiciones y Conceptos.

2.1 El problema de la comercialización agrícola (PCA)

La constelación de problemas y cuestiones inherentes a la *comercialización agrícola - farm marketing problem*, o PCA, por sus siglas en español- está vinculada usualmente con precios agrícolas e ingresos inestables y relativamente bajos. Sus dimensiones son, además de los precios volátiles, la dificultad de ajustar la producción del huerto a las necesidades del mercado rápidamente cambiante; el estatus de tomadores de precios de los agricultores; la tijera de costos y precios de la empresa agrícola; y la decreciente eficiencia de precios en los mercados agrícolas. Las características clave del producto y la producción que influyen los procesos de comercialización agrícola son su volumen y calidad de granel, su perecibilidad, las diferencias en calidad, las variaciones en la producción y la especialización geográfica en productos individuales.

El plan de comercialización del agricultor consta de objetivos, estrategias y tácticas que organicen las actividades de producción y comercialización y lo ayuden a responder a las preguntas clave de la comercialización.

Cuadro 2.1. Objetivos, Estrategias y Tácticas del PCA

Objetivos	Adónde ir	Crecimiento, eficiencia productiva, preservación del patrimonio familiar, independencia y libertad de mercado; estabilidad; buena vida; y provisión de oferta alimentaria integral y a precio razonable
Estrategias	Gran diseño para cumplir los objetivos	Crecimiento rápido vs crecimiento lento pero continuo. Maximización del ingreso monetario de las ventas vs precio promedio razonable en el largo plazo. Alto riesgo y utilidades altas vs un menor riesgo y menores utilidades Mejora de utilidades mediante reducción de precios vs. mejora de precios Maximización de los rendimientos generados por las ventas agrícolas vs maximización del valor de los activos de la empresa agrícola
Tácticas	Decisiones cotidianas en función de objetivos	

Fte.: Richard L. Kohls y Joseph H. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*, 7a edición, McMillan, Nueva York, 1990.

En efecto, los agricultores no tienen el mismo **control** sobre el producto generado por sus actividades productivas que las empresas y productores no agrícolas. La producción agrícola es generada por muchas unidades pequeñas operadas de manera independiente. La producción es, en gran medida, función del clima y los patrones biológicos de reproducción. El agricultor puede desear cambiar su producto e intentar hacerlo plantando menos o más superficie o desarrollando más o menos siembras. Sin embargo, la producción final está considerablemente allende su control, pues factores como la enfermedad, el clima y otros relativamente no controlables afectarán los rendimientos por unidad de tierra y la productividad de los árboles y los animales. Es un hecho a asumir que no es posible cerrar o potenciar rápidamente la producción agrícola. Esto significa que las agencias dedicadas a la comercialización deben adaptarse en el corto plazo a la oferta agrícola, en vez de que suceda al revés.

Además de los problemas de ajuste de corto plazo, toma periodos largos cambiar la producción de algunas materias primas. Los huertos de frutas y nueces se siembran años antes de que comiencen a producir. La situación del mercado puede cambiar durante tal periodo. La expansión de la oferta es un proceso más largo o menos. Incluso aminorar significativamente la producción es algo lento y difícil. Una vez que hecha la inversión en edificios, equipo, sembradíos y hatos, los cambios pueden ser muy difíciles y caros de hacer.

Esta incapacidad de ajustarse rápidamente a las condiciones cambiantes origina un elemento de alto riesgo en la agricultura. El mercado para el cual se hace un plan de producción de largo plazo puede cambiar para el momento en que la producción esté finalmente disponible. Los cambios en los gustos de los consumidores pueden malograr a grandes montos de recursos agrícolas destinados a la producción de algo que ya no se desea ni demanda en igual medida. Los altos precios que resultan de la escasez pueden reducir el mercado de consumo para ese producto cuando finalmente hay suficiente cantidad disponible. El carácter relativamente incontrolable e impredecible del volumen de producción origina muchos problemas de comercialización agrícola y ayuda

a explicar muchas de las acciones públicas que se han realizado para apoyar a los agricultores.

Un componente relacionado con el problema de la comercialización agrícola es la dificultad de los agricultores para mejorar sus precios mediante actividades independientes o de grupo. Son, mayoritariamente, **tomadores de precios**, esto es, no pueden influir individualmente en el precio de sus productos mediante sus decisiones de producción. A fin de elevar los precios mediante el control de la oferta o los programas de publicidad (o la formación de grupos para mejor negociar), los agricultores deben actuar como grupo. Sin embargo, las grandes cantidades de agricultores y sus diferentes circunstancias económicas frustran sus intentos de organización y actuación colectiva. El problema del "gorrón" o *free rider* caracteriza a los agricultores cuando en efecto intentan organizarse para influir en los precios agrícolas.

La tijera de costos y precios. Las circunstancias de la competencia en las que se desenvuelve la agricultura tienden a mantener a los precios agrícolas cerca de los costos de producción. Los precios agrícolas decrecientes no serían tan críticos si viniesen acompañados por costos agrícolas decrecientes, o si los agricultores pudiesen ajustar el costo de los insumos a medida que los precios aminoran. Sin embargo, la dependencia acrecentada de los agricultores de los productos y pertrechos no agrícolas les deja poco margen para ajustarse a la reducción de los precios agrícolas. De otro lado, la elevación de los precios agrícolas atrae a otros agricultores que buscan empresas más rentables y tienden a elevar los costos de producción, especialmente de la tierra, otra forma en que el agricultor acaba atrapado por la tijera de costos y precios.

El **poder superior de negociación** de los compradores de los productos agrícolas en comparación con el de los agricultores es considerado el problema más serio de la comercialización agrícola. Las empresas que se dedican a la compraventa de productos agrícolas son, a menudo, más grandes y, debido a sus actividades nacionales e internacionales, normalmente tienen mejor información de mercado que los agricultores a quienes compran. Adicionalmente, mediante contratos u otros arreglos, las empresas comercializadoras de alimentos se considera ganan cierto control sobre las decisiones de los agricultores y los mercados agrícolas.

La **cambiante eficiencia de la determinación de los precios agrícolas** es otro elemento, por si fuera poco lo anterior, del PCA. Quizá en algún momento los agricultores no necesitaron preocuparse de la comercialización / mercadeo debido a que las condiciones de la competencia aseguraban a todos los agricultores un precio justo, o por lo menos igual. Sin embargo, con las negociaciones directas y contractuales ya no hay garantía de una eficiencia alta en la determinación de precios en los mercados agrícolas. A resultas de lo anterior, los agricultores deben volverse más diestros en sus decisiones de comercialización / mercadeo.

A final de cuentas, hay una brecha creciente entre el sector agrícola y el sector de comercialización / mercadeo. Los agricultores siguen consagrados meramente a las materias primas mientras que las empresas comercializadoras de alimentos se enfocan en las mercancías y la mercadotecnia. Más aún, los agricultores han elegido no participar en muchas de las actividades de comercialización / mercadeo de alimentos que ofrecen el potencial de crecimiento más grande. Al no participar en las funciones que adicionan valor mediante el procesamiento, la publicidad y la mercadotecnia, el agricultor ha aceptado el estatus de productor de materias primas para la industria alimentaria. Las empresas comercializadoras no han asumido constricciones de ese tipo y han ingresado decididamente en el ámbito de los huertos y la producción primaria.

2.2 La competencia en la agricultura

La competencia en la industria agroalimentaria adopta varias formas: la competencia entre productos, la competencia entre empresas, la competencia entre marcas, la competencia entre regiones, la competencia entre organizaciones, la competencia funcional.

La competencia entre productos se refiere a la rivalidad entre productos alternativos o sustitutos.

La competencia entre empresas es la que se verifica entre vendedores de productos similares. La rivalidad entre empresas se enfoca frecuentemente en competencia de marcas.

La competencia interregional es la de las diversas regiones productoras, como Chihuahua y Georgia-Tejas-Nuevo México en nuez, o Sinaloa y Florida en tomate y hortalizas.

La competencia entre organizaciones es la de instituciones de mercados que compiten entre sí, como las tiendas de abarrotes, los restaurantes de comida rápida y las máquinas vendedoras.

La competencia funcional se produce cuando dos o más empresas tratan de determinar cuál desempeñará una función de comercialización particular, como el almacenamiento, la comercialización o el transporte.

En otro corte, la competencia es horizontal (entre compañías del mismo nivel de mercado, como procesadores, mayoristas o minoristas), vertical (entre compradores y vendedores, y cómo se divide el ingreso entre ambos), la que se realiza por conducto de los precios y la que se vale de vías distintas de los precios.

La estructura de una industria la definen el número de empresas, la semejanza de sus ofertas y la facilidad con la cual nuevas empresas pueden entrar y salir de la industria. El comportamiento de las empresas en términos de fijación de precios y determinación de la producción diferirá dependiendo de cuáles sean las estructuras de la industria. Hay cuatro estructuras básicas.

De ellas, describimos la que mejor caracteriza a la que afecta a los productores agrícolas: la competencia perfecta.

La competencia perfecta es descrita a menudo como competencia pura o atomística. Se dice que un mercado es perfectamente competitivo si satisface las siguientes condiciones:

1. Hay un gran número de vendedores y compradores, ninguno de los cuales es tan grande como para influir el precio mediante sus acciones aisladas.
2. No hay diferenciación del producto. Los compradores no tienen una preferencia por el producto de uno por encima del otro (Esto no significa que no estarán diferenciados por el nombre de marca o la publicidad.)

3. Las empresas son libres de entrar y salir del mercado sin obstáculos tecnológicos, legales o financieros significativos.
4. Todos los vendedores y compradores tienen conocimiento perfecto e igual de todos los precios y los factores que afectan las condiciones que privan en el mercado. Adicionalmente, utilizarán esa información en una manera económicamente racional de modo de maximizar su propia ganancia individual.

Cuadro 2.2 Estructuras de Mercado

	Competencia Perfecta	Competencia Monopólica	Oligopolio	Monopolio
Número de vendedores	Número muy grande	Muchos	Pocos	Uno
Similitud del producto	Homogéneo, idéntico en todos	Diferenciados, algunas variaciones	Similar o diferente	Única, no hay sustitutos cercanos
Facilidad de entrada para nuevas empresas	Fácil, no hay obstáculos	Relativamente fácil	Obstáculos difíciles y significativos	Entrada bloqueada
Influencia de la empresa en el precio	Ninguna	Alguna, pero limitada por sustitutos	Sustancial, pero debe considerar el comportamiento de los rivales	Poca restricción, a menos que esté regulado
Ejemplos	Algunos mercados de futuros agrícolas	Tiendas pequeñas de alimentos, restaurantes, tiendas de pertrechos agrícolas	Algunas cadenas de tiendas grandes, procesadores de alimentos, mayoristas	Utilities públicas

Fte: Kohls y Uhl, op cit.

En una situación de competencia perfecta la empresa individual puede vender toda su producción al precio que prima en el mercado. Si su precio es ligeramente superior al precio del mercado, no puede vender nada; si es ligeramente inferior, no se dará a basto con los compradores. Su producción individual es tan pequeña parte del total que no puede tener efecto en el precio. Adicionalmente, debido a que su producto es exactamente el mismo que el producto de cualquiera otra empresa, no puede establecer demanda preferente para su producción. En condiciones de competencia

perfecta, entonces, la empresa individual no tiene decisiones que tomar en relación con el precio, y pocas en relación con la política de ventas.

Esto último es un rasgo clave de los mercados agrícolas. Dada esa doble circunstancia (no hay qué decidir en torno al precio, y poco en relación con las ventas), la empresa se consagra a ajustar su producción. Lo hace hasta aquel punto en que su utilidad total es la máxima. Se verá forzada a adaptar mejoras y transferir sus beneficios. Esto es, en condiciones de competencia perfecta, el lugar del negocio individual es aceptar las condiciones del mercado y adaptarse a ellas. El agricultor individual siente que puede producir y vender tanto como quiera al precio de mercado vigente sin influir en ese precio. Si, en cambio, los agricultores todos incrementan o reducen la producción, la curva de oferta de mercado se desplazará y el precio del mercado cambiará.

Algunas de las consecuencias de que los agricultores operen en condiciones de competencia casi perfecta:

1. Los agricultores individuales son tomadores de precios. Ellos no fijan el precio de sus productos, el cual es dictado por las curvas totales de demanda y oferta.
2. Como no pueden afectar los precios, hay un fuerte incentivo para aminorar sus costos y mejorar la eficiencia operativa de la agricultura.
3. La agricultura está sujeta a una tijera permanente de costos y precios. Cualquier incremento en utilidades a corto plazo estimulará un incremento de largo plazo en la producción, el cual a su vez fuerza en su momento a los precios de vuelta a los niveles "normales" de utilidad.
4. Los agricultores no se ven entre ellos como rivales. Cada uno toma, independientemente, sus decisiones de producción.
5. Sus decisiones de comercialización para los agricultores son el momento y el lugar de vender y las formas de la venta. Los agricultores individuales no intentan influir la demanda de sus productos mediante la publicidad y otras técnicas de mercado.

2.3 Poder de mercado

El poder de mercado es una característica intangible del mercado. No se puede observar directamente o medir con precisión. Lo evidencian sus efectos en los procesos de comercialización / mercadeo, mediante precios, términos de los contratos, comportamiento de la empresa y otros rasgos de los mercados. No se ve: se siente.

El poder de mercado es la capacidad de influir los mercados con ventaja, el comportamiento de los mercados y los resultados del mercado. Está vinculado típicamente con la influencia sobre los precios; también puede tomar la forma de influencia sobre la demanda, los flujos de productos, la calidad, las funciones de comercialización / mercadeo y el comportamiento de otras compañías. Las empresas lo buscan y lo usan para lograr sus metas económicas. Sus fuentes son las siguientes.

Tamaño, número y concentración de mercado de las empresas. Se considera, ordinariamente, que las empresas grandes tienen poder de mercado superior en el momento de lidiar con las empresas pequeñas. La clave de la cuestión radica en el número de alternativas existentes para la parte más débil del mercado. Las grandes extraen su poder en los mercados concentrados de la falta de alternativas de las otras partes que tratan con ellas. Para los agricultores, la organización constituye un factor que influye de manera más importante en el poder de mercado que los números simples y los tamaños de los vendedores. Cuanto más grandes son la organización y la cohesión, mayor su potencial poder de mercado.

Control de la oferta. La fuente más importante de poder de mercado deriva de la capacidad de controlar efectivamente el monto del producto generado y ofrecido en el mercado. Normalmente aquellos con poder inferior de mercado son vendedores de productos para los cuales es difícil regular la producción. Estos productos necesitan ser comercializados debido a la perecibilidad o la falta de espacio de almacenamiento, y son sujetos a fluctuaciones de precios frecuentes.

Información desigual. La información es poder que puede ser utilizado para extraer ventajas de las situaciones del mercado. Típicamente, las empresas con la mayor cantidad de información de mercado tienen poder de mercado superior.

Diversificación. Los compradores y los vendedores que están diversificados por productos, geografía y funciones de comercialización parecen tener más poder de mercado que las agencias especializadas. La diversificación contribuye a la flexibilidad en las decisiones de mercado y reduce los riesgos de mercado.

Diferenciación del producto. Las empresas con productos altamente diferenciados están en una mejor posición de “manejar la demanda” rentablemente que las empresas con productos homogéneos.

Control de recursos y decisiones estratégicas. Las empresas celadoras (*gatekeepers*) controlan variables de mercado tales como marcas, lealtad del consumidor, espacio de anaquel en el comercio minorista o precios al menudeo. El control de estos elementos parece dar a las empresas algún poder.

Recursos financieros. Las empresas con grandes recursos financieros a menudo pueden resistir las batallas competitivas e infligir mayor dolor al oponente que las empresas más débiles. Esto se cree constituye una importante fuente de poder de mercado para la compañías alimentos conglomeradas.

Coeficiente de costos fijos / variables. Las empresas con costos fijos altos tienden a sufrir excesos crónicos de capacidad y no responden rápidamente a los cambios de precios. Debido a esta inflexibilidad, estas empresas frecuentemente se considera tienen bajo poder de mercado.

2.4 Relación de los precios y los costos en la agricultura

La relación entre precios y costos en la agricultura varía en función del plazo. En el **corto plazo**, los productos ya han sido producidos y están disponibles. El nivel de demanda puede ser tal que los vendedores pueden disponer de sus tenencias enteras y obtener utilidades. Durante este intervalo muy corto no puede haber más bienes producidos y vendidos con el fin de capturar parte de los ganancias, y en consecuencia los precios se reducen. La oferta es muy inelástica, y para los vendedores individuales los precios y las ganancias pueden ser elevados. La misma situación puede existir en el caso opuesto. Un nivel bajo de demanda puede significar que los productos deben venderse con pérdida. De ahí que, en el corto plazo, no haya relación necesaria entre

costos y precios recibidos en el mercado. En agricultura, la naturaleza perecedera de los productos y las estaciones de la producción hacen que estas posibilidades de pérdidas y ganancias sean muy frecuentes en el corto plazo.

En el periodo intermedio, la producción puede ser alterada por las empresas existentes con la tecnología existente. Si la demanda es alta, los productores pueden expandir la producción hasta el punto en el que la conducta racional les dice que se detengan, esto es, cuando el costo adicional de una unidad más es igual al precio.

Con esta producción, las ganancias resultarán maximizadas. Si el nivel de demanda es tan bajo que los precios no cubren los costos variables de producción, como las semillas y el fertilizante, el productor puede no producir en absoluto. O si el precio cubre la proporción directa o variable de sus costos pero no sus costos fijos, puede producir hasta aquel punto en que sus pérdidas se minimizan.

En el **largo plazo**, sin embargo, las nuevas empresas pueden entrar en una industria, o las existentes pueden salir de ella. Las empresas pueden cambiar su tamaño y buscar la tecnología más eficiente. Con tal enfoque de largo plazo, si la demanda y los precios son altos y hay utilidades elevadas, la producción se acrecentará a medida que más empresas entren a la industria y las existentes se expandan. De modo similar, si las empresas están operando con pérdidas, suficientes empresas serán, a la larga, forzadas a salir de la industria y las que permanezcan compartirán la demanda de la industria en condiciones en que ya no hay pérdidas. Por ende, en el largo plazo, la producción se ajustará de tal manera que los precios promedio tenderán a igualar a los costos promedio. Esto es, los rendimientos del capital, la tierra, la mano de obra y el manejo no serán mayores, ni menores, de los que podrían recibir si fuesen utilizados en otras formas de producción.

Los problemas que afronta un operador de un huerto de manzanas ofrece una buena ilustración de estas relaciones de intervalos de tiempo diferentes. Una vez que la fruta es cosechada, el operador tiene la alternativa de venderla al precio del mercado o de no vender nada. La situación de la demanda puede ser tal que éste puede captar grandes ganancias o bien sufrir pérdidas sustanciales, pero dicho productor no puede alterar su decisión, tomada previamente, de producir. Y, debido a que existen muchos otros vendedores, no puede influir el precio reteniendo parte de sus manzanas en vez de colocarlas en el mercado

En el periodo intermedio, a medida que la temporada de cosecha se aproxima, el operador del huerto puede tomar ciertas acciones si el precio parece ser demasiado bajo. Puede reducir parte de sus actividades de rociado. Puede decidir pizar y empacar sólo la mejor fruta, o en un caso extremo ninguna. O, si los precios son altos, puede realizar todo esfuerzo posible para manejar su cosecha de modo tal que puedan cosecharse tantas manzanas de alta calidad como sea posible.

Sin embargo, si a lo largo de varios años los precios han sido persistentemente muy bajos, puede abandonar su huerto completamente o no reemplazar sus árboles a medida que envejecen. O, si los precios han sido muy altos, nuevos huertos pueden iniciarse para producción, o bien los actuales pueden ser mantenidos en un alto estado de productividad y expansión. De esto se colige que, en el largo plazo, se efectúan ajustes que tienden a aminorar los precios si éstos han estado por encima de los costos y a aumentarlos si han estado por debajo de los costos. Un precio de equilibrio perfecto en el largo plazo sería aquel que estimularía ni un incremento ni un decremento de la producción, lo cual no ocurre frecuentemente en la práctica.¹⁷

En vista de estos ajustes de largo plazo, se dice que en la agricultura los precios y utilidades bajos se “curan” por si mismos. Los precios bajos sostenidos y las consecuentes utilidades inferiores a los costos conducirán a reducciones en la producción y a la larga a precios y utilidades mayores. Los precios y utilidades sostenidamente superiores a los costos conducirán a una expansión en la producción y, a la postre, a precios y utilidades más bajos. El periodo de respuesta a estos cambios lo determina la facilidad con que se realiza el ajuste de recursos.

En el capítulo 3 se presenta un estudio de mercado de la nuez pecana en Estados Unidos. Incluye información relevante para la planeación y fomento de la nogalicultura mexicana y la toma de decisiones estratégicas de producción, inversión y comercialización.

¹⁷ Richard L. Kohls y Joseph H. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*, 7a edición, McMillan, New York, 1990.

Capítulo 3. Estudio del Mercado Estadounidense de Nuez Pecana

3.1 Introducción

3.1.1 La nuez y el nogal

Las nueces son un alimento concentrado. Son ricas en proteínas, fósforo, potasio, aceites no saturados y fibras. Son bajas en sodio y están libres de colesterol. Son altamente energéticas. Han formado parte de la alimentación humana durante centurias. Por sus cualidades nutritivas y organolépticas, la nuez pecana (*Carya illinoensis* Wang Koch) es “la reina de las nueces”; el “Rolls Royce de todas las nueces de árbol”; la “hermana mucho más sabrosa de la nuez de Castilla.”¹⁸ También conocida como nuez chiquita o encarcelada, es una nuez cara, de gran atractivo para el consumidor y que compite con otras nueces por la preferencia de éste. El mundo apenas comienza a aprender sobre el potencial económico y nutritivo pleno de este fruto, y sobre sus grandes atributos para la salud. Sobre la nutrición, baste decir que la nuez pecana es el único alimento “real” que ha sido proporcionado a los astronautas en las misiones espaciales: las Apolo XIII y XIV. Sobre la salud, un estudio tras otro ha mostrado y confirmado que las nueces –las pecanas en particular- generan “colesterol bueno” o de “alta densidad”, el cual “limpia” a las arterias del “colesterol malo” o de “baja densidad” que va taponando las arterias progresivamente.

Pecana, la nuez delicia es. Es la nuez de Norteamérica. Es un cultivo raro, exótico y valioso; un cultivo especial, de nicho. Es oriunda del área de Tejas central y del norte-centro de México. Se le cultiva prácticamente sólo en la “franja del sol” que corre de costa a costa a ambos lados de la frontera mexico-estadounidense, la así llamada “faja nogalera”, donde hay luz solar abundante, humedad constante y carencia de heladas. Los dos países producen el 95-96% de la cosecha mundial, a razón de 75-80 y 15-20%, respectivamente. Como dice Castro, Estados Unidos tiene la cantidad; México, la calidad.¹⁹

¹⁸ La nuez de Castilla es conocida también como nuez inglesa y nuez italiana. Es originaria de Persia. Su nombre científico es *Juglans Regia*.

¹⁹ “La nuez pecana de México puede concurrir al mercado mundial (III)”, en *Hortalizas, Frutas y Flores*. Editorial Año Dos Mil S.A., D.F., enero de 1991, pp.34-39.

El nogal es un árbol muy grande, que requiere una tremenda cantidad de luz y agua para crecer, producir con calidad y producir con regularidad anual. Requiere un clima seco, caluroso y estable; buen suelo, fértil y de un pH de 5 a 8; profundo y bien drenado, aireado y no compactado; mucha agua de buena calidad; mucho nitrógeno, mucho zinc, buen manejo y trabajadores diestros en prácticas culturales.

El nogal es intolerante a la sequía, la sombra, el agua encharcada, la salinidad, el sodio y el boro. En plantaciones comerciales, el riego es obligado. Según S. Helmers, se necesitan casi 47 litros de agua por hectárea cada minuto. Los nogales maduros necesitan entre 567 y 757 litros de agua al día. George Ray McEachern ha indicado que en condiciones ideales se necesitan 5 mil litros de agua para producir un solo kilo de nuez.

El nogal requiere, igualmente, de 205 a 233 días al año libres de heladas, pero también necesita 500 (entre 400 y 700) horas-frío al año (de 7.22 grados centígrados o menos) para entrar en dormancia, reposar y desarrollar botones florales. Sin frío suficiente el árbol se estresa y la calidad del producto decrece.

El nogal pecanero se poliniza en mayo y se cosecha en octubre; en agosto se verifica el llenado de las nueces. A diferencia de otros árboles nueceros, que caducan y necesitan replantarse cada 10 o 20 años, los nogales pecaneros pueden durar 100 o más años produciendo. Como otros árboles nueceros, acusa lo que se conoce como alternancia productiva. Es decir, que las cosechas se producen con altibajos: son cuantiosas un año y menores el siguiente. "La alternancia productiva es exhibida por la mayoría de las plantas policárpicas, es especialmente pronunciada en el género *Carya* y puede inducir fluctuaciones extremas en los aspectos cuantitativo y cualitativo del rendimiento de nuez. Estas alternancias de árboles individuales pueden ser expresados como ciclos en periodo. Son típicos los periodos de dos años (bienales), aunque también puede haberlos más largos (trienales, cuadriales y casi irregulares, etc)."²⁰

²⁰ Wood, Bruce, "Pecan Production in North America", 2001b. Mimeo.

Cuadro 3.1
Información nutricional de la nuez pecanera: por cada 100 g.

Agua	g.	4
Calorías		710
Calorías de la grasa		640
Calorías de la grasa saturada		46
Proteína	g.	7
Carbohidratos totales	g.	13
Carbohidratos complejos	g.	
Azúcares	g.	7
Alcohol de azúcar	g.	0
Fibra	g.	7
Fibra soluble	g.	
Fibra insoluble	g.	
Otros carbohidratos	g.	
Grasa total	g.	70
Grasa saturada	g.	7
Grasa monosaturada	g.	42.4
Grasa polinsaturada	g.	
Colesterol	mg.	0
Ceniza	g.	1
Calcio	mg.	
Fósforo	mg.	291
Hierro	mg.	2.1
Sodio	mg.	0.9
Potasio	mg.	392
Magnesio	mg.	128
Cobre	mg.	1.2
Selenio	mg.	11.7
Zinc	mg.	5.5
Total de vitamina A	I.U.	128
Caroteno de vitamina A	I.U.	128
Retinol de vitamina A	I.U.	0
Tiamina	mg.	0.8
Riboflavina	mg.	0.1
Niacina	mg.	0.9
Acido Ascórbico (Vitamina C)	mg.	2
Vitamina B6	mg.	0.2
Vitamina B12	mg.	0
Acido fólico	mg.	39.2
Acido pantoténico	mg.	1.7
Vitamina E	mg.	3.2

FUENTE: NATIONAL PECAN SHELLERS ASSOCIATION 1/21/93 Y OTRAS FUENTES PUBLICADAS.

CUADRO No. 3,1 bis

Composición y calorías que produce la parte comestible de las nueces

Producto	Agua	Proteína	Grasa	Hidratos de carbono	Cenizas	Calorías por kg
Almendras	4.8	21.0	59.9	17.3	2.0	6,674
Nuez de Brasil	5.3	17.0	66.8	7.0	3.9	7,333
Avellanas	3.7	15.6	65.3	13.0	2.4	7,559
Nuez Hickory	3.7	15.4	67.4	11.4	2.1	7,698
Nueces Pecaneras	3.0	11.0	71.2	13.3	1.5	8,002
Castañas frescas	45.0	6.2	5.4	42.1	1.3	2,478
Castañas secas	5.9	10.7	7.0	74.2	2.2	4,130
Bellota	4.1	8.1	37.4	48.0	2.4	5,987
Nuez de haya	4.0	21.9	57.4	13.2	3.5	7,187
Nuez de Castilla	2.5	27.6	56.3	11.7	1.9	6,839
Coco	14.1	5.7	50.6	27.9	1.7	6,577
Coco rallado	3.5	6.3	57.3	31.6	1.3	6,883
Pistache, almendras	4.2	22.6	54.5	15.6	3.1	6,630
Piñón (Pinus edulis)	3.4	14.6	61.9	17.3	2.8	7,410
Cacahuete crudo	9.2	25.8	38.6	24.4	2.0	5,639
Cacahuete tostado	1.6	30.5	49.2	16.2	2.5	6,998
Nuez china	17.9	2.9	0.2	77.5	1.5	3,200
Carne de res	61.9	18.9	18.5	0.0	1.0	2,489
Harina de trigo	12.8	10.8	1.1	74.8	0.5	3,612
Papas	78.3	2.2	0.1	18.4	1.0	848

FUENTE: ING. ROMULO ESCOBAR, ENCICLOPEDIA AGRICOLA Y DE CONOCIMIENTOS AFINES. TOMO II, p. 897

A consecuencia de estos patrones de irregularidad cíclica tanto la producción como los precios exhiben una variabilidad extrema que, además de que es rebelde a la predicción precisa, afecta la estabilidad de la industria, influye negativamente en los esfuerzos de comercialización de la misma y le genera una repercusión económica negativa sustancial.

La producción está dividida en dos grupos. Uno lo constituyen los árboles clasificados como silvestres-nativos y criollos (*native and seedling*). El segundo grupo es el de las variedades mejoradas.

La variedad silvestre-nativa o criolla se establece por si misma o es desarrollada a partir de una semilla. Estos árboles no han sido injertados con el fin de obtener consistencia máxima en la producción y atributos favorables en el producto final. En cambio, las variedades comerciales han sido mejoradas mediante cruza selectiva e injertos (parche o copa). Debido a que las variedades mejoradas han sido creadas mediante el uso de los mejores atributos del árbol, las nueces que generan son de mayor tamaño; y sus rendimientos, superiores. Los árboles nativos y silvestres exhiben una alternancia productiva más acentuada, y a menudo producen altibajos extremos en los niveles de producción de un año a otro. El contenido de nuez de las nueces criollas es de 32-40 por ciento; el de las variedades mejoradas, 50-55%. Las variedades mejoradas generan tres cuartos de la producción estadounidense según datos de 2000-2002.

3.1.2 La nuez pecana en el mundo

Entre Estados Unidos y México generan 95 por ciento de la producción mundial del fruto. Fuera de estos dos países hay pequeñas plantaciones en Israel, Australia, Sudáfrica y Perú. La de Australia es quizá la única inversión pecanera transfronteriza del mundo, hecha por un productor de Nuevo México, Estados Unidos.

Ahora bien, China continental está interesada en desarrollar el cultivo. En el año 2000 solicitó asesoría y 2,270 kilogramos (5 mil libras) de semilla al sistema estadounidense de investigación y desarrollo del nogal pecanero. Si bien no fue posible entregar el material genético, una delegación estadounidense se trasladó a China para explorar las posibilidades de cooperación y las amenazas planteadas por el interés chino.

**Cuadro 3.2. Producción Pecanera Mundial Estimada
(Oferta / Demanda de 2002 y 2003)**

Toneladas Métricas

Origen	Acarreo Estimado, al 30-IX- 02	Cosecha 2002	Oferta Total	Acarreo Estimado, al 30-IX-03	Cosecha estimada 2003	Oferta Total	Acarreo Estimado, al 30-IX-04
EEUU	84,594	78,427	163,021	35,307	149,687	184,994	80,228
México	0	63,000	63,000	0	63,500	63,500	0
Otros*	2,000	6,000	6,000	2,000	7,5000	9,5000	2,000
Total	86,594	147,427	234,021	37,307	220,687	257,994	82,228

Otros = Sudáfrica, Australia, Israel, Perú.

Fte: *Pecan Situation and Outlook 2003*, octubre de 2003, informe al International Tree Nut Council.

La nuez de México se exporta con cáscara y sin cáscara para alimentar el mercado estadounidense y, directamente o indirectamente, el mundial.

3.2 La industria pecanera estadounidense

Estados Unidos es la capital mundial de la industria pecanera. Alberga el grueso de la producción (75-80%); el consumo (85-88%); la investigación y el desarrollo de la biotecnía y los bancos de germoplasma; las entidades de promoción y publicidad del fruto; la industria descascaradora; los inventarios y las actividades industriales que producen tanto el equipo de punta con que se cosecha como la maquinaria de quebrado y procesamiento; y efectúa el grueso de las importaciones y las exportaciones.

Compuesta por agricultores, descascaradores y comercializadores intermediarios / comisionistas conocidos como "acumuladores", la industria pecanera estadounidense está experimentando una mutación significativa. La intensificación de las prácticas de cultivo, y la modernización agrícola; la modernización y el aumento de la competitividad de las descascaradoras, el ascenso relativo del occidente estadounidense como zona productora y el declive del sudeste; la incorporación de México como fuente de producción, el aumento previsto de la oferta, el incremento del comercio exterior, la promoción de nuevos usos, la penetración de mercados nuevos y la profundización de

los existentes, todos estos factores constituyen las determinantes del reacomodo y la redefinición en curso de la industria.

Estados Unidos comenzó a desarrollar la nogalicultura y la industria pecanera a mediados del siglo XIX, cuando un esclavo negro llamado Antoine realizó el primer injerto en 16 árboles, para obtener una variedad mejorada, en una plantación llamada Oak Alley, del estado de Louisiana en 1846; y empezó a establecer plantaciones comerciales hacia los 1880s. En contraste, en México la industria pecanera es reciente, de los años 1970's a la fecha, no obstante lo cual cobrado una importancia agrícola y regional que no tenía hasta hace pocos años, en el contexto de la sustitución de exportaciones y cultivos.

3.2.1 Situación general

A principios de los años 90, Florkowski, Hubbard y Purcell describieron el estado de la industria pecanera estadounidense diciendo que ésta se hallaba “en dificultades” y que “afronta(ba) un reto enorme”. El juicio sigue siendo válido, al grado que las tendencias y perspectivas de la industria son las mismas que las de principios de los años 90.²¹

Por el lado de la oferta hay múltiples desafíos. La industria propende a la sobreoferta, debido al incremento de superficie sembrada y a la incapacidad de los mercados de absorber la oferta que se anuncia. En el sudeste estadounidense, cuna y corazón histórico de la producción pecanera del país, se ha reemplazado a las variedades viejas y tradicionales, como la *Stuart*, con plantaciones de variedades superiores como la denominada *Desirable*, aunque en el contexto desfavorable de una lucha a muerte contra las plagas. En el sudoeste del país se han realizado considerables plantaciones desde los años 60 hasta fechas recientes. Un tercer componente de la oferta, las importaciones que provienen de México, han aumentado y ya antes de la entrada en vigor del Tratado Norteamericano de Libre Comercio se esperaba no sólo que continuaran aumentando, sino que se convirtieran en un factor fundamental para la

²¹ Eugene Hubbard, W. Florkowski y S. Purcell, “Perceptions and Recommendations of Western Pecan Shellers Compared to Those of Eastern Shellers”, en Memorias de la Conferencia Annual XXV de la Western Pecan Growers Association (WPGA), Universidad Estatal de Nuevo México (UENM) en Las Cruces, 1991, pp. 119-133.

industria. A un tiempo, las tecnologías de cultivo intensivas tienden a acrecentar los rendimientos y con ellos la producción. De tal suerte, la oferta aumentará sin que pueda esperarse una expansión igual de vigorosa del mercado.

Paralelamente, la industria pecanera afronta la competencia formidable de las muy bien promovidas y financiadas nueces rivales del propio Estados Unidos, como la almendra y la nuez de Castilla. Los cacahuates compiten en muchos usos con la nuez pecana. La de la industria de la almendra es una historia y modelo de éxito, en producción, promoción y creación, conquista y apertura de mercados, internos y foráneos; y de la nuez de Castilla se puede decir algo semejante. La industria del pistache, que se inició en Estados Unidos a mediados de los años 70, y de la macadamia están creciendo con pujanza. La competencia indirecta (de nueces distintas a la pecana) también proviene de Europa, donde desde el 1 de septiembre de 1989 se acometió un Programa Decenal de Nueces de Arbol para desmontar los huertos más viejos y menos productivos y reemplazarlos con árboles que responden mejor al buen clima y a las prácticas intensivas de manejo. Su objetivo fue poner a los productores europeos en posición de competir mejor con las nueces estadounidenses.

La industria pecanera estadounidense ya ha creado la oferta del futuro, mas no los mercados del futuro. Dispersa en 14-15 entidades, confinada tradicionalmente al mercado interno de Estados Unidos, la nuez pecana ha visto erosionarse en los lustros pasados su participación de mercado en Estados Unidos frente a otras nueces rivales del propio Estados Unidos. La industria pecanera tiene escasa fuerza publicitaria y carece de los recursos —y del consenso interno— suficientes para emprender una grande campaña nacional de promoción y publicidad que acicatee el consumo a largo plazo a fin de impedir bajas en los precios. Su base de exportación ha aumentado en los años 90, pero en este campo hay mucho por hacer. La industria pecanera exporta menos de 20 por ciento de su oferta total; en contraste, Estados Unidos exporta entre 60 y 66 por ciento de su producción total de nueces. Por añadidura, la agricultura tiene problemas de calidad estándar inadecuada o insuficiente que dificultan los esfuerzos de comercialización.

Adicionalmente la agricultura pecanera está bajo el influjo de las leyes y regulaciones gubernamentales, en forma de restricciones de la Environmental Protection Agency (EPS) al manejo de los pesticidas, normas laborales que elevan el costo de la mano de obra, derechos de agua. La agricultura pecanera perdió ya el insecticida Zolone y perder el Super Tin podría ser devastador. "Nuestra capacidad de sostener la producción de nuez pecanera puede depender más de nuestra capacidad de reaccionar a los cambios de política dispuestos por varias entidades gubernamentales que de nuestra propia destreza para cultivar", según William Reid, del Campo de Experimentación Pecanera de la Universidad Estatal de Kansas en Chetopa, Kansas.²²

La industria pecanera también está viendo erosionada su visibilidad agrícola y su influencia política. Los recortes presupuestales afectan primero a la agricultura que a ninguna otra actividad. Las investigaciones y los programas de las universidades están reduciéndose por falta de dinero; y como la nuez pecanera es un cultivo pequeño, la investigación que le concierne resulta más afectada que otros.

Una encuesta realizada en Georgia por Florkowski, Hubbard y Purcell a principios de los años 90 detectó una "preocupación considerable" (*considerable concern*) entre los distintos segmentos de toda la industria sobre el futuro de la misma. Los productores (incluso algunos grandes) y los acumuladores temían que la tijera de costos y precios se intensificara, haciendo quedar a la producción en manos de los agricultores muy grandes que venderían directamente su nuez y eliminarían consiguientemente a los productores pequeños y los acumuladores pequeños. A su vez, los descascaradores mostraron preocupación de que el centro de la producción está trasladándose hacia el sudoeste, reduciendo el mercado de procesamiento y fabricación en el sudeste. En ese año los tres segmentos mostraron también que estaban concientes de que el consumo de nuez pecana debe incrementarse para impedir una presión descendente sobre los precios de la nuez con cáscara en el futuro.

²²William Reid, "Sustaining native production into the XXI century", en *Pecan South*, revista de la Texas Pecan Growers Association, Bryan, Texas, junio de 1993, pp. 32-40.

No sólo el sudeste experimentaba desazón ante el reacomodo de las placas tectónicas de la agricultura e industria pecaneras, merced al cual la nuez de México emerge como actor de creciente importancia. Decía John Owens en 1994:

La industria pecanera (del sudoeste de Estados Unidos) está sometida hoy en día a una buena medida de especulación; especulación acerca del efecto de la infestación de nuevas plagas; especulación acerca del efecto de la cuota (de medio centavo por libra para promover el consumo) y la respuesta de los productores a dicha cuota, y especulación acerca del efecto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC-N).²³

A su vez, Richard Walden, agricultor y descascarador de Sahuarita, Arizona, sentenciaba en 1993 sobre el futuro de la industria: se halla, ésta, en “una encrucijada”.²⁴

3.2.1.1 Modernización

Hasta tiempos relativamente recientes una actividad relativamente pasiva y estable, la agricultura pecanera se ha transformado cardinalmente por las fuerzas tectónicas de la tecnología, el gobierno y la economía. La tecnología ha cambiado drásticamente el cultivo en una generación y media. Hoy en día se sabe más, en amplitud y profundidad, sobre variedades y requerimientos de polinización, nutrición y programación, irrigación y suelos, herbicidas, enfermedades e insectos, penetración lumínica y aereación de terrenos, absorción de agua y de aire, espaciamento de árboles y aclareo de huertos. El equipo se ha revolucionado. La cosecha se ha mecanizado a un tiempo que el cultivo del nogal pecanero se ha vuelto intensivo mediante técnicas agronómicas y culturales que ponen énfasis en el control de hierbas, la aspersión foliar con zinc, la fertilización frecuente con nitrógeno, el cuidado del suelo mediante labranza mínima y la irrigación exacta.

McEachern vaticinó correctamente que la intensificación del cultivo se ahondaría en los años 90 y se haría extensiva a los huertos maduros. También se espera el

²³ John Owens, “Conference Welcome”, Conferencia Anual XXVIII de WPGA, UENM en Las Cruces, Nuevo México, 1994, pp. 1-2.

²⁴ Ponencia en encuentro nacional de nogalicultores mexicanos, celebrada en San Carlos, Sonora, del 10 al 13 de agosto de 1993.

advenimiento de tecnologías nuevas en equipo, variedades, nutrición, irrigación, manejo de plagas, negocios y otros conceptos. Y en el próximo siglo podrían desarrollarse y comercializarse variedades de nogal producidas con biotecnología.

En este ambiente de cambio la estrategia debe abarcar un manejo agronómico activista e intensivo de los huertos, lo mismo que una inversión en el desarrollo del mercado, a fin de superar su estrechez y poca profundidad. Ello debe abarcar –apunta Walden- una búsqueda constante del estado de artes de la tecnología y un compromiso sólido con el diestro manejo gerencial y administrativo de los huertos, el cual abarca un buen conocimiento de principios de finanzas, economía, comercialización, leyes y reglamentos. Muchos de los reglamentos gubernamentales fueron promulgados a resultas de la tecnología, el saber acrecentado de las causas y los efectos y los aumentos en la velocidad de las comunicaciones. En este demandante marco, los huertos existentes por razones ornamentales sociales o de pasatiempo se harán cosa del pasado, según pronostica McEachern. El coeficiente contenido comestible extraído de la nuez / hectárea será el indicador sumario clave único de la viabilidad comercial de la huerta.²⁵

La modernización debería alcanzar a la manera en que se vende el producto en cáscara, graduando adecuadamente su calidad para venderlo a su valor de mercado.

Las fuerzas económicas han ocasionado que la rentabilidad de la agricultura pecanera haya decrecido en los últimos lustros. Los productores están sometidos, desde mediados de los años 70, a una tijera de costos y precios (un *cost-price squeeze*). Los productores están subcapitalizados y operando en un ambiente financiero malsano. Con rendimientos financieros reducidos o negativos, los agricultores no pueden mantener adecuadamente sus huertos y asegurar los mejores rendimientos y calidad, lo cual desestabiliza a la industria puesto que la oferta y la calidad son inconsistentes.

3.2.1.2 Tijera de costos y precios

Esta tijera de costos acrecentados y precios rezagados que se pagan al agricultor es una referencia clave de la producción y la industria. La agricultura

²⁵ George Ray McEachern, "Pecan Orchard Management. Strategies for the 90's", Conferencia XXV de la WPGA, 1991.

pecanera ha visto aumentar pronunciadamente sus costos de producción desde los años 70, mientras los precios nominales que recibe por ventas aumentan en menor grado o de plano se estancan. "En los pasados 10 años hemos visto el costo de un galón de diésel aumentar aproximadamente por seis. Los costos laborales se han incrementado al compás del aumento tremendo de los salarios mínimos dispuesto por ley. Hemos visto mercados financieros muy inestables, lo que para los que piden crédito ha representado una carga adicional tremenda para sus costos de producción. A la inversa, no hemos visto un incremento sustancial del precio de nuestro producto", decía Walden ya a mediados de los años 80.²⁶ De 1970 a 1990, por ejemplo, el índice de precios de los implementos agrícolas aumentó 187%, el de productos petroleros 300%, el de fertilizante nitrogenado 150% y el de pesticidas 301%. Paralelamente, los precios corrientes pagados al agricultor por las nueces criollas no aumentaron, y las de variedades mejoradas lo hicieron ligeramente.²⁷

McEachern comenta que los productores comerciales de nuez pecana

experimentaron dificultades para obtener utilidades durante los años 80 debido a la alternancia inherente al nogal, el fracaso en valor la calidad de la nuez antes de venderla, la incapacidad de la industria para estimar la cuantía de la cosecha antes de la siega, las altas tasas de interés aplicadas al dinero utilizado para comprar la cosecha, la pérdida de las compañías descascaradoras medianas, la amplia gama de tipos de pecanas producidas, el alto volumen de pecanas de baja calidad producido durante las temporadas de cosecha cuantiosa; los bajos precios mayoristas de los cacahuates, las almendras y la nuez de Castilla; la competencia de las nueces de alta calidad provenientes de México, la escasa fuerza publicitaria de la industria, el gran número de huertos excedidos en tamaño y financiados pobremente, la irrigación insuficiente, los suelos inadecuados, el fracaso en destruir los huertos no productivos y el conocimiento limitado del cultivo del nogal.²⁸

²⁶ Richard S. Walden, "Times Have Changed for Pecan Growers", en *Pecan South*, marzo de 1984, p.8.

²⁷ Reid y Eikenbary, 1990, Cuadro 1, p.75, en *Pecan Husbandry: Challenges and Opportunities*. Memorias del First National Pecan Workshop. Unitor State Park, Georgia, Julio 23-24, 1990. Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), 1991.

²⁸ "Keys to Profitability for Commercial Pecans", *Pecan Husbandry: Challenges and Opportunities*. Memorias del First National Pecan Workshop. Unitor State Park, Georgia, julio 23-24, 1990. Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), 1991, pp. 40-42. "De los 67,500 acres (27,317 has) de huertos plantados en Tejas, muchas muy infrecuentemente logran generar ganancias, debido a que uno o varios de los elementos anteriores -tamaño, clima, suelo, riego, variedades, espaciamiento, yerbas, nitrógeno, zinc, enfermedades, insectos, cosecha, procesamiento, comercialización- no están bien", indica el propio McEachern en McEachern y Larry Stein, editores, 1997 *Texas Pecan Handbook*, Texas Agricultural Extension Service, 1997.

A la relación de McEachern habría que agregar, en los años 90, las regulaciones, el alza del costo laboral y las plagas.

Los avances en los métodos de propagación, las técnicas de cultivo, las estrategias de control de plagas, la nutrición, la tecnología de riego y cosecha, el manejo post-cosecha y las variedades mejoradas han servido para propulsar y expandir la industria. Estos avances han tenido –indica Bruce Wood (1990), de Byron, Georgia-

el efecto positivo de incrementar grandemente la producción nacional de nueces de calidad, pero han tenido el efecto paralelo de acrecentar en gran medida los costos de producción. Durante la última década o dos la repercusión de las fuerzas inflacionarias en los costos de los insumos, y el fracaso concurrente de la industria de incrementar la demanda y regular adecuadamente la calidad de las nueces, se ha traducido en que los agricultores estén padeciendo una tijera de costos y precios muy severa que en la actualidad amenaza la integridad económica de muchos de ellos. Este nuevo estrés no es sino el más reciente de una serie de estreses que han actuado sobre la industria pecanera desde su inicio y han servido tanto para dirigir la evolución de la industria como para determinar su naturaleza (...) Las características futuras de la industria dependerán en gran medida de la capacidad de los científicos pecaneros (y la propia industria) de encontrar exitosamente maneras de reducir los costos de producción e incrementar la demanda.²⁹

A las caracterización de McEachern y Wood habría que agregar que en los años 90 hubo, también, reiterados problemas de rentabilidad para los productores pecaneros estadounidenses.

3.2.1. 3 Geografía de la Producción.

3.2.1.3.1 Composición general

Geográficamente, la industria está dispersa en 15 entidades de distintas características topográficas y climáticas. El sudeste (SE) es la cuna y fue el polo dominante tradicional de la producción y la industria pecaneras, pero el centro de gravitación de la industria ha estado trasladándose hacia el sudoeste (SW), en producción, extensión sembrada, industria descascaradora, estabilidad de la oferta y calidad del producto. La industria es mucho más reciente en el sudoeste. Los agricultores del SE tienen la gran ventaja de que pueden cosechar primero, pero no necesariamente la aprovechan. La razón es que en el SE la nuez pecana es considerada una empresa menor y secundaria, que por lo tanto recibe menor prioridad

²⁹ Bruce Wood, "Preface", en *Pecan Husbandry...*, 1991.

relativa que otros cultivos, excepto en el caso de los grandes productores de la zona, según hallaron Hubbard, Florkowski y Purcell. En cambio, en el SW la nuez pecana es considerada un cultivo viable y principal.³⁰

Grosso modo, el SE y el SW operan con modelos distintos. La primera zona trabaja un sistema policultivos, de empresas pequeñas y diversificadas; la segunda, explotaciones comerciales, operaciones más grandes y enfocadas que se basan en la especialización regional. También hay una diferencia significativa de clima. El SW es desértico y seco, lo que impide relativamente el desarrollo de plagas, que en el SE son un verdadero azote.

En el SW la escasez de agua es una limitante; en el SE el agua sobra pero la viabilidad del cultivo depende de la disponibilidad de pesticidas para resistir el embate de las plagas. En el SW se trabaja con riego; en el SE, fuera de Georgia casi todo se hace con temporal.

Cuadro 3.3 Superficie Cosechada en el SE y el SW de EE UU. 1997

Estado	Has	% del Total**
Alabama	9,738	4.6
Arkansas	3,667	1.7
Georgia	53,369	25.4
Luisiana	6,107	2.9
Misisipi	4,662	2.2
Carolina N	555	0.2
Carolina S	1,486	0.7
Florida	3,8569	1.8
Total SE	83,466	39.7
Oklahoma	33,929	16.5
Tejas	67,926	32.3
Nuevo México	11,988	5.7
Arizona	5,689	2.8
California	1,287	0.6
Total SW	121,000	57.6
Total SE y SW*	204,446	97.3
Otros	5,614	2.7

*No incluye a estados pequeños. El total de EE UU es de 210,061 hectáreas.
Fuente: USDA, Censo de 1997.

³⁰ Hubbard *et al*, *ibid*, 1991.

En el SW hay muchísimas más horas-luz efectivas durante el periodo crítico de llenado de las nueces comprendido entre agosto y principios de octubre. El SE recibe típicamente menos de 70 por ciento de la luz solar disponible y hay zonas, como la del centro-sur de Georgia, en las que la tasa es de sólo 50 por ciento. En el SW hay, en contraste, 80 a 95% de horas-luz efectivas.

En el SW hay rendimientos superiores a los del SE, como se aprecia en el cuadro 3.3 bis.

Es evidente –indica Doyle Johnson, del Departamento Estadounidense de Agricultura (USDA)- por los datos arrojados por el censo agrícola de 1987, que los huertos y pecaneros del SW, que producen sólo variedades mejoradas, se desempeñaron mejor que los huertos de la región SE, donde hay una mezcla de nuez pecana criolla y mejorada.³¹

**Cuadro 3.3 bis. Eficiencia productiva promedio de nuez.
con cáscara, de huertos y árboles por estado**

Localización	Por huerto (libras por acre)	Por árbol (libras por árbol)	Por huerto (Kgs. Por Ha.)
Alabama	519	36	582
Arizona	1,224	42	1,373
Arkansas	259	22	291
California	676	20	758
Florida	194	17	218
Georgia	720	54	808
Kansas	424	34	476
Luisiana	928	60	1,041
Misisipi	286	27	321
Nuevo México	1,097	31	1,041
Carolina del Norte	N.D.	N.D.	-
Oklahoma	221	19	248
Carolina del Sur	N.D.	N.D.	-
Tejas	387	20	434
Estados Unidos	553	32	620

Fte: Wood, Bruce, 2001a

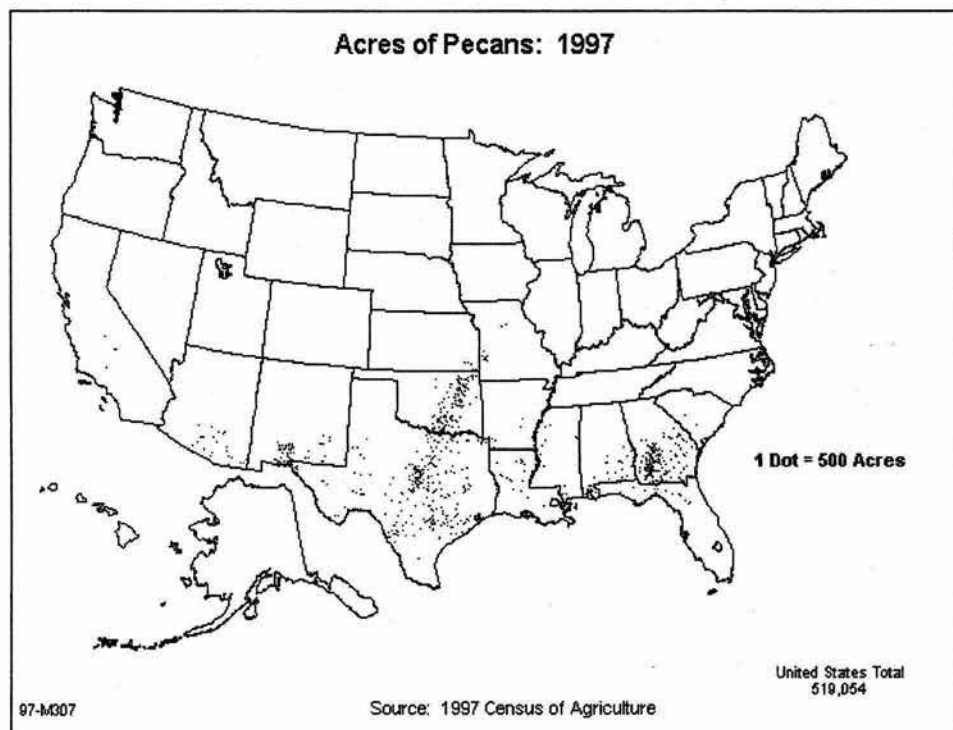
3.2.1.3.2 El Declive del Sudeste.

La primacía de la región está erosionándose. El auge de plantaciones de huertos que hubo en el SW (Tejas, Nuevo México, Arizona y California; más Oklahoma, donde

³¹ Doyle Johnson (USDA), "Net Cash Income and Selected Characteristics of U.S. Farms Producing Fruits, Tree Nuts and Berries", en *Fruit and Tree Nuts*, marzo de 1992, pp. 49-55.

la nuez es mayoritariamente criolla) en los años 60 y 70 y parte de los años 80 se ha combinado con el declive de la producción del SE. Dicho declive era ya visible a fines de los años 80 y principios de los años 90. Al iniciarse el año 1992-93 se acumulaban cuatro años malos de cosecha en forma consecutiva para la región que hicieron que a los expertos y los agricultores preguntarse si se trataba de una decadencia estructural.

Mapa 1. Regiones Productoras en Estados Unidos



La merma de la producción la explican no sólo razones circunstanciales (desarreglos climáticos de varios años consecutivos), sino también factores estructurales.

De acuerdo con la caracterización hecha por William Goff,³² a principios de los años 90 podían identificarse los siguientes:

³² William Goff, "The future of pecans in the Southeast", en *Pecan South*, julio de 1992, p. 6. Goff es horticultorista de Extensionismo e Investigación de la Universidad de Auburn en Alabama.

(a) Mayor incidencia de enfermedades

Han proliferado variedades de hongos de la roña que pueden atacar variedades de árboles que antes eran resistentes. Las huertas están demasiado sobrepobladas, lo que reduce el secado y se traduce en una estructura arbórea que es alta y difícil de rociar. El clima húmedo y lluvioso y la cobertura de nubes que impide el secado de las hojas han aumentado (especialmente en 1989 y 1991) la intensidad de las enfermedades. El riego por aspersión también aumenta las enfermedades. La glomerelasa se sumó en 1992 a las enfermedades conocidas. Quizá la condición debilitada de los árboles permitió que hongos oportunistas se instalaran en los tejidos en proceso de envejecimiento. Las presiones sobre los costos han tentado a los agricultores a adoptar programas de control menos intensivos que de todos modos no han funcionado en muchos casos merced a la presión intensa de las enfermedades

(b) Huertos sobrepoblados

El congestionamiento de los huertos hace más difícil controlar a s enfermedades y reduce la penetración de luz solar en los lados de los árboles, por lo que se contrae la producción de nueces.

(c) Insectos y ácaros más difíciles de controlar

La pérdida del insecticida Zolón y la resistencia acrecentada de los insectos a los pesticidas han ocasionado esto. En la variedad *Stuart* en particular, la incapacidad para controlar los pulgones amarillos ha causado la acumulación de moho manchador o tiznador (*sooty mold*) en la superficie superior de las hojas. Al parecer el resultado de la acumulación ha sido que la calidad y la producción de la nuez sean muy pobres en la variedad citada.

(d) Gran cantidad de árboles viejos

La producción declina a menudo en los árboles viejos. El hongo denominado agalla de la corona, una enfermedad crónica que debilita gradualmente a los árboles, está muy generalizado en los huertos más viejos. La alternancia y el coeficiente hojas/nueces son peores en los árboles viejos. Muchos huertos de los más viejos tienen distribuciones desiguales y árboles faltantes, en menoscabo de la eficiencia de la producción. Y

muchas variedades viejas no son ya económicas de manejar debido a las nueces de calidad pobre, la alternancia o la susceptibilidad a las enfermedades.

(e) Menos producción de huertas pequeñas y árboles sueltos

La mayoría de estos árboles no son rociados porque es económicamente inviable hacerlo, y con los acrecentados problemas de plagas la producción es errática y la calidad pobre.

(f) Manejo de agua

No es óptimo en los huertos del sudeste. Son comunes los sistemas ineficientes o inadecuadamente diseñados que no abastecen agua suficiente o no humedecen suficientemente el área del huerto. Fuera de Georgia, la mayoría de los huertos del SE ni siquiera están irrigados en absoluto.

El problema de las enfermedades podría empeorar mucho si la industria perdiera su mayor fungicida, el hidróxido de trifeniltina, el ingrediente activo de Super Tin. El problema del pulgón-moho manchador es muy probablemente el peor de todos. La investigación en curso –vaticinaba Goff- aparentemente no podrá aportar gran cosa en el corto plazo que mejore dramáticamente la situación. De hecho, el problema “probablemente empeore”. Quizá puedan desarrollarse controles para el moho manchador que aminoren los efectos de los pulgones aunque no puedan erradicarlos.

La solución de largo plazo podría ser genética. El desarrollo de nuevas variedades tanto con un grado mucho mayor de tolerancia a enfermedades e insectos como con producción consistente y cuantiosa puede ser esencial para la sobrevivencia de la industria pecanera en el SE.³³

³³ En 1992 se identificaron enfermedades nuevas que ocasionan la merma de los rendimientos en 50 por ciento: el hongo de la pudrición del ruzno y la almendra; y el hongo causante de la pudrición de la almendra y la muerte de los brotes a partir de los cuales se desarrolla la nuez. A un tiempo, la antracnosis pecanera se ha vuelto más grave.

Los descritos son problemas “difíciles y para ellos no veo solución rápida y fácil. Por esa razón me parece probable que la producción de pecanas en el SE podría continuar declinando gradualmente en los próximos 10 o 15 años”, indicaba Goff.³⁴

Y en efecto, en el Censo Agrícola de 1997 quedó de manifiesto que el cultivo está decreciendo en todos los estados del sudeste con excepción de Georgia.

Recuadro 3.1. La Nuez Pecana en Georgia

Al tiempo que se realizaba el Censo Agrícola de 1997, Shurley *et al* confirmaban la vigencia de la caracterización de Goff y decían lo siguiente sobre la situación de las pecanas en el mayor de los estados productores, Georgia: “La industria está en un difícil proceso de ajuste. La presión por la pérdida de pesticidas, árboles viejos, variedades escasamente aceptadas y rendimientos de alta variabilidad, de un lado, y los costos de producción crecientes, del otro, configuran un problema de rentabilidad. Las pecanas en la vieja área duraznera de Georgia central muestran promesa debido a los árboles más jóvenes de variedades aceptadas. El crecimiento de la industria en los estados de occidente de Estados Unidos presenta competencia al igual que las importaciones que son 1.5 veces las exportaciones.”³⁵

Y dicho Censo evidenció tres grandes tendencias en la producción comercial en Georgia:

1. El número total de árboles en los huertos comerciales ha declinado. El volumen de la producción ha permanecido más o menos estable, lo que implica una mayor productividad;
2. La composición de variedades ha cambiado. La proporción de las variedades viejas ha decrecido en relación con las variedades nuevas. Ha decrecido la cuota de Stuart, Desirable, Cape Fear, Gloria Gde. y Pawnee; y
3. Los municipios de Dougherty y Lee continúan siendo el área productora principal, pero ha aumentado la importancia de los municipios ubicados en la parte central.

“El tamaño de la industria pecanera de Georgia puede decrecer en las décadas por venir, debido a que se han plantado relativamente pocos huertos. Sin embargo, los cambios serán afectados por varios factores, como los precios y las nuevas técnicas de poda y trasplante. La instalación adicional de sistemas de riego también puede alterar la producción sin modificar el número de árboles en los huertos comerciales. El número de agricultores comerciales puede decrecer mientras el tamaño de las unidades productoras continuará acrecentándose.”³⁶

Como se aprecia en el mapa 1, los tres sitios de mayor concentración del cultivo en Estados Unidos son el sudoeste del estado de Georgia; un corredor vertical que corre por Tejas central y se interna hasta la punta noreste de Oklahoma; y el Valle de la Mesilla en Nuevo México, donde el confín sudoeste del estado limita con la fronteras

³⁴ William Goff, *op. cit.*

³⁵ Don Shurley, William Mizelle, Bill Givan, Stanley Fletcher y George Shumaker, *Trends and Economic Outlook for Georgia's Crop Production*, 1998.

³⁶ W. Florkowski, G. D. Humphries y T. F. Crocker, *Commercial Pecan Tree Inventory, Georgia 1997*. Research Report 678, noviembre de 2001. Georgia Agricultural Experiment Station, University of Georgia.

tejana y mexicana. En Georgia, el cultivo se concentra en los municipios de Dougherty, Mitchell y Lee.

Sólo en Nuevo México y Arizona la totalidad de la producción es de variedades mejoradas. California, cuyo Valle Central es la capital estadounidense de la producción de nueces, casi no produce pecanas.

3.2.1.4 Investigación y Desarrollo

El conocimiento es la mayor fuerza propulsora de la economía actual, y la agricultura no es la excepción. Estados Unidos cuenta con una serie de centros de investigación pecanera que datan de 1920 (en investigación sobre plagas) y de desarrollo de variedades (Tejas, en 1930). La investigación es un bien público. La comunidad de científicos pecaneros desempeña un importante papel en la industria. Estos generan nuevo conocimiento, crean nuevas variedades mejoradas, difunden entre los agricultores las mejores prácticas de cultivo para reducir la alternancia o controlarla y poner coto a la expansión de las plagas; estudian la alternancia y tratan de pronosticar correctamente la cosecha; estudian las características nutritivas-saludables de la nuez y nuevos tratamientos para alargar su vida de anaquel; y, en fin, examinan el mercado y la comercialización junto con sus tendencias y características. El nogal no es un árbol domesticado, de modo que la investigación y el desarrollo son cruciales.

El sitio de Brownwood, Tejas, fue designado sede permanente del Repositorio Nacional de Germoplasma Clonal para Pecanas, Nogal Americano y Castañas de la USDA (National Clonal Germplasm Repository for Pecan, Hickories, and Chestnuts) en 1978. El repositorio consistía originalmente de las variedades de nogales recolectados a lo largo y ancho de Estados Unidos que han sido usados como progenitores del programa de crianza. Esta colección es la más grande y completa del mundo, pues abarca 250 variedades de más de 25 estados y de México. También contiene la más completa colección del mundo de muestras de nueces para uso en identificación de variedades. Alberga igualmente colecciones clasificadas de poblaciones nativas pecanas que representan a todo el rango nativo de América del Norte.

En 1987, por invitación de la Texas Agricultural Experiment Station y la A&M University, se estableció una estación experimental en College Station, en terrenos propiedad de la Estación Experimental. Se necesitaba para estudiar material relativo a la resistencia a las enfermedades y criar más efectivamente la industria pecanera del este del país.

La misión del programa de Crianza y Genética Pecanera (Pecan Breeding & Genetics Program) es:

- desarrollar variedades superiores. El National Pecan Advanced Clone Testing System, NPACTS, evalúa variedades potenciales en tres áreas geográficas de EE UU: SE, W y Norte;
- determinar la heredabilidad de las constantes que definen las características superiores de nogales y nueces;
- desarrollar resistencia de las plantas para controlar a las enfermedades y los insectos; y
- recolectar y mantener germoplasma de nogal pecanero, nogal americano (*hickory*) y castaño en el Repositorio Clonal Nacional de Germoplasma.

Tres son las misiones, dos los proyectos:

- Genética y Mejora del Nogal (The Pecan Breeding Program);
- Conservación y Caracterización de la Diversidad Genética de *Carya*, (el Repositorio Clonal de Germoplasma para Pecanas y Hickories) Centros de investigación importantes son, por nombrar sólo 3, los de College Station, en Bryan, Tejas, adscrito a la Texas A&M University; la estación de Byron, Georgia, adscrita a la Universidad de Georgia, y la Universidad Estatal de Nuevo México en Las Cruces.

3.2.1.5 Tendencias y perspectivas

En el cuadro 3.4 se condensan, a manera de resumen, las tendencias de la última década y las perspectivas de los años por venir. El contenido podría haber sido escrito a inicios de los años 90.

3.2.2 Estructura de la producción y extensión sembrada

Estructura de la producción. Al igual que otras nueces, la producción de la pecana está dominada por los grandes productores, los huertos de tamaño superior al promedio y/o propiedad de empresas agroindustriales grandes o incluso integradas. El Censo Agrícola de 1997 arrojó que en dicho año existían 19,923 huertos que producían nuez pecana. Entre todos contaban con 10 millones 114 mil 452 nogales (0.4 por ciento más que en 1992), de los cuales 1,482, 271 (o 14.7 por ciento) estaban en edad no productiva (1.5 puntos porcentuales menos que en 1992).

Cuadro 3.4 Tendencias de 1993-2002, Perspectivas y Desafíos

Tendencias y Perspectivas

La oferta se ha incrementado.

La oferta crece más que el consumo. Por ende, los inventarios crecen como proporción de la oferta total, lo que atenúa la volatilidad de los precios pagados al productor pero también tiende a reducirlos, amén de que eleva los costos de manejo y el riesgo del procesador.

La oferta seguirá aumentando, pues en el occidente de Estados Unidos y en México hay árboles jóvenes y éstos compensarán con creces la baja de la producción del sudeste y las regiones nativas de Estados Unidos. Dado que esas variedades tienen un mayor porcentaje de nuez, el incremento será aún mayor. (Dados los tiempos de la cosecha occidental, una porción creciente de la demanda de Acción de Gracias y Navidad –noviembre y diciembre, la principal temporada de comercialización interna– será satisfecha con el inventario.)

Hay decrecimiento continuo de la oferta de pecanas criollas y nativas.

Hay crecimiento en exportaciones a Europa y se inician exportaciones a Asia.

Se propende a una consolidación, mayor aún, de la industria descascaradora.

Desafíos

Pronósticos no confiables de la cosecha

Alternancia aguda del patrón productivo del nogal

Inestabilidad acrecentada

Procesadores (descascaradores) obligados a financiar la cosecha.

La mayoría de los procesadores están subcapitalizados.

Procesadores asumen todo el riesgo del mercado.

La promoción y el desarrollo del mercado por los productores son inadecuados.

Fuente: *Pecan Situation and Outlook*, Informe para International Tree Nut Council, septiembre de 2002.

Cuadro 3.5, Estructura de la producción de nuez pecana en EEUU, según Censos de 1997 y 1992

Año	Huertos	Hectáreas	Nogales	Nogales NP*	Producción	Huertos	Hectáreas	Nogales	Nogales NP*	Producción
	Número				(Kgs)	% del Total				
1997	19,923	210,061	10,114,452	1,482,271	105,106,509.3					
1992	21,206	191,596	10,073,078	1,635,574	60,605,807.9					
Superficie cosechada, 1997, por tamaño del huerto										
(Acres)										
0.1/0.9	1,921	251	17,631	7,136	52,638	9.64	0.12	0.17	0.48	0.05
1/4.9	6,208	6,092	286,886	81,232	1,430,806	31.16	2.90	2.84	5.48	1.36
5/14.9	5,804	18,759	782,171	186,950	3,309,158	29.13	8.93	7.73	12.61	3.15
15/24.9	2,162	16,101	680,565	130,836	3,070,537	10.85	7.67	6.73	8.83	2.92
25/49.9	1,836	24,692	1,070,298	194,818	5,867,686	9.22	11.75	10.58	13.14	5.58
50/99.9	1,039	27,099	1,208,058	190,860	9,441,354	5.22	12.90	11.94	12.88	8.98
100/249.9	629	36,798	1,748,364	235,162	17,172,774	3.16	17.52	17.29	15.86	16.34
250/499.9	189	26,069	1,325,779	136,544	16,816,413	0.95	12.41	13.11	9.21	16.00
500+	135	54,200	2,994,700	318,733	47,945,143	0.68	25.80	29.61	21.50	45.62
500/749.9	64	15,456	882,864	130,547	11,217,570	0.32	7.36	8.73	8.81	10.67
750/999.9	23	7,907	340,029	16,678	6,072,412	0.12	3.76	3.36	1.13	5.78
1,000+	48	30,837	1,771,807	171,418	30,655,161	0.24	14.68	17.52	11.56	29.17
0.1 a 25	16,095	41,204	1,767,253	406,154	7,863,139	80.79	19.62	17.47	27.40	7.48
25+	3,828	168,858	8,347,199	1,076,117	97,243,370	19.21	80.39	82.53	72.60	92.52
Total	19,923	210,062	10,114,452	1,482,271	105,106,509	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superficie cosechada, 1992, por tamaño del huerto										
(Acres)										
0.1/0.9	2,190	287	20,459	8,042	56,030	10.33	0.15	0.20	0.49	0.09
1/4.9	6,610	6,398	304,439	88,227	866,335	31.17	3.34	3.02	5.39	1.43
5/14.9	6,340	20,646	863,456	207,358	2,436,636	29.90	10.78	8.57	12.68	4.02
15/24.9	2,288	17,119	732,033	161,730	2,010,291	10.79	8.94	7.27	9.89	3.32
25/49.9	1,953	26,414	1,198,478	227,227	4,007,475	9.21	13.79	11.90	13.89	6.61
50/99.9	1,022	27,460	1,345,449	238,761	5,612,639	4.82	14.33	13.36	14.60	9.26
100/249.9	525	30,685	1,777,353	281,268	10,036,596	2.48	16.02	17.64	17.20	16.56
250/499.9	170	23,637	1,427,579	277,058	9,831,753	0.80	12.34	14.17	16.94	16.22
500+	108	38,950	2,403,832	145,903	25,748,052	0.51	20.33	23.86	8.92	42.48
500/749.9	61	14,577	819,679	56,053	5,891,205	0.29	7.61	8.14	3.43	9.72
750/999.9	20	6,851	382,796	58,340	4,195,076	0.09	3.58	3.80	3.57	6.92
1,000+	27	17,522	1,201,357	31,150	15,661,772	0.13	9.15	11.93	1.90	25.84
0.1 a 25	17,428	44,450	1,920,387	465,357	5,369,291	82.18	23.20	19.06	28.45	8.86
25+	3,778	147,146	8,152,691	1,170,217	55,236,517	17.82	76.80	80.94	71.55	91.14
Total	21,206	191,596	10,073,078	1,635,574	60,605,808	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

* Nogales NP = nogales no productivos

Fte: USDA, NASS, 1997 Census of Agriculture, United States Data, p.47, Cuadro 43, Specified Fruits and Nuts by Acres, 1997 and 1992.

Los huertos menores de 25 acres (10.11 hectáreas) equivalen a 80.8 por ciento del total, dan cuenta de 19.6 por ciento de la superficie cultivada, manejan 17.5 por ciento del número total de nogales y generan 7.5 por ciento de la producción.

En la punta de la pirámide se encuentran los 135 huertos de más de 500 acres (202.35 hectáreas). Estos dan cuenta de 0.67 por ciento del número de huertos, 25.8 por ciento de la superficie sembrada, 29.6 por ciento del total de los nogales y 45.6 por ciento de la producción.

De esos 135, los de más de mil acres (404.7 hectáreas) son 48, y dan cuenta de 0.2 por ciento del número de huertos, 14.68 por ciento de la superficie sembrada, 17.5 por ciento del total de nogales y 29.1 por ciento de la producción total.

Extensión sembrada.

Ya que los nogales crecen naturalmente por millones en las riberas de los ríos, no hay cifra exacta de la extensión sembrada. Tan sólo en Tejas hay 6 millones de nogales silvestres en las veras de los ríos.

Los Censos Agrícolas de 1987, 1992 y 1997 arrojaron lo siguiente:

Cuadro 3.6. Nuez Pecana en 1987, 1992 y 1997

Año	Huertos (#)	Superficie cosechada	
		Hectáreas	Acres
Censo Agrícola de 1997	19,923	210,061	519,054
Censo Agrícola de 1992	21,206	191,595	473,426
Censo Agrícola de 1987	21,431	183,427	453,243

Fte: Elaborado con base en USDA, National Agricultural Statistics Service. Un acre = 0.4047 de hectárea.

Tejas alberga 34 por ciento de los huertos, Georgia 27 por ciento y Oklahoma 17 por ciento.

La granja promedio es de 26 acres (10.5 hectáreas). Sólo en Georgia el promedio es mayor. Hay un promedio de 19 árboles por acre. En Georgia la cifra es 15; en Nuevo México, 42, igual que la nuez de Castilla pero mucho menor que almendras (90) y pistaches (116). Debido al mayor espaciamiento entre árboles en los huertos silvestres-criollos, muchos productores también incluyen pastoreo de ganado como parte de sus

programas de manejo. También introducen otras cosechas, como verduras y cultivos estacionales, especialmente en la primavera antes de que los árboles formen las copas de hojas. Así son capaces de mejorar los rendimientos de la superficie sembrada con pecanas

Otros resultados arrojados por la comparación del Censo de 1997 con el de 1987 son los siguientes:

- Entre 1987 y 1997 hubo crecimiento, principalmente en los huertos de 25 acres (10.11 hectáreas) o más. A la inversa, las operaciones de menos de 25 acres disminuyeron. En dicho periodo prosiguió la concentración de superficies, árboles y producción. El número de huertas se redujo 7 por ciento aun cuando la superficie cosechada se elevó 14.6 por ciento. Los huertos menores de 25 acres vieron disminuir su número (de 17,428 a 16,095), su superficie (de 109,834 a 101,813), sus árboles cosechados (de 1,920,387 a 1,767,253) y su peso relativo en la producción total (de 8.8 a 7.5% de la cosecha de esos años).
- La mayoría del crecimiento en número de huertos y superficie se verificó en Nuevo México y Oklahoma. Asimismo, la producción aumentó en la región norte, aun cuando hay muy poca superficie sembrada.
- En la Región Sudeste hubo declive. El número de huertos pecaneros en la región SE y en la Sur-Centro ha declinado a una tasa anual de 2 por ciento entre 1987 y 1997.
- La tradicional importancia de las pecanas en la región SE está mermando en todos los estados, excepto en Georgia, pues la superficie cosechada (y el número de huertos productores) ha decrecido dos por ciento anual en la década. Esta declinación también se refleja en la relativamente poca eficiencia de la producción de la mayoría de los estados del SE.
- Una declinación de los árboles que no están en edad productiva en la mayoría de los estados, y especialmente en el SE donde hay la mitad de

los que había hace una década, indica el menor interés de sembrar salvo en Nuevo México y Oklahoma.

Sobre la concentración de superficies, árboles y producción, Wood indica:

La tendencia a la concentración de la producción es consistente con cambios estructurales fundamentales que ocurren a lo largo y ancho del sector agrícola de Estados Unidos. La industria pecanera está comenzando a exhibir signos de industrialización, lo que señala un cambio fundamental en la evolución de la nogalicultura (*pecan husbandry*). Los signos de industrialización típicamente incluyen menos productores y compradores, operaciones más grandes, un mayor grado de concentración horizontal y vertical, diversificación o especialización, concentración de mercado, diferenciación del producto, organización legal, arreglos contractuales de comercialización y barreras a la entrada. Un factor que probablemente está propulsando este cambio es el hecho de que, si bien el precio real de la nuez pecana aumentó en el periodo comprendido entre 1960 y 1970, el precio nacional promedio para la cosecha nacional ha estado declinando desde 1977, lo cual contribuye a una tijera de costos y precios que afecta a los productores. Este cambio en el sector productivo de la industria ha ocurrido mientras el sector descascarador disminuía en número total de operaciones de tal modo que ahora hay menos unidades pequeñas y más unidades grandes.³⁷

3.2.3 Oferta

3.2.3.1 Producción

La nuez es un cultivo pequeño, cuyo valor agrícola ha sido del orden de 200 y 300 millones de dólares anuales. No hay controles a la libre entrada ni la libre oferta. Esto contrasta con lo que sucede con otras industrias nueceras –almendra, nuez de Castilla y pistache–, organizadas en forma de cartel para regular la oferta y los precios y repartir las utilidades entre los miembros, de tal suerte que por ley está prohibido invertir y plantar sin el consentimiento de dichas entidades.

La producción estadounidense de nuez pecana se efectúa en el “cinturón del sol” que recorre de costa a costa los 15 estados más meridionales de Estados Unidos, desde California hasta Carolina del Norte y Florida.

Cuatro estados: Georgia (30.5%), Tejas (20.5%), Nuevo México (25.%) y Arizona 10.5%, dan cuenta de 87.5 por ciento de la producción total promedio de Estados Unidos de variedades mejoradas, según datos del periodo de 2001-2003. Cuatro estados dan cuenta de 85 por ciento de la producción total de Estados Unidos de nuez criolla o silvestre en ese mismo periodo: Tejas (34%), Georgia (19.7%), Oklahoma

³⁷ Wood, Bruce, “Production Unit Trends and Price Characteristics within the US Pecan Industry”, *Hortechology*, enero / marzo de 2001. (2001-a).

(18.9%) y Louisiana (12.7%). Georgia (27.8%), Tejas (23.9%) y Nuevo México (19.5%) generaron 71% de la cosecha total promedio de nuez pecana de Estados Unidos en el periodo en cuestión.

La oferta está constituida por (i) la producción más (ii) las importaciones más (iii) los inventarios existentes al inicio de la temporada. Ha aumentado mucho desde fines de los años 80, juicio particularmente válido para el periodo desde fines de los años 90. Su crecimiento ha sido mayor que el de la demanda (el consumo interno más las exportaciones), lo cual se ha traducido en un nivel creciente de inventarios.

La producción pecanera estadounidense aumentó moderadamente durante fines de los años 70 y principios de los años 80. Alcanzó su punto máximo a mediados de los años 80. A fines de esa década y principios de los años 90 declinó por una serie de desarreglos climáticos y factores estructurales. A mediados de los años 90 empezaron a madurar las plantaciones hechas en los años 80 y la producción parecía resurgir, pero una nueva serie de problemas se manifestó en forma de variaciones extremas de la producción. Se produjeron las dos cosechas más grandes de la historia (1999 y 1993) y la tercera menor desde los años 40 (1998).³⁸

El auge pecanero se debió en gran parte a las favorables leyes de impuestos de los años 70 y parte de los años 80 que estimularon la siembra de huertos al considerarlas como crédito fiscal (deducibilidad total de impuestos). El tratamiento favorable fue eliminado por la reforma fiscal de 1987.

Cuadro 3.8. Evolución de la Población de Nogales. EE UU 1978-97

Censo Agrícola	Nogales productivos	Nogales en desarrollo	Total	Total Variación %	Nogales en Desarrollo /Total (%)
1978	6,310,968	2,717,145	9,028,113	-	30.0
1987	7,248,535	1,214,272	9,188,336	1.7	13.2
1992	8,437,504	1,635,574	10,073,078	9.6	16.2
1997	8,632,181	1,482,271	10,114,452	12.0	14.6

Fte: Los datos de 1992 y 1997, en USDA, *1997 Census of Agriculture*; el de 1978, de Tom Clevenger y Martin Blake, "Situación en la Industria del Nogal Pecanero 1990", Servicio Cooperativo de Extensionismo Agrícola UENM en Las Cruces, 1992, pp. 10-11; y el de 1987, con base en Wood, 2001.

³⁸ El altibajo más extremo de la cosecha estadounidense fue el del bienio 1962-63. En el primero de los años la producción fue de 75.3 millones de libras; en el segundo, 376.4 millones. Este último monto no fue superado sino hasta 1999.

La declinación de la segunda mitad de los años 90 parece estar ligada a prácticas menos intensivas de cultivo, relacionadas a su vez con los malos rendimientos monetarios del mismo.

La producción pecanera de EE UU está resurgiendo a los niveles observados a mediados de los años 80. De igual manera, y habida cuenta de que el uso total o la "desaparición aparente" ha ido a la zaga de la tendencia al crecimiento de la oferta potenciada por las importaciones, los inventarios cada vez más cuantiosos pueden ser un problema pertinaz para agricultores y descascaradores. Los expertos indican que una causa principal de este declive de largo plazo de la producción radica en menores rendimientos, por oposición a menor número de árboles. Los niveles de rendimientos promedio para las granjas maduras de árboles mejorados han caído en gran número de casos de los niveles históricos o típicos de 1,000-1,200 libras por acre (1,122 – 1,346 Kgs. por Ha.) a 800-900 (897-1,009 Kgs. Por Ha). Una razón de la declinación del rendimiento general podría ser un desplazamiento en la estructura de edades de los árboles. Los árboles plantados en los años 80 apenas están comenzando a rendir cantidades comerciales significativas, y los rendimientos continuarán incrementando con la madurez de los huertos.

Hay evidencia anecdótica e información interpretada de que los agricultores pecaneros, muchos de los cuales lo son de tiempo parcial, pueden no estar expandiendo los insumos que se necesitan (químicos, fertilizantes, agua, etc.), a fin de mantener los rendimientos altos, sino que más bien están optando, quizá, por recortar los costos a efecto de mantener los márgenes de utilidad. Estas decisiones de reducción de costos pueden tener efectos de corto y largo plazos. No sólo parece que esta retracción general en el uso de insumos productivos puede estar afectando los rendimientos y los niveles de producción de las cosechas actuales en términos de libras por acre y porcentaje de nuez en cáscara, sino también que la viabilidad y el vigor de largo plazo de los árboles pueden resultar afectados. Además, está implícito que si los precios y los rendimientos no son suficientes para mantener niveles adecuados de insumos, entonces tampoco son suficientes para reemplazar árboles perdidos y plantar nuevas superficies.

Otra razón para el declive de la producción de largo plazo es la remoción o pérdida de los árboles más viejos a manos del desarrollo urbano, el daño por viento, la enfermedad, el abandono u otras causas. Algunos de los tres han sido reemplazados o

Cuadro 3.7 Evolución del Número de Huertos y la Superficie Cosechada entre 1987 y 1997. EE UU (cambio %)

Tamaño	0.1-0.9		1-4.9		5-14.9		15-24.9		25-49.9		50-99.9		100+		500+		Todos los huertos	
Estado	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.
Alabama	61	55	69	70	77	78	81	81	99	99	73	69	83	75	50		74	78
Arizona	76	69	98	100	70	71	36	38	33	34	140	139	61	84	100		77	81
Arkansas	44	45	82	76	74	78	107	106	93	89	144	143	146	145	0		77	126
Florida	52	45	60	64	85	88	82	81	125	122	61	57	94	66	0		74	80
Georgia	56	56	82	85	91	91	109	110	107	108	97	101	102	112	120		90	109
Mississippi	50	56	77	88	67	65	74	75	110	111	90	94	89	62	33		72	76
Misuri	85	90	106	130	113	115	130	135	144	147	138	143	133	114	0		110	125
N. México	188	247	157	143	106	107	102	98	110	105	100	97	148	145	157		136	132
Oklahoma	57	47	81	87	127	124	126	127	198	200	266	252	198	202	143		126	187
S. Carolina	125		108	112	105	100	160	165	115	118	27	28	148		0		110	73
Tejas	65	69	85	86	93	93	95	95	114	113	114	113	60	124	236		91	113
EEUU	67	65	86	87	93	93	101	101	121	121	122	121	89	120	123		103	114

Fte: Información contenida en los Censos Agrícolas de EU de 1987 y 1997. (USDA, 1999a); 1 acre = .4047 ha., en Wood (2001)

Tamaño de la superficie pecanera asociada con la operación del huerto. Los datos se expresan como porcentaje del las cifras de 1987. En Alabama el número de huertos pecaneros de entre 0.1 y 0.9 acres en 1997 fue 61% del de ese tamaño en 1987, y al superficie 55 por ciento de la de 1987.

Suma de los huertos de todas los rangos de tamaño para número de huertos y número de acres (había 74% de los huertos que producían pecanas en Alabama en 1997 de los que había en 1987, y la superficie de 1997 era 78% de la de 1987.

Wood utiliza cifras ligeramente distintas a las contenidas en nuestro cuadro. Reporta, por ejemplo, un incremento de 3 por ciento en el número de huertos entre 1987 y 1997.

Cuadro 3.7 bis. Evolución entre 1987 y 1997 de la población de nogales productivos y en desarrollo, por estados

Región	Estado	Árboles				Cambio decenal*		
		En desarrollo Número	Productivos Número	Total Número	No Productivos %	En desarrollo %	Productivos %	Total %
SE	Alabama	56,269	287,705	343,974	16	-68	-7	-29
SW	Arizona	61,413	423,164	484,577	39	-18	-43	-41
SE	Arkansas	12,051	108,739	120,790	10	-62	52	17
SW	California	18,809	108,813	127,622	15			
SE	Florida	38,550	111,165	149,715	26	-45	-20	-28
SE	Georgia	174,519	1,763,266	1,937,785	9	-45	-20	-28
N	Iowa	83						
N	Illinois	4,043	448	4,491	90			
N	Indiana	1,544	248	1,792	86			
N	Kansas	31,486	63,930	95,416	33			
N	Kentucky	3,937	2,207	6,144	64			
SE	Luisiana	54,709	234,395	289,104	19	-12	-4	-13
SE	Misisipi	91,726	120,550	212,276	43	-13	1	-3
N	Misuri	35,222	115,627	150,849	23			
N	Nebraska	1,883	128	2,011	94			
SW	Nevada		271					
SW	Nuevo México	173,121	1,058,781	1,231,902	14	8	24	21
SE	Carolina Nte.	11,368	10,928	1,187,408	51			
SC	Oklahoma	226,191	961,217	47,692	19	22	74	61
SE	Carolina Sur	14,733	32,959	7,638	31	-50	-11	-18
N	Tenesí	2,151	5,487		28			
SC	Tejas	465,776	3,213,831	3,679,607	13	-32	24	12
SE	Virginia	1,829	1,898	3,727	49			
	EE UU	1,481,413	8,625,757	10,107,170	15	-22	19	10

Fte: Datos del Censo 1997 de USDA, en USDA, (1999a), en Wood, 2001. Wood utiliza datos de 1997 ligeramente distintos a los contenidos en nuestro cuadro de.

* Porcentaje de nogales por etapa productiva de 1997 en comparación con 1987 (por ejemplo, Alabama -68% significa que había 32% de los nogales existentes diez años antes).

Los espacios en blanco significa que la información no está disponible.

replantados con variedades más nuevas y de mayor rendimiento pero los árboles no han madurado hasta su potencial máximo. 39

En 2003, el Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (ERS-USDA) confirma la reducción en la intensidad del manejo como causa de la volatilidad acrecentada de la producción. Eso puede menoscabar la productividad a largo plazo de los huertos pecaneros.

En los años recientes, las vaivenes en la cuantía de la cosecha pecanera anual se han vuelto más extremos. Por ende, los altibajos de los precios también se han intensificado. El incremento en la volatilidad de la producción y los precios se debe en gran medida a la maduración de los árboles de variedades mejoradas sembrados a inicios de los años 90. Una vez que los árboles maduran, los agricultores necesitan controlar el tamaño de las copas de los árboles en el huerto de tal modo de permitir la penetración máxima posible de la luz solar entre los árboles y proporcionarles suficiente luz a fin de maximizar la producción nuecera. Muchos agricultores no han estado haciendo las podas necesarias, particularmente debido a que los precios reducidos han aminorado la cuantía de los insumos, incluyendo la mano de obra, aplicados al manejo de los huertos. Por ende, tanto la producción como los precios se han vuelto volátiles en los años recientes.⁴⁰

En estas circunstancias, los procesadores han reducido sus compras de criollas durante los años de producción escasa, lo que ha puesto una presión descendente a los precios en aquellos años en los que normalmente serían mayores. A su vez, los agricultores de árboles nativos han puesto menos manejo e insumos a sus huertos durante esos años, lo que puede afectar su producción más adelante.

3.2.3.2 Importaciones

El mercado estadounidense se ha vuelto cada vez más dependiente de las importaciones, provenientes casi todas de México, para satisfacer su consumo. Tan saliendo de su autarquía pecanera en los años 70, en la que toda la producción y el consumo estaban circunscritos a Estados Unidos y no había comercio exterior alguno, Estados Unidos se volvió importador neto del fruto. Las importaciones pecaneras de Estados Unidos fueron insignificantes durante los años 70, se elevaron a partir de mediados de los años 80 y aumentaron sustancialmente durante los años 90. En 1997 equivalieron a aproximadamente un cuarto de la producción estadounidense; y

³⁹ Doyle Johnson, ERS-USDA, *Fruit and Tree Nuts Outlook*, marzo de 1998.

⁴⁰ ERS-USDA, "Pecans., The Native Tree Nut", en *Fruit and Tree Nuts Outlook*, 28-V-2003.

entre 1999 y 2001, a 14 por ciento, contra 1 por ciento a inicios de los años 70. El crecimiento de la producción mexicana, su calidad y su estabilidad relativa; la gran volatilidad de la cosecha estadounidense y el acrecentamiento de la demanda internacional de nuez pecana surtida por Estados Unidos son las fuerzas que han elevado las importaciones.⁴¹

El comercio exterior ha contribuido a una menor inestabilidad de la industria, al completar la oferta y satisfacer la demanda internas en los años de producción escasa, y alimentar las exportaciones en los años de producción cuantiosa. En 1998 las importaciones equivalieron a 63 por ciento de la producción total estadounidense, que ese año fue la más baja desde 1976, y una de las tres menores desde los años 40.

3.2.3.3 Inventarios

Como parte de la oferta, los inventarios también guardan una relación inversa con los precios. Dado el mayor crecimiento de la oferta que del consumo, los inventarios estadounidenses tienden a crecer. Y esto representa una presión sobre los precios al productor. Si los descascaradores realizaron inversiones cuantiosas en la cosecha anterior, tendrán menos propensión a invertir fuertemente en la actual, aun cuando sea menor en tamaño y de mayor calidad.

3.2.4 Precios

3.2.4.1 Precios corrientes y reales pagados al agricultor

Los precios pagados al agricultor son determinados por la oferta y la demanda. Varían grandemente de un año a otro en función de los cambios pronunciados de la oferta dada una demanda relativamente estable.

El precio recibido por los agricultores depende de la cuantía de la producción total del año (relación inversa) y de la calidad de la cosecha (relación directa). Otros factores económicos que influyen en los precios son los inventarios, las importaciones y las

⁴¹Ha de hacerse notar que un volumen indeterminado de las importaciones sin cáscara provenientes de México está constituido, en realidad, por pecanas con cáscara producidas en Estados Unidos estadounidenses, exportadas a las plantas descascaradoras del norte de México y re-importadas por Estados Unidos ya sin cáscara. La aduana estadounidense es incapaz de diferenciar el país de origen de las pecanas sin cáscara.

exportaciones, y la oferta y los precios de nueces competidoras, especialmente las almendras y las nueces de Castilla.

La calidad la determinan el porcentaje de nuez que existe dentro de la cáscara; el color de esa nuez, ya que se prefiere el color claro; el grosor de la cáscara y el contenido de aceite de la nuez. Las variedades mejoradas reúnen estos atributos en mayor medida que las nativas y por lo tanto reciben un precio mayor. El color claro y la mayor posibilidad de partir la nuez en dos mitades perfectas las hacen más demandadas por los minoristas, lo cual incrementa más su precio. Las mejoradas son de cáscaras más delgadas y de menores costos de procesamiento para los descascaradores, ya que se requiere un menor número de golpes de la quebradora para extraerles los dos cotiledones que constituyen el contenido comestible.

Los precios son determinados mayoritariamente por la producción esperada y los inventarios iniciales acarreados del año anterior. El Departamento de Agricultura emite pronósticos de cosecha durante octubre. Estos difieren frecuentemente de la cosecha final reportada en julio siguiente. Los pronósticos mayores que la cosecha observada tienden a sesgar a los precios hacia abajo y viceversa.

En 23 de los últimos 24 años, en el periodo 1978-2001, los precios y la producción han mostrado efectivamente una relación inversa.

La agricultura pecanera ha estado operando en un ambiente financiero malsano que le reditúa rendimientos monetarios muy bajos o negativos. Padece además una volatilidad de los precios pagados al productor de nuez con cáscara. Estos varían pronunciadamente de un ciclo a otro, de un año a otro. Como ha quedado dicho, pasan de lo increíblemente alto a lo ridículamente bajo en función de los vaivenes bruscos de la cosecha y la escasa profundidad del mercado. A este patrón cíclico e inestable en extremo los propios productores lo denominan "la montaña rusa" de los precios corrientes.

De fines de los años 70 a fines de los años 80 los precios corrientes de la nuez pecana con cáscara pagados al agricultor variaron en el rango de entre 60 y 70 centavos de dólar la libra. A partir de entonces, y hasta mediados de los años 90, éstos se incrementaron pronunciadamente, debido a la errática producción de Estados Unidos.

Cuadro 3.9. Pecanas: Producción (con cáscara), precio pagado al agricultor promedio y valor, EE UU, 1978 a 2000

Año	Variedades Mejoradas 1/			Silvestres y Criollas			Todas 2/		
	Producción	Precio	Valor	Producción	Precio	Valor	Producción	Precio	Valor
	Toneladas	Cents/Kg.	1,000 dólares	Toneladas	Cents/Kg.	1,000 dólares	Toneladas	Cents/Kg	1,000 dólares
1978	74,683.0	142.1	106,170	38,771.6	116.3	45,080.0	113,454.6	133.3	151,250
1979	45,899.4	154.2	70,742	49,713.0	92.3	45,921.0	95,612.4	122.0	116,663
1980	58,339.0	186.8	109,015	24,970.0	137.2	34,254.0	83,309.0	172.0	143,269
		-							
1981	79,245.7	142.5	112,987	74,705.7	96.3	71,855.0	153,951.4	120.0	184,842
1982	76,726.0	159.9	122,776	22,518.4	109.7	24,715.0	99,244.4	148.7	147,491
1983	75,931.5	149.1	113,199	46,648.5	96.9	45,190.0	122,580.0	129.3	158,389
1984	76,830.4	150.2	115,406	28,679.2	102.6	29,424.0	105,509.6	137.2	144,830
1985	69,235.0	174.2	120,582	41,722.6	109.5	45,706.0	110,957.6	149.8	166,288
		-							
1986	82,923.1	174.7	144,765	40,882.7	126.9	51,884.0	123,805.8	158.8	196,649
1987	81,561.1	132.4	107,953	37,477.7	83.0	31,156.0	119,038.8	117.0	139,109
1988	84,217.0	137.9	116,210	55,705.8	90.5	50,448.0	139,922.8	119.2	166,658
1989	73,094.0	173.1	126,491	33,232.8	118.5	39,350.0	113,727.0	157.5	179,040
1990	65,149.0	281.9	184,135	18,727.5	198.7	37,212.0	93,070.0	266.5	247,590
		-							
1991	74,138.2	251.1	186,917	52,210.0	183.9	95,969.0	135,746.0	229.1	309,524
1992	47,579.2	339.2	164,333	18,659.4	246.7	46,794.0	75,364.0	319.4	240,362
1993	107,643.4	138.5	149,189	49,576.8	87.2	43,270.0	165,710.0	129.1	213,862
1994	53,980.6	253.3	136,945	27,058.4	168.3	45,531.0	90,346.0	229.1	207,345
1995	79,359.2	246.7	195,216	34,867.2	159.7	55,678.0	121,445.0	222.5	271,377
		-							
1996/3	74,966.8	151.8	113,749	20,146.3	102.2	20,606.0	95,113.0	141.2	134,355
1997	92,116.6	205.5	189,226	59,973.4	116.7	69,994.0	152,090.0	170.5	259,220
1998	50,848.0	297.4	150,908	15,617.6	170.0	26,544.0	66,465.6	266.5	177,452
1999	99,607.6	222.5	222,647	84,761.8	127.1	107,751.0	184,369.4	179.3	330,398
2000	72,889.7	277.5	201,575	22,382.2	166.1	37,193.0	95,271.9	251.1	238,768
2001	111,933.7	145.8	163,204.0	41,745.3	90.7	37,897.0	153,680.8	130.8	201,101

1/ Variedades injertadas 2/ Incluye Arizona, Kansas, Misuri, y Tennesí en 1989-1992; Arizona, Misuri, y Tennesí en 1993 y 1995; y Arizona, Misuri, Misuri, y Tennesí en 1994. 3/ Estimados discontinuados en 1996 para Misuri y Tennesí
Fuente: National Agricultural Statistics Service, USDA.

Cuadro 3.10 Pecanas: Oferta y utilización (sin cáscara), 1977/78 a 2001/2002 1/

Año /2	Producción utilizada	Importa- ciones 3/	Inventarios iniciales	Oferta total 4/	Inventarios finales	Exporta- ciones 3/	Consumo interno	
							Total	Per cápita
1977/78	48,337.38	251.06	7,893.70	56,482.14	17,342.35	1,845.51	37,294.28	0.37
1978/79	52,075.66	361.38	17,342.35	69,779.39	28,689.17	1,548.59	39,541.63	0.39
1979/80	41,878.23	150.27	28,689.17	70,717.67	21,449.23	1,480.04	47,788.40	0.46
1980/81	38,655.38	432.21	21,449.23	60,536.81	14,006.81	2,117.91	44,412.10	0.43
1981/82	68,046.52	385.45	14,006.81	82,438.77	33,326.32	1,904.08	47,208.37	0.45
1982/83	46,644.87	737.75	33,326.32	80,708.94	26,009.21	3,313.29	51,386.44	0.49
1983/84	55,651.32	2,628.21	26,009.21	84,288.73	31,650.61	1,532.70	51,105.42	0.48
1984/85	49,272.98	878.04	31,650.61	81,801.63	22,867.98	1,234.88	57,698.77	0.54
1985/86	50,374.75	6,491.29	22,867.98	79,734.02	27,218.21	1,027.86	51,487.96	0.47
1986/87	56,950.67	4,956.77	27,218.21	89,125.65	28,794.04	1,250.77	59,080.84	0.54
1987/88	54,995.93	5,886.56	28,794.04	89,676.53	28,384.08	1,786.38	59,506.07	0.54
1988/89	61,303.61	1,233.75	28,384.08	90,921.43	32,136.38	2,671.64	56,113.42	0.50
1989/90	46,303.14	4,535.57	32,136.38	82,975.08	26,450.12	4,316.98	52,207.98	0.46
1990/91	44,278.76	13,843.93	26,450.12	84,572.80	20,834.88	8,078.09	55,659.83	0.49
1991/92	53,995.62	8,501.23	20,834.88	83,331.73	22,511.46	7,815.74	53,004.54	0.46
1992/93	33,662.59	13,761.35	22,511.46	69,935.40	21,864.59	7,507.48	40,563.33	0.35
1993/94	71,230.57	10,857.75	21,864.59	103,952.90	34,836.01	6,884.87	62,232.02	0.52
1994/95	39,149.93	14,805.62	34,836.01	88,791.56	24,985.89	6,110.52	57,695.23	0.48
1995/96	55,474.71	12,581.25	24,985.89	93,041.85	39,001.78	7,880.99	46,159.09	0.38
1996/97	42,627.88	12,768.75	39,001.78	94,397.95	27,114.24	8,884.78	58,399.38	0.47
1997/98	67,256.01	11,185.65	27,114.24	105,555.45	44,504.26	9,446.83	51,604.36	0.41
1998/99	29,737.45	12,915.85	44,504.26	87,157.10	22,828.48	9,061.84	55,267.24	0.44
1999/2000	72,819.86	12,006.52	22,828.30	107,654.68	50,060.10	8,559.67	49,034.91	0.38
2000/01	42,061.53	9,187.85	50,060.10	101,309.47	38,648.33	9,336.75	53,324.39	0.41
2001/02 5/	65,632.50	8,735.22	38,648.33	113,016.06	44,522.04	10,104.76	58,389.25	0.45

1/ Los factores para convertir la nuez con cáscara a nuez sin cáscara varía año con año para la producción, los inventarios, y las exportaciones, y fueron 0.45 en 1996/97, 0.44 en 1997/98, 0.45 en 1998/99, 0.40 en 1999/2000, 0.44 en 2000/01. Para las importaciones, el factor de conversión fue una constante de 0.50. 2/ La temporada comienza el 1 de julio.

3/ Bureau of Census, Departamento de Comercio de EU.

4/ La producción utilizada más las importaciones los inventarios iniciales 5/ Estimados preliminares.

Fuente Economic Research Service, USDA.

Cuadro 3.11. Producción y precio promedio anual de mercado, por estados. EEUU. 1998-2002.

Variedades y Estados	Producción				Precio			
	1998	1999	2001	2002	1998	1999	2001	2002
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Dólares/Kg.	Dólares/Kg.	Dólares/Kg.	Dólares/Kg.
Variedades Mejoradas								
Alabama	824	2,061	4,540	1,816	2.10	1.87	1.28	1.48
Arizona	3,298	44,315	97,610	7,264	3.50	2.62	1.01	2.27
Arkansas	247	402	885	545	2.53	1.37	1.32	1.32
California	783	763	1,680	1,725	3.66	2.80	1.78	2.80
Florida	103	247	545	227	2.42	1.98	1.12	1.92
Georgia	8,657	17,520	38,590	19,068	2.73	1.96	1.45	2.25
Louisiana	412	721	1,589	908	2.20	2.20	1.32	1.96
Mississippi	433	618	1,362	953	1.92	1.98	1.43	2.09
Nuevo México	7,420	12,367	27,240	16,344	3.28	2.64	1.41	2.75
Carolina del Norte	309	557	1,226	681	2.20	2.42	1.43	2.09
Oklahoma	309	412	908	681	2.69	1.94	1.17	1.32
Carolina del Sur	25	515	1,135	54	2.73	1.85	1.41	2.14
Tejas	4,122	10,306	22,700	9,080	2.86	2.20	1.76	2.25
Mejoradas EU	26,943	50,818	111,934	59,347	2.97	2.22	1.46	2.36
Criollas y Nativas								
Alabama	206	1,031	2,270	454	1.48	1.10	0.79	1.08
Arkansas	103	134	295	227	1.94	1.26	0.88	1.10
Florida	186	433	953	409	1.65	1.43	0.93	1.10
Georgia	618	5,153	11,350	1,362	2.44	1.30	0.99	1.50
Kansas	598	453	999	1,317	1.94	1.50	0.88	1.65
Louisiana	824	2,164	4,767	1,816	1.32	1.21	0.77	1.10
Mississippi	186	309	681	409	1.45	1.21	0.99	1.21
Carolina del Norte	82	103	227	182	1.76	1.65	0.99	1.32
Oklahoma	1,752	3,710	8,172	3,859	1.50	1.21	0.93	1.10
Carolina del Sur	16	309	681	36	2.25	1.65	1.01	1.26
Texas	4,122	5,153	11,350	9,080	1.87	1.32	0.88	1.43
Criollas y Nativas EU	8,694	18,952	41,745	19,150	1.70	1.27	0.91	1.33
Totales			0					
Alabama	1,031	3,092	6,810	2,270	1.92	1.52	1.12	1.40
Arizona	3,298	4,328	9,534	7,264	3.50	2.62	1.01	2.27
Arkansas	350	536	1,180	772	2.27	1.30	1.21	1.26
California	783	763	1,680	1,725	3.66	2.80	1.78	2.80
Florida	289	680	1,498	636	1.77	1.59	1.00	1.39
Georgia	9,275	22,673	49,940	20,430	2.69	1.77	1.35	2.20
Kansas	598	453	999	1,317	1.94	1.50	0.88	1.65
Louisiana	1,237	2,886	6,356	2,724	1.49	1.39	0.91	1.39
Mississippi	618	928	2,043	1,362	1.76	1.75	1.28	1.83
Nuevo Mexico	7,420	12,367	27,240	16,344	3.28	2.64	1.41	2.75
Carolina del Norte	392	660	1,453	863	2.03	2.17	1.36	1.93
Oklahoma	2,061	4,122	9,080	4,540	1.62	1.25	0.95	1.13
Carolina del Sur	41	824	1,816	91	2.60	1.78	1.26	1.78
Tejas	8,245	15,459	34,050	18,160	2.53	1.67	1.47	1.84
Totales EU	54,044	69,770	153,679	119,039	2.67	1.79	1.31	2.10

Fie: USDA. NASS

Cuadro 3.12. EE. UU. Precios reales pagados al agricultor

Año	Precios corrientes Cents USD/libra	Libras por Kg.	Precios corrientes Cents USD/Kg.	Deflactor 1996=100	Precios 1996 Cents USD/Kg	Precios 1996 Prom. Trienales
	1	2	3 = 1 x 2	4	5 = 3/4	6
1970	39.0	2.2026	85.9	0.2489	345.1	295.4
1971	33.0	2.2026	72.7	0.2992	243.0	252.8
1972	42.4	2.2026	93.4	0.3132	298.2	270.7
1973	36.7	2.2026	80.8	0.3721	217.1	246.9
1974	47.2	2.2026	104	0.3504	296.8	319.1
1975	39.8	2.2026	87.7	0.3867	226.8	315.3
1976	81.5	2.2026	179.5	0.414	433.6	332.0
1977	57.7	2.2026	127.1	0.4451	285.6	265.9
1978	60.5	2.2026	133.26	0.4811	277.0	272.6
1979	55.4	2.2026	122.03	0.5186	235.3	245.1
1980	78.1	2.2026	172.03	0.5632	305.4	241.8
1981	54.5	2.2026	120.04	0.6174	194.4	202.5
1982	67.5	2.2026	148.68	0.6596	225.4	201.6
1983	58.7	2.2026	129.30	0.6892	187.6	194.1
1984	62.3	2.2026	137.22	0.715	191.9	201.6
1985	68.0	2.2026	149.78	0.7382	202.9	187.9
1986	72.1	2.2026	158.81	0.7558	210.1	169.9
1987	53.1	2.2026	116.96	0.7758	150.8	163.0
1988	54.1	2.2026	119.16	0.8008	148.8	215.6
1989	71.5	2.2026	157.49	0.8318	189.3	251.3
1990	121.0	2.2026	266.52	0.8634	308.7	304.4
1991	104.0	2.2026	229.07	0.8953	255.9	247.3
1992	145.0	2.2026	319.38	0.916	348.7	241.5
1993	58.6	2.2026	129.07	0.9392	137.4	200.9
1994	104.0	2.2026	229.07	0.9608	238.4	202.1
1995	101.0	2.2026	222.47	0.9811	226.8	178.5
1996	64.1	2.2026	141.19	1.0000	141.2	189.2
1997	77.4	2.2026	170.48	1.0170	167.6	199.4
1998	121.0	2.2026	266.52	1.0300	258.8	222.6
1999	81.4	2.2026	179.30	1.0434	171.8	176.7
2000	114.0	2.2026	251.10	1.059	237.1	
2001	59.4	2.2026	130.84	1.0802	121.1	
2002	95.5	2.2026	210.35			

Fte: Basado en la información presentada en el cuadro 3.9. El índice de precios, del Bureau of Economic Analysis, del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

Faltan páginas

Nº 81

En la década entera de los años 90 fueron más altos que en la anterior, y también mucho más inestables.

Desde el punto de vista de los precios reales de la nuez con cáscara, ajustados por la inflación, han estado decreciendo progresivamente desde mediados de los años 70. El auge de los precios corrientes de 1990-92, ocasionado por el malogramiento de dos de las tres cosechas estadounidenses de ese periodo, no hizo sino hacer retornar a los precios reales a su nivel de 1970-73, inferior al de 1974-76, que es el máximo reciente. Las importaciones provenientes de México han contribuido a esta tendencia al debilitamiento de los precios reales.

Cuadro 3.13. Precios reales al agricultor en EE UU, por periodos

Periodo	Precio Promedio (USD constantes de 1996)
1970-73	275.86
1974-77	310.86
1981-90	200.99
1991-2000	209.52
1990-95	252.63
1990-95 sin 1993	275.67
1996-01	182.94

Fuente: Elaborado con la información del Cuadro 3.12.

A diferencia de otras nueces, los agricultores pecaneros usualmente venden su cosecha inmediatamente después de levantarla. Dado que una grande proporción de los productores son pequeños y, dispersos, no comercializan en bloque, no tienen las instalaciones de almacenamiento adecuadas que les permitan vender a lo largo de todo el año por oposición al periodo comprendido entre septiembre y diciembre. Sin estas instalaciones son incapaces de estabilizar y/o aumentar los precios, pues deben venderlo quedarse con su producto perecedero y perderlo. Más aún, su mercado de compradores es uno oligipsónico, en el que existe un número relativamente reducido de compradores grandes que, además, acarrean nutridos inventarios y están subcapitalizados para financiar la cosecha. Los descascaradores cuentan con el dinero para comprar, los inventarios, las relaciones comerciales y financieras y la red de información de mercado.

Los agricultores son, pues, tomadores de precios. Otras fallas de la comercialización que se revierten contra el productor de nuez son la falta de información y el fracaso en

graduar la calidad. El mercado no genera mucha información que ayude a mejorar el descubrimiento del precio. A fines de los años 80, menos de 10 por ciento de la nuez era graduada antes de ser vendida. "Se ha dicho –indica McEachern– que la comercialización de nuez pecana es la última empresa legal totalmente libre de Estados Unidos, lo cual desafortunadamente es cierto. Los productores no tienen ni crean palanca económica alguna antes de vender. El sistema es simple: aquí están mis nueces; págame lo que puedas". Por añadidura, la industria no está generalizada la práctica de integración vertical productores / descascaradores vía contratos de abasto a largo plazo y asociaciones. El resultado es que el agricultor es la variable de ajuste en la asignación de los recursos de la industria.

"Hoy en día, la única manera de incrementar el consumo de nuez pecanera es disminuir a tal grado los precios que cultivar el producto resulta incosteable", comenta Hilliard Lawler, presidenta de la Asociación de Agricultores Pecaneros del SE.

"Cuán rápidamente olvidamos las temporadas 1986-87, cuando los precios cayeron a 55 centavos la libra después de una cosecha enorme y una gran acumulación de inventarios. Habida cuenta de que el consumo no está aumentando con rapidez –de hecho está declinando–, ¿qué sucederá cuando el sudeste tenga una cosecha enorme y las numerosas plantaciones nuevas del SW comiencen a producir? ¿Cuál es el punto de equilibrio? ¿Cubrirán 55 centavos la libra (de nuez con cáscara) los costos de producción?", señala a su vez Karin Davidson, presidenta de la Asociación de Agricultores del SW de Estados Unidos. "Yo vi la defunción del último esfuerzo de comercialización y he sentido los estragos de 55 centavos la libra".⁴²

Y, en efecto, es posible cuantificar los estragos de ese año, que fue de sobreproducción y depresión de los precios pagados al agricultor pecanero. De acuerdo con el Censo Agrícola de 1987, 21 mil 431 huertos produjeron nuez, realizaron ventas por 154 millones 121 mil dólares y obtuvieron ingresos netos por 128 millones 51 mil dólares, es decir, un promedio de 5,9745 dólares por huerto.

Pero la rentabilidad de la huerta varía dramáticamente en función de su tamaño.

En la punta de la pirámide, los 171 huertos más grandes –el 0.8 por ciento del total, los que vendieron 500 mil dólares o más– generaron 47 por ciento de la ganancia mencionada a partir de 15.4 por ciento de la extensión sembrada.

⁴² Adaptado por el autor con base en cartas al editor publicadas en *Pecan South*, agosto de 1993, pp. 19 y 28; y julio 93, p. 32-40.

En el siguiente estrato 4.1 por ciento de los huertos –los que realizaron ventas de entre 100 mil y 500 mil dólares- daba cuenta de 19.2 por ciento de la superficie sembrada y generó 32.64 por ciento de la ganancia.

El 3 por ciento de los huertos, que vendió entre 50 mil y 100 dólares, generó 9.9 por ciento de la utilidad, con el 9.4 por ciento de la superficie.

En la base de la pirámide, los 17,530 huertos -81.8 por ciento del total- que vendieron menos de 10 mil dólares *perdieron* un promedio de 356 dólares cada uno. Tenían aquel entonces 39.3 por ciento de las 183 mil 421 hectáreas cosechadas censadas.⁴³

El mercado estadounidense de nuez es poco profundo. Se satura con una oferta (producción interna, más inventarios más importaciones menos exportaciones) de 400 millones de libras (181 mil 600 toneladas) con cáscara al año. En esa situación se desencadena una depresión mayor de los precios pagados al productor, como se vio durante la sobreoferta de los años 1987, 1993, 1996 y 2001.⁴⁴

3.2.4.2 Precios mayoristas de la nuez procesada

Las cotizaciones de la nuez sin cáscara (mitades selectas o *fancy*) aparecen en el cuadro 3.14. Su cotización depende de su tamaño, presentación y disponibilidad.

3.2.5 Consumo

El mercado de nueces es un mercado de artículos de lujo en el que se gasta menos que en otros alimentos. La pecana es, con las macadamias, las almendras y los pistaches, de las nueces de mayor precio relativo. La estructura de precios relativos induce la sustitución de pecanas por otras nueces. Los cambios en los precios tienden a impedir que el consumidor desarrolle lealtad a un solo tipo de nuez por el efecto-sustitución. Hay, sin embargo, una parte del mercado estadounidense que es el tipo "cautivo". Es aquella en la que una nuez en particular en un producto se ha vuelto altamente aceptada; por ende, un fabricante considera que cualquier cambio de una

⁴³ Doyle Johson (USDA), "Net Cash Income and Selected Characteristics of U.S. Farms Producing Fruits, Tree Nuts and Berries", en *Fruit and Tree Nuts*, marzo de 1992, pp. 49-55.

⁴⁴ Véase José Peña, "The 1993 Pecan/Tree Nut Marketing Season. An Overview of Production, Prices and Pecan Marketing Collapse", en WPGA XXVIII, UENM en Las Cruces, 1994, pp. 6-34; y Peña, C. Parr Rosson III y Flynn Adcock, del Servicio de Extensionismo Agrícola de Tejas y el Sistema de la Universidad Texas A&M, *US Pecan Imports and Exports and the Effect on Trade*, 6 de marzo de 2001.

nuez por otra podría conducir a una pérdida de identidad del producto y a una pérdida consecuente de ventas. En estos casos ni un diferencial de precios o disponibilidad cuantioso puede ser suficiente para que el fabricante cambie la formulación del producto. El mezclador de nueces pertenece más al efecto-sustitución que al cautivo. Cambia rápidamente nueces de un tipo por otra a fin de obtener la mezcla más económica.

Pocas industrias afrontan el desafío de comercialización de la industria pecanera. Las grandes variaciones en la cosecha se traducen en cambios concomitantes en precios y, frecuentemente, en oferta escasa. La calidad del producto también sufre cuando la cosecha es en extremo cuantiosa durante los años de alternancia "positiva". Estos factores afectan adversamente el uso de pecanas por procesadores y comercializadores, que prefieren una oferta estable, precios estables y calidad uniforme. De igual manera, no se pueden desarrollar contratos de largo plazo y bajos márgenes de utilidad en presencia de oferta escasa, extremos de precios altos / bajos e incertidumbre sobre la disponibilidad y la calidad adecuada futuras del producto. Pocas industrias afrontan este tipo de desafío en el ámbito de la comercialización.

Por si fuera poco, las nueces pecanas compiten con otras nueces que se venden a un precio significativamente menor debido a que los árboles productores generan rendimientos mucho mayores y a menor costo. (Sólo las nueces de la India se venden a precio mayor que el de las pecanas). Se hallan, pues, en desventaja cuando hay posibilidad de realizar la sustitución. Y la producción de nueces se incrementó significativamente en Estados Unidos, de 307.4 millones de libras (sin cáscara) (139 mil 500 toneladas) en 1970 a 2.2 mil millones de libras (998 mil 800 toneladas) en 2000.

3. 2.5.1. Consumo per cápita

La demanda de pecanas en Estados Unidos no está creciendo, sino más bien se halla estancada.

Por décadas, la nuez pecana fue la nuez de mayor consumo per cápita en Estados Unidos, pero su posición dominante fue menoscabada por el ascenso de otras industrias nueceras. En los años 70 el consumo per cápita de nuez pecana fue rebasado por el de nuez de Castilla. En los años 80, el consumo de almendra ocupó el

primer lugar en el consumo de nueces de árbol, y en los años 90 confirmó su liderato. Dados estos desarrollos, el consumo per cápita de nuez pecana ha tendido a estancarse. El cambio de los patrones de consumo refleja no sólo la expansión de la producción de nueces, sino también los esfuerzos concertados para mercadear un producto de calidad. La nuez pecana mostró una elasticidad-ingreso negativa, considerando que el producto estadounidense se duplicó con creces en los años 90 sin que el consumo se modificara.⁴⁵

Uno de los atributos de la nuez pecana es que produce “colesterol bueno”: el de alta densidad. Es decir, el que “limpia” los conductos arteriales de los detritos que van acumulándose en ellos y taponándolos. El atributo también se le reconoce al aceite de oliva, que está asociado con los regímenes alimentarios de los grupos de mayor longevidad. De hecho, la nuez pecana es considerada el aceite de oliva del continente americano. No obstante, no hay una industria desarrollada de aceite de nuez pecana. Tampoco hay usos industriales distintos a los comestibles.

Se está intentando desarrollar un proceso que reduzca el contenido de aceite de las pecanas, y con él las calorías contenidas. El volumen de la nuez quedaría igual, pero disminuiría 20 por ciento en peso y ganaría en apariencia de “frescura”. La vida de anaquel se duplicaría o triplicaría. Y la disminución de calorías mejorará su comerciabilidad.

De igual manera se está tratando de desarrollar una “cubierta” comestible que alargaría significativamente la vida de anaquel y por lo tanto aumentaría la comerciabilidad de la nuez.

De otro lado, comienzan a surgir sustitutos artificiales de las nueces, que han sido poco estudiados.

3.2.5.2 Consumo agregado

El consumo total se incrementó en los años 90 aun cuando el consumo per cápita se redujo.

⁴⁵ Sobre el tema véase un estudio anterior en Stanley Fletcher y Wojciech Florkowski, “Generating information for pecan producers in a thin market environment”, en *Pecan South*, Vol. 22 No. 1, pp. 17-19.

Generalmente la oferta pecanera y el consumo trazaron tendencias curvilíneas similares desde fines de los años 70 hasta fines de los años 90; sin embargo, durante mediados de los años 90 parece haberse dado una desviación de la relación normal entre producción y oferta. Una explicación es, quizá, la sustitución de las pecanas por los fabricantes de cereales y otros clientes industriales por otras nueces de menor precio cuando la calidad de las pecanas es baja y / o los precios son altos.

3.2.5.3 Centros y patrones de consumo

Una encuesta nacional realizada durante enero de 1993 por Market Facts por encargo del Pecan Marketing Board (sobre esta entidad, ver siguiente apartado) sondeó los usos y actitudes de los consumidores de nuez pecana en comparación con las almendras y las nueces de Castilla. Mostró que dos de cada tres estadounidenses tenían nuez pecana, nuez de Castilla o almendras en su casa. La nuez de Castilla era la de mayor presencia (43%), y la pecana ocupaba el segundo lugar (38%).

Es más probable que los estadounidenses de mayor edad tengan nueces a la mano. 54% de los estadounidenses de 65 años o más de edad tenían nuez pecana en casa contra 24% de los de entre 18 y 24 años. Esta tendencia es también aparente para la nuez de Castilla y en menor grado para las almendras.

Otros hallazgos clave del estudio revelan que el tipo de nuez está ligado con la geografía. La nuez pecana está presente en el hogar considerablemente más en el Sur (56%) que en el Occidente Medio (35%), el Oeste (27%) y el Noreste (21%). La nuez de Castilla y las almendras tienen fuerte presencia en el Oeste y en sus casos las disparidades regionales no son tan pronunciadas.

La encuesta también reveló que los tres tipos de nuez son comprados con la misma frecuencia: una vez cada dos o tres meses. Aun cuando es menos probable que los encuestados jóvenes tengan nuez en su casa, este grupo tiende a comprarlas con frecuencia mucho mayor que los grupos viejos. Cuatro por ciento de los de 18-24 años compran nuez pecana una vez a la semana o más, contra uno por ciento de los de 65 años o más. Esto puede significar que los grupos de mayor edad almacenan más que los grupos jóvenes.

Cuadro 3.14. Precios de la Nuez Procesada. Mitades Selectas
(Dólares por Kg)

	1991	1992	1996	1997	2000	2001
Enero	10.46	7.93	7.60	5.29	9.14	4.96
Febrero	10.46	7.93	6.94	5.29	8.59	
Marzo	10.46	7.93	6.61	6.61	8.59	5.84
Abril	10.46	7.93	6.61	6.50	8.37	5.84
Mayo	10.46	7.93	6.50	6.94	7.71	5.84
Junio	10.46	8.15	6.15	6.94	7.71	5.84
Julio	10.46	8.26	5.51	6.61	7.71	
Agosto	10.46	8.26	5.07	7.71	7.71	6.17
Septiembre	10.46	8.48	4.41	7.71	7.71	
Octubre	8.59	9.36	4.85	7.71	7.71	
Noviembre	9.91	10.68	4.96	8.59	6.39	6.28
Diciembre	9.91	10.68	5.29	6.50	5.73	6.28

Fte: USDA-ERS, *Fruit and Tree Nuts*, varios números

Cuadro 3.15

Nueces de árbol (sin cáscara): consumo per cápita en EEUU, 1970 a 2002. (libras)

Temporada a/	Almendras	Avellanas	Pacaneras	De Castilla	Macadamias	Pistaches	Otros b/	Total c/
1970-71	0.34	0.05	0.40	0.34	0.02	0.04	0.56	1.75
1971-72	0.36	0.06	0.44	0.40	0.02	0.05	0.56	1.89
1972-73	0.36	0.07	0.43	0.38	0.02	0.03	0.67	1.96
1973-74	0.26	0.10	0.43	0.39	0.02	0.06	0.50	1.76
1974-75	0.26	0.04	0.39	0.42	0.02	0.05	0.40	1.58
1975-76	0.35	0.08	0.39	0.50	0.03	0.03	0.57	1.95
1976-77	0.43	0.07	0.33	0.51	0.03	0.04	0.51	1.92
1977-78	0.45	0.06	0.37	0.48	0.03	0.04	0.28	1.71
1978-79	0.40	0.08	0.39	0.37	0.03	0.04	0.42	1.73
1979-80	0.39	0.04	0.46	0.42	0.04	0.04	0.38	1.77
1980-81	0.42	0.05	0.43	0.50	0.04	0.05	0.32	1.81
1981-82	0.50	0.04	0.45	0.52	0.04	0.04	0.33	1.92
1982-83	0.57	0.06	0.49	0.47	0.05	0.05	0.46	2.15
1983-84	0.57	0.06	0.48	0.52	0.05	0.07	0.52	2.27
1984-85	0.63	0.06	0.54	0.48	0.05	0.11	0.47	2.34
1985-86	0.75	0.06	0.47	0.48	0.06	0.12	0.45	2.39
1986-87	0.60	0.04	0.54	0.49	0.06	0.11	0.47	2.31
1987-88	0.58	0.06	0.54	0.47	0.06	0.09	0.41	2.21
1988-89	0.66	0.07	0.50	0.49	0.06	0.12	0.40	2.30
1989-90	0.71	0.05	0.46	0.49	0.07	0.08	0.46	2.32
1990-91	0.77	0.06	0.48	0.49	0.06	0.12	0.50	2.48
1991-92	0.61	0.06	0.46	0.45	0.05	0.08	0.44	2.15
1992-93	0.59	0.08	0.35	0.46	0.05	0.10	0.57	2.21
1993-94	0.60	0.10	0.52	0.38	0.05	0.13	0.55	2.33
1994-95	0.57	0.07	0.48	0.44	0.06	0.13	0.49	2.25
1995-96	0.47	0.09	0.38	0.38	0.05	0.12	0.42	1.91
1996-97	0.48	0.02	0.47	0.32	0.06	0.06	0.51	1.93
1997-98	0.51	0.07	0.41	0.36	0.07	0.14	0.53	2.09
1998-99	0.56	0.05	0.44	0.38	0.07	0.15	0.52	2.17
1999-00	0.75	0.10	0.38	0.51	0.08	0.18	0.53	2.52
2000-01	0.56	0.07	0.47	0.44	0.07	0.21	0.47	2.28
2001-02	0.82	0.08	0.48	0.41	0.07	0.20	0.69	2.75
2002-03	1.00	0.07	0.41	0.45	0.06	0.22	0.82	3.04

a/ Comienza en agosto del año indicado en de Castilla, septiembre en pistache, enero en macadamias, y julio para todas las demás.

b/ Incluye las nueces siguientes: Brasil, piñones, castañas, de la India, y miscelánea.

c/ Algunas sumas no concuerdan debido al redondeo.

FUENTE: COMMODITY ECONOMICS DIVISION, ERS, USDA.

Cuadro 3.15 bis
Estructura porcentual del consumo per cápita en EEUU, 1970 a 2002

Temporada a/	Almendras	Avellanas	Pecaneras	De Castilla	Macadamias	Pistaches	Otros b/	Total c/
1970-71	19.43%	2.86%	22.86%	19.43%	1.14%	2.29%	32.00%	100.00%
1971-72	19.05%	3.17%	23.28%	21.16%	1.06%	2.65%	29.63%	100.00%
1972-73	18.37%	3.57%	21.94%	19.39%	1.02%	1.53%	34.18%	100.00%
1973-74	14.77%	5.68%	24.43%	22.16%	1.14%	3.41%	28.41%	100.00%
1974-75	16.46%	2.53%	24.68%	26.58%	1.27%	3.16%	25.32%	100.00%
1975-76	17.95%	4.10%	20.00%	25.64%	1.54%	1.54%	29.23%	100.00%
1976-77	22.40%	3.65%	17.19%	26.56%	1.56%	2.08%	26.56%	100.00%
1977-78	26.32%	3.51%	21.64%	28.07%	1.75%	2.34%	16.37%	100.00%
1978-79	23.12%	4.62%	22.54%	21.39%	1.73%	2.31%	24.28%	100.00%
1979-80	22.03%	2.26%	25.99%	23.73%	2.26%	2.26%	21.47%	100.00%
1980-81	23.20%	2.76%	23.76%	27.62%	2.21%	2.76%	17.68%	100.00%
1981-82	26.04%	2.08%	23.44%	27.08%	2.08%	2.08%	17.19%	100.00%
1982-83	26.51%	2.79%	22.79%	21.86%	2.33%	2.33%	21.40%	100.00%
1983-84	25.11%	2.64%	21.15%	22.91%	2.20%	3.08%	22.91%	100.00%
1984-85	26.92%	2.56%	23.08%	20.51%	2.14%	4.70%	20.09%	100.00%
1985-86	31.38%	2.51%	19.67%	20.08%	2.51%	5.02%	18.83%	100.00%
1986-87	25.97%	1.73%	23.38%	21.21%	2.60%	4.76%	20.35%	100.00%
1987-88	26.24%	2.71%	24.43%	21.27%	2.71%	4.07%	18.55%	100.00%
1988-89	28.70%	3.04%	21.74%	21.30%	2.61%	5.22%	17.39%	100.00%
1989-90	30.60%	2.16%	19.83%	21.12%	3.02%	3.45%	19.83%	100.00%
1990-91	31.05%	2.42%	19.35%	19.76%	2.42%	4.84%	20.16%	100.00%
1991-92	28.37%	2.79%	21.40%	20.93%	2.33%	3.72%	20.47%	100.00%
1992-93	26.70%	3.62%	15.84%	20.81%	2.26%	4.52%	25.79%	100.00%
1993-94	25.75%	4.29%	22.32%	16.31%	2.15%	5.58%	23.61%	100.00%
1994-5	25.33%	3.11%	21.33%	19.56%	2.67%	5.78%	21.78%	100.00%
1995-96	24.61%	4.71%	19.90%	19.90%	2.62%	6.28%	21.99%	100.00%
1996-97	24.87%	1.04%	24.35%	16.58%	3.11%	3.11%	26.42%	100.00%
1997-98	24.40%	3.35%	19.62%	17.22%	3.35%	6.70%	25.36%	100.00%
1998-99	25.81%	2.30%	20.28%	17.51%	3.23%	6.91%	23.96%	100.00%
1999-00	29.76%	3.97%	15.08%	20.24%	3.17%	7.14%	21.03%	100.00%
2000-01	24.56%	3.07%	20.61%	19.30%	3.07%	9.21%	20.61%	100.00%
2001-02	29.82%	2.91%	17.45%	14.91%	2.55%	7.27%	25.09%	100.00%
2002-2003	32.89%	2.30%	13.49%	14.80%	1.97%	7.24%	26.97%	100.00%

c/ Algunas sumas no concuerdan debido al redondeo.

FUENTE: COMMODITY ECONOMICS DIVISION, ERS, USDA.

La nuez de Castilla es adquirida con la misma frecuencia a lo largo del país. Las pecanas, en cambio, son compradas mucho más frecuentemente en el Sur que en el Noreste. Las almendras son compradas con frecuencia superior a la promedio en el Oeste en comparación con su región más floja: el Sur. Para los tres tipos de nuez, los encuestados no-blancos compraron nueces con al menos el doble de frecuencia que sus contrapartes blancos. La nuez pecana, por ejemplo, es comprada por los no-blancos casi una vez al mes; el promedio de los blancos es de una vez cada dos o tres meses.

El paquete de una libra (454 gramos) es el tamaño promedio adquirido tanto de nuez pecana como de nuez de Castilla. El tamaño de ocho onzas (226.8 gramos) o menos es el tamaño más popular para todos los grupos etarios cuando compran almendras. Los encuestados de más edad tienden a comprar bolsas más grandes de nueces pecanas y de Castilla que sus contrapartes más jóvenes, lo que de nueva cuenta sugiere que almacenan estos tipos de nueces.

La frecuencia de uso no parecer influir el tamaño del paquete comprado de cada tipo de nuez. Las diferencias son aparentes en las distintas regiones: en el Sur, por ejemplo, se compran paquetes considerablemente más grandes de pecanas que en el Noreste.

(a) Ocasiones de uso

La mitad de los encuestados que respondieron (51%) indicó que usa almendras "más o menos lo mismo" durante todo el año; para la nuez pecana la cifra es de 40% y para la nuez de Castilla 39%. Es aún más probable que quienes más consumen (definidos como aquellos que compran una vez al mes o más) de cada uno de estos tipos de nuez usen la nuez a lo largo de todo el año (almendras: 68%; pecanas: 54%; nuez de Castilla: 60%). Las pecanas y de Castilla están fuertemente asociadas con el invierno. Las pecanas son usadas más frecuentemente en el otoño que las almendras o las de Castilla.

La nuez de Castilla es la primera elección para las recetas que piden usar nueces. Casi la mitad de los que respondieron (44%) usarían este tipo, en comparación con las pecanas (36%) y almendras (13%). Los encuestados jóvenes es mucho más probable que usen almendras (22%) que los de mayor edad (6%). La magnitud de la disparidad por edades no es aparece en nuez de Castilla y pecana. Las pecanas son usadas más en las recetas en el Sur (64%); y las almendras, en el Oeste (23%).

Las dos mayores razones de que la gente use la nuez de Castilla es que "prefiere el sabor" y que es la nuez "más incluida en las recetas". Es menos probable que en las recetas aparezcan las pecanas y las almendras, pero son escogidas, más fuertemente que las de Castilla, por su sabor (62 y 63%, respectivamente). La gente del Sur también indicó que las pecanas son las de "mayor disponibilidad".

Cuando los encuestados fueron inquiridos sobre cuál de las tres nueces preferían como botana, las dos que recibieron el mayor porcentaje -almendras (32%) y pecanas (31%)- son preferidas significativamente más que la nuez de Castilla (24%). Cuando los encuestados fueron inquiridos acerca de alimentos específicamente preparados que contienen nueces, las pecanas y las nueces de Castilla fueron favorecidas en igual proporción en los pasteles de café y las galletas.

La preferencia mayor de pecanas es en los helados. Las almendras son fuertemente preferidas en cereal y dulce.

(b) Calificación por atributos

En total, las pecanas, las nueces de Castilla y las almendras fueron clasificadas de manera muy pareja en lo que a características y atributos concierne. En una escala de 1 a 5, en la que 5 significa "describe a la nuez muy bien", las calificaciones promedio más altas fueron dadas a los tres tipos de nuez por "buen sabor" y estar "disponibles todo el año." Las calificaciones más bajas fueron dadas por los atributos concernientes a la salud: altas en colesterol y altas en aceites insaturados.

Las pecanas fueron calificadas levemente por arriba de la nuez de Castilla y las almendras en buen sabor, alta en colesterol, alta en aceites insaturados y nutritiva. En comparación con las nueces de

Castilla son percibidas como de mucho mejor sabor, aunque más caras. De hecho, las pecanas son visualizadas como las más caras de las tres. Las de Castilla son consideradas las más abundantes y las que dan más valor por el dinero pagado.

(c) Implicaciones para la comercialización

En general, la nuez de Castilla es percibida como la más fácil de hallar, un buen valor por el dinero desembolsado y la más pedida en las recetas. La pecana, sin embargo, recibió

las calificaciones más altas en términos de sabor. Aparentemente existe la necesidad de incrementar la conciencia de la nuez pecana pecana como ingrediente para cocinar, particularmente en el Noreste, donde la de Castilla es fuerte.

Los compradores más frecuentes de nuez están en los grupos etarios de 18-34 años. Sin embargo, las almendras son preferidas por este grupo joven para usos distintos del cocinado, como botanas, cereal y dulce. Este grupo debería ser considerado como blanco u objetivo de las actividades de mercadeo que muestren a las pecanas como una alternativa. Quizá sería apropiado aumentar la conciencia global a efecto de conquistar a este grupo.

Una estrategia a considerar es estimular a los clientes industriales de nueces a que usen más las pecanas en sus productos; por ejemplo, helado, cereal y mezclas de granola. Esto expandiría la exposición de los consumidores a la pecana, lo que podría expandir probablemente su uso en otras áreas como el cocinado o como cubierta.

Puede haber oportunidades de promover a la pecana como producto a ser usado durante todo el año. Como quedó dicho, las almendras son las más fuertes en el Oeste, y son las más percibidas como alimento de todo el año (51%) en comparación con la pecana (40%) y la nuez de Castilla (39%). Ello puede obedecer a que el Oeste es la menos estacional de las regiones estadounidenses. Puede haber aún un potencial de crecimiento significativo para la pecana si es promovida como una nuez tan útil en la primavera y el verano como en el otoño y el invierno, particularmente en aquellas regiones que son más estacionales.

Las pecanas son más fuertes en el Sur y entre la población no-blanca. Las fortalezas de la pecana deberían ser expandidas al resto del país.⁴⁶

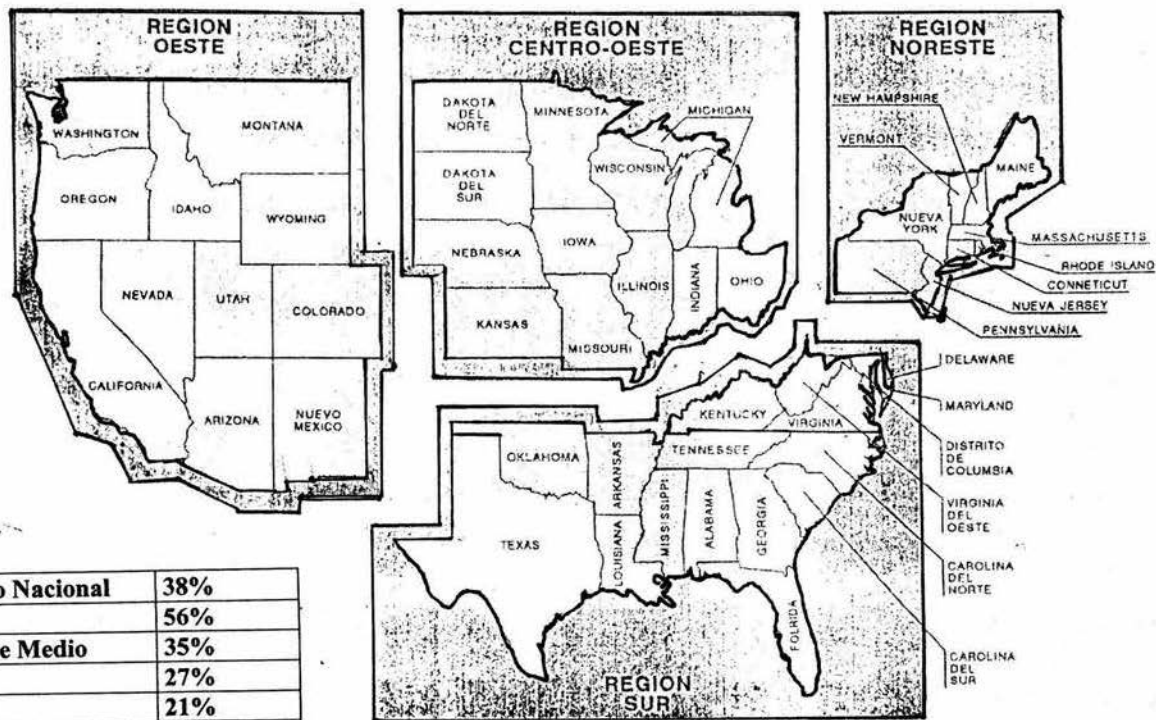
3.2.6 Mercadeo

La industria pecanera estadounidense ha sido la única industria de nueces de árbol en Estados Unidos que ha carecido de una cooperativa de comercialización y promoción de su fruto, un vehículo unitario por el cual pide a los clientes que escojan su producto sobre el de la competencia, llámese ésta almendras o pistaches o nuez de Castilla.

⁴⁶ *Pecan South*, febrero 1993, pp. 17-18. Véase también, sobre el consumo de nueces en Estados Unidos, "US Consumption Patterns of Tree Nuts", *Food Review*, mayo-agosto de 2001, Vol. 24, número 2, de Biing-Hwan Lin, Elizabeth Frazao y Jane Alishouse, del Economic Research Service de la USDA.

Mapa 2. Consumo en Estados Unidos por Regiones

REGIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS



Promedio Nacional	38%
Sur	56%
Occidente Medio	35%
Oeste	27%
Noreste	21%
Fuente:	Pecan Marketing Board

estadounidenses y foráneos una cuota de medio centavo de dólar por libra de nuez con cáscara y de un centavo por libra a la nuez descascarada por espacio de dos años. El propósito primordial era integrar un fondo financiero para incrementar la demanda y el consumo y desarrollar nuevos usos y mercados. Las metas específicas eran incrementar la demanda y el consumo entre los consumidores, especialmente en los mercados jóvenes y de los jóvenes; y acrecentar el uso de nuez pecana por los grandes clientes industriales.

El fondo que se acopiaría para promover el consumo era limitado tanto en términos absolutos —entre 900 mil y un millón quinientos mil dólares anuales— como en relación con las entidades análogas de otras nueces de árbol, pero el Consejo de Mercadeo recibió un golpe mortal de necesidad al ser rechazado por los agricultores en un referéndum celebrado en noviembre de 1993, en el que nada menos que 62 por ciento de los votantes sufragó en contra de que continuara. El programa nacional era demasiado amplio, al grado que incluía a los dueños de un solo árbol; y fijaba la misma cuota a las nueces criollas, de menor contenido comestible, calidad y precio, que a las mejoradas.

Si la entidad promotora de una mejor comercialización no prosperó, no por ello desapareció la necesidad de acrecentar el consumo y dilatar los mercados. De ahí que actores de la industria hayan procedido a realizar por su cuenta labores de promoción. Los descascaradores y productores grandes se consagraron a ello. En 1995 productores de Georgia crearon una entidad de promoción, educación e investigación cuyo objetivo es elevar la conciencia y el consumo del producto, al cual aportan cuotas los dueños de huertas mayores a 30 acres. La entidad denominada Agricultural Commodity Commission for Pecans, conocida por su nombre más corto de Georgia Pecan Commission, se inició el 1 de septiembre de 1995. En abril de 1996, la comisión lanzó una campaña de promoción y educación para ayudar a los consumidores a cobrar conciencia de que la nuez pecana se puede utilizar a lo largo del año en una variedad de usos. La campaña "Para Todas las Estaciones y Por Todas las Razones" ("For All Seasons, For All Reasons") ha continuado creciendo y expandiéndose año con año. En 1998 Tejas hizo lo propio. Creó un programa dirigido a la promoción, el extensionismo y

la investigación, que se financiará con una cuota de medio centavo por libra de nuez en cáscara.

Siguiendo, con varios años de retraso, el ejemplo de su estado vecino, Alabama lanzó un programa, aprobado por el Alabama Agriculture and Industries Board, previamente sometido a referendo el 23 de septiembre de 2003. De ser aprobado, se impondrá una cuota de medio centavo por libra de nuez con cáscara a los agricultores del fruto cuyos huertos son de 10 o más acres de extensión. En 2006 se votará si el programa continúa o no. Y desde 1999 Oklahoma ha estado realizando actividades para elevar el consumo e impulsando una Iniciativa para la Comercialización (estudios, promoción, cursos de prácticas culturales). La iniciativa se originó a raíz de la tijera de costos y precios que padece la industria pecanera local, especialmente aguda en el segmento que produce nueces nativas; la variabilidad anual del valor de la cosecha, que hace difícil mantener el compromiso con el cultivo, especialmente de las nativas; y la competencia de nueces pecanas de otros estados. La meta final es incrementar la rentabilidad de la producción de pecanas.

Otras iniciativas: la Universidad Estatal de Nuevo México realizó un programa de comercialización dirigido a hoteles y restaurantes; los productores de Georgia financiaron con 25 mil dólares un estudio para crear una "marca pecanera" estatal de alta calidad. Ese estudio documentó otras campañas exitosas de promoción de materias primas agrícolas, como la papa de Idaho, los cítricos de Florida, las nueces de Castilla y almendras californianas y las cebollas dulces de Vidalia, Georgia.

En el campo de la promoción y el mercadeo, la industria pecanera lleva lustros de desventaja respecto a otras industrias nueceras. En parte por falta de mercadotecnia conjunta, el consumo de nuez pecana en Estados Unidos ha estado rezagándose relativamente con la almendra y la nuez de Castilla e incluso la macadamia y el pistache. Estas se hallan organizadas en cooperativas de comercialización –léase cárteles- que cuando no regulan la oferta y los precios aprovechando que están ubicadas en un solo estado o dos a lo mucho, realizan una promoción y publicidad enérgicas de su producto.

La experiencia en mercado de la cooperativa de comercialización de almendras Blue Diamond, de Sacramento, California, es ilustrativa de cómo se puede desarrollar un mercado con éxito espectacular. El consumo interno de almendras californianas pasó de 75 millones de libras en 1975 a 150 millones en 1988; y el consumo externo, de 123 a 370 millones. A fines de los años 80 sus mercados foráneos sumaban más de 90 a fines de los años 80.⁴⁷

3.2.7 Comercio exterior

Hasta hace poco, el consumo estaba circunscrito prácticamente a América del Norte: Estados Unidos, Canadá y México. Canadá ha sido el mayor mercado de exportación estadounidense; a principios de los años 90 absorbía la mitad de las exportaciones pecanas estadounidenses y en la actualidad una proporción de 40 por ciento. El comercio exterior ha estado cobrando intensidad, dentro de la propia Norteamérica y fuera: de México a Estados Unidos, de Estados Unidos a los países avanzados y el resto del mundo. Vía sus descascaradores, Estados Unidos está generando exportaciones en forma más sistemática al tiempo que se abastece crecientemente de la nuez mexicana. Y así como México exporta a Estados Unidos la nuez de mejor calidad e importa nuez estadounidense de inferiores atributos (criollas) a fin de satisfacer la demanda interna, Estados Unidos envía a sus mercados internacionales emergentes su nuez suprema para obtener los mayores precios, apoyado en el producto mexicano, el cual salda la diferencia y ayuda a reducir los picos y valles de la oferta interna.

A principios de los años 90 la nuez pecana era desconocida en Europa, una "nuez de Castilla chistosa", en palabras de J. Givens Young, presidente de Young Pecan Shelling Co. Inc., de Florence, Carolina del Sur. La situación ha estado cambiando, mediante la labor coordinada de la industria, los productores, las asociaciones y el gobierno estadounidense.

⁴⁷ Walt Payne, "A Jewel of a Market for Blue Diamond", en USDA, *Marketing U.S. Agriculture. Yearbook of Agriculture*, 1988. Unas 55 materias primas agrícolas estadounidenses son promovidas y publicitadas. Las industrias de otras nueces de árbol están gastando más de 3% de su valor agrícola anual en publicidad y promoción: la almendra 3.24%; el pistache 3.35% y la nuez de Castilla 4.08%. Hay cálculos de que el gasto agregado en mercado de estas industrias nueceras equivale a 35 millones de dólares anuales (*Pecan South*).

Cuadro 3.16. Exportaciones Estadounidenses a Europa. 1991-2001

(toneladas métricas)

Año	Unión Europea	Gran Bretaña	Francia
1991	1,021.6	389.4	183.9
1992	1,116.6	423.7	155.3
1993	1,334.9	502.8	277.3
1994	1,880.5	696.4	197.5
1995	1,479.7	420.6	187.1
1996	2539.1	629.1	393.6
1997	2,907.4	892.0	467.0
1998	3,760.8	1,406.2	825.2
1999	2,395.4	1,408.2	434.8
2000	3,910.2	1,593.6	747.5
2001	2,764.6	893.1	403.3

Fuente: *Pecan Situation and Outlook*, informe para el International Tree Nut Council, septiembre de 2002.

Falta mucho por hacer. Las exportaciones como proporción de la oferta aún son pequeñas y se anuncia ya nueva producción dentro del propio Estados Unidos y México. "El desarrollo de mercados internacionales bien podría ser nuestro salvavidas para lograr una distribución ordenada de la acrecentada producción norteamericana de nuez pecana. Tenemos a nuestra disposición una nuez que nadie más en el mundo tiene: una nuez de tremendo atractivo para el consumidor y potencial también tremendo", en palabras de Givens Young. Mercados que habrá que desarrollar con promoción, investigación de mercado, compromiso, continuidad en el abasto y producto de calidad a precio competitivo.

"A medida que la oferta norteamericana de nuez pecana se acrecienta, debe verificarse una expansión en los mercados a fin de proporcionar a los agricultores rendimientos aceptables", dice J. Givens Young. A su vez George Martin, presidente de Navarro Pecan Company, que cuenta con la planta descascaradora más grande de Estados Unidos, indicó que "algún día, cuando la oferta sea adecuada, y los precios más competitivos con los de la nuez de Castilla, Europa y otros mercados internacionales serán muy benéficos para todos nosotros. Sin tales mercados, la sobreoferta podría constituirse algún día en un problema; recordemos lo que sucedió en 1987, 1988 y 1989".⁴⁸

En Asia, Europa central y el Oriente Medio hay un buen potencial que ha comenzado a materializarse para las nueces en general. La demanda de Hong Kong ha aumentado considerablemente. Los mercados de China de nuez con cáscara han estado

⁴⁸ Givens Young, J., en "International Marketing", ponencia en XXVI reunión anual de WPGA, 1992.

aumentando con rapidez. En plena y pujante incorporación a los circuitos del comercio internacional, ese país también es un mercado potencial que está abriéndose y reduciendo sus aranceles.

“Las botanas de nuez son para los chinos lo que las palomitas de maíz y las papas fritas para los consumidores estadounidenses. Esta popularidad está incrementándose a medida que se comunican los grandes valores nutritivos y de salud de todas las nueces. China ofrece grandes oportunidades para ventas acrecentadas de pistaches y almendras, dado que no hay producción interna. Estas dos nueces, igual que otras, también tienen potencial de crecimiento como botanas para los consumidores urbanos de ingresos medios y en las crecientes industrias hotelera, restaurantera y de fabricación de pasteles de alta calidad. A medida que los ingresos aumenten en China, el mercado para los productos de alta calidad también se acrecentará. Tiene China un quinto de la población mundial y su economía ha crecido un promedio de 10 por ciento anual desde 1980 y se espera crezca 7 por ciento de aquí a 2010. Ya se ha elevado la demanda de importaciones de alta calidad de almendras, pistaches y nueces de Castilla, entre otras. Al compás del aumento del ingreso per cápita, la demanda de nueces de alta calidad estadounidense se incrementará”.⁴⁹

3.2.8 Industria descascaradora

La industria descascaradora también está participando de la modernización y el cambio. Ha invertido en maquinaria de punta que la hace más competitiva, así como en abrir nuevos mercados de exportación, aunque en esto último la labor es relativamente nueva. También se ha concentrado en el marco de una competencia feroz por participaciones de mercado en Estados Unidos. Cada vez hay menos descascaradoras, por acción de las quiebras y las fusiones y absorciones. La guerra de precios hizo desaparecer 9 descascaradoras tan sólo entre 1986 y 1990. La descascaradora SNA Nut Company, la más grande de Estados Unidos, que compró 95 millones de libras en 1992, un tercio de la cosecha estadounidense aproximadamente, se declaró en quiebra en 1994. Así quedaron 6 grandes operadores nacionales.

⁴⁹ USDA, Foreign Agricultural Service, “Permanent Normal Trade Relations with China. What’s at Stake for Tree Nuts?”, mayo de 2000. Véase Onunkwo, I. y James Epperson, *Impact of Export Promotion in Export Demand for Pecans*, ponencia en American Agricultural Economic Association, agosto 8-11, 1999.

Las inversiones en descascaradoras son masivas. Es muy costoso erigirlas, equiparlas y darles mantenimiento. Las operaciones son crecientemente especializadas y automatizadas y precisan de cámaras de frío para los inventarios y la nuez procesada. Requieren laboratorios de control de calidad sanitaria que asegure el cumplimiento de las estrictas normas de calidad establecidas por los clientes industriales. El costo de financiar la compra de la cosecha es, sin embargo, el mayor de todos. Normalmente hay un solo rendimiento de dinero al año. Y como los agricultores, los descascaradores están subcapitalizados, operando –según James Swink,⁵⁰ presidente de la Asociación Nacional de Descascaradores Pecaneros de EE UU en 1993- en un ambiente financiero malsano, con rendimientos reducidos.

Las descascaradoras trabajan con los departamentos de investigación y desarrollo de varias compañías alimentarias nacionales e internacionales para crear nuevas fórmulas de productos convencionales (dulces, pasteles, helados) o para desarrollar nuevos usos para panes, arroz, cereales, yoghurts, queso o botanas. Para desarrollar mercados de exportación se necesita viajar extensivamente y participar en muestras de alimentos. No es el descrito un ambiente para las compañías descascaradoras medianas. La desaparición de más descascaradoras no constituiría una buena noticia para los productores. Menos compradores potenciales, y envueltos en tribulaciones financieras, se traducirían en menores precios agrícolas del fruto.

3.2.9 Megamercados

3.2.9.1. Clientes industriales.

El 90 por ciento de la producción se vende descascarada. Los descascaradores venden a los clientes industriales, como fabricantes de pasteles (25%), dulces (12%), helados (7%), regalos (10%), ventas al menudeo (22%) y al mayoreo (14%) y otros.⁵¹

Entre ellos sobresalen las grandes empresas transnacionales productoras de alimentos procesados, que conjugan el mercadeo al consumidor, los medios y el entretenimiento, la manufactura global y las finanzas mundiales. Son las empresas que “con los medios

⁵⁰ James Swink, “Economics and Marketing”, en *Pecan Husbandry*....1991, pp. 37-39.

⁵¹ Florkowski, Wojchiej y Hubbard, Glenn, 1994, citados por Wood, 2001-a.

de comunicación ayudan a moldear la demanda en vez de reaccionar simplemente a ella” y cuyas marcas se han vuelto, para usar la florida expresión de *The Economist*, “símbolos mundiales del triunfo del capitalismo estadounidense”. Estas empresas moldean la cultura y los gustos a lo largo y ancho del mundo; y han creado vía mercadeo segmentos completamente nuevos de la industria.⁵² Para esos fabricantes las nueces son “dínamos nutricionales que añaden valor de manera instantánea”.⁵³

A inicios de los años 90 se reestructuraron y expandieron en América Latina, Europa oriental y central, la ex URSS y Asia oriental y meridional incluyendo a China, en vista del estancamiento de sus utilidades en los mercados desarrollados de Europa y América del Norte.

3.2.9.2 Tendencias alimentarias y demográficas

La nuez pecana es un alimento muy popular en Estados Unidos, especialmente en el Sur. La cosecha coincide con la temporada de mayor demanda en Estados Unidos: las celebraciones de noviembre y diciembre en Estados Unidos. La nuez pecana es un ingrediente importante de los regalos de Día de Acción de Gracias —el tercer jueves de noviembre— y Navidad, la cocina navideña, las fiestas y los brindis de finales de año y los festivales otoñales.

Según indica *The Packer* citando a Nick de Gregorio, vicepresidente de la SNA Nut Company, que fue una de las más grandes descascaradoras y distribuidoras del fruto en Estados Unidos, en la temporada de noviembre y diciembre es el tiempo de consumirla no sólo porque es temporada sino “también porque es tiempo de hornear galletas, pasteles y *pays* para las celebraciones. La gente que compra pecanas de la sección de productos frescos habitualmente las ve como un ingrediente para cocinar *brownies* y otras cosas; y cuando se pone un *pay* de nuez pecana cerca de un pavo decorado o una serie de regalos navideños, eso crea el ambiente de fiestas.”⁵⁴

⁵² Martin Giles, “Survey: The Food Industry”, *The Economist*, 4-XII-1993, 15 pp.

⁵³ Anónimo, “Food guide pyramid replaces the basic four circle”, en *Food Technology*, 1992 (46(7)); pp 64-67; y A. Hoorwich –Allen, “Nuts: Nutritional Powerhouses that Add Instant Value”, en *Food Product Design*, 1994, 3 (12), pp. 63-68

⁵⁴ *Produce Business*, noviembre de 1991, pp. 38-41.

La nuez tiene varias tendencias alimentarias y demográficas trabajando en su favor en Estados Unidos, que concentra y seguirá concentrando el grueso del consumo mundial.

Es un alimento concentrado y compacto. Reina de las nueces, la pecana es, además de nutritiva, de muy buen sabor. La nueva pirámide alimentaria estimula el consumo de frutas, verduras y nueces. De 1987 a 1992, 6% de los alimentos nuevos introducidos contenían nueces. Es una fruta y como tal su consumo se verá propulsado por la tendencia a consumir productos frescos. Es un alimento orgánico y natural, y como tal resulta atractiva para la generación de jóvenes preocupados por la buena forma física. Es un alimento saludable -un *health food*- por su capacidad de abatir el colesterol "malo" en la sangre. Es también un alimento listo para ser consumido pero todo lo contrario de un alimento chatarra. Por lo tanto será englobado dentro de ciertos márgenes por las grandes tendencias socioeconómicas estructurales que determinan el aumento del consumo de este tipo de productos, como la incorporación de mujeres a la fuerza de trabajo, la urbanización, el deseo de más tiempo libre, una mayor educación y el envejecimiento promedio de la población, etc. Esta última condición de alimento listo para el consumo también facilitará y aun propiciará el incremento de sus ventas en el exterior.

Los segmentos de la población estadounidense que mayor crecimiento acusan son la población no blanca y la de la tercera edad, los dos segmentos poblacionales de más rápido crecimiento (el *browning* y el *whitening* de EE UU, respectivamente). La población no blanca es la que más frecuentemente compra nueces en relación con la blanca. Las minorías étnicas estadounidenses son los mayores consumidores en términos relativos de frutas, verduras y nueces. Y los grupos de la tercera edad son un mercado potencial de gran tamaño para las industrias nueceras que sepan enfocar sus esfuerzos en él.

En efecto, por sus características las nueces son un alimento que se asocia con el disfrute del tiempo libre y el esparcimiento en forma de botana. En tal virtud pueden beneficiarse con el incremento del número de personas de la tercera edad en Estados Unidos, de acuerdo con los despachos Euromonitor y Business Trend Analyst Inc.⁵⁵ El de los viejos -los *woopies*- es un mercado emergente y de miles de millones de dólares en

⁵⁵ Euromonitor, Consumer USA, 1992, p. 168; y Business Trend Analyst Inc., *Snack Food*, estudio de mercado, agosto de 1991.

poder de compra. Los viejos en Estados Unidos serán los más ricos, longevos, numerosos y sanos de la historia de la humanidad. De acuerdo con el Census Bureau, entre 1992 y 2025 el número de personas de más de 50 años aumentará 80 por ciento, a más de 100 millones, más de un tercio de la población. La tendencia desde luego no es privativa de Estados Unidos; antes al contrario, es aún más pronunciada en Japón y Europa. En 2025, uno de cada cinco ciudadanos de los países industrializados tendrá 65 años o más. En Japón habrá 30.5 millones de personas mayores de 65, 24 por ciento del total; en la Comunidad Económica Europea habrá 72.8 millones, 22.5 por ciento del total, y en EE UU 59.4 millones, 20 por ciento del total.

Ya en 1992 los mayores de 50 años contaban en Estados Unidos con un ingreso discrecional -el que queda después de pagar todas las necesidades- equivalente al de todos los demás grupos de edad juntos.⁵⁶

⁵⁶ *The Economist*, 5-IX-92, pp. 67-68. La población de 50 años o más en Estados Unidos tiene una riqueza de 7 billones de dólares, 70% de la total de EE UU; un ingreso anual de 2 billones de dólares, 50% de todo el gasto discrecional del país; compra 41% de los coches nuevos y la mitad de todos los automóviles de lujo; gasta 610 mil millones de dólares anuales en cuidados de la salud y realiza 74% del gasto en medicinas. 79% es propietaria de su casa. En ella hay 40 millones de usuarios de tarjetas de crédito. Es el objetivo de sólo 5% del gasto en publicidad. Ken Dychtwald, citado por Tom Peters, *Reimaginal*, octubre de 2003, p.89

Cuadro. 3.17
Exportaciones de Pecanas de Estados Unidos, por país de destino
(Kilogramos)

País de Destino	Agosto - Noviembre	Agosto - Noviembre	Noviembre	Noviembre
	2001 - 2002	2002 - 2003	2001	2002
Con cáscara				
AMERICA DEL NORTE				
Canadá	88,078.27	180,159.91	57,050.55	85,076
México	204,180.60	3,000,663.51	33,029.41	37,033
AMERICA CENTRAL				
Guatemala	3,002.76			0
Honduras		1,001.07		1,001
Panamá		1,001.07		1,001
CARIBE				
Rep. Dominicana	1,001.07	1,001.07		0
EUROPA				
Gran Bretaña	104,092.21			0
Holanda	10,008.88	41,036.61		11,010
Francia	21,018.84		10,008.88	0
Suecia	15,013.33	14,012.26		0
Dinamarca	14,012.26	10,008.88		0
Alemania	39,034.47	20,017.77	18,016.08	20,018
Suiza	22,019.45			0
España	25,022.21	10,008.88		0
Italia	33,029.41	19,016.70		0
ASIA				
Tailandia	1,001.07			0
Singapur	1,001.07	1,001.07		0
Hong Kong		506,449.71		308,274
China	9,007.81	196,174.31		156,139
Filipinas		2,001.69		2,002
AUSTRALIA & OCEANIA				
Australia	152,134.95			0
AFRICA				
Egipto		20,017.77		0
TOTAL MUNDIAL	742,658.65	4,023,572.28	118,104.92	621,552
Sin cáscara				
AMERICA DEL NORTE				
Canadá	1,600,420.37	1,060,941.70	410,364.24	236,210
México	58,051.62	391,347.55	11,009.95	142,126
AMERICA CENTRAL				
El Salvador	2,001.69			0
Guatemala	2,001.69		2,001.69	0
Panamá	1,001.07	1,001.07		1,001
CARIBE				
Trinidad - Tobago	1,001.07	3,002.76		1,001
AMERICA DEL SUR				
Ecuador	1,001.07			0
EUROPA				
Gran Bretaña	387,343.72	504,447.57	96,085.47	68,061
Holanda	449,398.71	520,461.97	66,058.82	99,088
Suecia	2,001.69			0
Noruega	6,005.51	3,002.76	6,005.51	0
Bélgica		11,009.95		0
Francia	59,052.23	152,134.95	18,016.08	35,031
Alemania	1,001.07	11,009.95	1,001.07	11,010
España		30,026.65		10,009
Grecia	8,007.20	3,002.76	5,004.44	0
ASIA				
Libano		7,006.13		0
Israel	271,240.94	113,100.48	93,082.71	43,038
Kuwait		1,001.07		0
Saudi Arabia		4,003.37		1,001
Bahrain		1,001.07		0
Tailandia	5,004.44	3,002.76	5,004.44	1,001
Emiratos Arabes Unidos		1,001.07		1,001
Malasia		1,001.07		0
Singapur		3,002.76		0
Filipinas	2,001.69	1,001.07	2,001.69	0
Corea	4,003.37	4,003.37	4,003.37	0
Hong Kong	2,001.69	647,574.70		41,037
Indonesia		1,001.07		1,001
Japón	61,054.37	59,052.23	27,023.90	13,012
AFRICA				
Egipto	4,003.37			0
Namibia		1,001.07		1,001
TOTAL MUNDIAL	2,927,598.57	3,539,142.93	746,663.38	705,628

Fuente: USDA, Foreign Agricultural Service.

4. México

La nogalicultura es una actividad nueva en México. Su historia reciente es una de ascenso y éxito. La superficie sembrada creció merced a las inversiones hechas a mediados de los años 70 y los años 80. Si en 1970 se cosecharon tan sólo 3 mil hectáreas, en 1980 la cifra ascendía a 26 mil has, en 1989 habíase elevado a 34 mil y en 1990 era ya de 40 mil.⁵⁷ Estas superficies producían un promedio de entre 1.0 y 1.2 toneladas por hectárea de nuez con cáscara. La producción se ha acrecentado y las exportaciones se han multiplicado a partir de 1984, en volumen y valor. La fortaleza de la nuez mexicana es su calidad, dado su precio competitivo. Como ha quedado dicho,

la calidad de la nuez mexicana es considerada excepcional por la industria estadounidense. La calidad de las pecanas se basa en el porcentaje de nuez y el color; cuanto más elevado el porcentaje, mayor la calidad. Cualquier nuez con más de 50% de pulpa es considerada de alta calidad. Las variedades mexicanas mejoradas promedian aproximadamente 55% de nuez. Además, mientras más claro el color mayor la calidad; y la menor humedad se traduce en un color más claro. En México, el color de la nuez es muy claro debido a las condiciones secas.⁵⁸

A diferencia de Estados Unidos, en México hay muy poca nuez criolla que entra a la corriente de la oferta. El 95 por ciento de la producción mexicana es de variedades mejoradas, como *Western Schley* y *Wichita*. México exporta la nuez de calidad suprema e importa nuez de menor calidad para surtir al mercado interno. El cultivo se concentra en el norte del país, en "la faja nogalera" asentada en el desierto chihuahuense y el mucho más bajo y abrasador desierto sonorense. Chihuahua y Coahuila dan cuenta de 75 por ciento de la producción, a razón de 60 y 15 por ciento, respectivamente. Esos dos estados también dan cuenta de 75 por ciento de la superficie cosechada, en proporciones respectivas de 53 por ciento y 22 por ciento, según datos de 2002. (Véanse los cuadros 3.19) Esos dos estados y Durango, Nuevo León y Sonora dan cuenta de 97.3 por ciento de la superficie cosechada y 95 por ciento del volumen de la producción. Allí hay buenas condiciones ambientales y climáticas como clima seco, invierno frío, alta intensidad solar, suelos bien drenados y profundos y disponibilidad de agua; prácticas culturales avanzadas; experiencia en la comercialización; equipo de

⁵⁷ México, Presidencia a la República, Anexo Estadístico del *Quinto Informe de Gobierno*, 1993, p.377.

⁵⁸ Servicio de información agrícola Statpub, que a su vez cita a información generada por la representación de la USDA en la embajada estadounidense en México, 26-VIII-1999 y 10-IX-02.

punta, cierta organización gremial y nexos importantes con la comunidad académica y económica de la nogalicultura estadounidense. Chihuahua es especialmente propicio por clima, suelos, horas-luz, altitud sobre el nivel del mar y sus inviernos álgidos que dan suficientes horas-frío. Las zonas productoras principales son Delicias, Jiménez, Chihuahua, Casas Grandes y Allende. En Chihuahua la alternancia es más suave; el estado es, así, uno de los polos de producción que estabiliza el volumen de la cosecha norteamericana, con Tejas, Nuevo México y Arizona. La costa de Hermosillo y la Comarca Laguna son, con las chihuahuenses, zonas productoras importantes. Su producto se canaliza al mercado interno predominantemente; la producción chihuahuense es la de exportación. Los principales mercados mexicanos son las tres grandes metrópolis del país.

La superficie cosechada en Chihuahua fue de 9,427 Has. en 1980-82 y de 26,808 en 1998-2001. Los rendimientos aumentaron de 0.55 a 1.37 toneladas por hectárea en ese periodo. La producción, de 5,185 toneladas a 36,727 toneladas. Se pueden identificar tres grandes grupos en el sistema estatal de producción nogalera de acuerdo con su nivel tecnológico: el bajo, que utiliza el sistema de riego por gravedad, genera hasta 1 tonelada por hectárea y equivale a 35 por ciento del total estatal; el medio, que usa bombeo, produce entre 1 y 1.5 tons por hectárea, y equivale a 33 por ciento; y el alto, que usa bombeo de riego presurizado y produce entre 1.6 y 2.5 toneladas por hectárea, y equivale a 32 por ciento.⁵⁹

Entre los problemas de la agricultura pecanera del norte de México se hallan la falta de canales fluidos de comercialización y la carestía e inadecuación del crédito, habida cuenta de que le nogal tarda entre 8 y 10 años en arribar a su etapa de producción comercial. La competencia para los productores mexicanos se ha intensificado porque el TLC suprimió el arancel de 20 por ciento que los protegía de la nuez estadounidense. Hay libre comercio pecanero irrestricto entre México y Estados Unidos, tanto en el renglón con cáscara como en el de nuez descascarada. De otro lado, la agricultura pecanera mexicana depende en gran medida de Estados Unidos: en mercado y

⁵⁹ ASERCA, *Claridades Agropecuarias*, julio de 2002.

compradores, maquinaria y equipo agrícola e industrial, normas, insectos benéficos para control biológico e investigación y desarrollo.

El consumo de nuez es en México muy elástico al precio. Los productores, por los altos precios que reciben y el pago que se les hace en el momento de la compra-venta, tienden a canalizar su producto a la exportación. Prefieren primero vender su producto de más alta calidad a los compradores foráneos. Las compañías mexicanas después importan pecanas de menor calidad de Estados Unidos, si hay necesidad de satisfacer la demanda interna.

Al final del año no hay, en general, inventarios debido tanto a la demanda interna como a la externa y a que los precios atractivos despejan el mercado. Más aún, en México hay insuficientes instalaciones de bodegas en frío para almacenar un monto significativo de pecanas a lo largo del año. En virtud de esto último, el mercado se satura en el momento de la producción, esto es, entre octubre y diciembre; y hay escasez el resto del año. La distribución minorista a pastelerías, procesadores de alimentos y tiendas al menudeo corre a cargo de los mayoristas, los cuales también carecen de instalaciones de almacenamiento.

Una característica saliente de la agricultura nogalera en México es que comprende sólo productores e inversiones nacionales. No hay inversiones foráneas en plantaciones. Estados Unidos cuenta con su capital nogalero; México, con el suyo propio. Entre ellos hay comercio, pero no inversiones transfronterizas.

La superficie cosechada total es de 53 mil 500 hectáreas, la mayoría localizadas en Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora y Nuevo León.

Una característica de gran importancia de la nogalicultura mexicana es el hecho de que los costos de producción en nuestro país son menores que en Estados Unidos. Eso significa que los huertos siguen produciendo utilidades en el punto en el que sus contrapartes estadounidenses se precipitan en la incosteabilidad. Hay, para la nogalicultura mexicana, ventaja absoluta.

En su informe anual de seguimiento y perspectivas de la cosecha mexicana, generado desde inicios de los años 90 en reconocimiento de la importancia de la agricultura pecanera de nuestro país, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)

describe a los nogalicultores mexicanos operando con rentabilidad, aplicando más insumos e incluso trabajando para expandirse en justamente cuando en Estados Unidos está sucediendo lo contrario en un contexto de bajos precios y márgenes bajos o negativos de rentabilidad. Si, en palabras de Johnson (2002), justamente cuando en Estados Unidos “los precios reducidos han aminorado la cuantía de los insumos, incluyendo la mano de obra, aplicados al manejo de los huertos” con objeto de contenerlos costos y mantener los márgenes de utilidad (o bien han generado el cese de producción)

actualmente (VIII-2003) sólo los agricultores mexicanos que tienen pozos de agua en sus propiedades están plantando nuevos árboles. Debido a la escasez de la oferta de agua ocasionada por la sequedad de varios estados productores, muchos agricultores han recurrido a prácticas culturales mejores y a una mayor utilización de insumos para mejorar la producción, los rendimientos y la calidad...Se está incrementando la producción por la entrada en producción de nuevos árboles, mejores prácticas culturales, aplicación oportuna de fertilizante, irrigación por goteo y poda de huertas. (sn)⁶⁰

En México existe una mayor eficiencia productiva de la nuez que en estados competidores de Estados Unidos. (Véase cuadro 3.20).

Las nueces son compradas habitualmente al productor con base en un ‘precio por punto’, fijado por las empresas comercializadoras estadounidenses. El precio por punto son los dólares por libra o kilogramo; y se le multiplica por el porcentaje sin cáscara de nuez. Si el comprador paga el precio por punto a, digamos, 2 dólares el kilogramo y el porcentaje es de 55%, el pago recibido por el productor es 2.00 por 0.55 es de 1.1 dólares el kilogramo. La mayor eficiencia productiva (mayores rendimientos) y el mayor contenido de nuez en la cáscara en México hacen que, al precio vigente, sea posible operar con rentabilidad (aun cuando los precios recibidos por las agricultores mexicanos de pecanas equivale a 73% del precio vigente en EE UU).⁶¹

⁶⁰ USDA, Foreign Agricultural Service, GAIN Report, *México Tree Nuts. Annual Revised-2003*, 20 de agosto de 2003. MX3107. Informe elaborado en la embajada estadounidense en México, con información de agentes de la industria mexicana e información comercial oficial mexicana, que a menudo no coincide con la estadounidense.

⁶¹ Véase “Nuez. Análisis de su Rentabilidad”, estudio realizado por Arturo Puente González y publicado en el ejemplar de julio de 2002 de la revista *Claridades Agropecuarias*, de ASERCA. Según cálculos de McEachern para Tejas, “se requieren 2,000 dólares para hacer producir un acre de pecanas (\$4 mil 942 por hectárea), sin incluir el costo de la tierra, los pozos para riego y las barreras contra venados. Dados

Sobre la evolución y las expectativas de la nogalicultura mexicana y su repercusión en los mercados, tres observadores señalan:

La producción anual en México durante los años 90 promedió 100 millones de libras con cáscara (45,400 toneladas), de acuerdo con el Foreign Agricultural Service de la USDA. Su consumo se aproximó a 50 millones de libras con cáscara (22 mil 770 toneladas) a fines de los años 90. De modo que la oferta excedente es de 30-50 millones de libras (13,620-22,700 toneladas). México tiene, de hecho, el potencial productivo para exportar al mercado de Estados Unidos más que en la actualidad...

México casi duplicó su superficie sembrada entre inicios y mediados de los años 80. La producción creció a cerca de 100 millones de libras anuales con cáscara (45,400 toneladas) en los años 90, contra 55 millones de libras (25 mil toneladas) en 1987 y 1989 (dado que 1988 fue año de sequía)...

Su producción anual podría alcanzar 170-180 millones de libras (77 mil 200 - 81,700 toneladas) cuando los huertos estén desarrollados plenamente si se logran los rendimientos potenciales esperados de 1,500-1,600 libras por acre (1,682-1,794 kilogramos por hectárea). Parece que parte de la producción mexicana fue diseñada para capturar mayor participación en el mercado interno de Estados Unidos y en los nuevos mercados internacionales que han estado desarrollándose (a resultados del esfuerzo coordinado de la industria, los productores, las asociaciones y el gobierno estadounidense)...

Si se logra el potencial productivo pleno de México y las cuotas de exportación de la producción mexicana a Estados Unidos continúan a la misma tasa que en los años 90, las importaciones provenientes de México pueden alcanzar hasta los 85-95 millones de libras al año (38,600-43,140 tons). A menos que las exportaciones estadounidenses aumenten proporcionalmente, este volumen de importaciones tendría un efecto significativo en el mercado estadounidense.⁶²

unos costos de operación de 600 dólares por acre (1,482 por hectárea), la producción debe exceder las 600 libras por acre (673 Kgs./Ha.) si se espera obtener utilidades". En *1997 Texas Pecan Handbook*, op cit., 1-3/6. El rendimiento promedio en Tejas, que en 1997 albergaba a un tercio de la superficie cosechada, es inferior a los 440 kilogramos por hectárea.

⁶² Flynn Adcock, José Peña, Parr Rosson, *US Pecan Imports and Effects on Trade*, 6 de marzo de 2001. Sobre cómo estos tres autores veían a la nogalicultura mexicana en 1992, véase, "Will free trade have an impact on imports from México?", en *Pecan South*, agosto de 1992, pp. 4-8. Este último texto lo presentaron en la reunión anual XXVI de la Western Pecan Growers Association, en 1992 (WPGA).

Cuadro 3.18. México. Nuez pecana con cáscara

(Arboles, Toneladas, Hectáreas)				
	2002	2003	2004*	
Año mercado comienza	Octubre	Octubre	Octubre	
Area sembrada	53,500	53,500	54,000	
Area cosechada	51,500	52,000	53,000	
Arboles productivos	3,090,000	3,100,000	3,150,000	
Arboles no productivos	135,000	135,000		
Arboles totales	3,225,000	3,225,000		
Inventarios iniciales	-	-	-	
Producción	63,000	63,000	64,000	
Importaciones	8,350	17,100	18,000	
OFERTA TOTAL	71,350	80,600	82,000	
Exportaciones	39,850	48,600	49,500	
Consumo interno	31,500	32,000	32,500	
Inventarios finales	-	-	-	
DISTRIBUCION TOTAL	71,350	80,600	82,000	

Factor de conversión utilizado de nuez descascarada/nuez con cáscara: 2.00

La información comercial está calculada con datos oficiales mexicanos y de agentes de la industria mexicana, los cuales por lo general difieren de la información oficial estadounidense.

*** Proyección**

**Fte: USDA-FAS, Global Agriculture Information Network Report,
Mexico Tree Nuts, Annual Revised, 2003, MX3107, 20-VIII-2003**

Cuadro 3.19 a . México. Nuez Pecana. Superficie Cosechada (Has.)

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aguascalientes	158	142	140	145	146	145	143	143	144	144	149	145	169
Baja California	23	23	23	23	23	23	23	28	23	23	23	23	
Chihuahua	17,267	17,470	18,439	19,256	19,499	21,956	22,834	22,247	24,683	26,501	26,479.41	27,474.91	26,185.50
Coahuila	10,379	10,327	8,725	7,738	8,715	8,312	10,070	10,366	10,561	10,841.39	10,920.50	9,134.80	11,034.80
Distrito Federal	10	0	10		10	0							
Durango	2,026	1,491	1,930	2,281	2,543	2,483	2,623	2,634	2,728.25	2,914.75	2,621.75	3,027.75	3,231.75
Guanajuato	78	0	153	155	60	119	73	60	60	60	60	60	60
Hidalgo		668	663	658	616	621	284	288	289	626	611	532	614
Jalisco	244	114	261	263	264	291					0	0	0
México	198	21	19	12	12								
Michoacán	5				0	0	3						
Morelos	24	24					24	24	24	17			
Nuevo León	3,323	3,071	3,469	3,604	3,672	3,982	1,518	3,090	3,500	4,008	4,090.50	4,103.50	4,100.50
Oaxaca	125	110	300	330	320	285	325	25	220	220	220	220	220
Puebla	25	8		8	8	8	8	8		18			
Querétaro			77	107	79	155	149	155	155	155	136	147	147
San Luis Potosí	3,687	62	81	89	99	99	81	99	99	99	99	71	70
Sonora	2,743	2,762	2,781	3,011	2,740	2,767	2,634	2,818	2,890	2,889	2,559	2,635	3,297
Tamaulipas	22	143	149	154	149	163	157						
Zacatecas	21	30	34	34	38	34	24	23	23	18	23	23	28
Total	40,358	36,466	37,254	37,878	38,983	41,443	40,973	42,008	45,399	48,534	47,992	47,597	49,158

Fte: ASERCA

Cuadro 3.19 b . México. Nuez Pecana. Volumen de la Producción (Tons).

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agascalientes	190	150	138	177	197	220	179	168	185	187.2	163.4	194.6	183
Baja California	70	60	80	56	58	91	21	86	23	39.56	26.68	29.67	
Chihuahua	21,308	19,448	19,899	24,362	18,996	23,560	24,000	27,325	30,515	36,381	34,091.11	40,091.14	39,367.28
Coahuila	7,583	7,266	9,804	6,108	7,980	7,203	8,525	10,704	12,104.36	10,043.90	11,342.13	10,133.16	9,891.53
Distrito Federal	5	0	48	50	0								
Durango	2,268	2,017	2,580	2,363	2,882	1,974	2,895	2,613	8,061.97	2,371.75	3,660.40	4,307.63	4,806.30
Guanajuato	156	0	142	607	96	231	111	48	36	30	24	42	36
Hidalgo		2,828	2,161	2,285	2,139	2,268	893	833	763.8	1,761.45	2,174.60	2,069.50	1,976
Jalisco	465	1,182	1,218	1,199	311	521					0	0	0
México	613	21	76	36	39								
Michoacán	10				0	0	12						
Morelos	192	192					128	128	135	100			
Nuevo León	3,222	1,611	2,789	3,059	3,374	2,636	1,372	1,728	1,588	4,772.90	2,832.65	3,252.95	3,177.85
Oaxaca	200	242	750	817	876	680	3,050	50	330	330	330	220	220
Puebla	108	28		24	26	32	24	32		61			
Querétaro			192	576	366	450	447	628	585.44	279	280	176	364
San Luis Potosí	702	238	298	491	297	318	290	354	278	357.6	357.6	284	350
Sonora	2,376	5,221	3,322	4,517	3,810	5,101	2,015	4,347	4,287	5,008	2,562	5,484.50	5,501.01
Tamaulipas	22	22	40	87	83	315	119						
Zacatecas	17	40	57	45	39	32	28	26	29	76	28.8	33	66
Total	39,507	40,566	43,594	46,859	41,569	45,632	44,109	49,070	58,922	61,799	57,873	66,318	65,939

Fie: ASERCA

Cuadro 3.19 c . México. Nuez Pecana. Valor de la Producción (millones de \$)

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aguascalientes	1.13	0.90	0.88	1.38	1.51	2.04	2.19	2.39	3.63	3.84	2.99	2.02	2.80
Baja California	0.21	0.19	0.70	0.54	0.45	0.75	0.21	0.71	0.46	0.81	0.79	0.75	0.00
Chihuahua	147.00	171.69	195.55	158.42	130.65	376.21	208.35	472.12	646.72	761.29	730.16	433.46	720.73
Coahuila	42.87	59.04	68.84	38.42	49.24	79.74	76.29	167.09	207.51	206.12	252.95	128.50	185.35
Distrito Federal	0.01	0.00	0.22	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Durango	14.68	16.50	21.95	17.99	22.46	26.49	33.50	51.57	150.57	52.66	91.42	79.69	83.52
Guanajuato	1.09	0.00	1.00	4.74	0.80	1.50	0.40	0.38	0.28	0.24	0.20	0.38	0.31
Hidalgo	0.00	9.87	8.38	12.19	9.50	9.61	6.25	5.15	6.33	16.81	19.78	15.54	19.68
Jalisco	1.23	4.40	6.81	5.22	1.86	6.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
México	1.53	0.34	0.53	0.36	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Michoacán	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Morelos	0.18	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65	0.64	0.72	0.63	0.00	0.00	0.00
Nuevo León	14.45	9.23	14.74	13.00	18.30	16.62	18.01	16.05	19.23	89.88	62.72	61.50	56.48
Oaxaca	0.56	0.70	2.40	3.35	4.18	4.07	7.63	0.40	2.43	3.96	3.30	2.64	2.66
Puebla	0.10	0.07	0.00	0.12	0.14	0.15	0.11	0.16	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00
Querétaro	0.00	0.00	0.75	2.55	1.74	1.58	2.01	2.83	2.93	2.20	3.43	2.11	3.64
San Luis Potosí	1.87	0.73	1.05	3.26	2.18	2.54	1.99	1.78	1.91	2.83	4.23	3.41	5.25
Sonora	10.29	33.77	23.25	42.01	32.01	87.74	30.73	87.37	93.05	122.34	61.01	101.85	160.04
Tamaulipas	0.02	0.07	0.20	0.41	0.83	2.68	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zacatecas	0.15	0.41	0.37	0.40	0.34	0.23	0.17	0.32	0.42	1.31	0.57	0.84	1.85
Total	237.38	308.58	347.62	304.61	276.58	618.29	389.81	808.96	1,136.18	1,265.41	1,233.55	832.69	1,242.30

Fte: ASERCA

Cuadro 3.19 d . México. Nuez Pecana. Rendimientos (Tons./Has.)

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aguascalientes	1.203	1.056	0.986	1.221	1.349	1.517	1.252	1.175	1.285	1.3	1.097	1.342	1.083
Baja California	3.043	2.609	3.478	2.435	2.522	3.957	0.913	3.071	1	1.72	1.16	1.29	
Chihuahua	1.234	1.113	1.079	1.265	0.974	1.073	1.051	1.228	1.236	1.373	1.287	1.459	1.503
Coahuila	0.731	0.704	1.124	0.789	0.916	0.867	0.847	1.033	1.146	0.926	1.039	1.109	0.896
Distrito Federal	0.5		4.8	5									
Durango	1.119	1.353	1.337	1.036	1.133	0.795	1.104	0.992	2.955	0.814	1.396	1.423	1.487
Guanajuato	2		0.928	3.916	1.6	1.941	1.521	0.8	0.6	0.5	0.4	0.7	0.6
Hidalgo		4.234	3.259	3.473	3.472	3.652	3.144	2.892	2.643	2.814	3.559	3.89	3.218
Jalisco	1.906	10.368	4.667	4.559	1.178	1.79							
México	3.096	1	4	3	3.25								
Michoacán	2						4						
Morelos	8	8					5.333	5.333	5.625	5.882			
Nuevo León	0.97	0.525	0.804	0.849	0.919	0.662	0.904	0.559	0.454	1.191	0.692	0.793	0.775
Oaxaca	1.6	2.2	2.5	2.476	2.738	2.386	9.385	2	1.5	1.5	1.5	1	1
Puebla	4.32	3.5		3	3.25	4	3	4		3.389			
Querétaro			2.494	5.383	4.633	2.903	3	4.052	3.777	1.8	2.059	1.197	2.476
San Luis Potosí	0.19	3.839	3.679	5.517	3	3.212	3.58	3.576	2.808	3.612	3.612	4	5
Sonora	0.866	1.89	1.195	1.5	1.391	1.844	0.765	1.543	1.483	1.733	1.001	2.081	1.668
Tamaulipas	1	0.154	0.268	0.565	0.557	1.933	0.758						
Zacatecas	0.81	1.333	1.676	1.324	1.026	0.941	1.167	1.13	1.261	4.222	1.252	1.435	2.357
Rendimiento Pondera	0.98	1.11	1.17	1.24	1.07	1.1	1.08	1.17	1.3	1.27	1.21	1.39	1.34

Fie: ASERCA

Cuadro 3.19 e. México. Nuez Pecana. Precio Medio Rural (miles de \$/Ton.)

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agascalientes	5.96	5.98	6.38	7.78	7.67	9.25	12.23	14.22	19.60	20.50	18.30	10.39	15.31
Baja California	2.94	3.18	8.78	9.72	7.76	8.24	10.00	8.29	20.00	20.41	29.49	25.40	0.00
Chihuahua	6.90	8.83	9.83	6.50	6.88	15.97	8.68	17.28	21.19	20.93	21.42	10.81	18.31
Coahuila	5.65	8.13	7.02	6.29	6.17	11.07	8.95	15.61	17.14	20.52	22.30	12.68	18.74
Distrito Federal	1.50	0.00	4.50	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Durango	6.47	8.18	8.51	7.61	7.79	13.42	11.57	19.74	18.68	22.20	24.98	18.50	17.38
Guanajuato	7.00	0.00	7.02	7.82	8.30	6.51	3.61	8.00	7.80	8.00	8.20	9.00	8.50
Hidalgo	0.00	3.49	3.88	5.34	4.44	4.24	7.00	6.18	8.29	9.54	9.10	7.51	9.96
Jalisco	2.64	3.73	5.59	4.35	5.98	12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
México	2.50	16.00	7.00	9.99	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Michoacán	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Morelos	0.94	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5.06	5.00	5.30	6.30	0.00	0.00	0.00
Nuevo León	4.48	5.73	5.29	4.25	5.42	6.31	13.13	9.29	12.11	18.83	22.14	18.91	17.77
Oaxaca	2.80	2.90	3.20	4.10	4.77	5.98	2.50	8.00	7.35	12.00	10.00	12.00	12.10
Puebla	0.96	2.50	0.00	5.00	5.20	4.60	4.59	5.09	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
Querétaro	0.00	0.00	3.90	4.43	4.76	3.50	4.50	4.50	5.00	7.89	12.26	12.00	10.00
San Luis Potosí	2.66	3.07	3.53	6.64	7.33	7.99	6.85	5.04	6.87	7.93	11.84	12.00	15.00
Sonora	4.33	6.47	7.00	9.30	8.40	17.20	15.25	20.10	21.71	24.43	23.81	18.57	29.09
Tamaulipas	1.00	3.00	5.00	4.67	10.00	8.50	10.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zacatecas	8.82	10.33	6.42	8.78	8.81	7.34	6.10	12.18	14.34	17.25	19.74	25.45	27.97
Precio Ponderado	6.01	7.61	7.97	6.50	6.65	13.55	8.84	16.49	19.28	20.48	21.31	12.56	18.84

Fte: ASERCA

Cuadro 3.20. Eficiencia productiva promedio de nuez con cáscara, de huertos y árboles por estado

Localización	Por huerto (libras por acre)	Por huerto (Tons/Hectárea)
Alabama	519	0.582
Arizona	1,224	1.373
Arkansas	259	0.291
California	676	0.758
Florida	194	0.218
Georgia	720	0.808
Kansas	424	0.476
Luisiana	928	1.041
Misisipi	286	0.321
Nuevo México	1,097	1.041
Carolina del Norte	N.D.	-
Oklahoma	221	0.248
Carolina del Sur	N.D.	-
Tejas	387	0.434
Estados Unidos	553	0.620
Chihuahua*	-	1.22
<i>Nivel Tecnológico Bajo (35%)</i>		<i>Hasta 1</i>
<i>Nivel Tecnológico Medio (33%)</i>		<i>1.1-1-6</i>
<i>Nivel Tecnológico Alto (32%)</i>		<i>1.6-2.5</i>
Coahuila*	-	0.933
Durango*	-	1.303
Nuevo León*	-	0.78
Sonora*	-	1.46

* Promedio (simple) de 1990-2002

Fte: Adaptado con base en Wood, Bruce, *ibid.* 2001; y ASERCA, y *Claridades Agropecuarias*, VII- 2002, de ASERCA

Capítulo 4 .Conclusión: la Nuez Pecana en el Mercado Norteamericano

¿Cómo está insertando la nuez pecana mexicana en el mercado norteamericano? Ha quedado dicho que la industria pecana estadounidense ya ha creado la capacidad de producción del futuro, pero no los mercados internos y foráneos del futuro, en Estados Unidos y el mundo. Si no se dilatan los mercados, se ajustarán los precios. Producción en ascenso (suplementada por la mexicana) y consumo rezagado se traducen en bajos precios. Esa combinación significa irredituabilidad de grandes segmentos de la agricultura pecanera estadounidense y el cese de su producción, lo cual corregirá la sobreoferta.

Tales son la situación y el prospecto desde inicios de los años 90; y no han cambiado desde entonces. Las circunstancias se han manifestado en la disminución general en el interés de sembrar, el cierre paulatino de capacidad productiva en el SE y el Sur-Centro, la salida tendencial de la nuez silvestre de la oferta; y la merma en la intensidad del cultivo, la cual ha generado una inestabilidad mayor de la producción y los precios y apunta a una disminución del potencial de la producción futura. Todo esto se enmarca en una tendencia a la concentración.

A la luz de esta circunstancias revisamos a continuación dos ajustes dinámicos de precios: la ***corrección por el mercado de la sobreoferta y el reordenamiento geográfico de la producción nogalera norteamericana*** (mexico-estadounidense).

3.4.1 Precios: dos ajustes dinámicos

Hemos documentado la sobreoferta pecanera estadounidense (en relación con su mercado) y la baja rentabilidad en que operan los productores. Dada una producción que propende a crecer y un consumo rezagado, sin mercados internos y foráneos suficientemente amplios, hay una sola manera de movilizar la oferta excedente: precios bajos. La sobreoferta ya ha empezado a surtir efectos sobre el mundo de la producción. Los bajos precios generan pérdidas que al cabo de un tiempo sacan del mercado a una buena cantidad de productores y dejan a los que sobreviven en posición de compartir la

demanda de la industria en condiciones en las que ya no hay pérdidas. ¿Qué productores salen del mercado?

- Los productores de huertos pequeños que por deseconomías de escala no pueden producir rentablemente, y que de hecho han salido del mercado entre 1987 y 1997. Como hemos visto, constituyen la mayoría de la capacidad productiva de Estados Unidos. (Ver cuadro 3.21).
- Los productores en aquellos estados en los que se paga un menor precio al 'debido'. "Aun cuando hay una asociación estrecha entre el precio nacional promedio y la oferta nacional total de la nuez sin cáscara, la relación pobre que existe en varios estados indica que el descubrimiento del precio es complejo o bien, quizá, que los agricultores en ciertos estados están recibiendo menos que los precios justos de mercado y por lo tanto necesitan instrumentar esfuerzos alternativos de comercialización."⁶³
- Los productores de nueces criollas -que ha equivalido a 30% del total- y que por la menor calidad del producto reciben menores precios.⁶⁴ "El manejo de huertos es a menudo ancilar a otros cultivos; por lo regular el pastoreo y el refugio de ganado constituyen el verdadero centro económico del huerto... Muchas de estas operaciones agrícolas ven una cosecha ocasional de nueces pecanas como un obsequio gratuito de la naturaleza y por lo tanto hacen relativamente poco en lo que hace al manejo de insumos de cultivo o plagas. A la inversa, otras operaciones imponen un alto nivel de manejo en términos de esfuerzo para maximizar la rentabilidad de las operaciones".⁶⁵

⁶³ Wood, Bruce, "Pecan Production in North America", 2001-b. Mimeo

⁶⁴ Basamos este juicio en el de la Delegación Pecanera en el Internacional Nut Council, encabezada por Richard Walden, de FICO, Arizona, cuyos huertos producen 5% de la nuez estadounidense y cuya descascaradora quiebra el 10% de la cosecha. Walden se encarga personalmente de las operaciones de compra. Wood (*ibid*, 2001-b) es de la opinión contraria. Dice que los huertos silvestres seguirán siendo de importancia prominente en las décadas por venir.

⁶⁵ Wood, Bruce, "Pecan Production in North America", 2001-b. Mimeo. Según el Censo Agrícola de 1987, 73 por ciento de las operaciones pecaneras estadounidenses producían otros cultivos; 61 por ciento, frutas y moras además de pecanas; 4 por ciento, verduras o melón, y otro 1 por ciento, árboles (viveros). Además, 57 por ciento de los productores también desarrollan bovinos, puerco, pollo o ganadería de otro tipo. Charles Hall, "Characteristic of US Pecan Farms", en George Ray McEachern y Larry Stein (eds.), 1997 *Texas Pecan Handbook*. Texas Agricultural Extension Service.

Cuadro 3.21. Evolución de la capacidad productiva, por tamaño de huerto. 1997/1992

(1997 como % de 1992)

Huertos/Acres	Huertos	Hectáreas	Nogales	Nogales no productivos*
0.1/0.9	87.7	87.6	86.2	88.7
1/4.9	93.9	95.2	94.2	92.1
5/14.9	91.5	90.9	90.6	90.2
15/24.9	94.5	94.1	93.0	80.9
25/49.9	94.0	93.5	89.3	85.7
50/99.9	101.7	98.7	89.8	79.9
100/249.9	119.8	119.9	98.4	83.6
250/499.9	111.2	110.3	92.9	49.3
500+	125.0	139.2	124.6	218.5
<i>500/749.9</i>	<i>104.9</i>	<i>106.0</i>	<i>107.7</i>	<i>232.9</i>
<i>750/999.9</i>	<i>115.0</i>	<i>115.4</i>	<i>88.8</i>	<i>28.6</i>
<i>1,000+</i>	<i>177.8</i>	<i>176.0</i>	<i>147.5</i>	<i>550.3</i>

Los números indican el % de 1992 que había en 1997

Fte: Cuadro 3.5.

Fte: USDA, NASS, 1997 Census of Agriculture, United States Data,

- Los huertos para los que la nuez pecana es un cultivo secundario y menor que reporta un ingreso marginal. Las zonas de alto costo, las huertos de bajos rendimientos por plagas, nublados duraderos, etc. y los huertos mal manejados también se verían forzados a abandonar la producción. Los huertos sobrepoblados, al igual que los caracterizados por rendimientos pobres y calidad mala, figurarían en la lista de los que deben abandonar el mercado. De nuevo, los huertos pequeños figuran en esta tipología de vulnerabilidad.

Las operaciones pequeñas de producción pecanera probablemente (a) las afectarán tanto los factores benéficos como las plagas de otras cosechas y del bosque adyacente a las plantaciones (b) poseerán equipo de rociado de baja calidad o de insuficiente poderío para controlar a los artrópodos, (c) exhibirán una mayor vulnerabilidad de la cosecha a las plagas en virtud del menor vigor e inferior salud del árbol, debidos a una menor atención puesta en el manejo de suplementos de agua y fertilizantes, y (d) estarán manejadas pobremente desde el punto de vista de las prácticas que minimizan la alternancia productiva (más notablemente el del manejo del aclareo y la poda).⁶⁶

- Salen también del mercado los productores 'ineficientes'. Estos se hallan no sólo en los márgenes, sino también en el núcleo de la agricultura pecanera estadounidense. Estos productores 'ineficientes' son aquellos cuyos suelos no son suficientemente profundos y por ende no drenan bien.

"Desafortunadamente, muy pocas de las 162 mil hectáreas (400 mil acres) que producen nuez pecana comercialmente tienen una zona (ideal) de absorción de agua de 80 centímetros (32 pulgadas)" (McEachern, 1991). El drenaje interno adecuado y la profundidad de los suelos son absolutamente esenciales para producir altos rendimientos de nueces bien llenas. Cuando el suelo que alberga al nogal se satura de agua, las raíces de absorción mueren y las hojas entran en dormancia. Cesa la fotosíntesis y con ella la fabricación de carbohidratos, el crecimiento y la producción. Por cada pulgada de profundidad del suelo se pueden producir 112 kilogramos de nuez por hectárea. Asimismo, "a mayor profundidad de la zona de absorción de agua del suelo, mayor el potencial del huerto. Y es el caso de que "demasiados huertos en Tejas y el sudoeste irrigado de Estados Unidos son demasiado someros y no drenan bien. Sus huertos no tienen ni una posibilidad de producir utilidades" (McEachern, 1992).⁶⁷

La agricultura pecanera estadounidense ha estado operando con rendimientos monetarios bajos o negativos. Está subcapitalizada. Es muy vulnerable a un choque de precios. Esta

⁶⁶ Wood, Bruce, "Pecan Production in North America", 2001-b. Mimeo.

⁶⁷ Adaptado por el autor de George Ray McEachern, "Pecan Orchard Management. Strategies for the 90's", Conferencia XXV de la WPGA, 1991, pp. 167-175; y "Evaluating Pecan Investments", en *Pecan South*, octubre de 1992, p. 8. Esta caracterización también aparece en McEachern y Larry Stein (editor), *1997 Texas Pecan Handbook*, capítulo II, y en el capítulo IX (página IX-21/23) y el capítulo X.

situación se enraiza en la serie de factores de tipo estructural, descritos a lo largo del trabajo y particularmente en el apartado 2.1.4 (Tijera de costos y precios), como la estrechez de los mercados y el rezago del consumo ante una oferta creciente, el inadecuado manejo agronómico de los huertos y el fracaso en vender la nuez a su valor pleno de mercado, la falta de infraestructura de comercialización y de información, regulaciones, plagas, factores de inestabilidad macroeconómica general, siembras en malos suelos, el carácter errático de las cosechas y la calidad inadecuada del producto, el carácter oligopsónico del mercado, la producción acrecida de nueces sustitutas y las importaciones acrecentadas provenientes de México, etc. En 1987 fue posible identificar qué efecto tiene la depresión de los precios sobre la rentabilidad general de la mayoría de los productores: 81.8% de todos los huertos productores, los que vendieron menos de 10 mil dólares de pecanas, experimentaron pérdidas promedio de 356 dólares. Tales huertos equivalían a 38.3% de la superficie cosechada del fruto, de acuerdo con datos del Censo Agrícola de 1987.⁶⁸

Dícese que, por los ajustes de mediano y largo plazo que realizan los agricultores ante las condiciones del mercado, los precios y utilidades magros en la agricultura se "curan solos". Con precios deprimidos o bajos y rendimientos inaceptablemente bajos, muchos productores quiebran y abandonan la industria nogalera. El mercado corrige así la sobreinversión: con precios bajos que a su vez desencadenan reducciones de la oferta. Resuelve de ese modo el problema de la sobreoferta. (Para que una buena cantidad de productores salga del mercado es preciso un periodo de varios años de cotizaciones bajas, dado que el costo de salida no es marginal.)

El descenso de los precios desencadena, pues, un ***ajuste de mercado que corrige la sobreoferta***. Hay que considerar que el mismo mecanismo de precios y genere otro ajuste dinámico pero de más largo aliento y más grandes implicaciones. Nos referimos al ***reordenamiento geográfico de la producción de nuez pecana***, esto es, al desplazamiento de la producción de las áreas de costos de producción altos (en Estados

⁶⁸Los datos, en Johnson, *op. cit.*, 1992. "Señalemos con prontitud que los productores pecaneros de Estados Unidos 1) son extremadamente susceptibles a las volátiles fuerzas de la oferta y la demanda, 2) muy pocos están ganando dinero "real", y 3) en muchos años, los gastos de producción pueden exceder grandemente a los ingresos por ventas". Charles Hall, "Characteristics of US Pecan Farms", capítulo X-5 de McEachern y Stein (ed.), *1997 Texas Pecan Handbook*, 1997.

Unidos) a las áreas de costos de producción menores (en el norte de México). En un ambiente de comercio libre en México se puede producir nuez de mejor calidad a menor costo que en (importantes franjas de) Estados Unidos, y por lo tanto en este último país se clausurará capacidad productiva y se recurrirá a las importaciones. Los recursos liberados en Estados Unidos –tierra, capital, mano de obra- habrán de destinarse a actividades de mayor costo de oportunidad.

Los beneficios económicos del libre comercio se producen a raíz del incremento en el comercio entre los países del TLC-AN. El comercio acrecido es ocasionado por una realineación de los precios relativos consecutiva a la desaparición de las barreras comerciales. Al compás del cambio de precios relativos, el principio económico básico de la ventaja comparativa estimulará a los recursos a fluir a aquellas actividades productivas donde el costo de oportunidad es minimizado. A su vez, la especialización en la producción y el intercambio ocurrirá a medida que los productores y los consumidores se ajustan a las condiciones económicas cambiantes.

Los patrones de comercio se desplazan a medida que el principio de la ventaja comparativa altera los flujos de comercio inter-industriales e intraindustriales. En mercados competitivos que producen bienes homogéneos, los desplazamientos en los patrones comerciales inter-industria resultan de que los productores de alto costo en un país salen del mercado luego de perder la protección de precios de las importaciones generadas por los productores foráneos de bajo costo...⁶⁹

Estamos hablando de la mudanza a mediano plazo a México de parte de la capacidad de producción estadounidense a raíz del correspondiente cierre de huertos allá, las más improductivas. De esta manera, los sembradíos de nogal hechos en México de los años 70s, 80s y 90s que en principio se adicionaron a la capacidad de producción norteamericana (mexico-estadounidense) de nuez pecana, habrán tenido a la larga un carácter sustitutivo de huertos estadounidenses. La combinación de clausura en Estados Unidos y apertura en México habrá producido una mudanza de capacidad de producción. En los hechos Estados Unidos habrá, así, exportado capacidad productiva al vecino país del sur.

En otras palabras, el centro de gravitación del sistema de producción y comercio se desplaza ya hacia el sur, por diferenciales de costos, rendimientos y calidades, como lo

⁶⁹ Qasmi, Bashir y Scout Fausti, *The Effect on Nafta on Trade in Agricultural Food Products*, presentado en la reunión anual de la Western Agricultural Economic Association, el 14 de noviembre de 1999.

evidencia ya el comercio intensificado con México.⁷⁰ El traslado hacia el SW es en realidad traslado *hacia el SW y el sur*. hacia el SW y México.

Los datos de las características globales de la producción y el precio evidencian que la industria pecanera en EEUU está creciendo con lentitud y experimentando cambios demográficos clave que alteran la naturaleza fundamental de la industria en lo que hace a número, tamaño y localización de los huertos pecaneros. Los datos de precio-oferta indican que estos cambios obedecen probablemente a problemas asociados con la estructura de determinación de los precios para las pecanas...Si la relación oferta a precio a escala nacional es tan buena para las pecanas como para las otras grandes cosechas nueceras, existe una relación relativamente pobre en muchos de los estados. Por ende el precio es probablemente un factor clave que propulsa estos desplazamientos evolutivos.⁷¹

La industria pecanera de EE UU –añade Wood- está experimentando cambios sutiles que a la larga producirán una industria sustancialmente diferente.

Dichos cambios extralimitarán la fronteras internacionales y abarcarán a México, y harán –están haciendo- de la emergente nogalicultura mexicana un actor principal y de importancia creciente. “La industria pecanera se traslada al oeste. Tenemos más y más compradores estacionándose en el oeste –dice Karin Davidson. El oeste de Estados Unidos y México tendrán 65 por ciento de la producción total en los Estados Unidos. Constituirán una fuerza que habrá de ser afrontada (*a force to be reckoned with*)”.⁷²

4.2 Promoción estratégica

La reorientación de la economía mexicana en pos de la sustitución de exportaciones y el crecimiento que se verificó desde mediados de los años 80 tuvo grandes repercusiones en todo el aparato productivo, y la agricultura no fue la excepción. La política agrícola, desde 1990, apostó a modificar el paradigma a favor de la reinserción de la agricultura en los mercados y de la sustitución de cultivos, para superar el estancamiento al que la política discriminatoria del proteccionismo industrial la había condenado.

⁷⁰ Las inversiones transfronterizas completarían la internacionalización, pero existen restricciones institucionales a la inversión foránea en el agro mexicano.

⁷¹ Wood, Bruce, “Production Unit Trends and Price Characteristics within the US Pecan Industry”, *Hortechology*, enero/marzo de 2001-a.

⁷² Kent Patterson, “The World Goes Nuts over Border Pecans”, *Frontera Norte Sur*, de la Universidad Estatal de Nuevo México en Las Cruces, VII-1999.

El viraje agrícola ciertamente tuvo costos y no ha resuelto el problema de la reactivación general del campo mexicano, de hondas raíces históricas, sociales y estructurales.⁷³ Una historia de éxito de esa reorientación, rutilante pero poco conocida, es el del cultivo nuez pecana, lo que hemos llamado “la irrupción del mercado internacional en la nogalicultura mexicana”. La industria mexicana ha visto impulsado y consolidado su crecimiento, su producción y sus exportaciones con base en sus ventajas comparativas y su capital social; y, más aún, se ha acoplado de manera complementaria con el mercado estadounidense del fruto. Hizo, en otras palabras, del mercado externo —el estadounidense— la plataforma de su ascenso y éxito.

El estudio presentado aquí de ese mercado muestra que el consumo y la producción del fruto tienen una larga historia en ese país, de un siglo o más. Pese a sus problemas y a la competencia de nuevas industrias nueceras del propio país, el mercado del fruto seguirá existiendo y puede crecer por nuevos desarrollos de mercado, las cualidades alimentarias y de salud del fruto y una serie de tendencias económicas y sociodemográficas, para provecho de la agricultura mexicana. Más aún, la nuez pecana está rompiendo su capullo norteamericano y dándose a conocer en los mercados de Europa y Asia, a donde el producto mexicano podría llegar de manera indirecta, en forma de agroexportación estadounidense; o directa. El mercado “internacional” de la nuez pecana está dejando de ser, aunque incipientemente, el mercado “estadounidense”. El potencial está dado por el hecho de que las industrias nueceras estadounidenses exportan entre 50 y 60 por ciento de su producto, y la pecana entre 15 y 20 por ciento.

No sólo se concluye que hay mercado para el producto mexicano y que lo habrá en el futuro. También, que está en curso un reordenamiento geográfico de la producción, una mudanza de la capacidad productiva. De igual manera, se exponen, con elementos descriptivos, prescriptivos y sistémicos, las características y las tendencias, los problemas y las tensiones, los desafíos y las posibilidades de la industria pecanera estadounidense a la que la nogalicultura mexicana está vinculada. Con esta información

⁷³ Véase al respecto, en Marcelo Giugale, Olivier Lafourcade y Vinh Nguyen, el capítulo 15 de *México: A Comprehensive Development Agenda for the New Era*, Banco Mundial, 2001; o los textos de Janvry *et al* citados en el primer capítulo.

pueden identificarse oportunidades y amenazas para la nogalicultura mexicana. El autor aspira a que esta información, y la del seguimiento que se le hiciere, sirva para alimentar la toma de las decisiones del proceso de fomento de una nogalicultura mexicana que no ha dejado de crecer, lo mismo que para exponer las coordenadas de éxito del desarrollo del cultivo en emprendimientos futuros.

En el contexto descrito, el desarrollo de la nogalicultura mexicana en el mercado de América del Norte reclama una labor conjunta de nogalicultores y autoridades mexicanas, a partir de un enfoque integral. Los objetivos serían abordar los temas de producción, inversión y comercialización en forma sistémica para planear el desarrollo ulterior de la industria; impulsar la modernización del cultivo y la investigación y desarrollo; prevenir la infestación de plagas; evaluar los efectos posibles del avance tecnológico sobre la ventaja comparativa; evaluar los proyectos incluyendo los suelos y –factor crucial- la disponibilidad presente y futura de agua,⁷⁴ promover la integración comercial y las alianzas estratégicas; generar fuentes y modalidades adecuadas de financiamiento; construir o atraer infraestructura de procesamiento de la nuez con cáscara; abordar el mercado para aumentar el consumo interno; diversificar los mercados y exportar de manera directa; elevar la visibilidad agrícola y política de la nogalicultura y al final, aunque no en último lugar, generar y acopiar la información de las tendencias y la situación del mercado que permita “aplicar el conocimiento” druckerianamente a las grandes decisiones estratégicas.

⁷⁴ En la “guerra del agua” en curso entre México y Estados Unidos, este último país ha acusado a su vecino del sur (2002) de no proporcionarle los volúmenes pactados para la cuenca del Valle del Río Bravo del sur de Tejas; e incluso de convertir ventajosamente su estructura de cultivos hacia cosechas intensivas en el líquido, como las pecanas y la alfalfa. La cuantificación de los adeudos de agua de hecho la hizo Parr Rosson, un economista pecanero de la Texas A&M University, quien durante años ha efectuado el seguimiento de la emergencia de la producción pecanera mexicana. Pero el asunto de fondo es la aridez de la “faja nogalera” mexicana, la sequía que ha afectado por lo menos a Chihuahua en los últimos uno o dos lustros y el crecimiento prospectivo de la demanda de agua en la región para fines industriales y urbanos a mediano y largo plazos. La Costa de Hermosillo también presenta problemas de escasez, contaminación y agotamiento del agua, al lado de fuertes presiones urbano-industriales. En La Laguna existen circunstancias semejantes.

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Banco Mundial, *World Development Report 1986*, 1986.

-Mexico, *Agricultural Sector Report*, V-1989.

-*Report and Recommendation on a Proposed Agricultural Sector Loan*, 22-II-1988, P-4646-ME.

Business Trend Analyst Inc., *Snack Food*, estudio de mercado, VIII-1991.

Euromonitor, *Consumer USA*, 1992, p. 168; y

Fletcher, Stanley y Wojciech Florkowski, "Generating information for pecan producers in a thin market environment", en *Pecan South*, Vol. 22 No. 1, pp. 17-19.

Florkowski, Wojciech, G. D. Humphries y T. F. Crocker, *Commercial Pecan Tree Inventory, Georgia 1997*. Research Report 678, XI-2001. Georgia Agricultural Experiment Station, University of Georgia.

Florkowski, Wojciech y Glenn Hubbard, 1994, citados por Wood, 2001-a.

Giugale, Marcelo, Olivier Lafourcade y Vinh Nguyen, *Mexico: A Comprehensive Development Agenda for the New Era*, Banco Mundial, 2001.

Givens Young, J., "International Marketing", ponencia en XXVI reunión anual de WPGA, 1992.

Goff, William "The future of pecans in the Southeast", en *Pecan South*, VII-1992.

Hewitt de Alcántara, Cynthia, *La Modernización de la Agricultura Mexicana*, Editorial Siglo XXI, 1977.

Hubbard, Eugene, W. Florkowski y S. Purcell, "Perceptions and Recommendations of Western Pecan Shellers Compared to Those of Eastern Shellers", en Memorias de la Conferencia Anual XXV de la Western Pecan Growers Association (WPGA), Universidad Estatal de Nuevo México (UENM) en Las Cruces, 1991.

De Janvry, Alain, en K. Bardham (ed.), *The Theory of Agrarian Institutions*, Oxford University Press, 1989.

- y Elisabeth Sadoulet y Benjamin Davis, *NAFTA and Agriculture in Mexico: An Early Assessment*. Working Paper 807 de la Universidad de California en Berkeley. Texto presentado en el Trinational Research Symposium, 1-2-XI-1997;
- y Nigel Key y Elisabeth Sadoulet, *Agricultural and Rural Development Policy in Latin America: New Directions and New Challenges*, 1997.

Johnson, Doyle (ERS-USDA), "Net Cash Income and Selected Characteristics of U.S. Farms Producing Fruits, Tree Nuts and Berries", en *Fruit and Tree Nuts*, III-1992, pp. 49-55.

-en *Fruit and Tree Nuts Outlook*, III-1998

-ERS-USDA, "Pecans., The Native Tree Nut", en *Fruit and Tree Nuts Outlook*, 28-V-2003.

Kohls Richard y Joseph H. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*, 7a edición, McMillan, New York, 1990.

Lin, Bing-Hwan, Elizabeth Frazao y Jane Alishouse, del Economic Research Service de la USDA, "US Consumption Patterns of Tree Nuts", *Food Review*, mayo-agosto de 2001, Vol. 24, número 2.

Lipton, Michael, *Why Poor People Stay Poor: Urban Bias in World Development*, 1977, en Parker, Andrew, *Decentralization. The Way Forward for Rural Development*, Agriculture and Natural Resources Department, Banco Mundial, 1995.

McEachern, George Ray, "Keys to Profitability for Commercial Pecans", *Pecan Husbandry: Challenges and Opportunities*. Memorias del First National Pecan Workshop. Unicor State Park, Georgia, VII-23-24, 1990. Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), 1991, pp. 40-42.

- "Pecan Orchard Management. Strategies for the 90's", Conferencia XXV de la WPGA, 1991.

- "Evaluating Pecan Investments", en *Pecan South*, octubre de 1992, p. 8.

- y Larry Stein, editores, 1997 *Texas Pecan Handbook*, Texas Agricultural Extension Service, 1997. (32 autores)

OECD, *Fruit Export Boom From the South. ¿A Threat to the North?*, 1996.

Onunkwo, I. y James Epperson, *Impact of Export Promotion in Export Demand for Pecans*, ponencia en American Agricultural Economic Association, 8-11-VIII-1999.

Parker, Andrew, *Decentralization. The Way Forward for Rural Development*, Agriculture and Natural Resources Department, Banco Mundial, 1995.

Puente González Arturo, "Nuez. Análisis de su Rentabilidad", en *Claridades Agropecuarias* de ASERCA, VII-2002

Qasmi, Bashir y Scout Fausti, *The Effect on Nafta on Trade in Agricultural Food Products*, presentado en la reunión anual de la Western Agricultural Economic Association, 14-XI-1999.

Payne, Walt, "A Jewel of a Market for Blue Diamond", en USDA, *Marketing U.S. Agriculture. Yearbook of Agriculture*, 1988.

Peters, Tom, *Reimagina!*. Financial Times, -Prentice Hall, X-2003, p.89.

Schiff, Maurice y Alberto Valdés, *The Plundering of Agriculture in the Developing Countries*, 1992.

- "Agriculture and the Macroeconomy", en Bruce L. Gardner y Gordon G. Rausser, *Handbook of Agricultural Economics*, (eds.), 1998.

Tschiersch, Joachim, "Agricultural Policy and Policy Failure in Developing Countries", *Economica*, Institut for Scientific Cooperation, Turingia, Vol 42, II/1990

Walden, Richard S., "Times Have Changed for Pecan Growers", en *Pecan South*, marzo de 1984, p.8.

- "Cruce de caminos", memorias de encuentro internacional de nogalicultores celebrado en San Carlos, Sonora, 10-13-VIII-1993.

Wood, Bruce, "Preface", *Pecan Husbandry: Challenges and Opportunities*. Memorias del First National Pecan Workshop. Unicor State Park, Georgia, 23-24- VII-1990. Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), 1991.

- "Production Unit Trends and Price Characteristics within the US Pecan Industry", *Hortechology*, enero / marzo de 2001, (2001-a).

- "Pecan Production in North America", (2001-b). Mimeo.

Reid, William y Eikenbary, 1990, en *Pecan Husbandry: Challenges and Opportunities*. Memorias del First National Pecan Workshop. Unicor State Park, Georgia, 23-24-VII-1990. Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), 1991.

USDA, Foreign Agricultural Service, "Fact Sheet. Permanent Normal Trade Relations with China. What's at Stake for Tree Nuts?", V-2000.

- 1997 *US Census of Agriculture*, 2000.

- GAIN Report, *México Tree Nuts. Annual Revised-2003*, 20-VIII-2003. MX3107. Informe elaborado en la embajada estadounidense en México.

Materiales y Revistas

Memorias de la Conferencia Annual XXV a XXVIII (25ª a 28ª) de la Western Pecan Growers Association (WPGA), Universidad Estatal de Nuevo México (UENM) en Las Cruces, 1991, 1992, 1993, 1994.

Memorias de encuentro internacional de nogalicultores, San Carlos, Sonora, VIII-1993.

ASERCA

Claridades Agropecuarias (ASERCA)

The Economist

Fruit and Tree Nuts Outlook (ERS-USDA)

Hortalizas, Frutas y Flores. Editorial Año Dos Mil S.A., D.F

Pecan South, revista de la Texas Pecan Growers Association

Produce Business

Statpub, (servicio de información agrícola), 26-VIII-1999 y 10-IX-2002.

Yearbook 03 (ERS-USDA)