



## CONSIDERACIONES SOBRE EL MERCADO DE LA NUEZ EN CATAMARCA - ARGENTINA

Ing. Agr. María del C. Fernández Górgolas

### El mercado de la nuez:

En el mundo existen más de 600.000 ha implantadas con nogales de la especie *Juglans regia*.

Desde la década de los '90 a la actualidad, la superficie en el ámbito mundial se ha duplicado, aunque no todos los países mostraron igual ritmo de crecimiento.

En el período comprendido entre 1990 a 2005, China (principal productor) prácticamente triplicó su superficie. Otros países como Irán han superado ampliamente esta tasa de crecimiento.

Es particular el caso de México, que pasó de una incipiente nogalicultura en la década de los '90 a ser el quinto país por superficie en solo 5 años. EEUU, con una larga tradición en la producción del nogal, muestra un incremento que no ha superado el 20%, en el período analizado.

China se consolida como principal productor mundial de este frutal, seguido por EEUU e Irán. Estos tres países producen casi el 70% de la nuez comercializada en todo el mundo.

En América del Sur, Chile es el principal productor con el 1 % del volumen mundial. Argentina se encuentra en el undécimo puesto del ranking por superficie y produce aproximadamente unas 9.000 tn de nueces, lo que representa un 0,7 % de la producción mundial.

En realidad, Argentina posee una superficie implantada superior a Chile, pero este país logra rendimientos superiores por hectarea lo que determina una mayor producción total.

Se estima un rendimiento promedio para Argentina de 700 kg/ha de nuez con cáscara y seca, mientras que Chile obtiene rendimientos de 1.600 kg/ha, con perspectivas de aumento. (FAOSTAT | © FAO StatisticsDivision 2007)

**El mercado de la nuez:**  
**Comercio Internacional**  
**Contexto nacional**  
**Importaciones y exportaciones**  
**Contexto Provincial**  
**Tipos de productores y planteo técnico**  
**Comercialización de la nuez**  
**Calculo de costo directo y gestión**  
**Descripción de las actividades**  
**Conclusiones**  
**Bibliografía consultada y citada**

Chile tiene una producción en expansión como resultado principalmente de una mayor incorporación de conocimientos y tecnologías, tales como mejoras varietales, adopción de nuevos sistemas de poda, riego por goteo (alrededor del 60% de los productores posee algún moderno sistema de riego), y aumento de la superficie implantada. Con ello, podría seguir acrecentando los volúmenes producidos totales en los próximos años, producto de mejoras en los rendimientos y aumento de la superficie implantada.



Según informes del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), China aparece como un futuro nuevo líder mundial en la producción de nueces, ya que en los próximos 5 a 10 años entrarán en producción de las nuevas plantaciones. La oferta China, como así también la de los otros productores líderes, continuará con un aumento moderado.

La razón principal del aumento progresivo de la implantación en China son: aumento sostenido de la demanda interna (5% anual), buen precio del producto y una política estatal de incentivos por

considerar al nogal como un árbol que contribuye abiertamente a la sustentabilidad ecológica del país.

La inserción de China en el contexto mundial se ha visto favorecida por su posibilidad de colocar en el mercado nuez pelada, a muy bajo precio.

La demanda mundial también experimenta un aumento debido al publicitado efecto benéfico para la salud y los nuevos productos que se están elaborando. Ejemplo de esto último lo constituyen la nuez tostada, la nuez pelada salada, el polvo de nuez, caramelos de nuez y aceite de nuez, todos productos diferenciados, de gran valor agregado.

### **Comercio Internacional**

China, primer exportador de nuez pelada, aumentó sus ventas en más del 40 % en la década de 1990-2000. Comercializa principalmente a Hong Kong y al Reino Unido, incursionando en los últimos años en mercados como Canadá, Japón y Francia.

El primer exportador mundial de nuez con cáscara es EEUU. Sus principales mercados son Alemania, Israel, Italia y Brasil. Alemania es el principal importador del producto (principalmente desde EEUU), promediando 19.000 tn, por un valor superior a 60 millones de dólares.

España, con 15.000 tn, sigue como segundo importador mundial. En ambos casos, el 70% del total importado es nuez con cáscara. Japón es el cuarto importador mundial y el más importante en cuanto a nuez pelada. (FAOSTAT | © FAO StatisticsDivision 2007)

## Contexto nacional

En Argentina, el cultivo se inició alrededor del 1600 (siglo XVII) con la llegada de los españoles, implantándose principalmente en los valles de altura, por reunir las condiciones agroclimáticas más adecuadas a los requerimientos de este frutal. Se ha desarrollado bajo diferentes sistemas de manejo, generando un producto de calidad variable que se destina mayoritariamente al abastecimiento del mercado interno. La superficie implantada con Nogal en la Argentina es de 11.604 has (CNA 2002). Esta superficie representa el 82,8 % de la superficie nacional implantada con frutos secos. El 68,3 % de esa superficie nacional corresponde a la región noroeste (NOA). El 37,8 % se encuentra en la provincia de Catamarca, siendo la provincia con mayor superficie implantada en todo el país (CNA 2002). Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza acumulan el 88,5 % de la superficie nogalera del país.

La producción argentina de nuez con cáscara oscila entre 7.000 y 8.000 tn anuales (CNA-2002). Si se estima que el mercado interno consume entre 8.000 y 9.000 tn. Hay un déficit de producción para abastecer al mercado. El consumo per-capita es de aproximadamente 250 gramos por habitante por año.

Entre 1988 y 2002, la superficie implantada de Nogal creció en la Argentina en un 15 %, con la implantación de nuevos nucedales con riego por goteo y variedades “mejoradas”.

En Catamarca, en ese mismo período, la superficie implantada se incrementó en un 26 % pasando de 3.477 has a 4.390 has. (CNA2002- CNA2008).

La producción no presenta grandes oscilaciones en los últimos 15 años (incremento total del 16,3% entre 1991 y 2006), observándose un crecimiento moderado.

Comparando la producción Argentina respecto de la chilena, esta última tiene ventajas apreciables no solo por el aumento en la expansión implantada sino también por los bajos rendimientos por hectárea que Argentina aún no ha logrado mejorar. Esta cuestión debe ser considerada teniendo en cuenta que hay un mercado nacional insatisfecho y perspectivas más que interesantes a nivel de demanda internacional.

## Importaciones y exportaciones

Durante el 2006 se importaron un poco más de 300 tn, de las cuales 264 tn provinieron de Chile. También en ese año, Argentina exportó 692 tn de nuez con destino casi exclusivo a Italia. La provincia de Mendoza encabezó la lista de exportadores, con 535 tn de producto, lo que representa cerca del 80% (Fuente: ProMendoza). Catamarca aportó con 120 tn (Comunicación personal). Este intercambio comercial introdujo divisas al país por el orden de los 2 millones de dólares.

El cultivo de nogal es uno de los más importantes de la Provincia de Catamarca. La superficie actual es de unas 5000 has en producción tradicional y 960 has de nuevos emprendimientos. Catamarca ocupa el primer lugar de la producción nacional.

La Provincia cuenta con una zona nogalera que se encuentra entre los 27º y 29º de latitud sur y entre los 66º y 68º de longitud oeste. Esta zona comprende en su mayor parte las áreas montañosas del centro-

oeste de la provincia, y en menor medida las áreas montañosas del este. El factor altitud es clave en la producción, puesto que alturas que oscilan entre los 800 y 1500 m.s.n.m. coadyuvan a cumplimentar las horas de frío necesarias. Aun así, hay zonas de producción en la provincia en las que se cultiva en alturas ubicadas a 2000 m.s.n.m., como el Valle de Santa María.



Los departamentos que, por superficie implantada y número de productores, adquieren mayor relevancia son Belén, Pomán, Ambato, Andalgalá, Capayán, Santa María; y en menor medida Paclín, Tinogasta, Ancasti y El Alto.

El nogal es el segundo frutal en importancia en la provincia, luego del olivo que ocupa el 59,4% de la superficie cultivada total de frutales y antes de la vid, que ocupa el 13,2% de la superficie cultivada.

El principal destino de la nuez es el consumo directo del fruto, sin ningún agregado. La nuez mariposa se destina, además del consumo directo, a bombonería, los cuartos a

panadería y la molida a pastelería.

En algunos casos también se comercializan como "snack", con el agregado de sal y algún condimento. Al ser un fruto seco oleaginoso, con su contenido en grasa superior a las 3/5 partes de su peso, uno de sus derivados es el aceite de nuez. Es un producto gourmet, contando la provincia de Catamarca con el único productor de aceite de nuez nacional. El producto tiene un sabor agradable y se consume solo en crudo. No se utiliza para cocinar o freír porque al calentarlo pierde sus principales propiedades. También es usado de manera incipiente en la industria cosmetológica. En menor medida la nuez se destina a la fabricación de licores y vinos.

En la provincia es casi un monocultivo, con plantaciones antiguas y alto grado de heterogeneidad. Un 70 % de las mismas están integradas por variedades tipo criolla, caracterizadas por ser plantas de gran tamaño, con bajo rendimiento productivo y baja calidad (rendimientos medios de 700 Kg. / ha). Este tipo de nuez ha ido perdiendo valor en el mercado frente a la nuez californiana.

La falta de competitividad, por la baja calidad del producto y la alta intermediación, dificulta la comercialización. Ello conlleva a que la mayoría de los productores apele a trabajos extraprediales como estrategia para mejorar su subsistencia y su calidad de vida.

### **Tipos de productores y planteo técnico**

La provincia de Catamarca posee 3.760 productores nogaleros, 2.600 cuentan con una superficie menor a 2 ha; 1.100 poseen entre 2 y 10 ha y solamente 60 de ellos cuentan con una superficie mayor a 10 ha. Los niveles tecnológicos utilizados presentan una gran diversidad (CNA-2002).

Como se mencionó, para una gran mayoría de pequeños y medianos productores su principal actividad no es el Nogal. Muchos son empleados públicos o profesionales que tienen una finca con una limitada cantidad de plantas.

Caracteriza a estos productores un bajo espíritu asociativo, con una organización del negocio del tipo "supervivencia". No tienen una política de mediano / largo plazo por lo tanto, carecen de un esquema de inversión. En este marco, aún no asumen de manera conciente que la competencia de mercado va en incremento y que a futuro, ubicar un producto que no responda a los estándares internacionales, los castigará con bajos precios.

Para comprender mejor al sector nogalero provincial, podemos considerar tres tipos de productores:

**1- Tradicional:** es el productor con baja densidad de plantas (64 plantas/ha promedio), con variedad criolla, nogales envejecidos, con riego superficial, algo de guano como única fertilización, deficiente control sanitario de plagas. Principalmente la mano de obra de trabajo lo constituye el grupo familiar, utilizándose, solo esporádicamente, jornales para algunas labores (riego, desmalezado) y la cosecha. La nuez es secada al sol. Este tipo de productor logra en promedio una producción de 800 Kg./ha de nuez con cáscara, con un rinde promedio de pulpa del 33%.

**2- Tradicional reconvertido:** es el caso del productor tradicional pero que ha sido inducido a la reconversión varietal, pasando de la variedad criolla a variedades "selectas" o "californianas". Ha mejorado la tecnología del cultivo, aumenta el número de plantas por hectárea, realiza control de malezas, maneja las plagas, fertiliza y/o aplica guano, riega superficialmente con mayor eficiencia o incorpora riego por goteo. Puede obtener rendimientos de hasta 1800kg. Se puede decir que es un pequeño productor capitalizado.

**3- Productor Moderno:** son aquellos nuevos productores, profesionales en su mayoría, que han decidido invertir en plantaciones de entre 5 ha a 10 ha y el número de plantas por hectárea está entre 208 y 214. Son nogales injertados con las variedades "californianas", tienen riego por goteo y aplican toda la tecnología disponible para el cultivo. Los rendimientos de este sistema se proyectan desde 2500kg/ha en adelante.

### **Comercialización de la nuez**

Son diversas las modalidades de comercialización de la nuez en la provincia de Catamarca. La principal modalidad es la venta directa en tranquera de finca, inmediatamente después de la cosecha, sin valor agregado, a intermediarios locales o foráneos (acopiadores). Esto responde principalmente a las necesidades financieras del productor, fundamentalmente en el sector de pequeños productores.

Es común que la venta se realice con cáscara (secada y a veces blanqueada), como nueces clasificada de acuerdo al tamaño, nueces partidas (pulpa) sin clasificar o pulpa clasificada (mariposas, cuartos y según color).

Existe también la modalidad de venta directa por parte de productores individuales, sin la intervención del acopiador. Los productores medianos venden directamente a mayoristas o industrias.

Los acopiadores son los principales encargados de procesar la nuez y darle valor agregado. Luego se vende a intermediarios mayoristas, quienes la distribuyen a minoristas para la elaboración de dulces artesanales, industrias (dulce, pan, helados) o supermercados.



El productor, por lo general, muestra un mayor interés por los aspectos productivos que por el aspecto comercial. La tendencia mayoritaria a no asociarse para fortalecer la discusión del precio de venta hace que sea generalmente el comprador el que defina finalmente el precio de comercialización, lo cual siempre va en desmedro de la renta efectiva del vendedor. Esto también ocurre porque en

muchos casos, los pequeños productores no están registrados en la AFIP obligando a que la venta se efectúe como vulgarmente se conoce “en negro”. Es así que esta forma de comercialización permite cierta concentración a nivel de intermediarios, que finalmente son los que logran en el mercado buenos precios y los que “blanquean” la comercialización.

La carencia de estructuras asociativas locales capaces de organizar y administrar todo el proceso de manera exitosa lleva indefectiblemente a que el proceso de comercialización se realice a partir de los acopiadores locales.

Actualmente el 85-90 % de la nuez criolla se vende al acopiador local, que la procesa y la comercializa como pulpa, el 10 % restante se tamaña, clasifica y vende entera. Los acopiadores acondicionan, almacenan y envasan el producto, cuyo destino básico está constituido por los mercados de Buenos Aires, Córdoba y Rosario.

En el departamento Belén, que tiene el mayor volumen de producción a nivel provincial, existen tres acopiadores locales que controlan casi la totalidad de la comercialización de la nuez del departamento y de los departamentos vecinos, como Pomán. Estos la comercializan tanto como nueces peladas (envasadas al vacío o con atmósfera controlada) y en diferentes envases de distinto peso (cajas, bolsas), como con cáscara, ya sea a granel o fraccionada en diferentes envases.

En la campaña 2012 se alcanzó un precio de entre \$ 10,00 y \$ 12,00 por kg para la nuez con cáscara de variedad criolla y entre \$ 29,00 y \$ 30,00 por kg. de pulpa de esa variedad. Este precio ya se pagaba en el año 2010 para la venta de pulpa.

Los precios para la nuez de las variedades injertadas son sustancialmente más altos. Entre \$ 20 y \$ 22 por kg. para la nuez con cáscara sin clasificar, (como se dice vulgarmente “al barrer”); lo cual induce a que en muchos casos no se procese para obtener pulpa. Ello a pesar de que la pulpa de injerto mantiene un precio que oscila entre \$ 40 y \$ 45. Estos datos han sido proporcionados en forma personal por el productor Sr. Walter Motran de la localidad de Colana (Departamento Pomán).

Aproximadamente el 72 % de los productores efectúan la venta a intermediarios, representados en este caso por la figura del acopiador (45 %), consignatario (18 %), u otro productor (9 %) (Novick, 2006).

### Calculo de costo directo y gestión

Tomando en cuenta las características antes analizadas, en cuanto a la modalidad de venta del producto, resulta interesante realizar el cálculo del costo directo que tienen los pequeños productores y conocer los márgenes que obtienen.

Para el costo de producción de una hectárea de nogal se tomó en consideración el planteo técnico típico de un productor tradicional, que ha reconvertido y mejorado el marco de plantación con variedades "californianas", pasando de 60 plantas/ha a 120 plantas/ha. Además ha eficientizado el riego y con ello alcanza rendimientos promedios de 1.500 kg/ha. El productor referenciado ya ha superado el año diez, que es donde se estabiliza la producción, por lo que sus rendimientos oscilan entre 1.400 y 1.800 kg/ha.

Sobre esta base y considerando las actividades que ellos definen hacer en su parcela, se efectuó el cálculo.

### Descripción de las actividades

Mes Actividad	Enero	Feb r	Marzo	Abril	May o	Junio	Juli o	Ago	Sep	Oct.	Nov.	Dic.	Total (\$)
Riego													1.700
Deshierbe manual					640						640		1.280
Deshierbe químico		490											490
Fertilización										880	880	880	2.640
Abono													2.500
Control carpocapsa	212,5									212,5	212,5	212,5	850
Cosecha:													
Recolección													1.000
Pelado													1.000
Lavado													380
Secado													140
Gerencia- miento													1.800
<b>Total</b>	212,5	490	0	0	640	0	0	0	0	1092,5	1732,5	1092,5	<b>13.780</b>

**Cuadro N°1:** Costos Directos (en pesos/hectárea) detallado por actividades – Mayo 2012.

Las actividades que se realizan en el monte nogalero, en una campaña o ciclo completo son las que se describen a continuación. El jornal pagado durante la campaña fue de \$ 80.

**Riego:** Practican riego por manto. El turno de agua se concede cada 22 días, ocupando un total de 17 turnos por año. El tiempo empleado para regar una hectarea es de 3 horas y el costo es de \$ 100/ha. El costo total es: 17 turnos x \$ 100 = \$ 1.700/ha año.

**Deshierbe manual:** el manejo de la cobertura del suelo se realiza con motoguadaña, efectuando 2 cortes/año, en los meses de mayo y noviembre.

**Deshierbe químico:** lo realizan una vez al año, en el mes de Enero, previo a la cosecha que se inicia en Febrero. Consumen 4 litros/ha de Round-up y utilizan dos jornales para aplicar el producto.

**Fertilización:** No es una operación frecuente. Por lo general (cuando se aplica) se utiliza un producto conocido comercialmente como 18-46-0, a razón de 3 kg/planta. En total consumen 7 bolsas de fertilizante /ha. El costo es de \$ 320/bolsa y la mano de obra es de \$ 400/ha.

**Abono:** Utilizan como abono el guano de cabra a razón de 7 camionadas/ha. Cada camionada cuesta \$ 600 y la mano de obra es de \$ 800. Debemos considerar que este abonado se hace cada dos años.

**Control de carpocapsa:** realizan 4 aplicaciones por campaña y en el monto calculado (ver cuadro N° 1) esta considerado el producto, la mano de obra y el combustible.

**Cosecha:** esta actividad se divide en las siguientes etapas:

- **Recolección:** para la recolección de una hectárea se emplean dos personas, trabajando a razón de media jornada, durante 10 días.
- **Pelado:** se realiza en 10 jornales
- **Lavado:** Se considera: a) el costo del hipoclorito = \$ 120; b) dos días de mano de obra = \$ 200; c) un proporcional del costo de la energía eléctrica consumida = \$ 60.
- **Secado:** Se requiere manipular el producto a razón de una hora por día, durante 10 días, con un valor de \$ 14 la hora.

**Gerenciamiento:** el monto se calculó sobre la base de una jornada parcial ya que el productor ocupa un tiempo del día trabajando como empleado municipal.

El costo de producir un kilo de nuez resulta de la división del costo directo \$ 13.780 en los 1.500 kgs que obtiene el productor analizado, resultando en un valor de \$ 9.18.

Si se toma como precio promedio de mercado pagado para la nuez californiana un valor de \$ 21, el Margen bruto estimado es:

$$MB = \$ 21 - (Cr + Cdm + Cdq + Cf + Ca + Ccc + Cc + Cg)$$

$$MB = \$ 21 - \$ 9.18$$

$$MB = \$ 11,82$$

La rentabilidad será entonces:

$$R = \text{Ingresos totales} / \text{Costos totales}$$

R= 21 \$/kg / 9,18 \$/kg

R = 2,28

Este índice obtenido de 2,28, al ser mayor a 1, indica que la rentabilidad es del 128 % (siempre para el caso analizado), ya que un índice R = 1 significa salvar solamente el costo de producción.

Este indicador de rentabilidad es de gran utilidad porque permite evaluar el desempeño en la campaña y también sirve para planificar decisiones para la actividad a futuro.

### Conclusiones

La producción y comercialización de la nuez en la provincia de Catamarca, presenta deficiencias asociadas principalmente con el escaso nivel tecnológico y la falta de cultura asociativa por parte de los productores. Esta tendencia individualista le quita poder no solamente para crecer integralmente adoptando tecnologías e insumos en forma cooperativa sino fundamentalmente para negociar los precios al momento de comercializar. Esto es lo que lleva a que el precio lo pone el comprador y muy pocas veces el productor.

El caso analizado, un pequeño productor capitalizado, muestra que la incorporación de alguna tecnología y variedades mejoradas a la actividad nogalera es rentable.

Conocer el costo de producción por kilogramo de nuez y la rentabilidad de la actividad, es de gran valor para el productor, no solo para confiar y garantizar una inversión en relación con un sistema productivo con rentabilidad positiva sino también porque le permite establecer un precio de venta del producto con un margen de ganancia tal que le de sustentabilidad y sostenibilidad a la actividad.

### Bibliografía consultada y citada

- 1- CRUZ, RODOLFO DANTE. 2002. Formulación y Gestión de la Estrategia de Desarrollo Rural de la Provincia de Catamarca. Biblioteca digital M P y D de Catamarca.
- 2- CNA, 2002.
- 3- NOVICK, RICARDO GABRIEL. 2006. Márgenes brutos actuales y potenciales de algunas actividades agrícolas de la provincia de Catamarca. Biblioteca digital Ministerio de P y D de Catamarca.
- 4- INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL. Mendoza. 2007. Nogalicultura. Contexto internacional, nacional y provincial. Censo Provincial IDR 2006.
- 5- FAOSTAT | © FAO Statistics Division .2007
- 6- ZANG, GABRIEL ALBERTO; VÁZQUEZ, FEDERICO. 2008. Elaboración de los estudios de caracterización y evaluación de trama productiva estratégica y su validación: nogalicultura. Biblioteca digital M P y D de Catamarca.



Secretaría de Investigación y  
Vinculación Tecnológica

TE: 03834 – 430504 /03834 – 435955-

int 101

Email: sivitecfca@gmail.com