

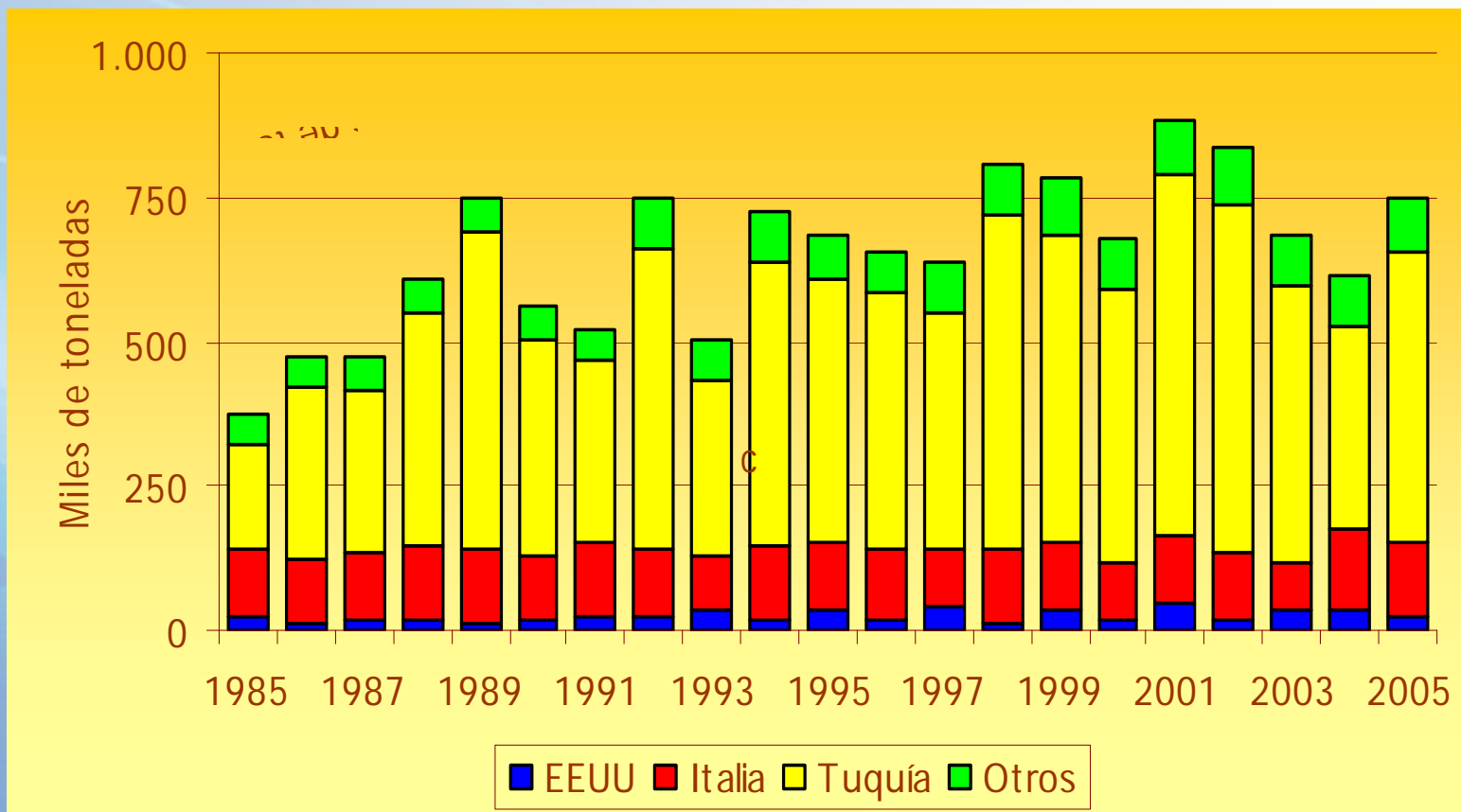
Análisis Económico, Rentabilidades y Proyecciones del Avellano Europeo

**Eugenia Muchnik W.
Fundación Chile**

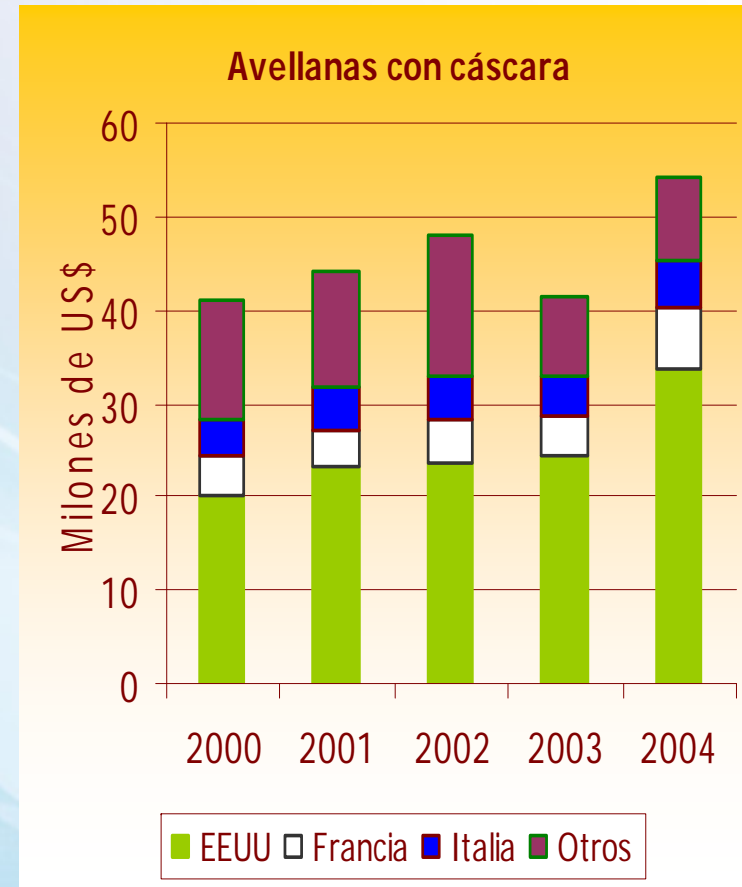
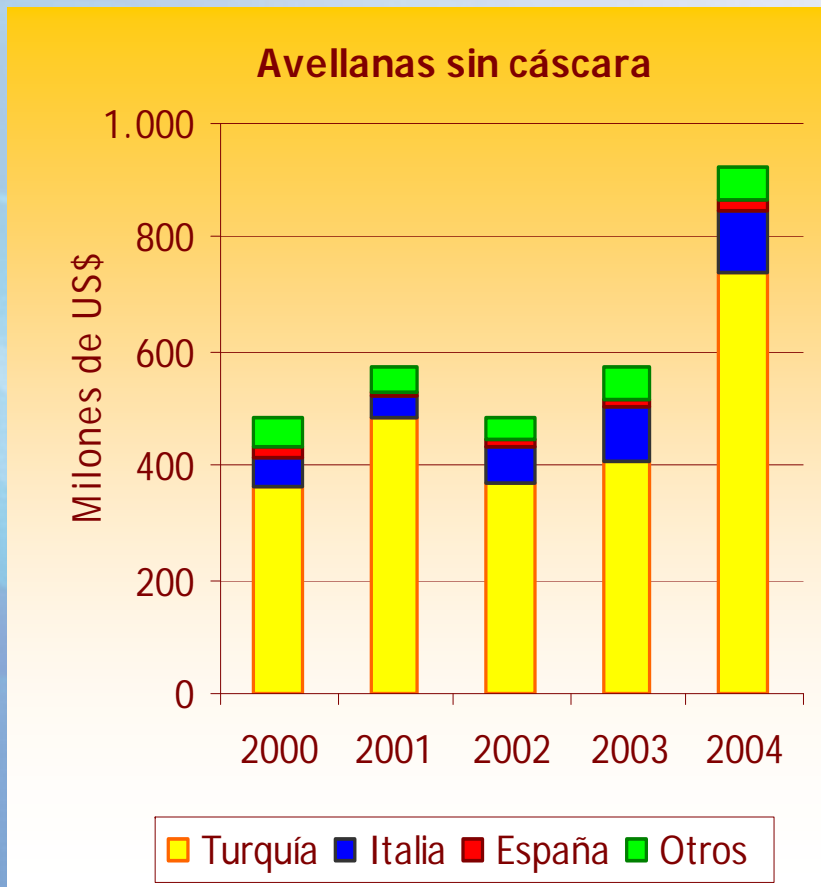
Seminario Técnico-Comercial
Avellano Europeo: Una oportunidad productiva para la zona Centro
Sur de Chile

Talca, 18 de Julio del 2007

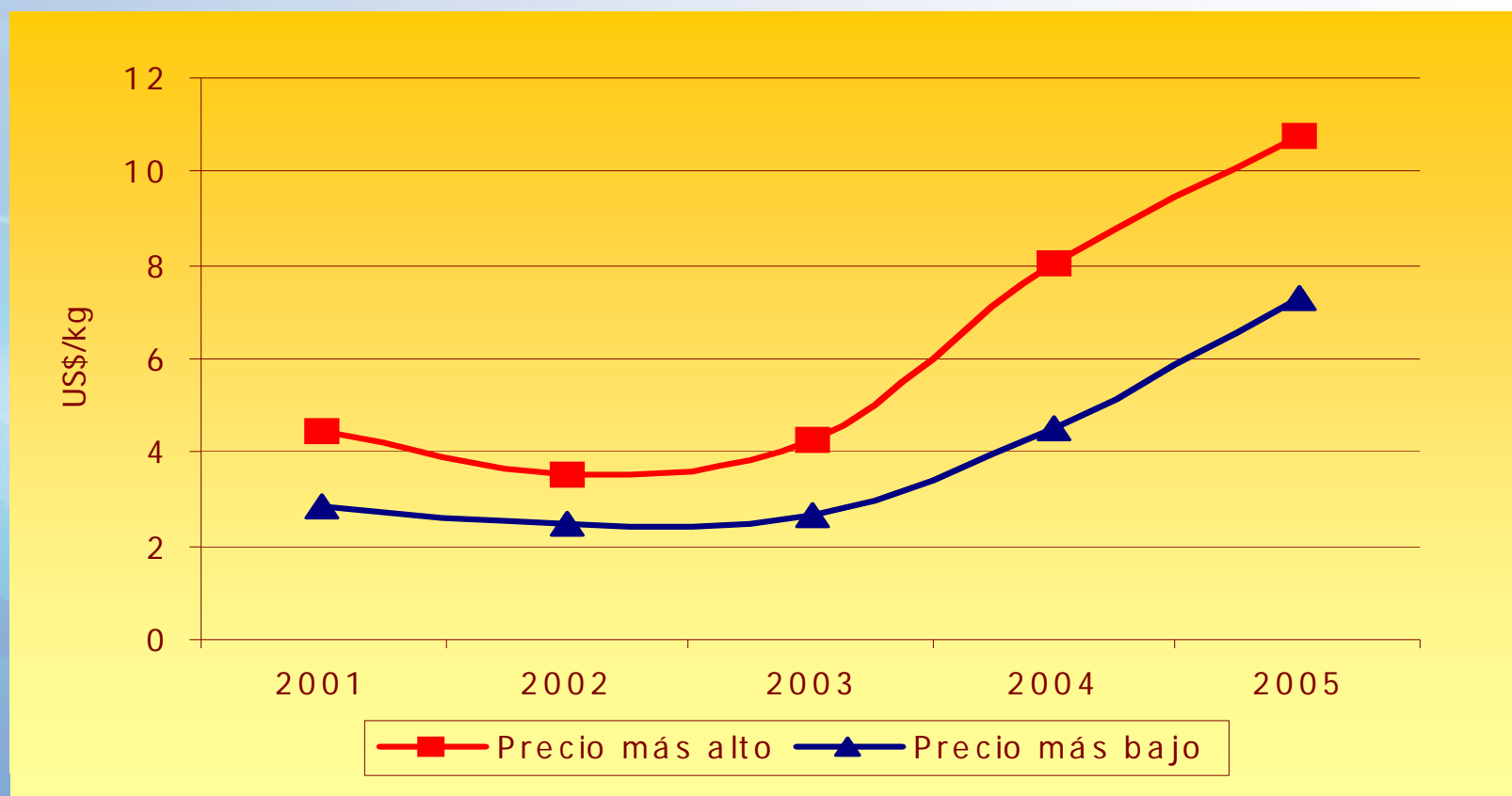
Producción Mundial de Avellanos 1985-2005



Principales Países Exportadores de Avellanas sin y con cáscara

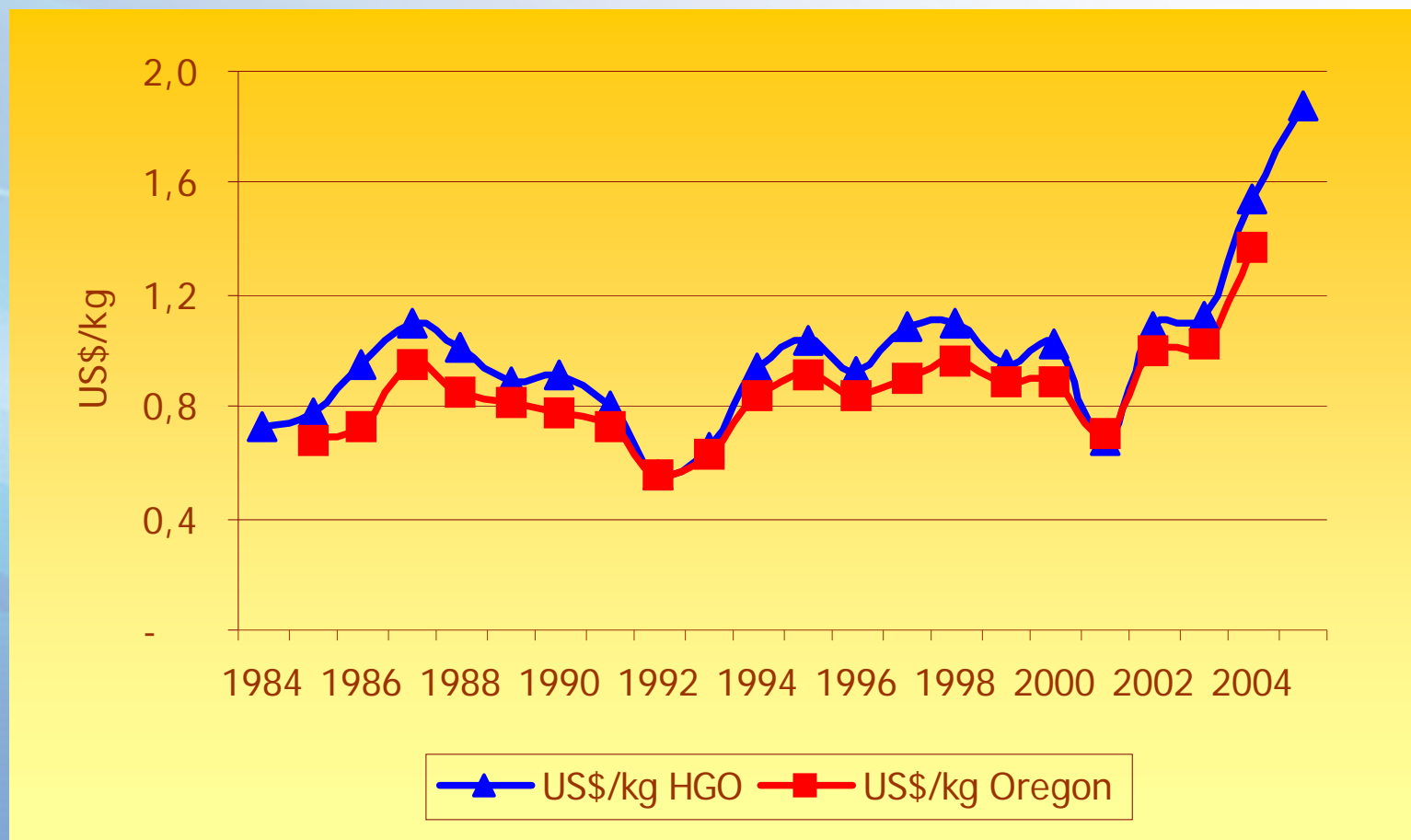


Precios Anuales Avellana sin Cáscara en el Reino Unido Procedentes de Turquía



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FoodNews, varios números. **Considera avellana sin cáscara categoría estándar 2, precio retail, impuestos incluidos.**

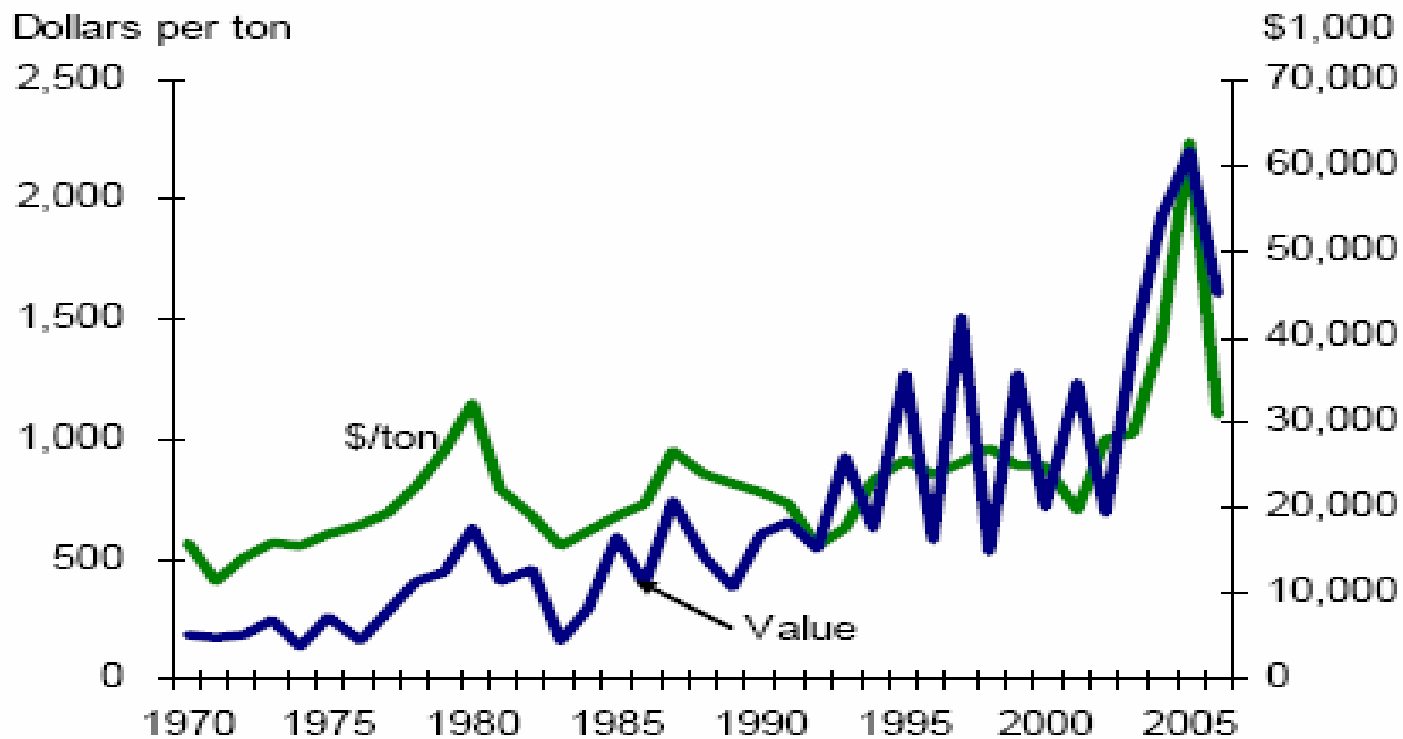
Precios a Productor de Avellanas con Cáscara en Estados Unidos 1984-2005



Precios a Productor de Avellanas con Cáscara en Estados Unidos 1970-2006

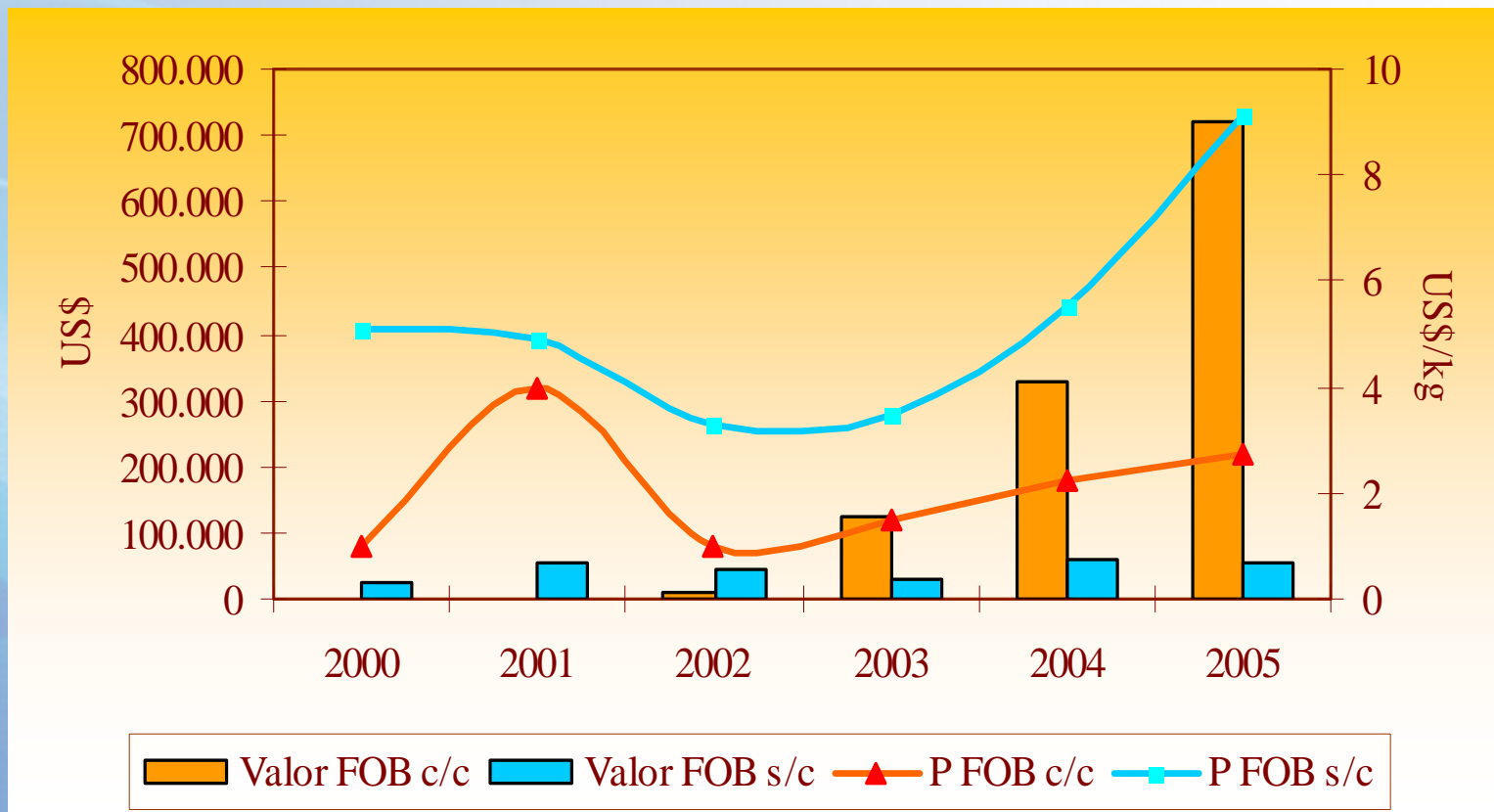
Figure 9

Hazelnut grower price and crop value, 1970-2006



Source: USDA, National Agricultural Statistics Service, *Noncitrus Fruit and Tree Nuts Summary*, various issues.

Evolución de los Valores de las Exportaciones de Avellanas y del Precio de Exportación de CHILE



Costo de Establecimiento inicial del Avellano con y sin riego

em1

| | | Costo/ Ha (\$) con riego | Costo/ Ha (\$) sin riego |
|----------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Mano de obra | | 100.000 | 100.000 |
| Maquinaria | | 54.000 | 54.000 |
| Insumos | | 881.585 | 1.349.885 |
| | Plantas | 500.000 | 500.000 |
| | Fertilizantes | 334.500 | 334.500 |
| | 40 % aumento | 468.300 | 468.300 |
| | Encalado | 34.000 | 34.000 |
| | Herbicidas | 0 | 0 |
| | Fumigantes | 13.085 | 13.085 |
| Otros | Riego | 1.224.000 | 0 |
| TOTAL/HA (\$) | | 2.259.585 2.393.385 | 1.503.885 1.637.685 |

Se asume un 60% de inversión en riego bonificada durante el año 1 del proyecto.

6 %

9 %

Diapositiva 8

em1

falta inversión adicional menor en riego y electricidad en el año 1

eugenia muchnik, 15-07-2007

Costo de Mano de Obra en el Establecimiento del Avellano

| Ítem | Precio | Unidad 1 | Establecimiento | |
|---------------------------|--------|-------------|-----------------|----------------|
| | | | Cantidad | Costo por ha |
| Mano de obra | | | | |
| Riego | | | - | - |
| Poda | | | - | - |
| Preparación suelo | | | 1 | 6.250 |
| Plantación | 6.250 | JH | 15 | 93.750 |
| Fumigaciones | | | - | - |
| Limpieza y desmalezado | | | - | - |
| Control sierpes | | | - | - |
| Cosecha | | | - | - |
| Total Mano de obra | | | 16 | 100.000 |

Costo de Maquinaria en el Establecimiento del Avellano

| Ítem | Precio | Unidad ¹ | Establecimiento | |
|-------------------------|--------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | | Cantidad | Costo por ha |
| Maquinaria | | | | |
| Subsolado | | | 0,5 | 20.000 |
| Aradura | | | 0,25 | 10.000 |
| Encalado | 40.000 | JM | 0,2 | 8.000 |
| Rastraje | | | 0,2 | 8.000 |
| Fumigaciones | | | 0,2 | 8.000 |
| Cosecha | | | - | - |
| Total Maquinaria | | | 1,35 | 54.000 |

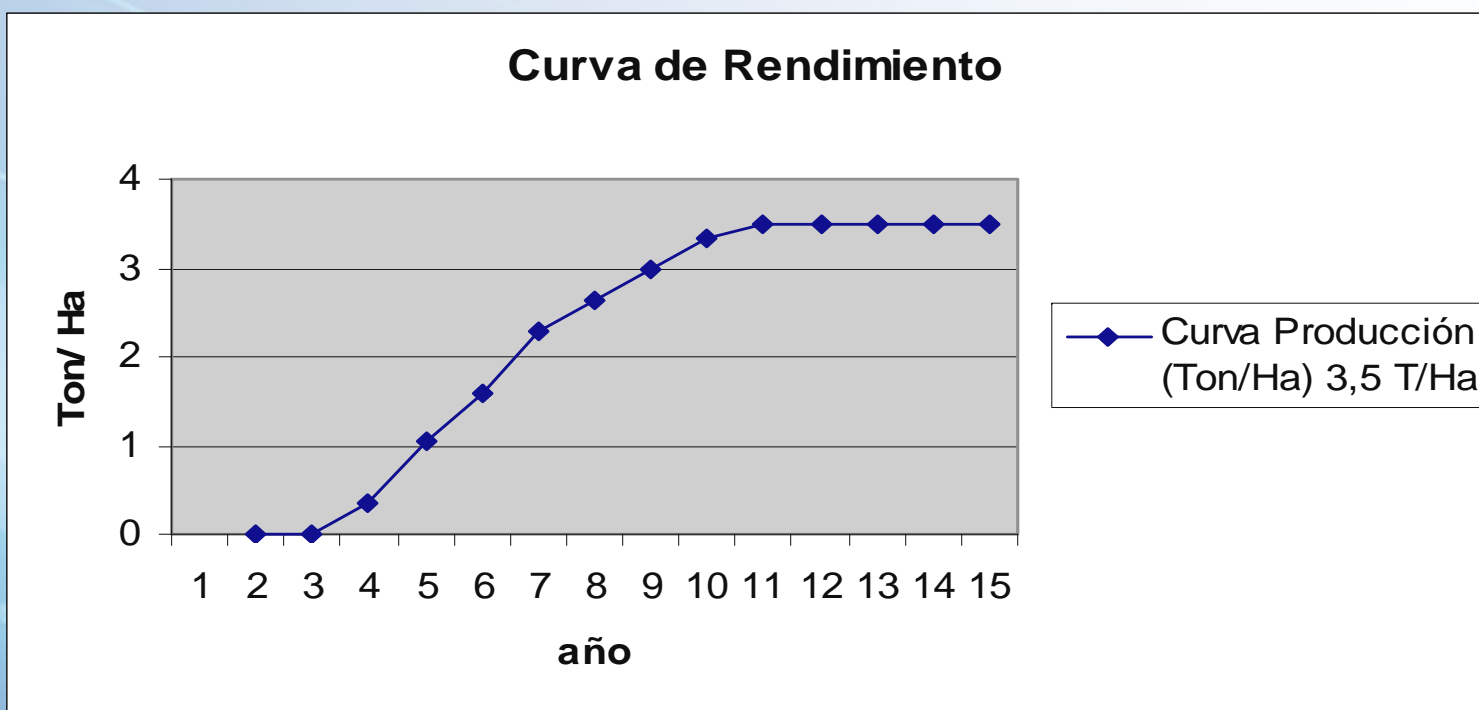
Costos de Insumos en el Establecimiento del Avellano

| Insumos | Precio | Unidad | Cantidad | Costo por ha |
|-------------------------|---------------|---------------|-------------|----------------|
| Plantas | 1.000 | Unidad | 500 | 500.000 |
| Fertilizantes | | | | |
| SFT | 185 | KG | 760 | 140.600 |
| Urea | 200 | KG | 0 | 0 |
| Sulf. de potasio | 277 | KG | 700 | 193.900 |
| Encalado | | | | |
| Carb. de calcio | 34 | KG | 1000 | 34.000 |
| Herbicidas | | | | |
| Farmon | 4.700 | LT | 0 | 0 |
| Roundup | 2.750 | LT | 0 | 0 |
| Basta | 11.140 | LT | 0 | 0 |
| Simazina | 3.000 | KG | 0 | 0 |
| Fumigantes | | | | |
| Previcur | 36.100 | LT | 0,25 | 9.025 |
| Pasta INIA 82.4 | 4.450 | KG | 0 | 0 |
| GS | 2.030 | KG | 2 | 4.060 |
| Halmark | 33.250 | LT | 0 | 0 |
| Total Insumos | | | | 881.585 |

Costo directo anual por ha en Año 2 y Años 10-15 del Avellano

| Ítem | Año 2 | | Año 10-15 | |
|-------------------------|----------|----------------|-----------|----------------|
| | Cantidad | Costo por ha | Cantidad | Costo por ha |
| Mano de obra | 25 | 156.250 | 19,5 | 121.615 |
| Maquinaria | 1 | 40.000 | 1,9 | 77.167 |
| Insumos | | 125.760 | | 168.183 |
| Fertilizantes | | 65.300 | | 85.920 |
| 40 % aumento | | 91.420 | | 120.288 |
| Herbicidas | | 36.030 | | 48.030 |
| Fumigantes | | 23.430 | | 34.233 |
| Riego mecanizado | | 60.000 | | 60.000 |
| TOTAL | | 382.010 | | 426.964 |
| TOTAL | | 408.530 | | 461.332 |

Curva de Rendimiento del Avellano



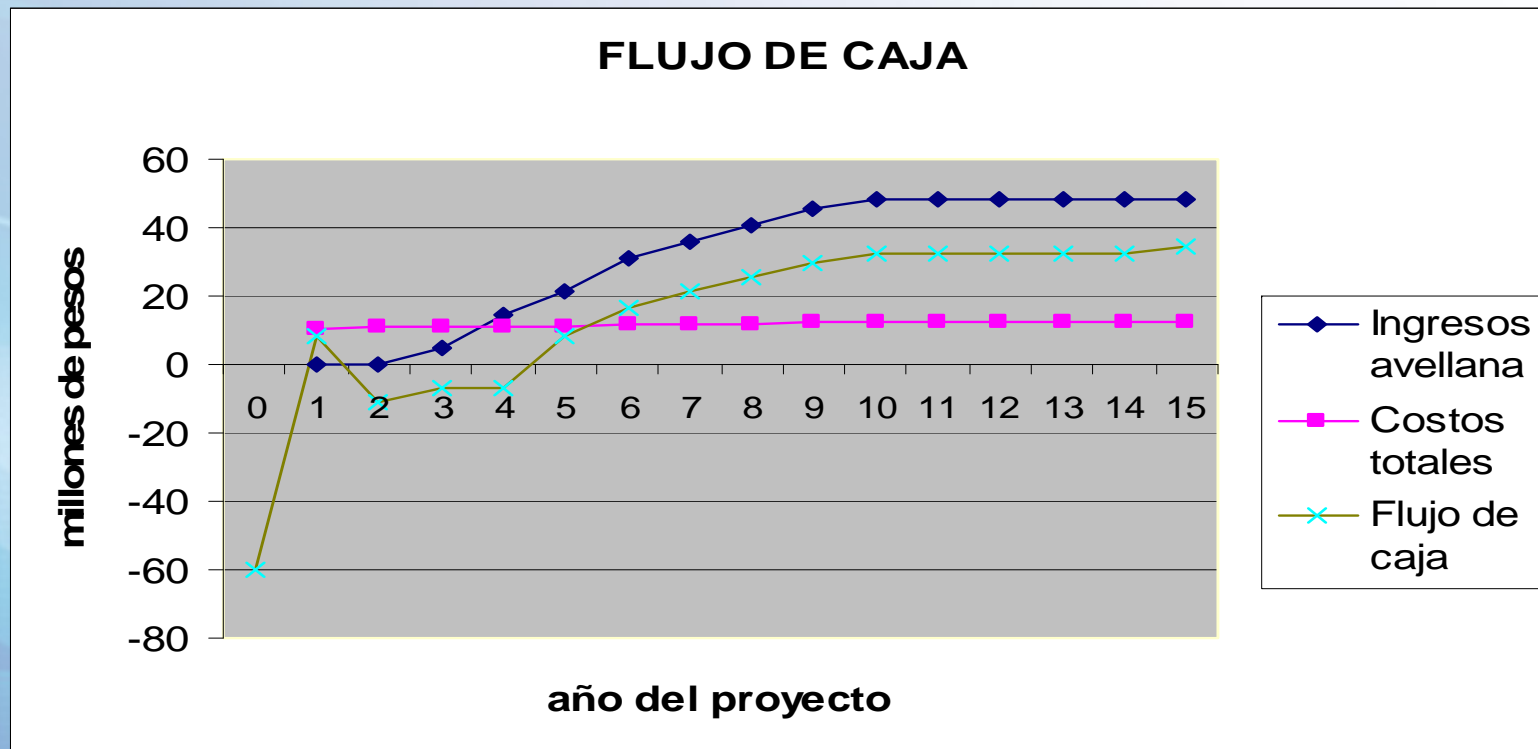
OJO: Falta confirmar los datos de rendimiento y otros pues hay poca experiencia en Chile

Formulación del Flujo de Caja

| | |
|--|--|
| Ingresos Totales | Utilidad Antes de Impuestos (EBT) |
| Costo Jefe de Huerto | EBT Acumulado |
| Costo Jornaleros | Impuesto Renta Presunta |
| Costo Uso Maquinaria | Utilidad Neta (E) |
| Fertilizantes, herbicidas, etc., | Depreciación |
| Electricidad | Inversión en Tierra, Plantación, |
| Asesoría Técnica | Inversión en Riego, electricidad |
| Costos Totales (*) | Inversión en Capital de Trabajo |
| MARGEN EXPLOTACIÓN | Amortización Préstamo |
| Costo Administrador de Campo | Valor Residual |
| Gasto de Ventas | Flujo de Caja Libre |
| Fletes | |
| Gastos de Administración y Ventas (*) | |
| Depreciación | |
| Gasto Financiero, Intereses | |

Flujo de Caja para un Plantación de 25 Hectáreas

(millones de \$)



Precio por kilo: US \$ 1 de avellana con cáscara, puesto en bodega del comprador

Sensibilización del Proyecto



| Variables | VAN (miles de \$) | TIR |
|-------------------------------------|----------------------|------------|
| Precio de venta | | |
| US \$2,5/Kg | 395.364 | 36% |
| Precio Base: US \$1,0/Kg | 59.540 | 15% |
| US \$ 0,80/Kg | - | 8% |
| Rendimiento base en régimen | | |
| 4 ton/ha | 88.848 | 18% |
| Situación base: 3,5 ton/ha | 59.540 | 15% |
| 2,5 ton/ha | - | 8% |
| Valor por ha | | |
| MM \$2,0 /ha | 27.522 | 10% |
| MM \$1,5 millones/ha | 35.526 | 11% |
| MM \$1,0 /ha | 43.531 | 12% |
| Situación base: \$0/ Ha | 59.540 | 15% |
| Tipo de cambio | | |
| \$600/ US \$ | 79.454 | 17.1% |
| Situación base: \$550/ US \$ | 59.540 | 15% |
| \$500/ US \$ | 39.625 | 13.1% |
| \$450/ US \$ | 19.709 | 11% |

CONCLUSIONES



- Es una **alternativa más rentable** que los cultivos tradicionales, y puede ser plantado en suelos de menor valor comercial que no son aptos para otros cultivos.
- Es una alternativa para **agricultores sin experiencia en fruticultura**, ya que requiere menos sofisticación en su manejo agronómico.
- Presenta **menores costos que otros frutales**, ya que requiere realizar menos labores culturales y menos mano de obra en la época de cosecha (50 jornadas-hombre, JH, por hectárea contra 150 JH en el caso de los arándanos). Del mismo modo se puede usar cosecha mecánica sin afectar la calidad del producto.

CONCLUSIONES (2)



- El avellano tiene la ventaja de presentar **buenos rendimientos por al menos 30 años**, sin presentarse la necesidad de replantar.
- Si bien los **pequeños propietarios** no han considerado hasta la fecha el cultivo como una opción para sus tierras, podrían incorporarse, una vez solucionado el aspecto del financiamiento durante la entrada en producción, ya que este rubro les permitiría utilizar su mano de obra familiar y suplementar sus ingresos de forma interesante.

RECOMENDACIONES



- Necesidad de fomentar la asociatividad entre los productores, para generar un volumen de exportación más atractivo a compradores internacionales y para trabajar en temas de interés común como:
 - el etiquetado del producto de exportación,
 - sistemas de clasificación del producto,
 - viveros autorizados, certificación de variedades y de polinizantes,
 - generación de información confiable y oportuna,
 - apoyo y priorización de proyectos de investigación agrícola y tecnológica
- Resguardar la condición sanitaria del avellano en Chile
- Impulsar un proyecto industrial para agregar valor en el país

PROYECCIONES DEL AVELLANO EUROPEO EN CHILE

- Crecimiento explosivo: gran interés de los agricultores. Se requiere manejar una cifra global posible de superficie a ser plantada en Chile
 - Presencia de Ferrero Roche en el país es una señal importante
 - Señales de la Cooperativa de Oregon, USA y socios chilenos también es importante
- Riesgos :
 - Turquía y sus políticas, y las fluctuaciones violentas de precio
 - Nuevas regiones de producción, ej. Georgia, Australia , otras ?
 - Lento crecimiento del consumo y alta sustitución por otras nueces comestibles
 - Problemas de calidad en las exportaciones chilenas si no se imponen normas y autocontroles