

# Análisis de rentabilidad de hortícolas protegidos : Judía verde plana. Campaña 2012/13

Observatorio de precios y mercados



## Análisis de rentabilidad de hortalizas protegidos: judía verde. Campaña 2012/13

### 1. Objetivo

En la campaña 2011/12 el Observatorio de Precios y Mercados de la CAPDER comenzó a analizar los resultados de rentabilidad en origen de las principales hortalizas cultivadas en invernadero en Almería. Los cambios de los precios de liquidación al agricultor de los hortalizas protegidos, influenciados por factores muy diversos, justifican el seguimiento campaña a campaña del beneficio del productor. En el presente análisis se estudian los resultados de la campaña 2012/13. El estudio se centra en la alternativa de cultivo mayoritaria para cada producto y los tipos comerciales más representativos en origen.

### 2. Metodología

#### 2.1. Definición del producto

Judía verde plana cultivada en invernadero en Almería. Se analizan independientemente el ciclo de otoño y primavera.

#### 2.2. Definiciones

**Precio de liquidación al agricultor:**

Precio percibido por el agricultor a la entrega en el almacén o comercializadora sin IVA.

**Beneficio del agricultor:**

Resultado de descontar al precio percibido por el agricultor los costes unitarios generados en la actividad productiva.

#### 2.3. Fuentes de información seleccionadas

**COSTES:** Los costes de producción de judía han sido elaborados por el Observatorio de Precios y Mercados a partir de encuestas realizadas a agricultores almerienses a finales del año 2011; y actualizados para la campaña 2012/13 mediante los indicadores de precios y salarios pagados por los agricultores (MAGRAMA).

**RENDIMIENTOS:** Los rendimientos de la campaña 2012/13 proceden de consultas realizadas a técnicos de campo de comercializadoras almerienses representativas en la comercialización de judía a finales de 2013.

### 2.3. Fuentes de información seleccionadas

**PRECIOS:** Los precios en origen o percibidos por el productor proceden de consultas realizadas al Observatorio de Precios y Mercados de la CAPDER. Las consultas recogen los precios de liquidación medios semanales de I y II categoría comercial ponderados con los volúmenes de venta en empresas del tipo alhóndiga o subasta y cooperativa. El período tenido en cuenta está comprendido entre las semanas 41 (2012) y 46 (2012) para el ciclo de otoño. En el ciclo primaveral el período productivo va desde la semana 10(2013) a la 16(2013). Los periodos productivos son los más frecuentes declarados por los productores entrevistados.

El tipo comercial es la judía plana, mayoritaria en origen y consumo en el mercado nacional.

## 3. Cultivo de la judía

### 3.1. Actividades realizadas por el productor

Las actividades que cubren los costes de producción son las siguientes:

- Labores de **mantenimiento** propias de la explotación.
- Preparación del suelo o enarenado. Desinfección del suelo.
- **Labores de cultivo:**
  - **Prácticas culturales:** siembra o transplante, en su caso, tutorado, deshojado.
  - **Fertirrigación** y aplicación de otros productos complementarios en la nutrición\*.
  - **Tratamiento contra plagas o enfermedades** mediante control preventivo\*\* y prácticas culturales, control con insectos auxiliares o enemigos naturales y aplicación de fitosanitarios.
- **Recolección y envasado** del producto en caja de plástico retornable.
- **Transporte** hasta las instalaciones de la comercializadora, realizado mayoritariamente con medios propios.

\*Correctores de carencias, abonos foliares, aminoácidos, etc.

\*\*Colocación de mallas en las bandas del invernadero, eliminación de malas hierbas y colocación de trampas cromáticas.



**JUDÍA DE OTOÑO**  
**Campaña 2012/13**

## 4. Costes de producción de judía de otoño

### 4.1. Consideraciones previas

En la judía verde son frecuentes tanto el transplante de la plántula procedente del semillero como la siembra directa de la semilla, con el consiguiente ahorro. En las encuestas realizadas predomina el transplante, resultando mayor la importancia del transplante en el ciclo de primavera debido a que se realiza con bajas temperaturas. En las explotaciones especializadas en judía es frecuente la especialización, un doble ciclo, judía de siembra otoñal y a continuación una judía de primavera. El transplante de judía de otoño se realiza desde finales de agosto a mediados de octubre.

Las principales características de la explotaciones de judía encuestadas son:

- La **superficie media invernada** alcanza 0,8 hectáreas.
- Los invernaderos son del tipo **parral plano y raspa y amagado**.
- En todos casos se cultiva la judía en **enarenado**, por lo que no se contempla el cultivo hidropónico.
- La utilización de insectos auxiliares no es una práctica mayoritaria en este cultivo.

Se ha considerado un **período productivo** comprendido entre las semanas 41 y 46, arrancándose la plantación a mediados de noviembre.

El **rendimiento** medio de la judía de ciclo de otoño tiene un valor de 2 kg/m<sup>2</sup> para la campaña 2012/13, según los datos aportados por expertos del sector.

## 4. Costes de producción de judía de otoño

### 4.2. Resultados

En el siguiente cuadro se detallan los conceptos agrupados en cada partida:

**JUDÍA VERDE PLANA DE CICLO OTOÑAL**

<b>Costes directos medios</b>	Insumos	Semilla + semillero	Precio de la plántula ( precio de la semilla+ coste de la cría en el semillero) o semilla en caso de siembra directa
		Fertilizantes	La partida de fertilizantes agrupa abonos, microelementos, aminoácidos y productos similares.
		Fitosanitarios (incluye insectos auxiliares)	Se incluyen fungicidas, insecticidas, herbicidas y productos similares, además de insectos auxiliares utilizados en lucha biológica.
		Agua y Energía	La partida correspondiente a energía engloba la electricidad y el combustible consumido tanto en la finca como para el transporte a la comercializadora en origen.
		Suministros	Se incluye los materiales y utensilios necesarios para el cultivo (rafia, trampas cromotrópicas...)
<b>Costes indirectos medios</b>	Mano de obra asalariada	Mano de obra fija y eventual empleada en las labores de cultivo. Incluye seguros sociales.	
	Servicios externos contratados	Servicios contratados por el agricultor a un tercero tales como blanqueo, retirada de residuos, alquiler de contenedores y otros. Se incluye el transporte a la central cuando es subcontratado. Las reparaciones de maquinaria y estructuras de la explotación están englobadas en esta partida.	
<b>Costes indirectos medios</b>	Amortizaciones	Invernadero, Enarenado/sustrato, Plástico, Instalación de riego, Balsa de riego, Edificios (caseta riego, almacén), Otras amortizaciones (maquinaria, vehículos...)	
<b>Costes generales medios</b>	Gastos generales	Asesoría, seguros, PRL, análisis de tierra, agua, IBI y otros	
	Gastos financieros	Intereses por préstamos de tierra, créditos de campaña, canon de arrendamiento y otros	

## 4. Costes de producción de judía de otoño

### 4.2. Resultados (continuación)

#### Mano de obra familiar

La mano de obra del agricultor y mano de obra familiar (cónyuge y otros familiares) ha sido calculada a partir de las jornadas medias de trabajo declaradas por el productor en las encuestas para el cultivo y el coste del jornal calculado. El coste del jornal corresponde al sumatorio del importe horario correspondiente a la categoría profesional de peón eventual del "Convenio Colectivo de trabajo en el campo de Almería 2012-15" y los seguros sociales a cargo de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos:

Costes de producción	Costes (€/m <sup>2</sup> )	Rendimiento medio (kg/m <sup>2</sup> )	Costes (€/kg)
<b>Costes directos</b>	1,13	2,00	0,57
<b>Costes indirectos</b>	0,27	2,00	0,14
<b>Costes generales</b>	0,11	2,00	0,06
<b>Costes de MO familiar</b>	0,31	2,00	0,16
<b>Total sin MO familiar*</b>	<b>1,56</b>	<b>2,00</b>	<b>0,78</b>
<b>Total</b>	<b>1,82</b>	<b>2,00</b>	<b>0,91</b>

\* Incluye los seguros sociales del agricultor

Fuente: Observatorio de precios y mercados. CAPDER

Los **costes medios** de una hectárea invernada de judía plana de otoño suponen entre **15.600 y 18.200 euros por hectárea**, contabilizando en este último caso la mano de obra familiar.

El **coste de producción de un kilo** de judía de invernadero se sitúa en **91 céntimos por kilo**, incluyendo la mano de obra familiar en la explotación. Se ha considerado la opción de transplante por ser más habitual que la siembra directa.

## 4. Costes de producción de judía de otoño

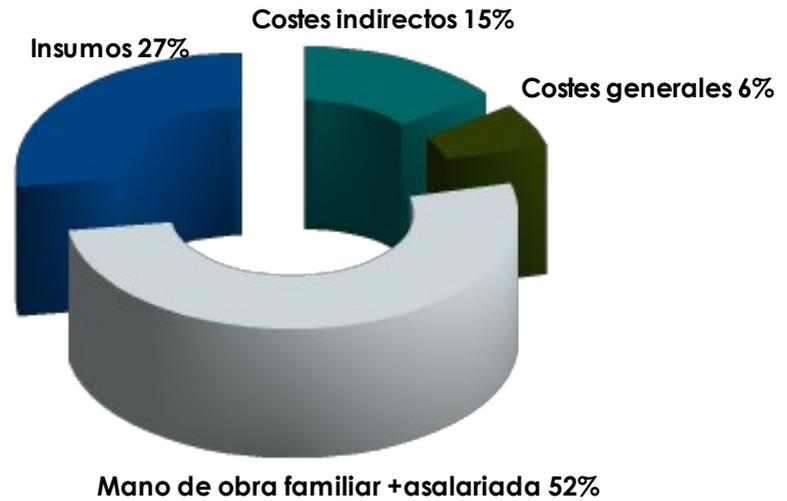
### 4.2. Resultados (continuación)

#### Desglose de los costes de producción

La mano de obra supone el 52% del coste total de producción, constituyendo la partida de costes más importante. La mano de obra familiar, que incluye al propietario y familiares alcanza el 33% de la mano de obra total frente a un 67% de mano de obra asalariada.

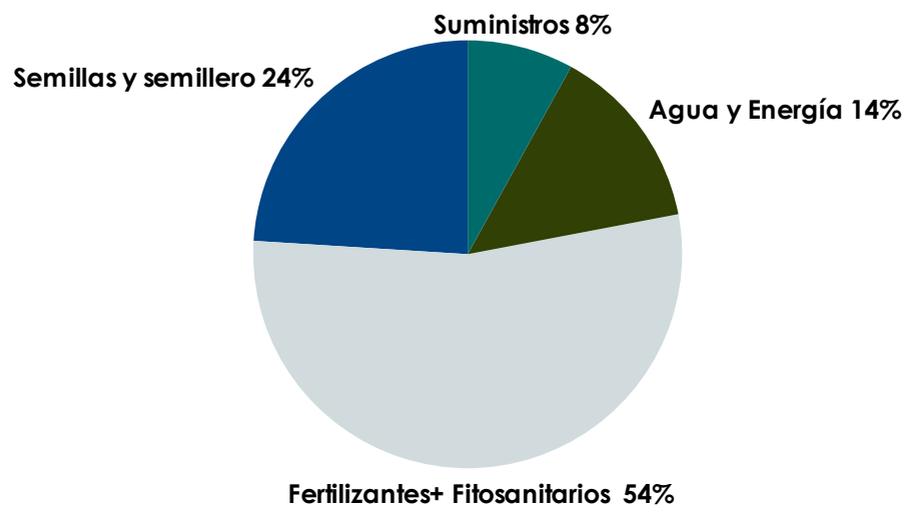
En segundo lugar y a mucha distancia con un 25% menos se sitúan los insumos.

Los costes indirectos (amortizaciones) son el tercer coste en importancia y suponen el 15%. Se han calculado de acuerdo a los datos aportados por los productores y no corresponden a una amortización teórica.



Fuente: Observatorio de precios y mercados. CAPDER

#### Composición del coste en insumos



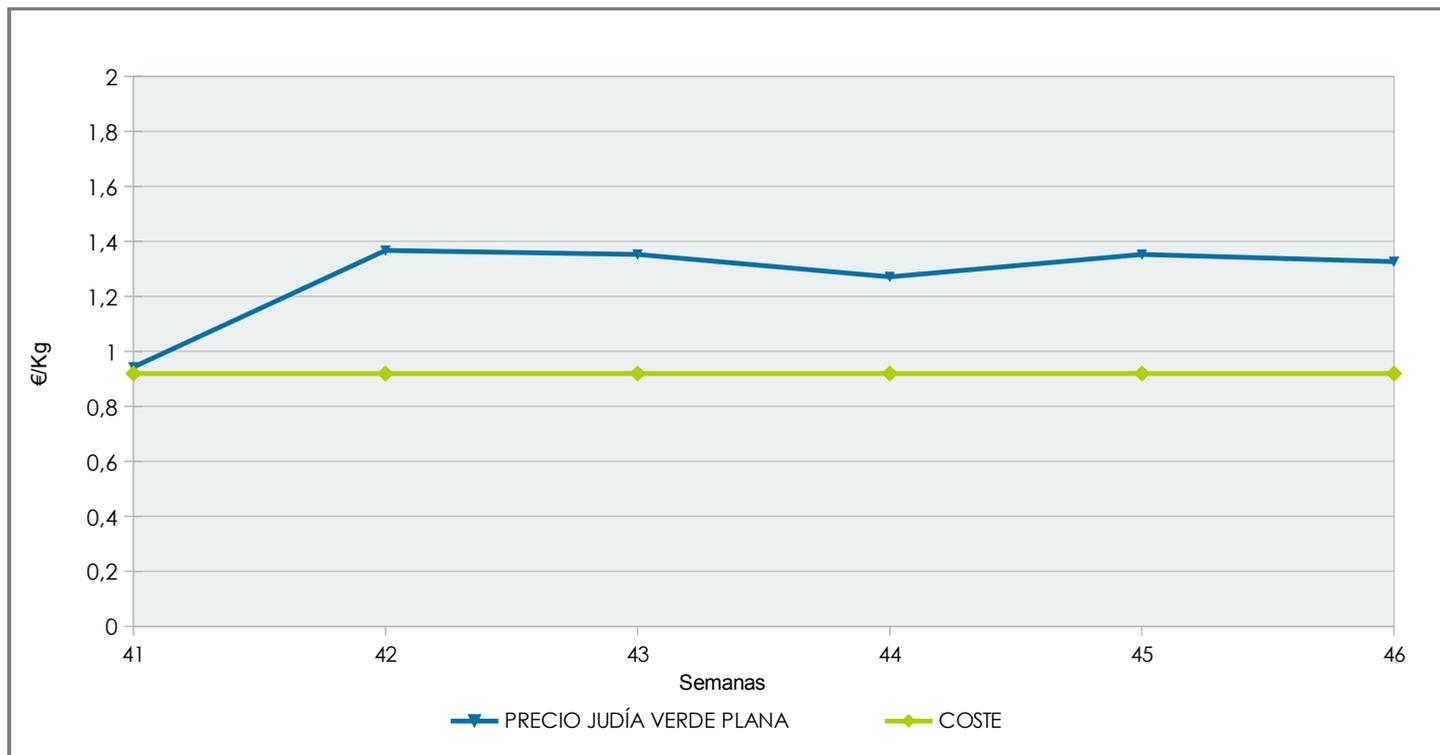
En el gráfico de la izquierda se desglosan los conceptos que se agrupan en los insumos. La protección contra plagas y enfermedades junto a la fertilización de la plantación suponen más de la mitad del coste en insumos. Los costes semillas y semillero alcanzan un 24% ocupando el segundo lugar.

Agua de riego, electricidad y combustible alcanza un 14%. Otros costes agrupados bajo el epígrafe de suministros son inferiores al 10%.

## 5. Beneficio del agricultor: costes/beneficio.

### 5.1. Evolución semanal de los precios en origen a lo largo del periodo productivo

En el siguiente gráfico se observa como evolucionan los precios en origen a lo largo del período productivo.



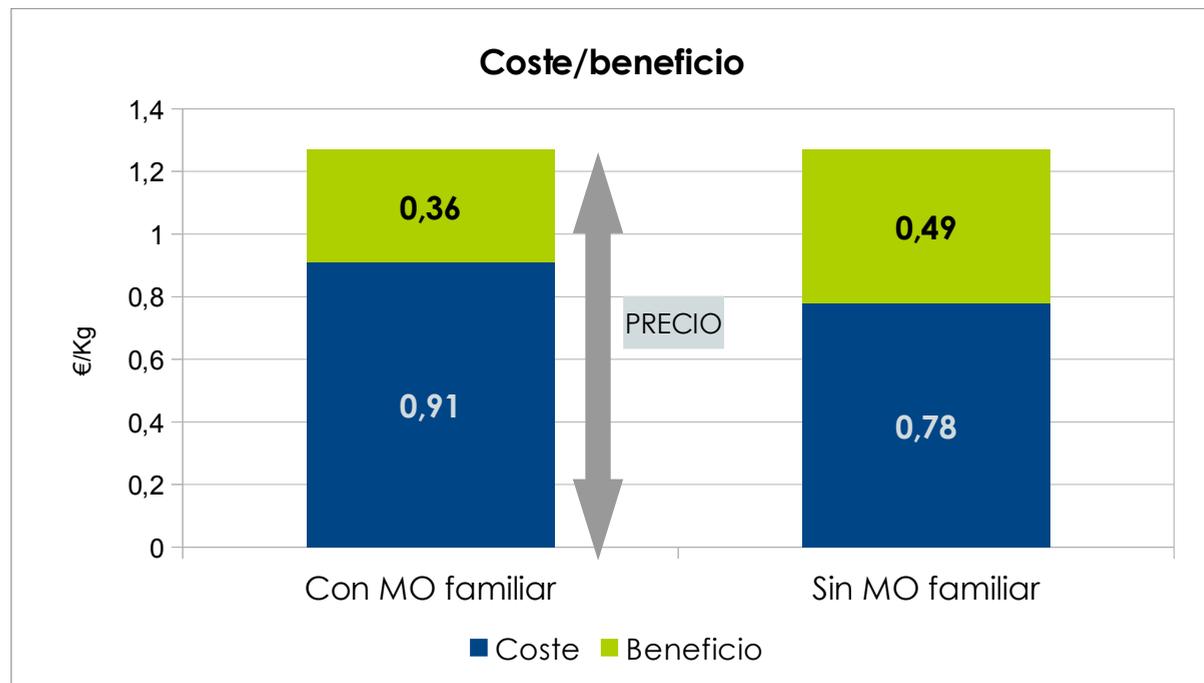
En todo el periodo productivo analizado, de la semana 41 a la 46 de 2012, las cotizaciones de judía plana son superiores al coste medio de 0,91€/Kg.\* La media ponderada del precio alcanza los 1,27€ por kilo en el periodo analizado.

El intervalo de beneficio semanal de la judía verde se sitúa entre un mínimo de 3 céntimos en la semana 41 y 46 céntimos en la semana 42.

\* Incluyendo la mano de obra familiar.

## 5. Beneficio del agricultor: costes/beneficio

### 5.2. Beneficio del ciclo productivo



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se muestra como se reparte el precio medio percibido por el agricultor en costes y beneficios a lo largo del ciclo productivo estudiado.

Contemplando la mano de obra total necesaria en la explotación, incluida la remuneración del propietario y familiares, el beneficio supone 0,36€ por kilo de judía comercializada en el periodo analizado.

Considerando unos costes medios en los que no está incluida la mano de obra familiar, el beneficio asciende a 0,49€/Kg. Aunque a priori es un beneficio unitario elevado, se debe tener en cuenta que el rendimiento de este producto es de 2 kg/m<sup>2</sup>.

A lo largo de estas semanas las cotizaciones son inferiores a las de la campaña precedente.

## 6. Conclusiones de judía de otoño. Campaña 2012/13

La rentabilidad de un cultivo depende de múltiples factores, muchos de ellos ajenos al control del agricultor o empresario. La variabilidad en las fechas de siembra o plantación y de arranque unida a la volatilidad de los precios condicionan resultados de rentabilidad muy distintos en la misma campaña de otoño. Con el objetivo de determinar el beneficio obtenido con el cultivo de judía protegida de ciclo otoñal se han fijado una serie de variables utilizando el criterio del caso mayoritario en función de los datos obtenidos en las encuestas de costes de producción realizadas en 2011.

Los resultados del análisis deben de ser tomados como una aproximación al caso particular descrito y nunca como un valor fijo e incuestionable.

Las conclusiones que se pueden extraer del análisis son las siguientes:

- El **precio de liquidación** al agricultor se debe situar por encima de 0,91€/Kg para garantizar que se cubren los costes de producción\* de la judía de siembra otoñal.
- **La duración del ciclo productivo** es un factor que decide el productor y que determina importantes variaciones en los ingresos obtenidos.
- Los **ingresos** obtenidos en el ciclo de otoño de judía plana (S41-S46) ascienden a 25.406€/ha, que descontando los costes de producción proporcionan al agricultor un beneficio de 7.184€/ha.
- En la campaña 2012/13 la **rentabilidad** de la judía de otoño, contabilizando la mano de obra total, alcanza 0,36€/Kg, un 28% del precio de liquidación al agricultor en el período productivo estudiado.

\* Incluyendo mano de obra familiar y se considera el transplante de la plántula procedente del semillero.



**JUDÍA DE PRIMAVERA**  
**Campaña 2012/13**



**JUDÍA DE PRIMAVERA**  
**Campaña 2012/13**

## 7. Costes de producción de judía de primavera

### 7.1. Consideraciones previas

Las características de la explotación coinciden con las descritas anteriormente para la judía de otoño: superficie media invernada, tipos de estructuras de invernadero, cultivo en enarenado y predominio de la lucha química.

En las explotaciones especializadas en judía es frecuente la especialización, un doble ciclo, judía de siembra otoñal y a continuación una judía de primavera.

En el caso de la judía de primavera existe una mayor variabilidad en las fechas de transplante, que van desde finales de noviembre a finales de febrero. La duración del ciclo se extiende a 3-4 meses.

En este caso se ha considerado un **período productivo** comprendido entre las semanas 10 y 16, arrancándose la plantación a mediados de abril.

La judía de primavera presenta un **rendimiento medio de** de 2,5 ka/m<sup>2</sup> en 2013. Estas cifras se han obtenido a partir de los datos aportados por expertos del sector.

## 7. Costes de producción de judía de primavera

### 7.2. Resultados

En el siguiente cuadro se detallan los conceptos agrupados en cada partida:

<b>Costes directos medios</b>	Insumos	Semilla + semillero	Precio de la plántula ( precio de la semilla+ coste de la cría en el semillero) o semilla en caso de siembra directa
		Fertilizantes	La partida de fertilizantes agrupa abonos, microelementos, aminoácidos y productos similares.
		Fitosanitarios (incluye insectos auxiliares)	Se incluyen fungicidas, insecticidas, herbicidas y productos similares, además de insectos auxiliares utilizados en lucha biológica.
		Agua y Energía	La partida correspondiente a energía engloba la electricidad y el combustible consumido tanto en la finca como para el transporte a la comercializadora en origen.
		Suministros	Se incluye los materiales y utensilios necesarios para el cultivo (rafia, trampas cromotrópicas...)
	Mano de obra asalariada		Mano de obra fija y eventual empleada en las labores de cultivo. Incluye seguros sociales.
	Servicios externos contratados		Servicios contratados por el agricultor a un tercero tales como blanqueo, retirada de residuos, alquiler de contenedores y otros. Se incluye el transporte a la central cuando es subcontratado. Las reparaciones de maquinaria y estructuras de la explotación están englobadas en esta partida.
<b>Costes indirectos medios</b>	Amortizaciones		Invernadero, Enarenado/sustrato, Plástico, Instalación de riego, Balsa de riego, Edificios (caseta riego, almacén), Otras amortizaciones (maquinaria, vehículos...)
<b>Costes generales medios</b>	Gastos generales		Asesoría, seguros, PRL, análisis de tierra, agua, IBI y otros
	Gastos financieros		Intereses por préstamos de tierra, créditos de campaña, canon de arrendamiento y otros

## 7. Costes de producción de judía de primavera

### 7.2. Resultados (continuación)

#### Mano de obra familiar

La mano de obra del agricultor y mano de obra familiar (cónyuge y otros familiares) ha sido calculada a partir de las jornadas medias de trabajo declaradas por el productor en las encuestas para el cultivo y el coste del jornal calculado. El coste del jornal corresponde al sumatorio del importe horario correspondiente a la categoría profesional de peón eventual del "Convenio Colectivo de trabajo en el campo de Almería 2012-15" y los seguros sociales a cargo de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos:

Costes de producción	Costes (€/m <sup>2</sup> )	Rendimiento medio (kg/m <sup>2</sup> )	Costes (€/kg)
<b>Costes directos</b>	1,25	2,50	0,50
<b>Costes indirectos</b>	0,40	2,50	0,16
<b>Costes generales</b>	0,20	2,50	0,08
<b>Costes de MO familiar</b>	0,54	2,50	0,22
<b>Total sin MO familiar*</b>	<b>1,90</b>	<b>2,50</b>	<b>0,76</b>
<b>Total</b>	<b>2,39</b>	<b>2,50</b>	<b>0,96</b>

\* Incluye los seguros sociales del agricultor

Fuente: Observatorio de precios y mercados. CAPDER

Los **costes medios** de una hectárea invernada de judía verde suponen entre **19.000 y 23.900 euros por hectárea**, contabilizando en este último caso la mano de obra familiar.

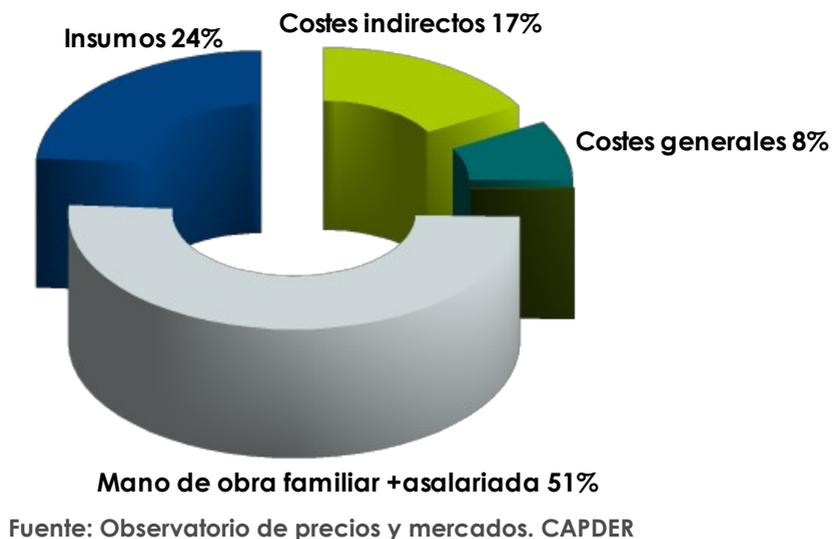
El **coste de producción de un kilo** de judía de invernadero de ciclo primaveral, con el ciclo considerado, se sitúa en **96 céntimos por kilo**, incluyendo la mano de obra familiar en la explotación. Se observa la importancia de la mano de obra familiar en este cultivo.

**7. Costes de producción de judía de primavera**

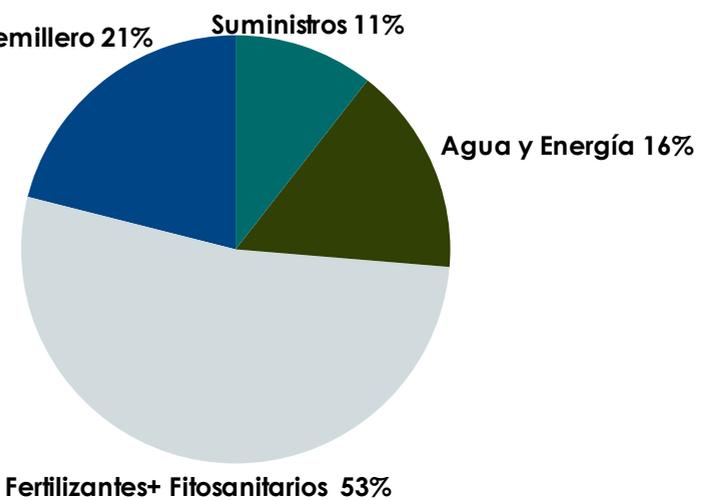
**7.2. Resultados (continuación)**

**Desglose de los costes de producción**

La mano de obra supone el 51% del coste total de producción, constituyendo la partida de costes más importante. La mano de obra familiar, que incluye al propietario y familiares alcanza el 45% de la mano de obra total frente a un 55% de mano de obra asalariada. En segundo lugar con un 27% menos se sitúan los insumos. Costes indirectos y generales aglutinan el 25% de los costes totales. Las amortizaciones se han calculado de acuerdo a los datos aportados por los productores y no corresponden a una amortización teórica, representando el tercer coste en importancia.



**Composición del coste en insumos**

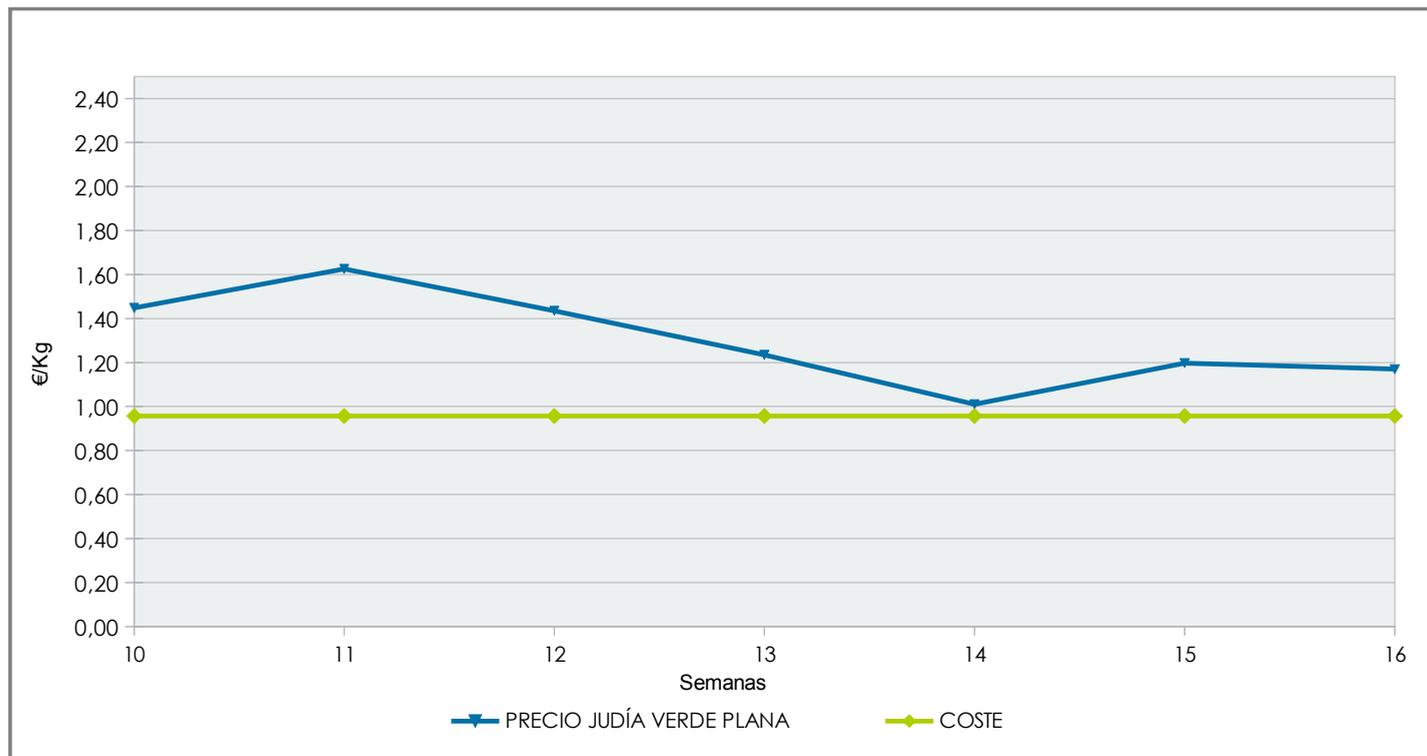


En el gráfico de la izquierda se desglosan los conceptos que se agrupan en los insumos. La protección contra plagas y enfermedades junto a la fertilización de la plantación suponen el 53% del coste en insumos. El coste de la plántula alcanza un 21%, mientras el agua de riego, electricidad y combustible más suministros aglutinan el 27% restante.

## 7. Beneficio del agricultor: costes/beneficio.

### 7.3. Evolución semanal de los precios en origen a lo largo del periodo productivo

En el siguiente gráfico se observa como evolucionan los precios en origen a lo largo del período productivo.



En todo el período productivo los precios se mantienen por encima del coste. La media ponderada del precio alcanza los 1,34€ por kilo en el periodo analizado.

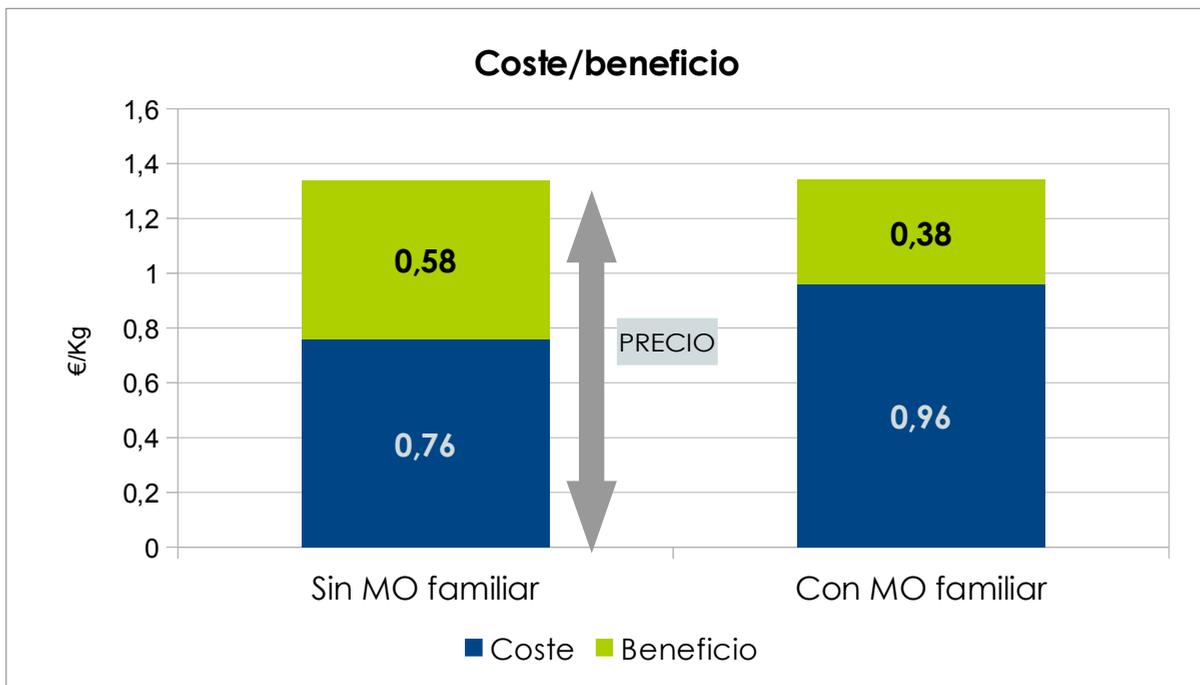
El intervalo de beneficio semanal de la judía se sitúa entre un mínimo de 5 céntimos en la semana 14 y 67 céntimos por kilo en la semana 11.

\* Incluyendo la mano de obra familiar.

7. Beneficio del agricultor: costes/beneficio.

7.4. Beneficio del ciclo productivo

JUDIA VERDE DE CICLO DE PRIMAVERA



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se muestra como se reparte el precio percibido por el agricultor en costes y beneficios a lo largo del ciclo productivo estudiado.

Contemplando la mano de obra total necesaria en la explotación, incluida la remuneración del propietario y familiares, el beneficio supone 0,38€ por kilo de judía comercializada.

## 8. Conclusiones de judía de primavera. Campaña 2012/13

La rentabilidad de un cultivo depende de múltiples factores, muchos de ellos ajenos al control del agricultor o empresario. La variabilidad en las fechas de siembra o plantación y arranque unida a la volatilidad de los precios de la judía condicionan resultados de rentabilidad muy distintos en la misma campaña de primavera. Con el objetivo de determinar el beneficio obtenido con el cultivo de judía protegida de ciclo primaveral se han fijado una serie de variables utilizando el criterio del caso mayoritario en función de los datos obtenidos en las encuestas de costes de producción realizadas en 2011. Los resultados del análisis deben de ser tomados como una aproximación al caso particular descrito y nunca como un valor fijo e incuestionable.

Las conclusiones que se pueden extraer del análisis son las siguientes:

- El **precio de liquidación** al agricultor se debe situar por encima de 0,96€/Kg\* para garantizar que se cubren los costes de producción de judía.
- **La duración del ciclo productivo** es un factor que decide el productor y que determina importantes variaciones en los ingresos obtenidos.
- Los **ingresos** obtenidos en el ciclo de primavera de judía ascienden a 33.452€/ha, que descontando los costes de producción proporcionan al agricultor una rentabilidad de 9.529€/ha.
- En la campaña 2012/13 la **rentabilidad** de la judía de primavera, contabilizando la mano de obra total, alcanza 0,38€/Kg, un 28% del precio de liquidación al agricultor en el período productivo estudiado.
- En comparación con los resultados de otoño, los ingresos son superiores en un 35% con volúmenes de producción superiores y cotizaciones más altas.

\* Incluyendo mano de obra familiar y se considera el transplante de la plántula procedente del semillero.

# Análisis de rentabilidad de hortícolas protegidos : Judía verde plana. Campaña 2012/13

Observatorio de precios y mercados

