



**REDESTECO**  
NARANJA

**Informe de Resultados**  
**Campaña**  
**2021/22**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

## ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA RED .....	4
<b>2.- METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>3.- CONTEXTO DE CAMPAÑA CITRÍCOLA 2021/22 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.- ANÁLISIS COMPARATIVO NACIONAL .....</b>	<b>111</b>
4.1.- RESULTADOS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS TÍPICOS DE NARANJA A PLENA PRODUCCIÓN. 2021-2022 .....	122
4.2.- RESULTADOS POR EXPLOTACIÓN TÍPICA DE NARANJA. 2022.....	19
<b>5.- BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>222</b>

## ANEJOS

### **ANEJO 1.**

Tablas de descripción de explotaciones y sistemas productivos típicos.

Tablas de pluviometría y dotación de riego.....

### **ANEJO 2.**

Esquema metodológico de cálculo de beneficios. Metodología agri benchmark.

### **ANEJO 3.**

Estructuras de costes y glosario de términos. Metodología agri benchmark.

### **ANEJO 4.**

Simulación del ciclo de cultivo: ejemplo gráfico.

### **ANEJO 5.**

Comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de 2021-2022), por sistema productivo a plena producción, en euros por tonelada de naranja.

### **ANEJO 6.**

Comparativa gráfica de los resultados (indicadores de costes de 2021-2022), por explotación en euros por hectárea.

### **ANEJO 7.**

Evolución de la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de las campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022), por sistema productivo a plena producción y por explotación en euros por hectárea.

## 1.- INTRODUCCIÓN

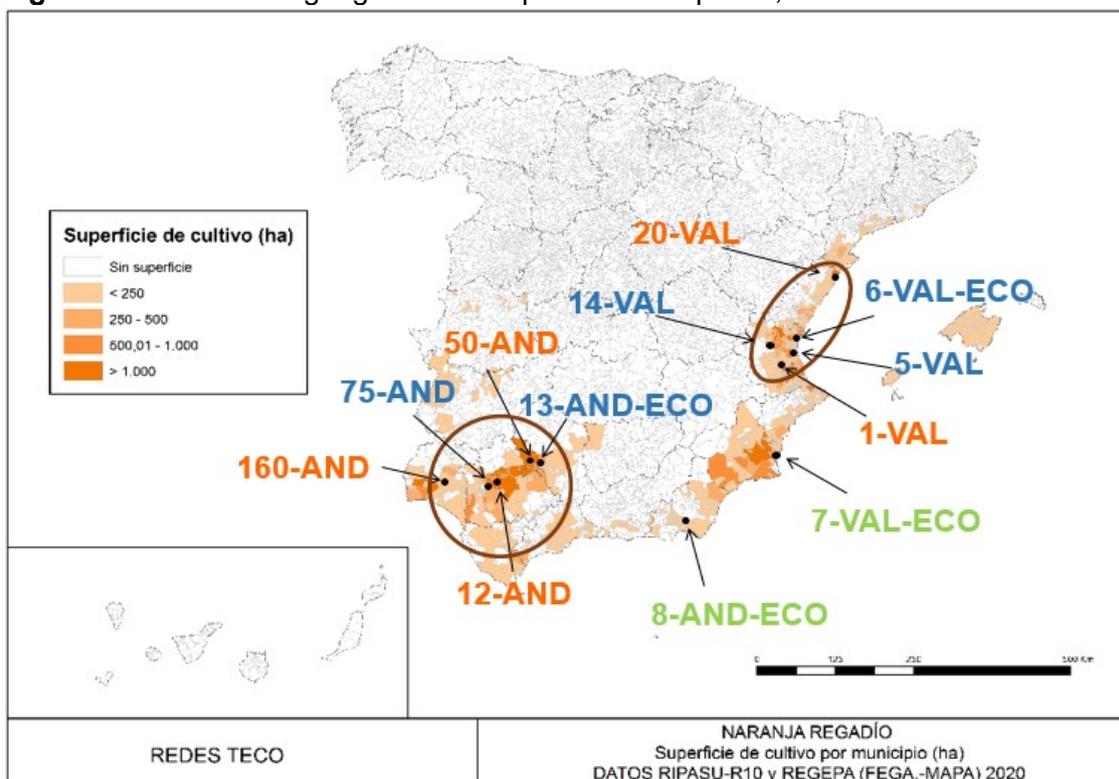
El informe muestra la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de 2022/2023<sup>1</sup>), de los sistemas productivos y explotaciones típicas de naranja pertenecientes a **REDES TECO (REDES Técnico-ECONómicas)**.

Una **explotación típica** representa el sistema de producción más común (en cuanto a superficie y producción) en una región, con unas características similares en términos de ingresos y costes. Se valida por los paneles regionales y nacionales (productores, técnicos, investigadores, industria, etc.) y tiene como punto de partida los registros contables de una explotación real de características similares cuyas particularidades son tipificadas.

### 1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA RED

En 2023, la red está formada por 12 explotaciones típicas y 21 sistemas productivos típicos (ver Figura 1), definidos en función, de una serie de factores y características que se pueden consultar en el Anejo 1. Así mismo, en dicho Anejo se pueden consultar las tablas de pluviometría y dotación de riego de cada una de las explotaciones típicas.

**Figura 1.** Localización geográfica de explotaciones típicas<sup>2</sup>, 2023.



<sup>1</sup> Indicadores técnico-económicos relacionados directamente con la producción de naranja recolectada en 2023 (campaña 2021-2022).

<sup>2</sup> Código o denominación de la explotación:

Por ejemplo **20\_VAL**:

**20**: número de hectáreas (ha) de la explotación (ha en arrendamiento + ha en propiedad).

**VAL**: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (VAL: Comunidad Valenciana, AND: Andalucía).

## 2.- METODOLOGÍA

**REDES TECO**, utiliza la metodología de la red internacional **agri benchmark**, que, mediante un **modelo estandarizado de cálculo** denominado **TIPI-CAL** (Technology Impact and Policy Impact CALculations), permite el seguimiento de actividades financieras básicas (rentabilidad, liquidez y capital).

Los indicadores técnico-económicos resultantes de la aplicación del modelo TIPI-CAL, se generan a partir de una **cuenta de resultados** que se divide en ingresos y costes, (**Anejo 2**):

- Los **ingresos** están constituidos por ventas (productos y subproductos), ayudas y subvenciones (pagos directos de la PAC, ayudas regionales, etc.) y otros ingresos (indemnizaciones de seguros agrarios, etc.).
- Los **costes** se dividen en costes directos (costes efectivos de plantones, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, otros tratamientos foliares y otros costes como seguros de cultivos), costes efectivos energéticos (diésel principalmente), costes efectivos de reparaciones (maquinaria, instalaciones de regadío y edificaciones), costes totales de la mano de obra (coste de oportunidad de la mano de obra propia + coste efectivo de la mano de obra contratada ya sea fija o temporal), costes efectivos de trabajos contratados a empresas externas, costes totales de la tierra (coste de oportunidad de la tierra propia + coste efectivo de arrendamiento), costes generales o fijos, costes no efectivos de amortizaciones (maquinaria + instalaciones de regadío + edificaciones), costes de riego (energía, agua y canon) y costes financieros entre otros, (**Anejo 3**).

El cálculo de **beneficios** resulta de realizar, para un periodo determinado, un balance económico entre ingresos y costes. En función del nivel de costes considerado, se calculan tres tipos de beneficios:

- **Beneficio efectivo** (rentabilidad a corto plazo) = ingresos totales – costes efectivos.
- **Beneficio según cuenta de explotación** (beneficio SCE = rentabilidad a medio plazo) = ingresos totales – costes efectivos – amortizaciones (costes no efectivos).
- **Beneficio neto** (rentabilidad a largo plazo) = ingresos totales – costes efectivos – amortizaciones (costes no efectivos) – costes de oportunidad (mano de obra propia, tierra propia y capital propio).

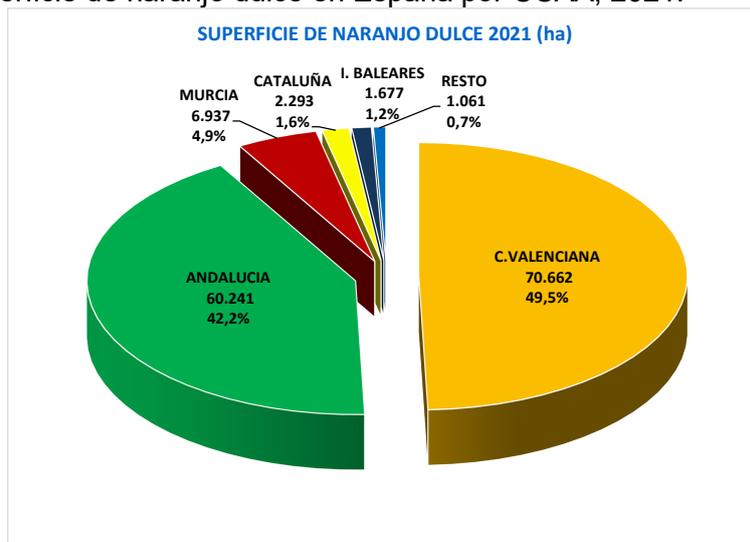
## 3.- CONTEXTO DE CAMPAÑA CITRÍCOLA 2021/22

La superficie total destinada al cultivo de cítricos en España, en 2021, ascendió a 300.504 hectáreas, de las que 142.871 ha (el 47,5%) fueron de naranja dulce, estando en producción el 92% de éstas (131.325 ha).

El cultivo de naranjo dulce registró un incremento neto ligeramente superior a las 2.000 ha, lo que supuso el 81% del aumento que tuvo en dicho año la superficie para el total cítricos.

La C. Valenciana concentra casi el 50% de la superficie de cultivo, seguida de Andalucía con el 42,2%.

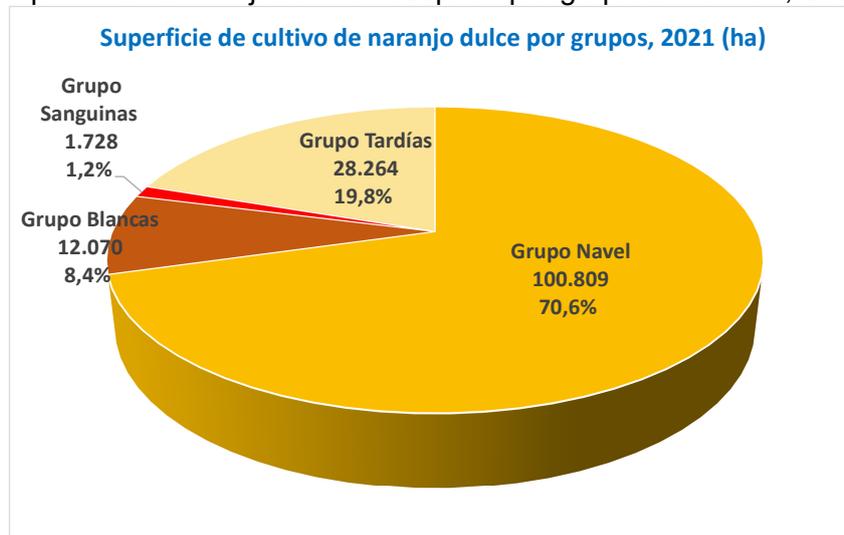
**Figura 2.** Superficie de naranjo dulce en España por CCAA, 2021.



Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuario MAPA.

Por grupos varietales, el más cultivado es el las “navels” con el 70,6% de la superficie, de las que el 48% son “navelate”, el 42,6% “navelina” y el 9,4% restante “navel”. Le sigue el grupo de “tardías” con casi el 20%, siendo la “valencia late” la mayoría del mismo con el 98%, representando las “verna” solamente el 2% restante. A continuación, se sitúan las “blancas” con el 8,4% del total, destacando las “salustianas” con el 87%, y a continuación las “blancas comunes” con el 11%. Por último, se sitúa el grupo de “sangre”, suponiendo el 1,2% de la superficie total.

**Figura 3.** Superficie de naranjo dulce en España por grupos varietales, 2021



Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuario MAPA.

Desde el punto de vista productivo, en general se produjo una floración abundante, aunque las lluvias del mes de abril de 2021 pudieron haber producido mucha flor en algunas regiones como la C. Valenciana. Sin embargo, las lluvias registradas (DANA) durante agosto y principios de septiembre de 2021, principalmente en dicha comunidad, incrementaron los calibres, que inicialmente eran pequeños.

La cosecha de cítricos de la campaña 2021/22, con 7,043 millones de toneladas, se situó finalmente en un valor superior a las previsiones iniciales (+300.000 t), siendo similar a la precedente y por encima de la media en un 2,8%.

El cítrico más producido, como es habitual, fue la naranja dulce con 3,75 millones de toneladas, representando el 53,2% del total, ganando 1,5 puntos de representatividad respecto a la media de las cinco campañas anteriores.

**Figura 4.** Producción de cítricos por tipos, campaña 2021/22 (toneladas).

TIPO DE CÍTRICO	COSECHA DE CÍTRICOS CAMPAÑA 2021/22 (t)					VARIACIONES			
	2020/21	2021/22	Promedio 16/17 a 20/21	Representatividad MEDIA (%)	Representatividad CAMPAÑA (%)	c) 2021-22 vs 2020-21 (%)	c) 2021-22 vs MEDIA (%)	c) 2021-22 vs 2020-21	c) 2021-22 vs MEDIA
Naranja Dulce	3.496.145	3.749.026	3.550.916	51,8%	53,2%	↑ 7,2%	↑ 5,6%	252.881	198.110
Pequeños Cítricos	2.317.019	2.153.755	2.191.736	32,0%	30,6%	↓ -7,0%	↓ -1,7%	-163.264	-37.981
Limón	1.141.574	1.047.323	1.017.035	14,8%	14,9%	↓ -8,3%	↑ 3,0%	-94.251	30.288
Pomelo	81.556	81.932	75.961	1,1%	1,2%	↑ 0,5%	↑ 7,9%	376	5.971
Otros Cítricos	9.224	11.330	13.946	0,2%	0,2%	↑ 22,8%	↓ -18,8%	2.106	-2.616
<b>TOTAL CÍTRICOS</b>	<b>7.045.518</b>	<b>7.043.366</b>	<b>6.849.594</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>↓ -0,03%</b>	<b>↑ 2,8%</b>	<b>-2.152</b>	<b>193.772</b>

Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuarios MAPA.

Territorialmente la producción de naranjas se incrementó en Andalucía y por el contrario bajó en el resto. Por tercera campaña consecutiva la región andaluza se situó por encima de la C. Valenciana en la producción de naranja dulce, suponiendo el 51,2% del total de la producción nacional, en tanto que esta última cosechó el 43,9%.

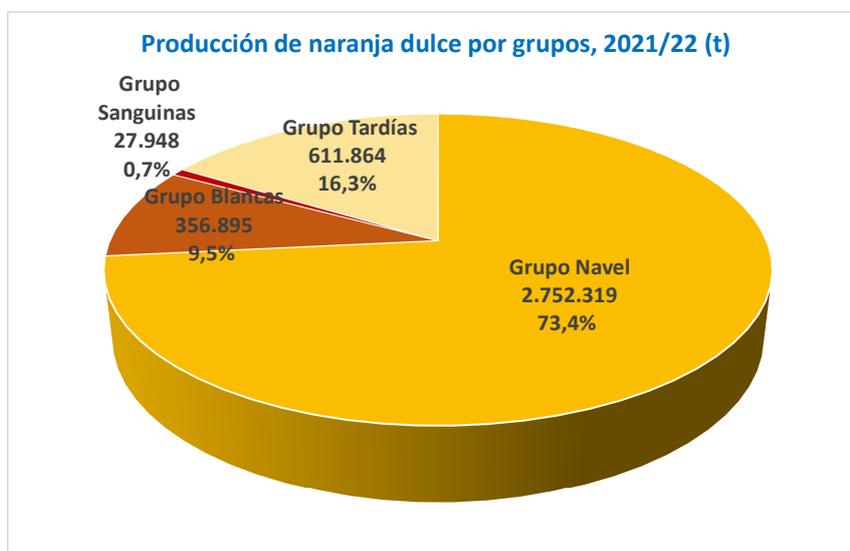
**Figura 5.** Producción de naranja dulce por CCAA, campaña 2021/22 (toneladas).

CCAA	2020/21	2021/22	Promedio 16/17 a 20/21	Representatividad MEDIA (%)	Representatividad CAMPAÑA (%)	VARIACIONES			
						c) 2021-22 vs 2020-21 (%)	c) 2021-22 vs MEDIA (%)	c) 2021-22 vs 2020-21	c) 2021-22 vs MEDIA
C. Valenciana	1.595.844	1.645.814	1.696.897	47,8%	43,9%	↑ 3,1%	↓ -3,0%	49.970	-51.083
Andalucía	1.715.082	1.919.783	1.653.788	46,6%	51,2%	↑ 11,9%	↑ 16,1%	204.701	265.995
Murcia	120.801	126.894	136.305	3,8%	3,4%	↑ 5,0%	↓ -6,9%	6.093	-9.411
Cataluña	43.546	36.167	39.313	1,1%	1,0%	↓ -16,9%	↓ -8,0%	-7.379	-3.146
Baleares	6.153	6.771	8.940	0,3%	0,2%	↑ 10,0%	↓ -24,3%	618	-2.169
Otras CC. AA.	14.719	13.597	15.674	0,4%	0,4%	↓ -7,6%	↓ -13,3%	-1.122	-2.077
<b>ESPAÑA</b>	<b>3.496.145</b>	<b>3.749.026</b>	<b>3.550.917</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>↑ 7,2%</b>	<b>↑ 5,6%</b>	<b>252.881</b>	<b>198.109</b>

Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuarios MAPA.

Por grupos varietales, al igual que en el caso de la superficie, el mayoritario es el grupo navel, el cual representa el 73,4% de la producción; suponiendo la "navelate" el 47,7%, la "navelina" el 43% y la "navel" el 9,3% de este grupo. A continuación, se sitúa el grupo de las "tardías" con el 16,3%, destacando las "valencia late" que representan el 99% del mismo. Y por último las "blancas", que suponen el 9,5% del total, representando la "salustiana" el 91,4% del mismo.

**Figura 6.** Producción de naranja dulce en España por grupos varietales, campaña 2021/22.



Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuario MAPA.

El rendimiento medio a nivel nacional se ha establecido en 28.548 kg/ha, siendo el grupo “blancas” el más productivo con 30.632 kg/ha, seguido del “navel” con 29.279 kg/ha, y el de menor las “sanguinas” con 23.309 kg/ha. Por variedades, la “salustiana” alcanza los 32.152 kg/ha, y en la parte inferior de la horquilla se sitúan las “verna” con apenas 11.000 kg/ha.

**Figura 7.** Rendimientos de naranja dulce en España por grupos varietales, campaña 2021/22.



Fuente: elaboración SGFHV a partir de Anuario MAPA.

Todo ello en un contexto mundial de crecimiento de la producción, con récord en mandarinas, limones y pomelos.

La campaña se inició con cierto retraso debido a las altas temperaturas y la falta de contraste entre el día y la noche, lo que no favorecía la maduración de la fruta.

Desde el punto de vista de mercado, la campaña comenzó muy condicionada por el alto nivel de existencias de productos del hemisferio sur (Sudáfrica y Argentina)

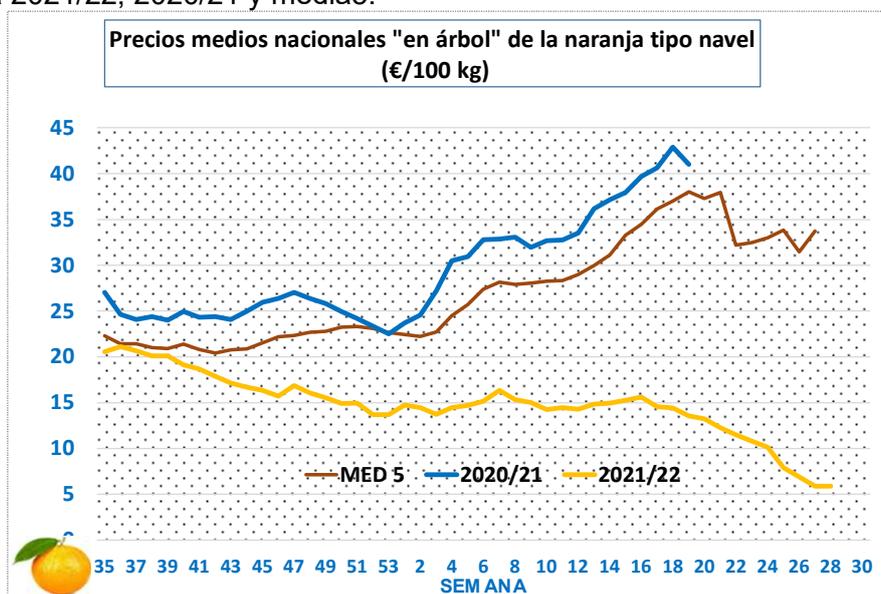
presentes en el mercado, que derivaron de los retrasos producidos por problemas de logística en el comercio mundial. Lo anterior, unido a una débil demanda motivada por unas temperaturas cálidas que se dieron en Europa en los primeros meses del otoño, y los calibres pequeños, fueron otros de los elementos que caracterizaron su inicio. Con carácter general el ritmo de operaciones de contratación en campo fue pausado y las compras se iniciaron con retraso respecto a la campaña anterior.

Ello dibujó un escenario complejo de mercado, con cotizaciones al comienzo de campaña muy por debajo de los niveles de campañas anteriores, en especial para la naranja en posición campo, y que se trasladó a su segunda parte afectando también a las variedades tardías.

Otro elemento clave fueron los aumentos de los costes de producción, con el encarecimiento de la energía y otros insumos, agravado por la guerra de Ucrania, lo cual produjo además una alteración de los mercados y flujos comerciales tradicionales.

En este contexto, las cotizaciones se iniciaron ya por debajo de los precios medios de las cinco campañas precedentes, y así continuaron a lo largo de toda la campaña 2021/22, con una clara tendencia bajista, dándose cotizaciones semanales de las más bajas de los últimos años.

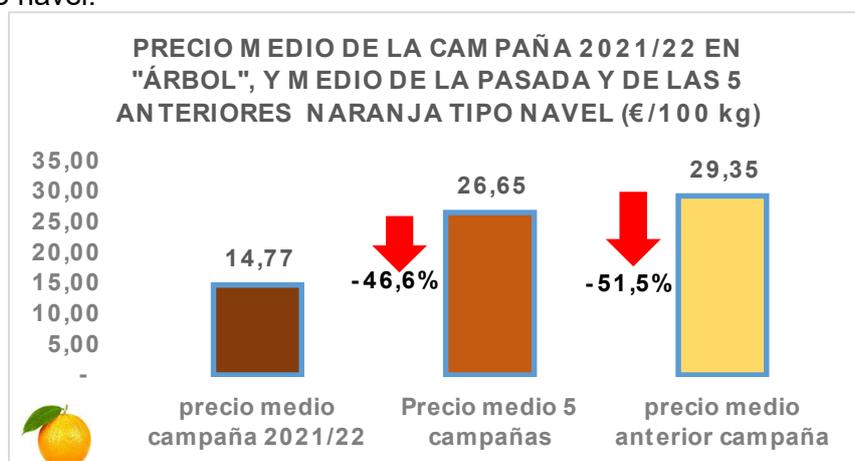
**Figura 8.** Precios medios nacionales en posición "árbol" de la naranja tipo "navel", campaña 2021/22, 2020/21 y media5.



Fuente: elaboración SGFHV a partir de los Informes Semanales de Coyuntura MAPA

El precio medio de campaña se estableció en 14,77 €/100 kg, el más bajo de los últimos años, un 46,6% inferior al medio de las cinco anteriores y prácticamente la mitad del registrado en la anterior.

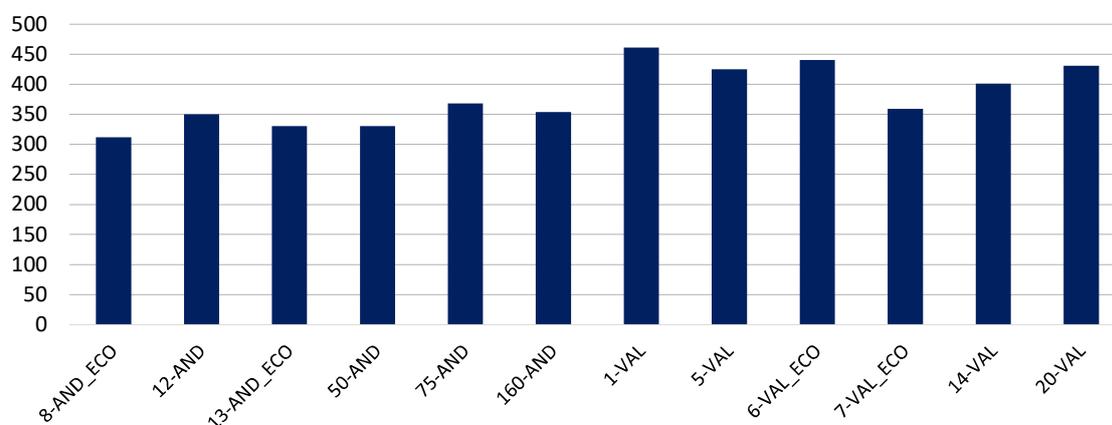
**Figura 9.** Precio medio posición "árbol" de la campaña 2021/22, 2020/21 y media5, naranja tipo navel.



Fuente: elaboración SGFHV a partir de los Informes Semanales de Coyuntura MAPA

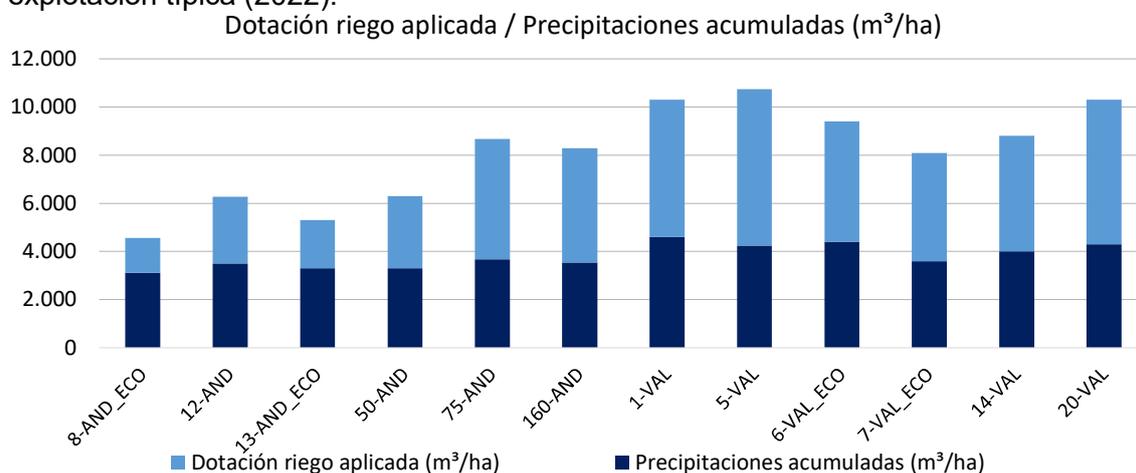
En cuanto a las precipitaciones registradas para cada explotación típica, a continuación se exponen los datos en el siguiente gráfico.

**Figura 12.** Precipitaciones acumuladas por explotación típica (2022).



Asimismo, en el siguiente gráfico se exponen las precipitaciones y las dotaciones de riego aplicadas por explotación.

**Figura 13.** Precipitaciones acumuladas y dotaciones de riego aplicadas, por explotación típica (2022).



#### 4.- ANÁLISIS COMPARATIVO NACIONAL

Con el objetivo de realizar una comparación estandarizada, según la metodología agri benchmark, para cada sistema productivo, se define un ciclo de vida útil típico del cultivo, formado por un determinado número de fases de desarrollo del mismo (desde la fase de establecimiento, hasta la fase de plena producción). El número de fases y la duración de las mismas, variará en función del tipo de cultivo analizado, la región donde se ubique, el sistema productivo, etc.

El proceso de estandarización de agri benchmark realiza una distribución de la superficie total del sistema productivo entre sus fases de desarrollo. Esta distribución, es directamente proporcional a la duración de cada fase con respecto al ciclo total de vida de cultivo. Dentro de este ciclo, a la **fase de plena producción** le corresponde un mayor número de años y por lo tanto, de hectáreas, que al resto de fases (**Anejo 4**).

Para facilitar la comparabilidad entre sistemas productivos, el **análisis se realiza en fase de plena producción**, (en unidades relativas de euros por hectárea, €/ha), (**epígrafe 4.1**).

Adicionalmente, se realiza otro **análisis comparativo de la explotación** completa (**epígrafe 4.2**), donde se tienen en cuenta todos los sistemas productivos (grupos varietales de naranja temprana, de media estación y tardía) que la componen, y en cada sistema, se integran todas sus fases de desarrollo. En el estudio del indicador beneficio según cuenta de explotación, también se consideran, en caso de que sean típicas, otras actividades agrarias diferentes a la actividad principal, como por ejemplo, la producción de otros cítricos (mandarina, limón, etc.) y otros frutales (**Anejo 1**), (**Anejo 4**).

Como complementos a estos análisis, se pueden consultar los Anejos 5, 6 y 7, donde se muestran:

- La comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de 2022), por sistema productivo a plena producción, en euros por tonelada de naranja, (**Anejo 5**).
- La comparativa gráfica de los resultados (indicadores de costes de 2022), por explotación en euros por hectárea, (**Anejo 6**).
- La evolución de la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022), por sistema productivo a plena producción y por explotación en euros por hectárea, (**Anejo 7**).

#### 4.1.- RESULTADOS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS TÍPICOS DE NARANJA A PLENA PRODUCCIÓN. 2021-2022

##### Capacidad productiva, (Figura 14)

En las explotaciones de Andalucía, tanto las variedades tempranas como las tardías, tienen unos rendimientos comprendidos entre 30 y 50 toneladas por hectárea, sin embargo, las naranjas tardías de la explotación típica 12-AND sobrepasan este rango considerablemente, ya que tienen un rendimiento de 59 t/ha.

Respecto a las explotaciones valencianas, los rangos de producción de las naranjas tardías, medianas y tempranas se encuentran entre las 24-40 t/ha, a excepción de la explotación típica 14-VAL, cuyas naranjas tempranas alcanzan las 58,5 t/ha.

Dentro de las naranjas ecológicas, los rendimientos de las explotaciones valencianas son bastante uniformes entre ellas, oscilando entre las 24-28 t/ha, al contrario que las andaluzas, donde hay muchos contrastes de producción en función de la zona en la que se encuentran localizadas. Por ejemplo, las naranjas tardías de la 13-AND-ECO apenas alcanzan las 9,1 t/ha debido a las restricciones de agua que ha sufrido la zona, mientras que las de la 8-AND-ECO cuenta con unos rendimientos de 32 t/ha por no verse afectada por dicha restricción.

**Figura 14.** Producción de naranja temprana<sup>3</sup>, mediana<sup>4</sup> y tardía<sup>5</sup> (t/ha) en plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



<sup>3</sup> Te: naranja temprana

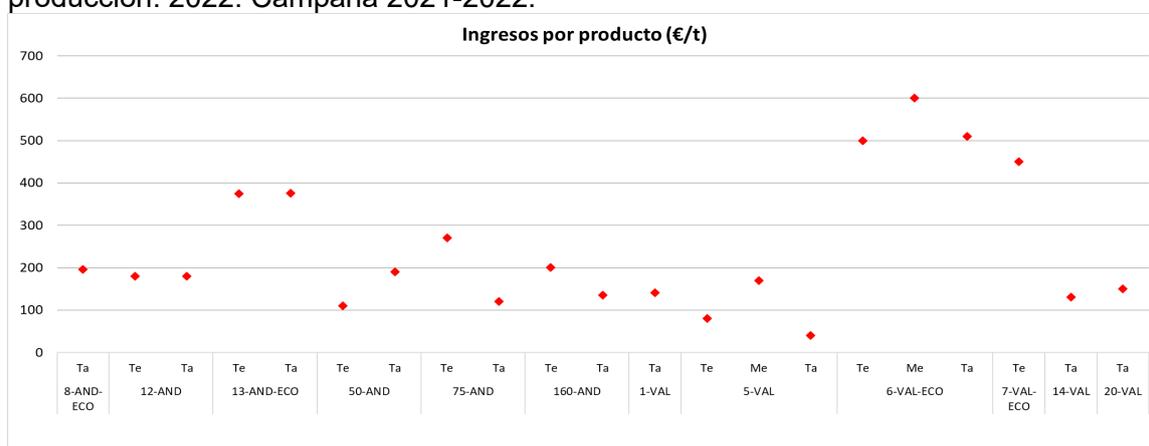
<sup>4</sup> Ta: naranja tardía

<sup>5</sup> Me: naranja mediana

### Ingresos por ventas, (Figura 15)

Los precios de la naranja<sup>6</sup> para la campaña 2021-2022, variaron considerablemente según su variedad y zona de explotación. Las explotaciones andaluzas tuvieron unos precios entre 110-270 €/t, siendo este un rango similar al de las valencianas. Dentro del nicho ecológico, destacan las naranjas de la explotación típica 6-VAL-ECO, cuyo precio de la naranja mediana alcanza los 600€/t y los de las tempranas y tardías rondan los 500 €/t (Figura 15), dado que el citado modelo típico focaliza gran parte de su producción a la venta directa, así como al comercio de proximidad de fruta de temporada.

**Figura 15.** Ingresos por venta de producto (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



### Costes de insumos, (Figura 16)

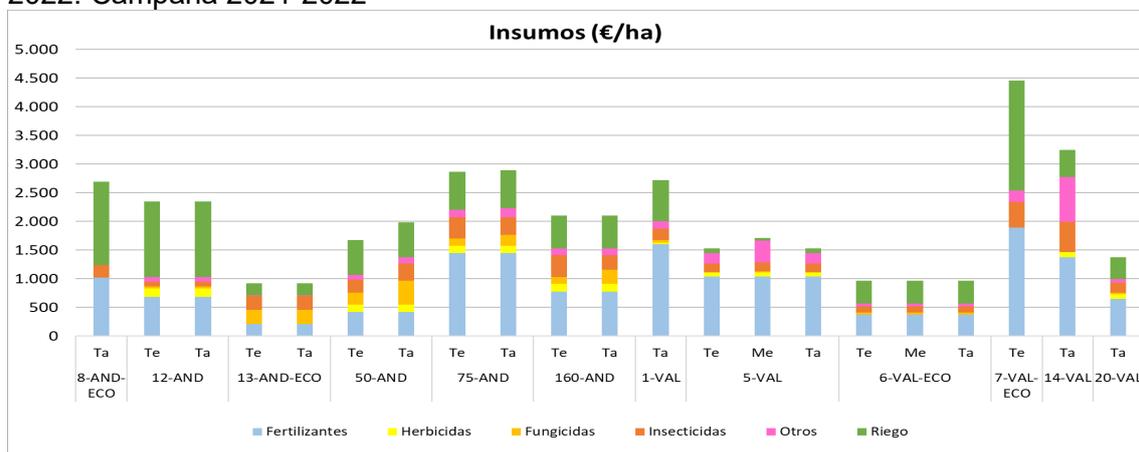
Dentro de los costes de insumos, el coste de fertilizantes fue el concepto más elevado en la mayoría de las explotaciones, exceptuando las ecológicas. Aunque el riego no representa un insumo propiamente dicho, los costes de riego se analizan dentro de la gráfica de costes de los insumos por su importancia a nivel de representatividad en la estructura de los costes totales de los modelos productivos, siendo uno de los factores de producción de mayor importancia en la mayoría de los modelos productivos típicos analizados. No obstante, la explotación típica 13-AND-ECO muestra unos costes de riego bastante bajos debido a la falta de agua en la zona, donde sólo se pudieron hacer riegos de mantenimiento. Paralelamente, la explotación 5-VAL es la que tiene los costes de riego más bajos. Esto se debe a que el citado modelo se ubica en una zona muy inundable, con el nivel freático muy cerca de la superficie, y aunque no les han afectado las restricciones, el coste de bombeo del agua es muy bajo si se compara con el resto de los modelos analizados de la provincia de Valencia (Figura 16).

El coste total de insumos de la campaña 2021-2022 para los sistemas productivos de naranja no ecológicas oscila entre los 1.500 €/ha hasta los 3.200 €/ha, siendo este último, el coste de insumos de la explotación típica 14-VAL. Respecto a las explotaciones ecológicas, 13-AND-ECO y 6-VAL-ECO tuvieron un rango de costes

<sup>6</sup> Para los sistemas que produzcan naranjas con distintas calidades y diferentes precios, se considera como precio de la campaña el promedio ponderado de los mismos.

bastante inferior al resto, ya que ninguna llegaba a los 1.000 €/ha, mientras que la 7-VAL-ECO casi alcanzó los 4.500 €/ha (Figura 16).

**Figura 16.** Costes de insumos (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022



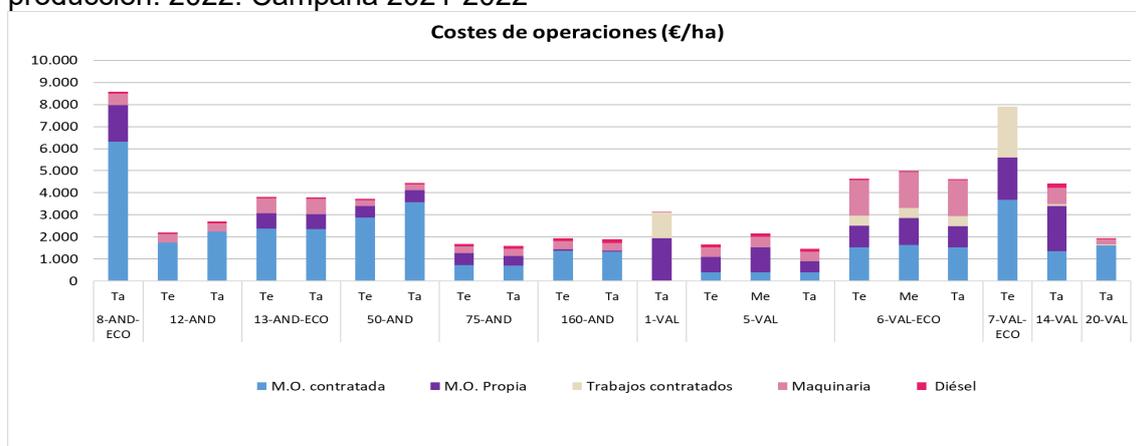
### Costes de operaciones, (Figura 17)

Dentro de los costes de operaciones, el coste de mano de obra contratada fue el que tuvo un mayor peso para la mayoría de los sistemas productivos analizados, excepto en las explotaciones típicas 1-VAL y 5-VAL, donde el coste de oportunidad de la mano de obra propia o familiar representa el coste más importante de los analizados en la citada gráfica. En concreto, la explotación típica 1-VAL representa el modelo productivo de minifundio, muy típico en la Comunidad Valenciana, que carece de mano de obra contratada (o cuentan con muy poca), procediendo a contratar directamente a terceros ciertas operaciones.

Entre las operaciones que se suelen contratar, destacan, por ejemplo, los tratamientos foliares, tal y como sucede en las explotaciones típicas 1-VAL y 7-VAL-ECO (Figura 17).

Así mismo, a nivel de costes totales de mano de obra (propia + contratada), destacan los modelos típicos ecológicos como las explotaciones típicas 8-AND-ECO y 7-VAL-ECO con los registros más elevados de toda la comparativa, muy por encima de los costes de mano de obra de los modelos convencionales.

**Figura 17.** Costes de operaciones (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022

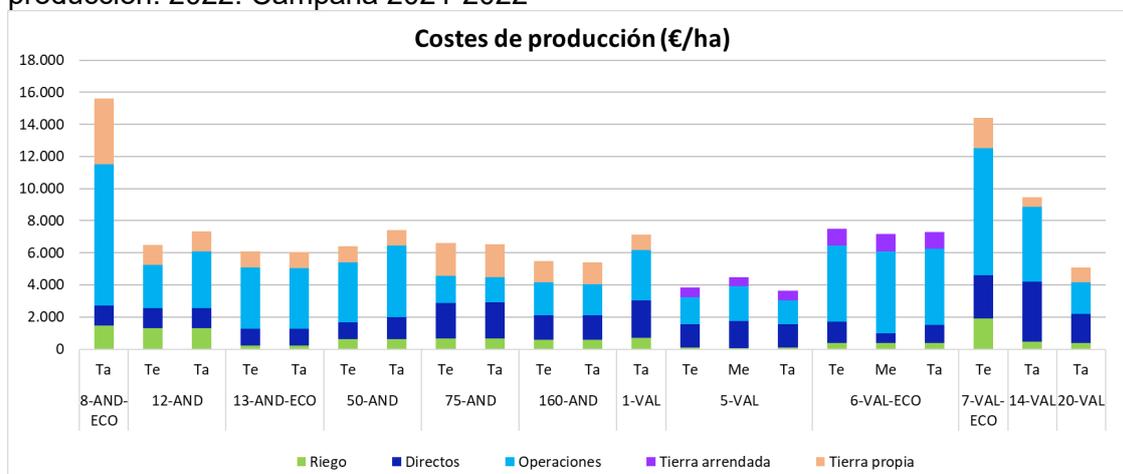


### Costes de producción, (Figura 18)

En la mayoría de los modelos analizados, los costes de operaciones representan el elemento de mayor peso dentro de los costes de producción, debido fundamentalmente a que éstos incluyen los costes de la mano de obra (Figura 18).

Los costes de producción para la mayoría de las explotaciones típicas analizadas en la campaña 2021-2022 se encuentran comprendidos entre los 5.900 €/ha y los 9.000 €/ha. Cabe destacar que, por encima de este rango, se encuentran las explotaciones típicas 8-AND-ECO y 7-VAL-ECO, cuyos costes de producción están próximos a los 16.000 €/ha en la explotación de Andalucía y a los 14.000 €/ha en la de Valencia. Sin embargo, por debajo del citado rango, destaca la explotación típica 5-VAL, cuyos costes de producción se sitúan en torno a los 4.000 €/ha, con pocas variaciones entre los diferentes tipos de naranja en el citado modelo típico.

**Figura 18.** Costes de producción (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022



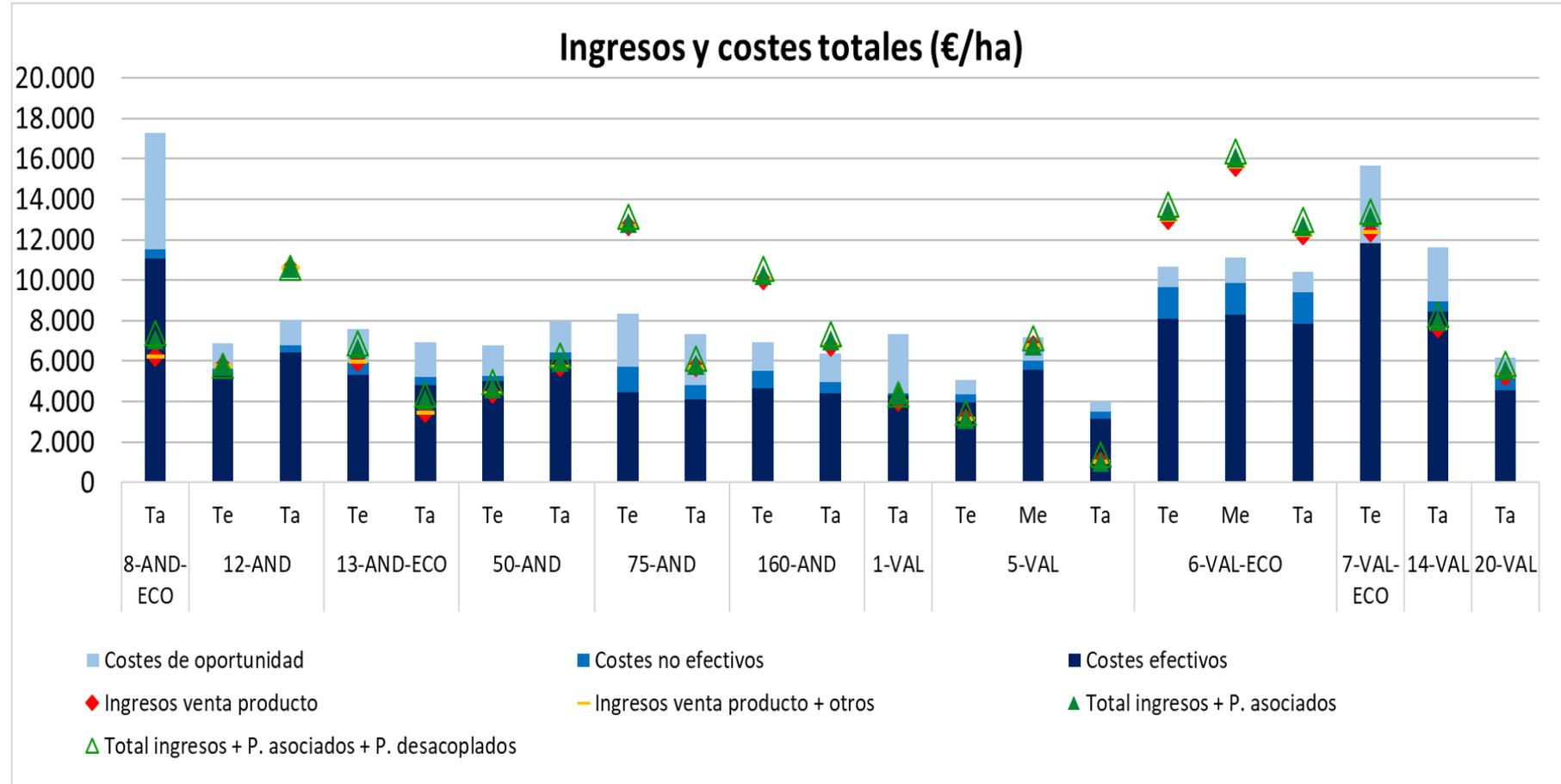
**Rentabilidad, (Figura 19)**

A continuación, se presentan en términos globales los ingresos totales (incluyendo pagos asociados y desacoplados) y los costes totales que intervienen en la actividad productiva. Mediante un análisis de los ingresos y costes, es posible obtener información acerca de la rentabilidad que presenta cada explotación típica (Figura19).

La naranja no suele contar con pagos asociados, aunque dependiendo del modelo productivo, si puede disponer de pagos desacoplados. De las 12 explotaciones típicas analizadas, diez de ellas (8-AND-ECO, 13-AND-ECO, 50-AND, 75-AND, 160-AND, 5-VAL, 6-VAL-ECO, 7-VAL-ECO, 14-VAL y 20-VAL) contaban con pagos desacoplados.

Durante la campaña analizada, solo dos explotaciones lograron superar sus costes totales con sus ingresos por venta de producto (Nivel 1) (ver descripción de niveles en Anejo 2), la 160-AND y la 6-VAL-ECO, al igual que las naranjas tardías de la 12-AND y las tempranas de la 75-AND. Respecto a las restantes, en la mayoría de los modelos sus niveles de ingresos totales no logran superar sus costes efectivos.

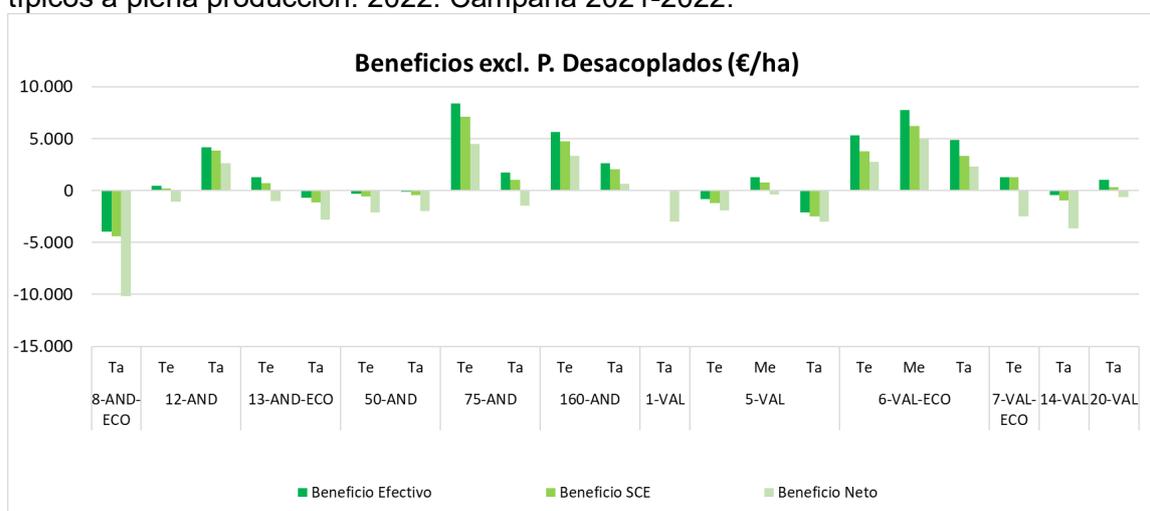
**Figura 19.** Rentabilidad: ingresos vs. costes (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



## Beneficios, (Figuras 20 y 21)

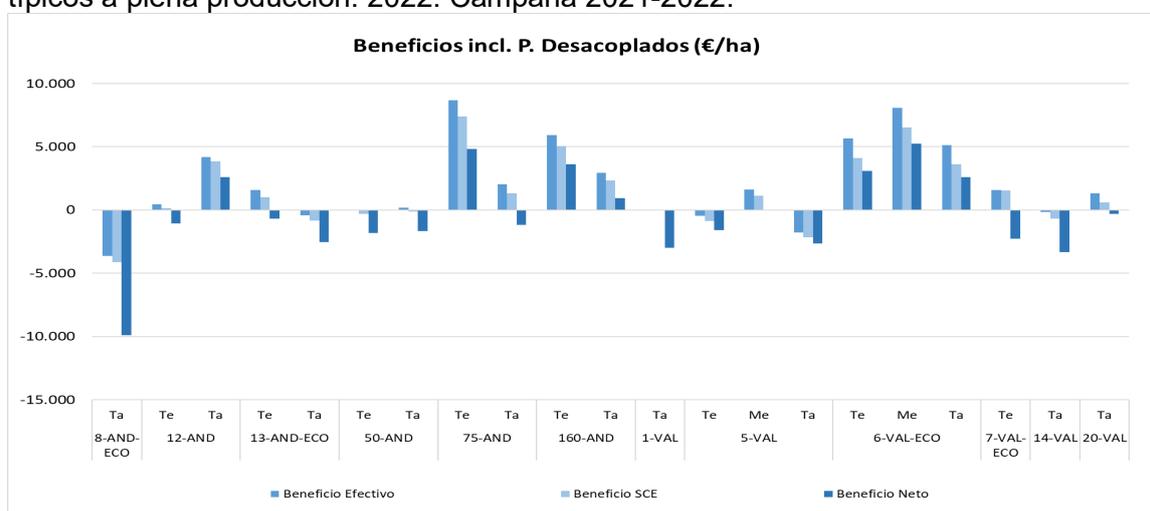
En la campaña 2021-2022, la mayoría de las explotaciones típicas analizadas obtuvieron beneficios a corto y medio plazo, destacando la naranja temprana del modelo 75-AND y la naranja de media estación de la explotación típica 6-VAL-ECO. Por otro lado, los modelos típicos 8-AND-ECO, 50-AND y 14-VAL, al igual que la naranja temprana y tardía de la explotación 5-VAL, y la naranja tardía de la 13-AND-ECO registraron valores negativos (Figura 20).

**Figura 20.** Beneficios excluyendo pagos desacoplados (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



Como se ha mencionado anteriormente, todas las explotaciones típicas analizadas cuentan con pagos desacoplados con valores comprendidos entre 300-350 €/ha, a excepción de la 12\_AND y la 1\_VAL. Esto supone una muy ligera variación de los niveles de beneficios cuando éstos se analizan incluyendo en la cifra de ingresos totales, los correspondientes a los pagos desacoplados (Figura 21).

**Figura 21.** Beneficios incluyendo pagos desacoplados (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



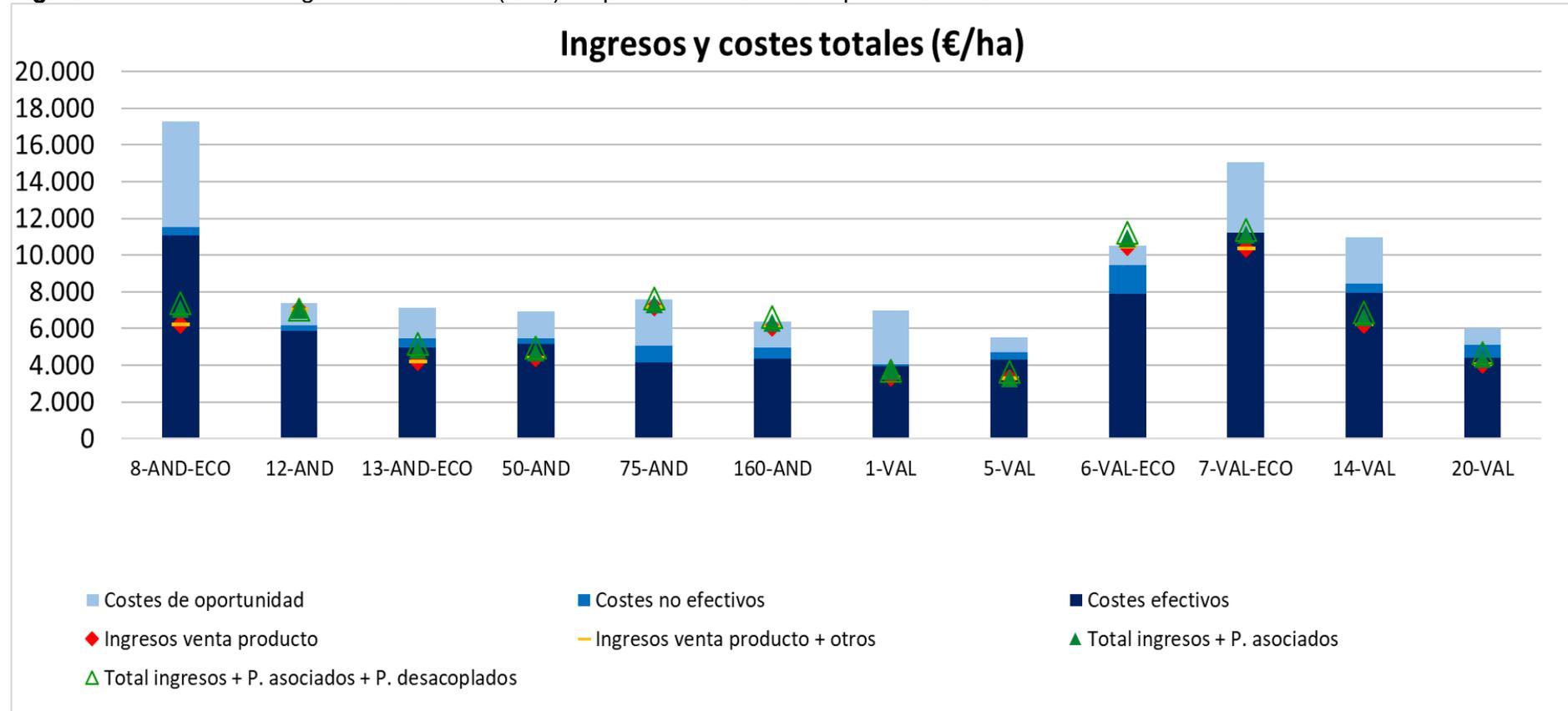
#### 4.2.- RESULTADOS POR EXPLOTACIÓN TÍPICA DE NARANJA. 2022

##### **Rentabilidad, (Figura 22)**

Mediante un análisis de los ingresos y costes, es posible obtener información acerca de la rentabilidad que presenta cada explotación típica de naranja (Figura 22 expresada en €/ha).

En el ejercicio económico del año 2022 (campaña 2021-2022), solo cuatro explotaciones lograron superar sus costes efectivos a nivel de ingresos por venta de producto (nivel 1): los modelos 12-AND, 75-AND, 160-AND y 6-VAL-ECO. Por otro lado, la explotación típica 6-VAL-ECO es la única cuyo nivel de ingresos totales (nivel 4) supera sus costes totales (efectivos, no efectivos y de oportunidad). En el resto de los modelos analizados, sus niveles de ingresos totales no logran superar sus costes efectivos. (Figura 22 expresada en €/ha)

**Figura 22.** Rentabilidad: ingresos vs. costes (€/ha). Explotación\*. 2022. Campaña 2021-2022.



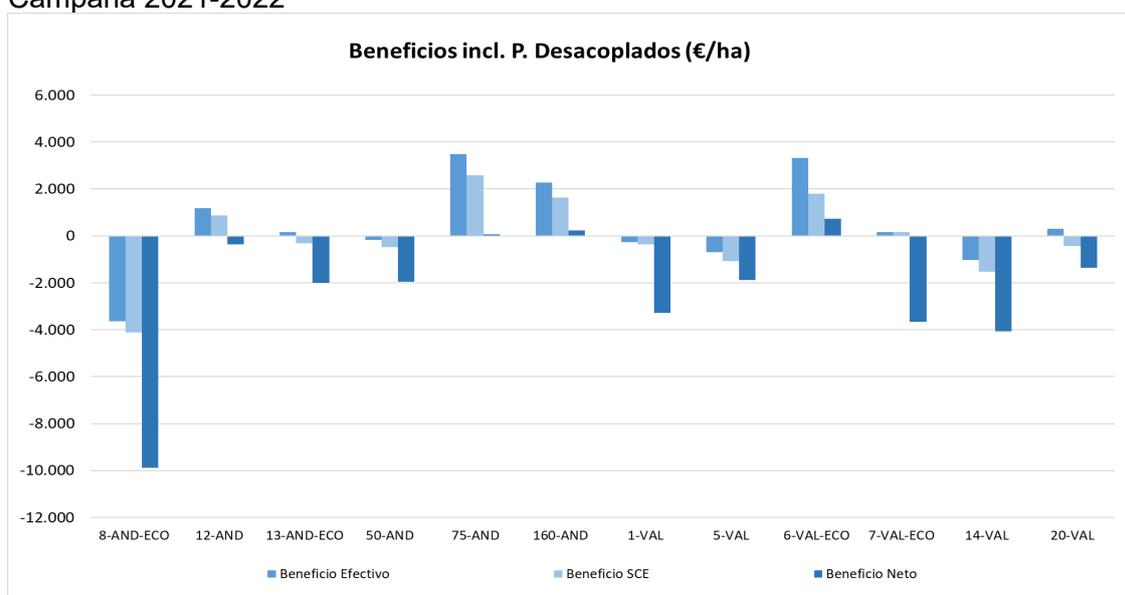
## Beneficios, (Figuras 23 y 24)

En la Figura 23, se muestra para el ejercicio económico 2022 (campaña 2021-2022), los beneficios (efectivo, según cuenta de explotación y neto) incluyendo los pagos desacoplados, todo ello expresado en €/ha.

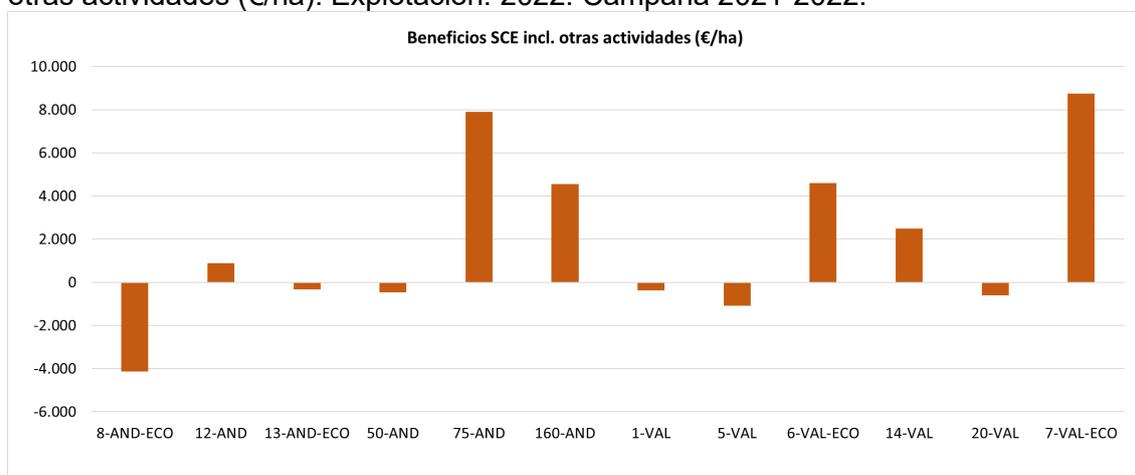
Tal y como se ha comentado anteriormente, diez de las doce explotaciones típicas analizadas (8-AND-ECO, 13-AND-ECO, 50-AND, 75-AND, 160-AND, 5-VAL, 6-VAL-ECO, 7-VAL-ECO, 14-VAL y 20-VAL) cuentan con pagos desacoplados. El modelo típico 75-AND registra el valor más alto a nivel de beneficio SCE, con más 2.500 €/ha. Le siguen las explotaciones 6-VAL-ECO (1.700 €/ha), 160-AND (1.600 €/ha), 12-AND (900 €/ha y 7-VAL-ECO (150 €/ha). El resto de las explotaciones típicas obtienen resultados negativos, destacando el modelo típico 8-AND-ECO, como consecuencia de los elevados costes de mano de obra contratada necesaria para el manejo de la explotación en producción ecológica.

En la figura 24 se muestra el análisis de los beneficios de las explotaciones típicas de la comparativa incluyendo las otras actividades diferentes a la naranja tipificadas para cada uno de los modelos (por ejemplo, otros cítricos, otros frutales, etc.). En este sentido, destacan las explotaciones típicas 7-VAL\_ECO y 75-AND con beneficios de 8.500 €/ha y 7.900 €/ha respectivamente, modelos que cuentan en sus sistemas productivos con otros cítricos complementarios, como el limón (7-VAL-ECO) y la mandarina (75-AND). Por otro lado, de acuerdo con el citado nivel de análisis, el modelo 8-AND-ECO es el que registra los valores más bajos de la comparativa.

**Figura 23.** Beneficios incluyendo pagos desacoplados (€/ha). Explotación. 2022. Campaña 2021-2022



**Figura 24.** Beneficio según cuenta de explotación incluyendo pagos desacoplados y otras actividades (€/ha). Explotación. 2022. Campaña 2021-2022.



## 5.- BIBLIOGRAFÍA

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2022. Capítulo 7. Superficies y Producciones. 7.8.2.2. Cítricos – Naranja. Análisis provincial de superficie, árboles diseminados, rendimiento y producción, 2021. Anuario de Estadística 2022.

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2022. Capítulo 7. Superficies y Producciones. 7.8.2.3. Cítricos – Naranja. Análisis provincial de superficie, árboles diseminados, rendimiento y producción según variedades, 2021. Anuario de Estadística 2022.

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2022. Capítulo 7. Superficies y Producciones. 7.8.2.5. Cítricos – Naranja. Análisis provincial de superficie, árboles diseminados, rendimiento y producción según variedades, 2021. Anuario de Estadística 2022.

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2022. Capítulo 7. Superficies y Producciones. 7.8.1.2. Cítricos. Resumen nacional de rendimiento y producción 2021. Anuario de Estadística 2022.

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2024. Informe Semanal de Coyuntura. Años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023. Disponible en: [Informe semanal de coyuntura \(mapa.gob.es\)](https://www.mapa.gob.es/informe-semanal-de-coyuntura).

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2024. Boletín Semanal de Precios 2022. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/frutas-y-hortalizas/boletin-semanal-precios.aspx>.

## **ANEJOS**

**ANEJO 1.**

Tablas de descripción de explotaciones y sistemas productivos típicos.

Tabla 1.1. Descripción de explotaciones y sistemas productivos típicos.

DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)		--	8-AND_ECO	12-AND	13-AND_ECO	50-AND			
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVOS		--	3,9 ha naranja + 4,43 ha mandarino	12,15 ha naranja	12,6 ha naranja	50 ha naranja			
SISTEMAS PRODUCTIVOS TÍPICOS DE NARANJA (CULTIVO PRINCIPAL)		--	3,9 ha Naranja Tardía: Navalate. Marco de plantación: 5x4 al tresbolillo. Cubierta vegetal	Naranja Temprana: Navalina. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Navelate. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Temprana: Navalina. Marco de plantación: 5,5x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Navelate, Valencia Late y Navel Powell. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal		
PRODUCCIÓN		tha	31,95	32,17	59,00	15,85	9,12	40,00	30,00
GESTIÓN DE LA RECOLECCIÓN		--	SAT	Cooperativa	SAT	Cooperativa			
TIERRA (2)	PORCENTAJE TIERRA PROPIA	%	100%	100%	100%	100%			
	PRECIO ARRENDAMIENTO (3)	€/ha	1.900	1.250	1.000	1.000			
RECOLECCIÓN	SEMANAS	--	S8-S12	S40-S44	S8-S14	S40-S44	S8-S14	S40-S44	S8-S14
	MANO DE OBRA EMPLEADA (4)	--	MOP + MOCF + MOCT	MOCF + MOCT	MOP + MOCF + MOCT	MOP + MOCF + MOCT			
ESTRUCTURA DE LA MANO DE OBRA	HORAS TOTALES MANO DE OBRA	h/año	3.178	2.545	3.550	18.006			
	% MANO DE OBRA PROPIA	%	15,36%	0%	29,58%	8,33%			
TRABAJOS CONTRATADOS		--	-	Arranque de plantación, movimiento de tierras y plantación	Preparación del terreno y plantación	Movimiento de tierras y plantación			
FERTILIZANTES		--	Abonado sólido al suelo (orgánico estercolado y orgánico) Abonado inorgánico: quelatos de Fe	Fertirrigación: inorgánicos (N-P-K)	Fertirrigación: orgánicos (proenzimas y microbiota)	Fertirrigación: inorgánicos (N-P-K)			
HERBICIDAS		--	-	Amplio espectro	-	Amplio espectro			
OTROS TRATAMIENTOS		--	-	Abonos foliares (aminoácidos y cuaje)	Jabones potásicos y aceites vegetales naturales	Abonos foliares			
RIEGO	SISTEMA DE RIEGO	--	Goteo: comunidad de regantes	Goteo: comunidad de regantes	Goteo: comunidad de regantes	Goteo: comunidad de regantes y pozos propios			
	DOTACIÓN	m <sup>3</sup> /ha y año	7.246	3.500	2.000	3.000			
PRECIPITACIÓN ACUMULADA (5)		m <sup>3</sup> /ha	3.120	2.768	3.874	3.303			

(1) Ejemplo del código de explotación:

8-AND\_ECO: 8: hectáreas totales de la explotación (arrendadas + propias). Se incluyen las hectáreas de otros cultivos asociados al naranja. En este caso: 8 ha = 3,9 ha de naranja + 4,43 ha de mandarino.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía y VAL: Comunidad Valenciana).

(2) Régimen de tenencia y precios de la tierra para la producción de naranja.

(3) Precio de la tierra incluyendo la plantación de naranjos.

(4) Mano de obra propia (MOP); no incluyen los pagos a la Seguridad Social. Mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT); incluyen los pagos a la Seguridad Social. Subcontratada: operaciones subcontratada a empresas de servicios.

(5) Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) / Estación meteorológica más cercana a la explotación considerada y con información disponible. Periodo precipitación acumulada: octubre 2021-octubre 2022.

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2023.



Tabla 1.1. Descripción de explotaciones y sistemas productivos típicos (continuación).

DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)		-	75-AND		160-AND		1-VAL	5-VAL		
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVOS		-	39,68 ha naranja + 35 ha mandarina		115 ha naranja + 45 ha mandarina		0,65 ha naranja	5,25 ha naranja		
SISTEMAS PRODUCTIVOS TÍPICOS DE NARANJA (CULTIVO PRINCIPAL)		-	Naranja Temprana: Navelina. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Navel-Powell. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Temprana: Diferentes Variedades. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Diferentes Variedades. Marco de plantación: 6x4. Cubierta vegetal	Naranja Media Estación: Lane Late. Marco de plantación: 5x4. Sin cubierta vegetal	Naranja Temprana: Navelina. Marco de plantación: 5,5x4. Cubierta vegetal	Naranja Media Estación: Lane Late. Marco de plantación: 5,5x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Valencia. Marco de plantación: 5,5x4. Cubierta vegetal
PRODUCCIÓN		t/ha	47,00	47,50	50,00	50,00	28,60	39,00	40,00	25,00
GESTIÓN DE LA RECOLECCIÓN		-	SAT		SAT		Cooperativa	Cooperativa		
TIERRA (2)	PORCENTAJE TIERRA PROPIA	%	100%		100%		100%	0%		
	PRECIO ARRENDAMIENTO (3)	€/ha	2.000		1.350		1.500	360		
RECOLECCIÓN	SEMANAS	-	S40-S44	S8-S14	S40-S44	S12-S16	S4-S8	S40-S44	S4-S8	S8-S12
	MANO DE OBRA EMPLEADA (4)	-	MOCF + MOCT		MOP + MOCF + MOCT		MOP	MOP + MOCT		
ESTRUCTURA DE LA MANO DE OBRA	HORAS TOTALES MANO DE OBRA	h/año	4.053		15.244		100	596		
	% MANO DE OBRA PROPIA	%	0%		2,48%		100%	70,47%		
TRABAJOS CONTRATADOS		-	Arranque de plantación movimiento de tierras y plantación		Arranque de plantación, movimiento de tierras y plantación		Arranque de plantación, movimiento de tierras, plantación, poda formación, trituración y enterrado de poda, tratamientos estimulantes, acaricidas, anticaída fisiológica, insecticidas, fungicidas, abonado foliar y pase rotavator	Arranque de plantación, pase de subsolador, fresadora y limpieza de raíces, remaqueo, formación de mesetas, ahoyado, colocación malla antierbía, plantación y colocación portagoteros		
FERTILIZANTES		-	Fertirrigación: inorgánicos (N-P-K y quelato de K)		Fertirrigación: inorgánicos (N-P-K, urea y quelato de K)		Abonado sólido al suelo orgánico (materia orgánica) e inorgánico (N- P-K y quelatos de Fe)	Fertirrigación: orgánicos e inorgánicos (N-P-K y quelatos de Fe)		
HERBICIDAS		-	Amplio espectro		Amplio espectro		Amplio espectro	Amplio espectro		
OTROS TRATAMIENTOS		-	Bioestimulantes		Bioestimulantes		Abonos foliares	Abonos foliares (brotación y cuajado)	Abonos foliares (brotación, cuajado y tratamiento anticaída)	Abonos foliares (brotación y cuajado)
RIEGO	SISTEMA DE RIEGO	-	Goteo: comunidad de regantes		Goteo: pozos propios		A manta por comunidad de regantes	A manta por comunidad de regantes	Goteo: pozo propio	A manta por comunidad de regantes
	DOTACIÓN	m <sup>3</sup> /ha y año	5.000		4.750		5.700	6.500		
PRECIPITACIÓN ACUMULADA (5)		m <sup>3</sup> /ha	3.679		3.538		4.562	4.248		

(1) Ejemplo del código de explotación:

8-AND\_ECO: 8: hectáreas totales de la explotación (arrendadas + propias). Se incluyen las hectáreas de otros cultivos asociados al naranja. En este caso: 8 ha = 3,9 ha de naranja + 4,43 ha de mandarina.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía y VAL: Comunidad Valenciana).

(2) Régimen de tenencia y precios de la tierra para la producción de naranja.

(3) Precio de la tierra incluyendo la plantación de naranjos.

(4) Mano de obra propia (MOP): no incluyen los pagos a la Seguridad Social. Mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT): incluyen los pagos a la Seguridad Social. Subcontratada: operaciones subcontratada a empresas de servicios.

(5) Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) / Estación meteorológica más cercana a la explotación considerada y con información disponible. Periodo precipitación acumulada: octubre 2021-octubre 2022.

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2023.



Tabla 1.1. Descripción de explotaciones y sistemas productivos típicos (continuación).

DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)		--	6-VAL_ECO			7-VAL_ECO	14-VAL	20-VAL
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVOS		--	1,64 ha naranja + 1,91 ha clementina + 1,78 ha limón + 0,77 ha mandarina + 0,04 ha pomelo + 0,04 ha lima			39,68 ha naranja + 5,5 ha limón	5 ha naranja + 2 ha mandarina + 4 ha caqui + 1 ha melocotón + 2 ha almendra	13,7 ha naranja + 6,3 ha clementina
SISTEMAS PRODUCTIVOS TÍPICOS DE NARANJA (CULTIVO PRINCIPAL)		--	Naranja Temprana: Navelina. Marco de plantación: 4x3. Cubierta vegetal	Naranja Media Estación: Lane Late. Marco de plantación: 4,5x3. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Powell y Midright. Marco de plantación: 5,5x4. Cubierta vegetal	Naranja Temprana: Navelina. Marco de plantación: 5x4. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Lane Late y Barnfield. Marcos de plantación: 5x4 y 6x2,5. Cubierta vegetal	Naranja Tardía: Lane Late, Navel Powell, Chislett. Summer Navel... Marco de plantación: 5x4. Cubierta vegetal
PRODUCCIÓN		t/ha	26,00	26,00	24,00	27,50	58,50	35,00
GESTIÓN DE LA RECOLECCIÓN		--	SAT			SAT	Cooperativa	Cliente
TIERRA (2)	PORCENTAJE TIERRA PROPIA	%	0%			100%	100%	100%
	PRECIO ARRENDAMIENTO (3)	€/ha	1.080			1.900	600	750
RECOLECCIÓN	SEMANAS	--	S40-S44	S4-S8	S8-S12	S40-S44	S8-S12	S8-S12
	MANO DE OBRA EMPLEADA (4)	--	MOP + MOCF			MOP + MOCF	MOCF	MOCF + MOCT
ESTRUCTURA DE LA MANO DE OBRA	HORAS TOTALES MANO DE OBRA	h/año	272			531	1.500	1.712
	% MANO DE OBRA PROPIA	%	41,18%			39,17%	0%	0%
TRABAJOS CONTRATADOS		--	Arranque de plantación, preparación de mesetas, plantación y nivelado			Arranque de plantación, preparación de terreno y plantación	Arranque de plantación, preparación de terreno, ahoyado y plantación	Arranque de plantación, quema de madera, preparación de terreno, ahoyado, plantación y trituración de poda
FERTILIZANTES		--	Abonado orgánico (estiércol de oveja) Fertirrigación: inorgánico (sulfatos y quelatos de Fe)			Abonado orgánico (estiércol de cabra) Fertirrigación (m.o. inorgánica: quelatos de Fe, Zn y Mn)	Fertirrigación: inorgánico (N-P-K y quelatos de Fe)	Fertirrigación: inorgánico (N-P-K y quelatos de Fe)
HERBICIDAS		--	Amplio espectro			-	Amplio espectro	Amplio espectro
OTROS TRATAMIENTOS		--	Abono foliar (microelementos)			Abonos foliares (floración y cuajado) y bioestimulantes	Bioestimulante e inhibidor de la nitrificación	Abonado foliar
RIEGO	SISTEMA DE RIEGO	--	Goteo: comunidad de regantes y pozos propios			A manta	Goteo: comunidad de regantes	Goteo: pozos propios
	DOTACIÓN	m <sup>3</sup> /ha y año	5.000	4.500	5.000	4.500	4.600	6.000
PRECIPITACIÓN ACUMULADA (5)		m <sup>3</sup> /ha	4.402			3594	4.000	4304

(1) Ejemplo del código de explotación:

8-AND\_ECO: 8: hectáreas totales de la explotación (arrendadas + propias). Se incluyen las hectáreas de otros cultivos asociados al naranja. En este caso: 8 ha = 3,9 ha de naranja + 4,43 ha de mandarina. AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía y VAL: Comunidad Valenciana).

(2) Régimen de tenencia y precios de la tierra para la producción de naranja.

(3) Precio de la tierra incluyendo la plantación de naranjos.

(4) Mano de obra propia (MOP): no incluyen los pagos a la Seguridad Social. Mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT): incluyen los pagos a la Seguridad Social. Subcontratada: operaciones subcontratada a empresas de servicios.

(5) Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) / Estación meteorológica más cercana a la explotación considerada y con información disponible. Periodo precipitación acumulada: octubre 2021-octubre 2022.

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2023.



**ANEJO 2.**

Esquema metodológico de cálculo de beneficios. Metodología agri benchmark.

## Esquema de cálculo de beneficios. Modelo agri benchmark.

### + Ingresos totales

- + Ventas productos
- + Otros ingresos (por ejemplo, indemnizaciones por seguro del cultivo)
- + Pagos asociados a la producción + otros pagos
- + Pagos desacoplados

### - Costes efectivos

- + Insumos (plantones, fertilizantes, fitosanitarios)
- + Contratación de servicios
- + Contratación del seguro
- + Riego (agua, energía y canon de riego)
- + Combustibles y suministros
- + Mantenimiento y reparaciones (maquinaria, instalación de riego, edificaciones)
- + Fijos y generales
- + Mano de obra contratada
- + Arrendamientos de tierras
- + Intereses financieros

**= Beneficio efectivo**  
(rentabilidad a corto plazo)

### - Costes no efectivos

- Amortizaciones de maquinaria (incluida la instalación de riego)
- Amortizaciones de edificios

**= Beneficio según cuenta de explotación**  
(rentabilidad a medio plazo)

### - Costes de oportunidad

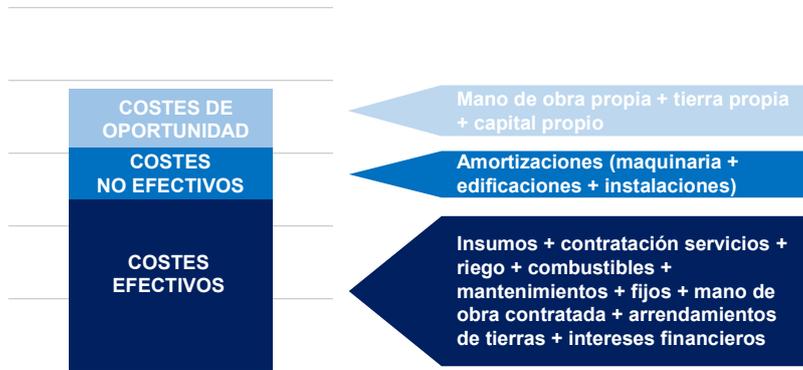
- + Tierra propia
- + Mano de obra propia
- + Capital propio

**= Beneficio neto**  
(rentabilidad a largo plazo)

Fuente: Horticulture Network, agri benchmark.

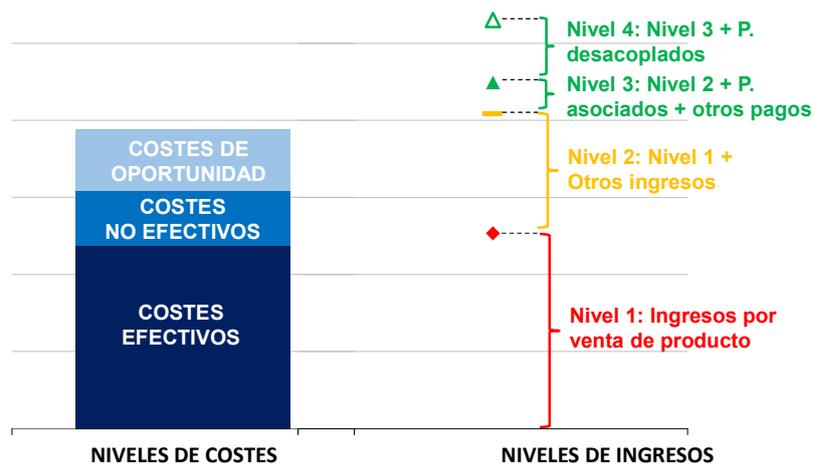
<http://www.agribenchmark.org/horticulture.html>

### ESTRUCTURA DE COSTES



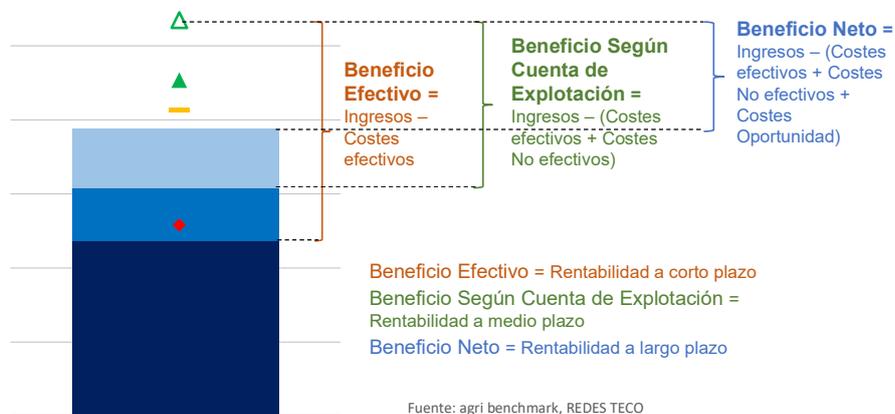
Fuente: agri benchmark, REDES TECO

### NIVELES DE COSTES vs. NIVELES DE INGRESOS



Fuente: agri benchmark, REDES TECO

### INGRESOS vs. COSTES: RENTABILIDAD



Fuente: agri benchmark, REDES TECO

**ANEJO 3.**

Estructuras de costes y glosario de términos. Metodología agri benchmark.

**Estructuras de costes de la metodología agri benchmark Horticulture:**

<b>COSTES TOTALES</b>				<b>COSTES DE PRODUCCIÓN</b>		
Capital propio	Costes de oportunidad			Coste de oportunidad de la tierra propia		
Tierra en propiedad				Coste efectivo de arrendamiento de la tierra		
Mano de obra propia						
Amortización de edificios	Costes no efectivos			Diesel + otras energías		
Amortización de otras instalaciones				Amortización de la maquinaria e instalación de riego		
Amortización de la maquinaria e instalación de riego				Reparaciones y mantenimiento de maquinaria e instalación de riego		
Otros costes variables	Costes efectivos			Trabajos/servicios contratados		
Generales o fijos				Coste de oportunidad de la mano de obra propia		
Financieros				Coste efectivo de la mano de obra contratada (fija o temporal)		
Riego				Otros costes variables		
Arrendamiento de la tierra				Financieros		
Reparaciones y mantenimiento de maquinaria, instalación de riego, edificaciones y otras instalaciones				Otros tratamientos foliares		
Diesel				Insecticidas		
Trabajos/servicios contratados				Fungicidas		
Mano de obra contratada (fija o temporal)				Herbicidas		
Otros tratamientos foliares				Fertilizantes		
Insecticidas				Plantones		
Fungicidas				Riego		
Herbicidas						
Fertilizantes						
Plantones						
		<b>COSTES DE INSUMOS</b>		<b>COSTES DE OPERACIONES</b>		
		Otros tratamientos foliares		Diesel + otras energías		
		Insecticidas		Amortización de la maquinaria e instalación de riego		
		Fungicidas		Reparaciones y mantenimiento de maquinaria e instalación de riego		
		Herbicidas		Trabajos/servicios contratados		
		Fertilizantes		Coste de oportunidad de la mano de obra propia		
		Plantones		Coste efectivo de la mano de obra contratada (fija o temporal)		
		Riego				
				Costes de operaciones		
				Costes directos		

Fuente: Horticulture Network, agri benchmark.

<http://www.agribenchmark.org/horticulture.html>

**Glosario de términos:**

- **Costes totales:** suma de todos los costes, efectivos, no efectivos y de oportunidad.
- **Costes efectivos:** suma de los costes de los plántones, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas y otros tratamientos foliares, costes de mano de obra contratada (fija o temporal), costes de contratación de trabajos y servicios, costes de diésel, costes de mantenimiento y reparaciones (maquinaria, sistema de riego, instalaciones y edificaciones), costes de la tierra arrendada, costes de riego, costes financieros efectivos, costes generales y otros costes variables.
- **Costes no efectivos:** incluye los costes de amortización de maquinaria, edificios e instalaciones de riego.
- **Costes de oportunidad:** incluye los costes de oportunidad de la mano de obra propia, tierra en propiedad y capital en propiedad.
- **Costes de producción:** incluye los costes de riego, los costes directos, los costes de operaciones, el coste efectivo de arrendamiento de la tierra y el coste de oportunidad de la tierra propia.
- **Costes de riego:** suma del coste de la energía (combustible o electricidad), del agua y del canon de riego; no incluye la mano de obra ni la amortización del sistema de riego.
- **Costes directos:** incluye el coste de los plántones, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, otros tratamientos foliares y otros costes (incluyen seguros de los cultivos). No incluye los costes de riego.
- **Costes de tierra:** coste de arrendamiento de las tierras y coste de oportunidad de la tierra propia.
- **Costes de insumos:** coste de los plántones, fertilizantes fungicidas, insecticidas, herbicidas y otros tratamientos foliares.
- **Costes de plantación:** los costes de plantación y de las operaciones necesarias para realizarla en la fase de establecimiento del cultivo. En la fase a plena producción del cultivo, estos costes no se consideran porque la plantación está amortizada en el momento del estudio.
- **Costes de fertilizantes:** todos los costes de fertilizantes aportados directamente al suelo (se incluye la fertirrigación).
- **Costes de fungicidas:** se aplican todos los costes de fungicidas. Los productos cúpricos utilizados en los tratamientos estarán incluidos en este apartado.
- **Costes de insecticidas:** se aplican todos los costes de insecticidas utilizados en cualquier tipo de tratamiento, con la funcionalidad de controlar y erradicar cualquier tipo de insecto, ácaro o plaga que puedan resultar dañinos para el cultivo.

- **Costes de herbicidas:** se aplican todos los costes de herbicidas.
- **Costes de otros tratamientos foliares:** incluyen los costes asociados a la aplicación de abonos foliares, etc. Se excluyen los costes de fungicidas e insecticidas que puedan haberse incorporado en esos tratamientos foliares.
- **Costes de operaciones:** costes de mano de obra contratada (fija y temporal), mano de obra propia, trabajos y servicios contratados, amortizaciones, reparaciones y mantenimiento de maquinaria y sistema de riego, amortizaciones, reparaciones y mantenimiento de instalaciones/edificaciones y diésel.
- **Costes de la mano de obra contratada (fija y temporal):** se estiman multiplicando las horas de trabajo empleadas por el coste horario o anual establecido como típico para cada explotación y sistema productivo analizado. Los costes incluyen los salarios más los pagos o cuotas correspondientes a la seguridad social.
- **Costes de oportunidad de la mano de obra propia:** estimados en función de los salarios medios calculados en euros por hora, aplicables a cada explotación y sistema productivo típico según los niveles regionales. Estos costes no incluyen los pagos o cuotas a la seguridad social ya que se tienen en cuenta e los costes generales.
- **Costes de trabajos y servicios contratados:** incluyen el coste de la mano de obra, de la maquinaria y del diésel empleados en la realización de cada trabajo o labor contratada.
- **Costes relacionados con la maquinaria:** incluyen los costes de amortización, financiación, reparación y mantenimiento de la maquinaria, incluyendo el sistema de riego.
- **Costes relacionados con las edificaciones e instalaciones:** incluyen los costes de amortización, financiación, reparación y mantenimiento de las edificaciones e instalaciones, excluyendo el sistema de riego.
- **Costes de diésel:** coste del diésel y otros costes energéticos generados durante la campaña analizada. No se incluye el coste de diésel de los servicios o trabajos contratados.

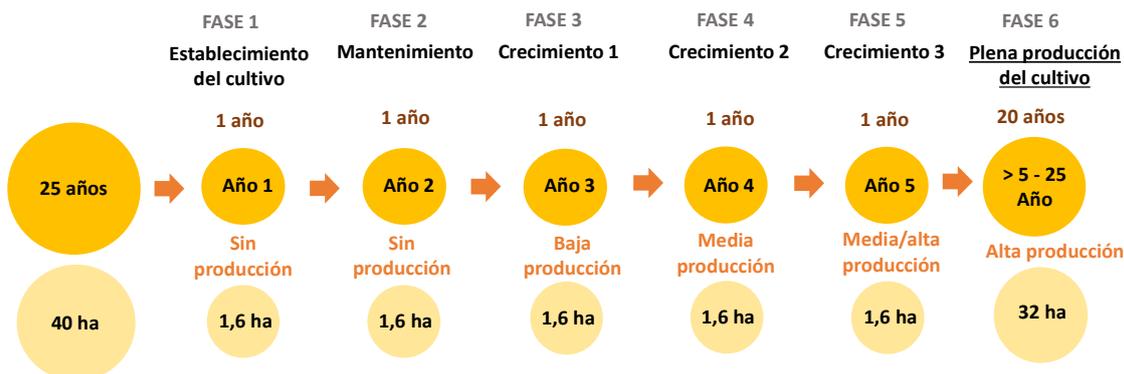
**ANEJO 4.**

Simulación del ciclo de cultivo: ejemplo gráfico.

**Simulación de un ciclo de cultivo. Ejemplo: explotación de 40 ha:**

El número de fases y la duración de las mismas variarán en función del cultivo, región y sistema productivo analizado.

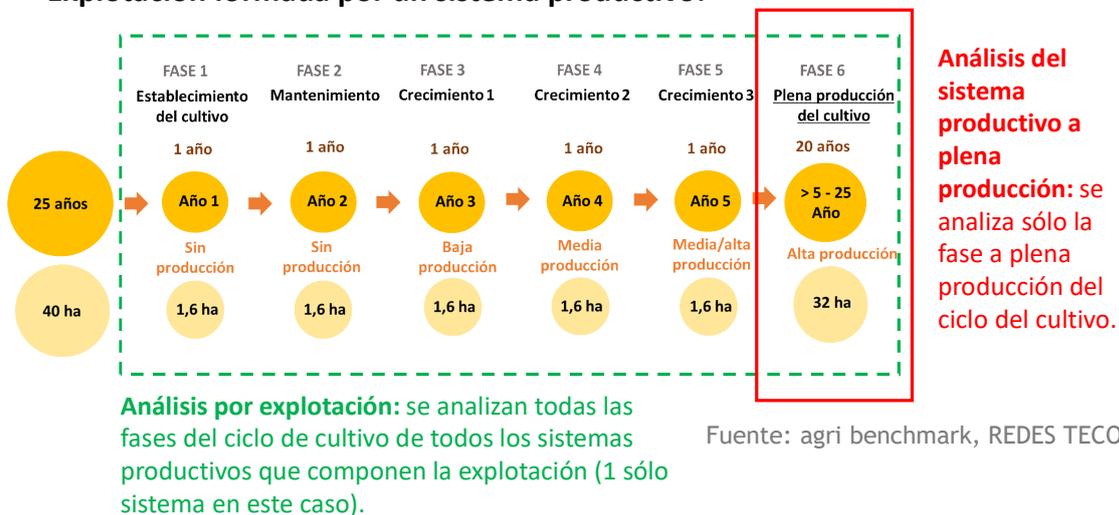
Para el ejemplo que se presenta a continuación, con una explotación de 40 ha y un ciclo de vida útil del cultivo de 25 años, la fase de plena producción se ha establecido con una duración de 20 años, con lo representará 32 ha para esta explotación típica.



Fuente: agri benchmark, REDES TECO

**Análisis comparativo del sistema productivo a plena producción vs. Análisis comparativo de la explotación en su conjunto:**

**Explotación formada por un sistema productivo:**

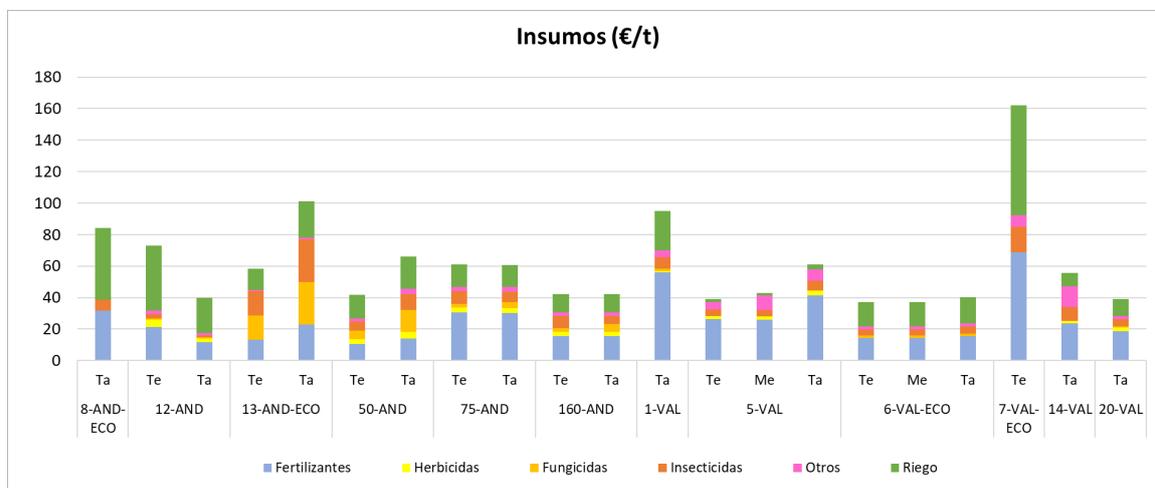


Fuente: agri benchmark, REDES TECO

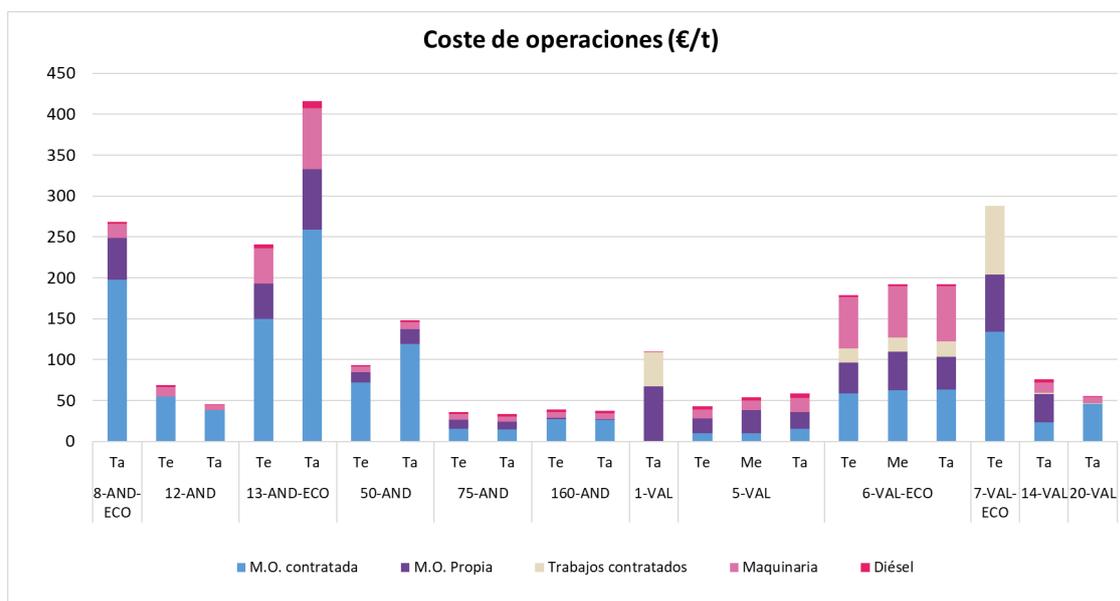
**ANEJO 5.**

Comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de 2022), por sistema productivo a plena producción, en euros por tonelada de naranja.

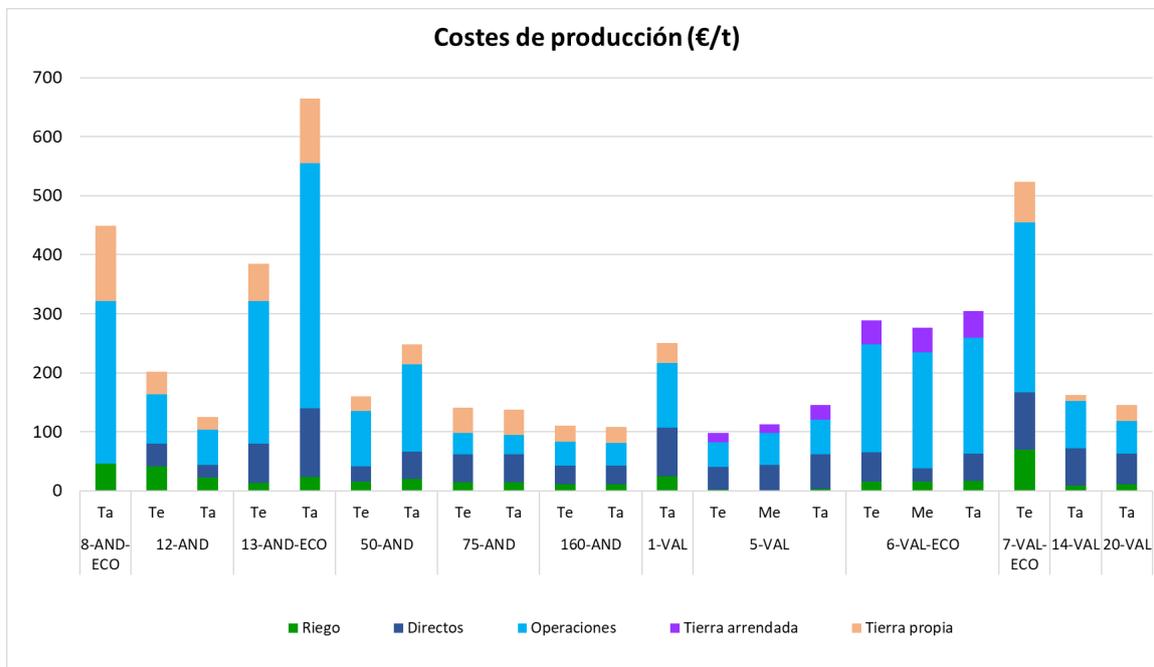
**Figura 5.1.** Costes de insumos (€/t). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022



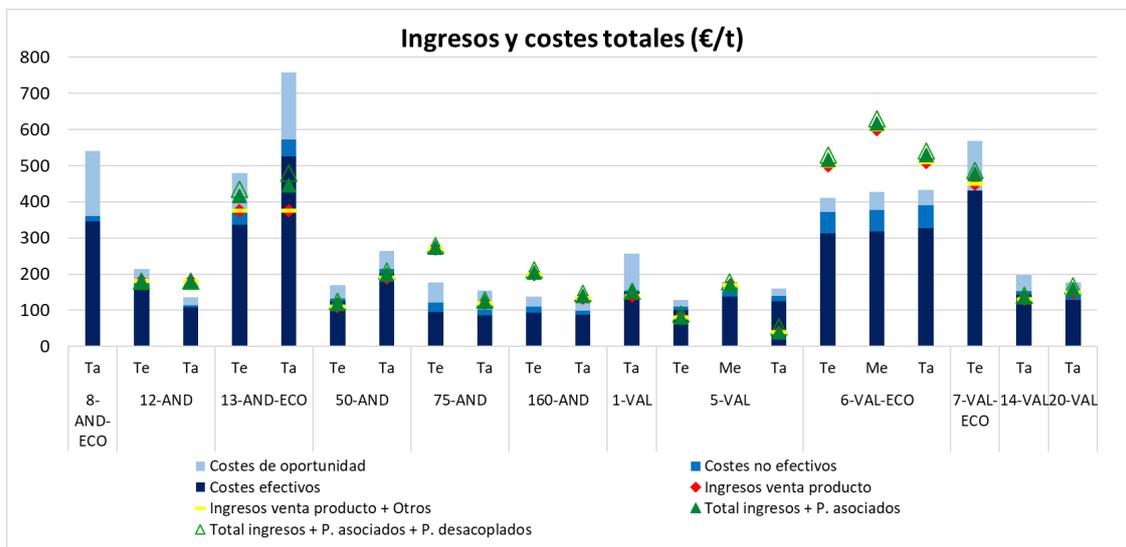
**Figura 5.2.** Costes de operaciones (€/t). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022



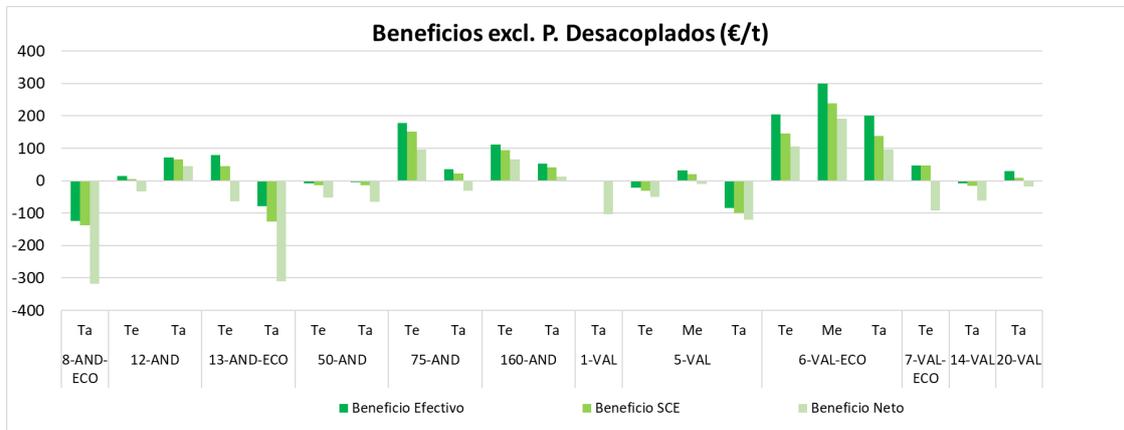
**Figura 5.3.** Costes de producción (€/t). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



**Figura 5.4.** Rentabilidad: ingresos vs. costes (€/t). Sistemas productivos típicos en a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



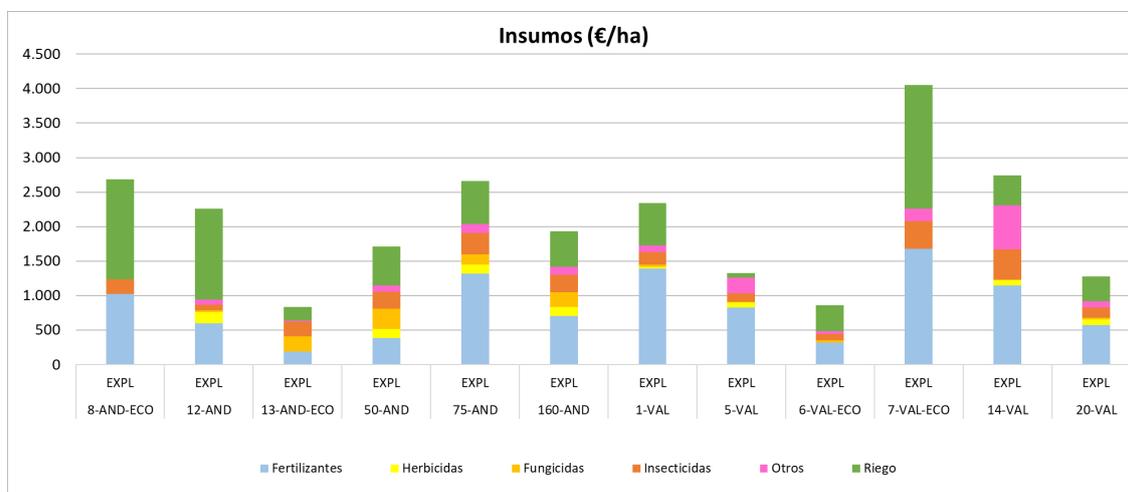
**Figura 5.5.** Beneficios excluyendo pagos desacoplados (€/t). Sistemas productivos típicos a plena producción. 2022. Campaña 2021-2022.



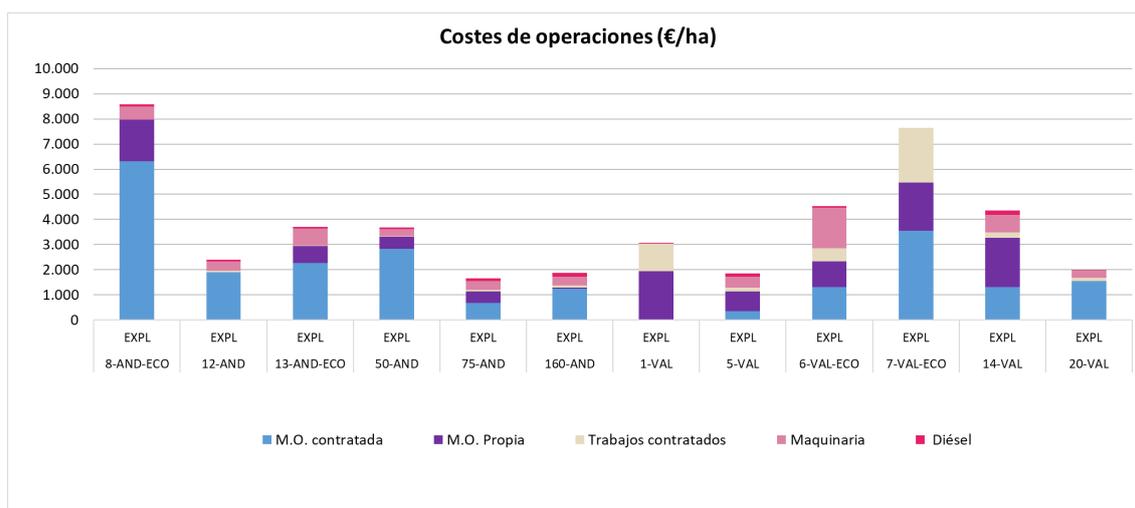
**ANEJO 6.**

Comparativa gráfica de los resultados (indicadores de costes de 2022), por explotación en euros por hectárea.

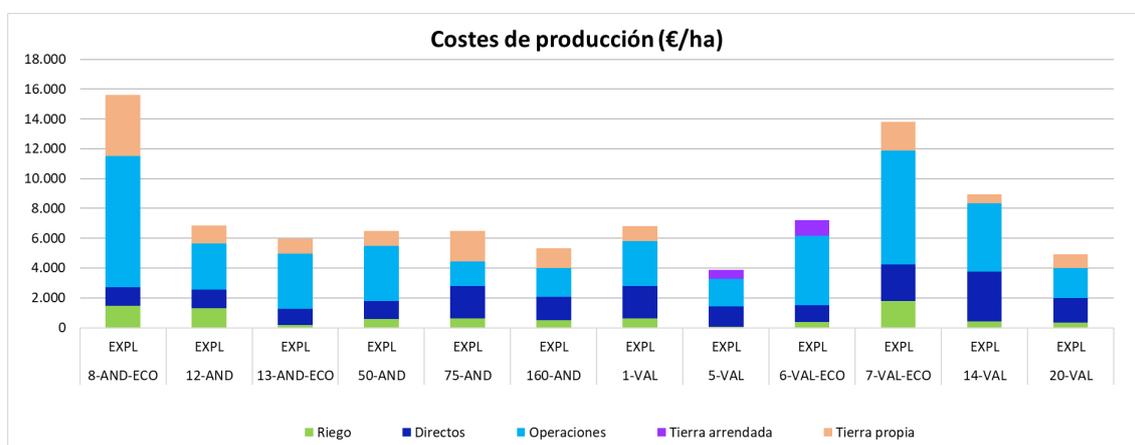
**Figura 6.1.** Costes de insumos (€/ha). Explotación. 2022. Campaña 2021-2022.



**Figura 6.2.** Costes de operaciones (€/ha). Explotación. 2022. Campaña 2021-2022.



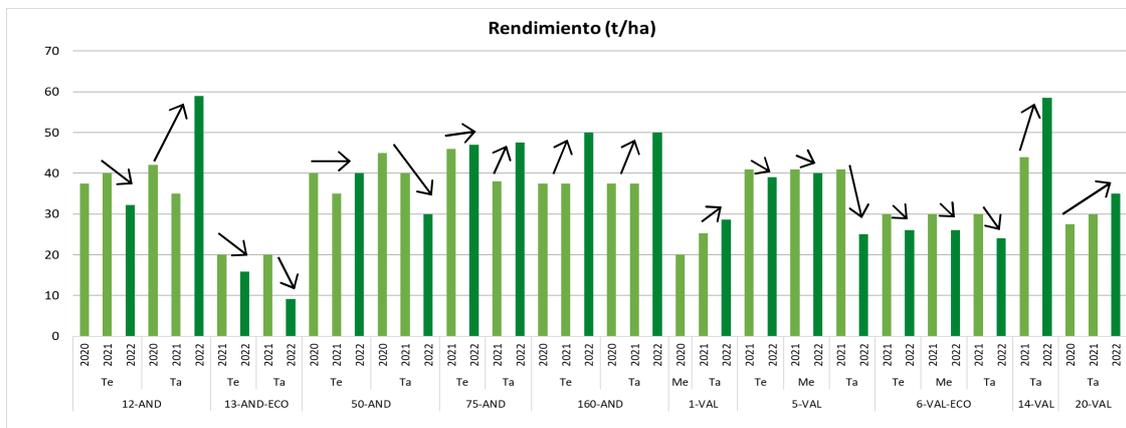
**Figura 6.3.** Costes de producción (€/ha). Explotación. 2022. Campaña 2021-2022.



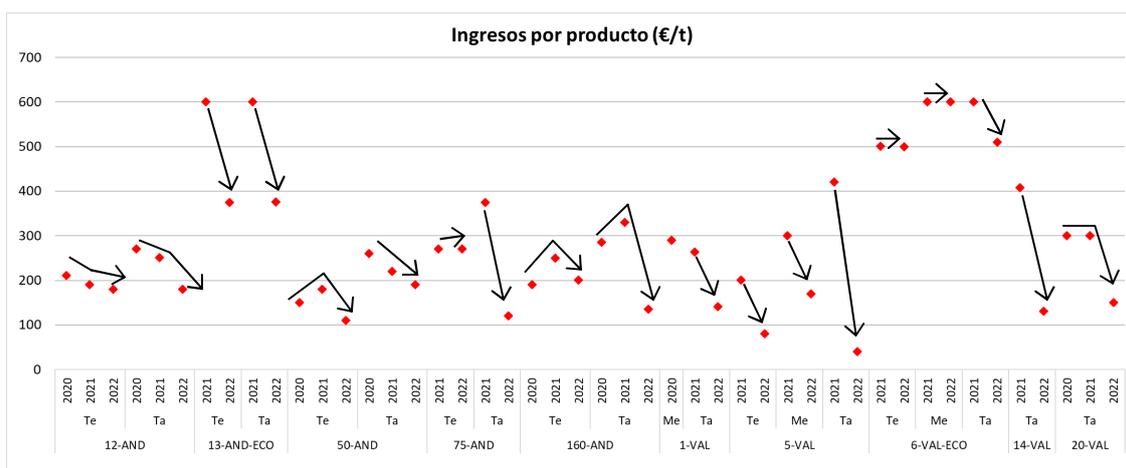
**ANEJO 7.**

Evolución de la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos de las campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022), por sistema productivo a plena producción y por explotación en euros por hectárea.

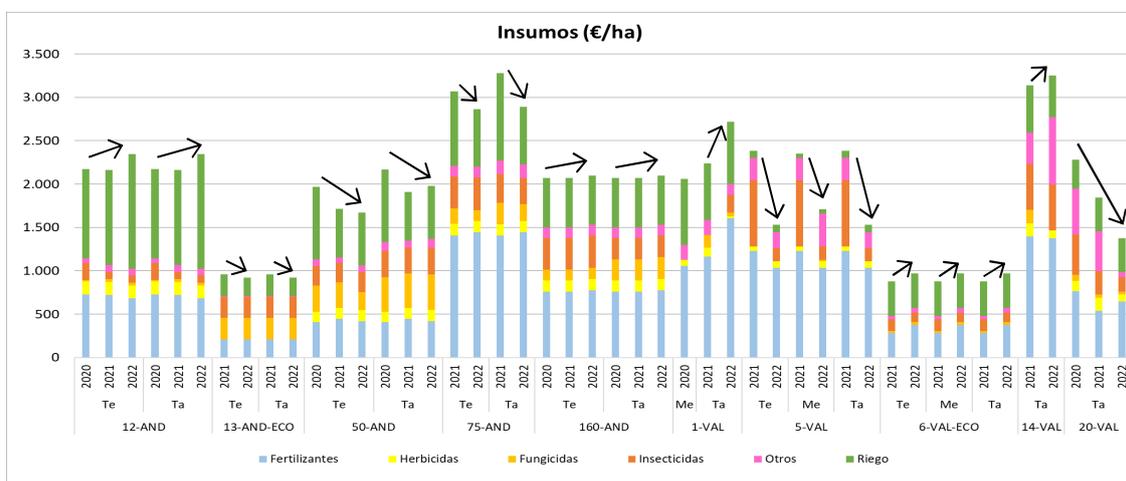
**Figura 7.1.** Producción de naranja (kg/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



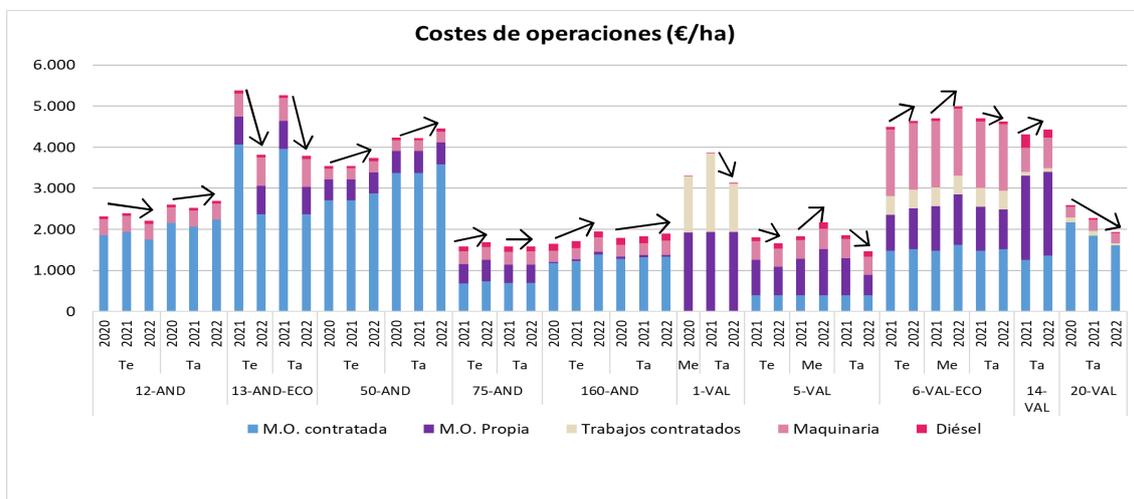
**Figura 7.2.** Ingresos por venta de producto (€/kg). Sistemas productivos típicos en a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



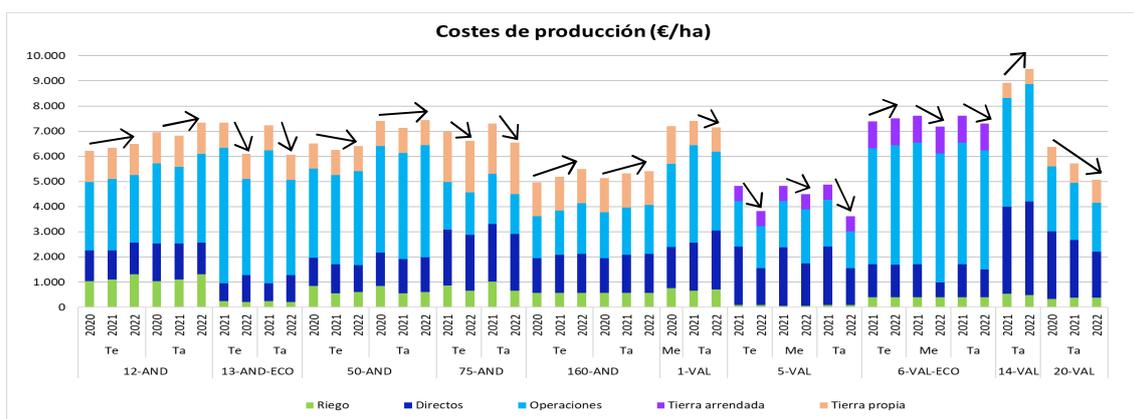
**Figura 7.3.** Costes de insumos (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



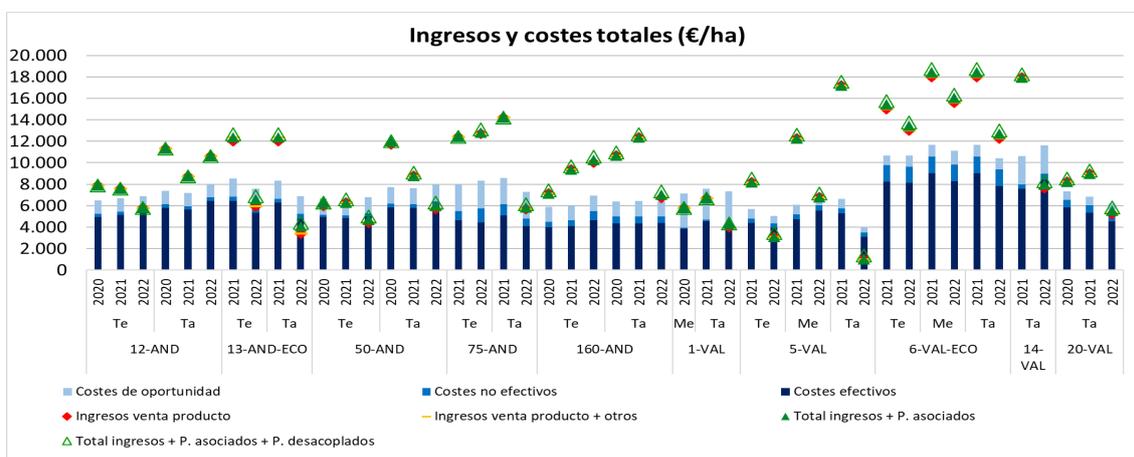
**Figura 7.4.** Costes de operaciones (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



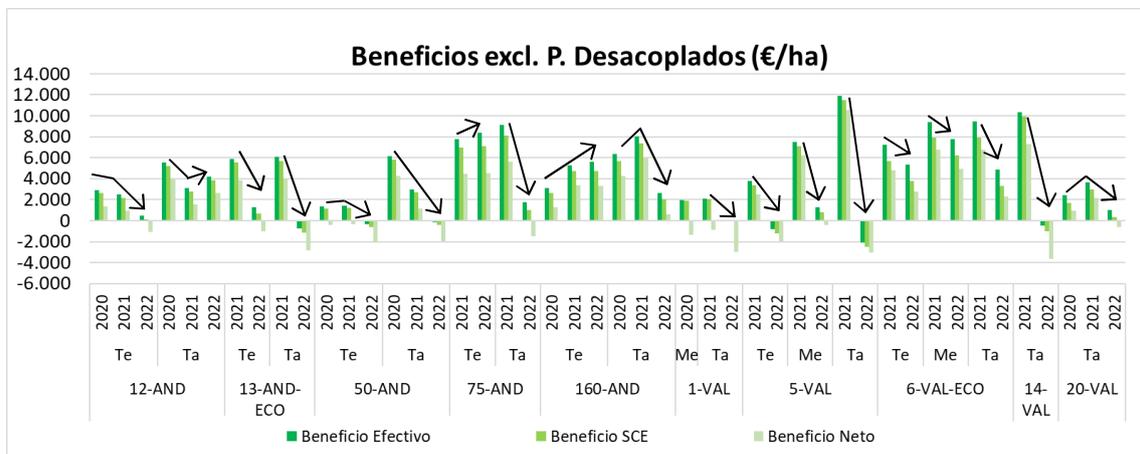
**Figura 7.5.** Costes de producción (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



**Figura 7.6.** Rentabilidad: ingresos vs. costes (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



**Figura 7.7.** Beneficios excluyendo pagos desacoplados (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.



**Figura 7.8.** Beneficios incluyendo pagos desacoplados (€/ha). Sistemas productivos típicos a plena producción. Evolución campañas 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.

