



**REDES TECO**  
INFORME DE BASE DE DATOS  
(EJERCICIO ECONÓMICO 2023)  
**ARROZ**  
**2024**



## ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
<b>1.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES DE LA RED .....	1
<b>2.- METODOLOGÍA .....</b>	<b>2</b>
<b>3.- RED NACIONAL DE EXPLOTACIONES TÍPICAS. COMPARATIVA NACIONAL (EJERCICIO ECONÓMICO 2023) .....</b>	<b>3</b>
3.1.- RESULTADOS POR CULTIVO DE REGADÍO: ARROZ .....	3
3.1.1.- RENDIMIENTOS DEL ARROZ (T/HA).....	5
3.1.2.- INGRESOS POR VENTA DE ARROZ (€/T).....	5
3.1.3.- COSTES DE INSUMOS Y DE RIEGO PARA EL CULTIVO DEL ARROZ (€/HA) .....	6
3.1.4.- COSTES DE OPERACIONES PARA EL CULTIVO DEL ARROZ (€/HA).....	6
3.1.5.- COSTES DE PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DEL ARROZ (€/HA).....	7
3.1.6.- INGRESOS Y COSTES TOTALES CON PAGOS DESACOPLADOS DEL ARROZ (€/HA).....	7
3.1.7.- BENEFICIOS SIN PAGOS DESACOPLADOS DEL ARROZ (€/HA) 8	8
3.1.8.- BENEFICIOS INCLUYENDO PAGOS DESACOPLADOS DEL ARROZ (€/HA) .....	8
3.2.- RESULTADOS POR CULTIVOS DE REGADÍO: BARBECHO .....	9
3.2.1.- COSTES DE INSUMOS Y DE RIEGO PARA EL CULTIVO DEL BARBECHO (€/HA).....	10
3.2.2.- COSTES DE OPERACIONES PARA EL CULTIVO DEL BARBECHO (€/HA).....	10



<b>3.2.3.- COSTES DE PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DEL BARBECHO (€/HA).....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.4.- INGRESOS Y COSTES TOTALES CON PAGOS DESACOPLADOS DEL BARBECHO (€/HA).....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.5.- BENEFICIOS SIN PAGOS DESACOPLADOS DEL BARBECHO (€/HA).....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.6.- BENEFICIOS INCLUYENDO PAGOS DESACOPLADOS DEL BARBECHO (€/HA).....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.- RESULTADOS POR EXPLOTACIONES DE REGADÍO.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1.- INGRESOS Y COSTES TOTALES CON PAGOS DESACOPLADOS EN EXPLOTACIONES DE REGADÍO (€/HA).....</b>	<b>14</b>
<b>3.3.2.- BENEFICIOS INCLUYENDO PAGOS DESACOPLADOS EN EXPLOTACIONES DE REGADÍO (€/HA) .....</b>	<b>14</b>

#### ANEJOS 1

Anejo 1: Tabla descriptiva de cada explotación típica (campana de siembra 2022-2023)

1

Anejo 2: Esquema metodológico de cálculo de beneficios y estructura de costes e ingresos. Modelo agri benchmark .....

1

Anejo 3: Detalle de las estructuras de costes de la metodología agri benchmark y glosario de términos .....

1

Anejo 4: Evolución de la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos) en euros por hectárea por cultivo de arroz y por explotación típica (campana de siembra 2022-2023) .....

1



## 1.- INTRODUCCIÓN

En el presente documento se detalla la comparativa gráfica de los resultados técnico-económicos de 2023 y la evolución de los resultados de 2018 a 2023 de los modelos productivos con **cultivo de arroz** pertenecientes a la Red Nacional de Explotaciones Típicas (REDES TECO<sup>1</sup> - RED CULTIVOS).

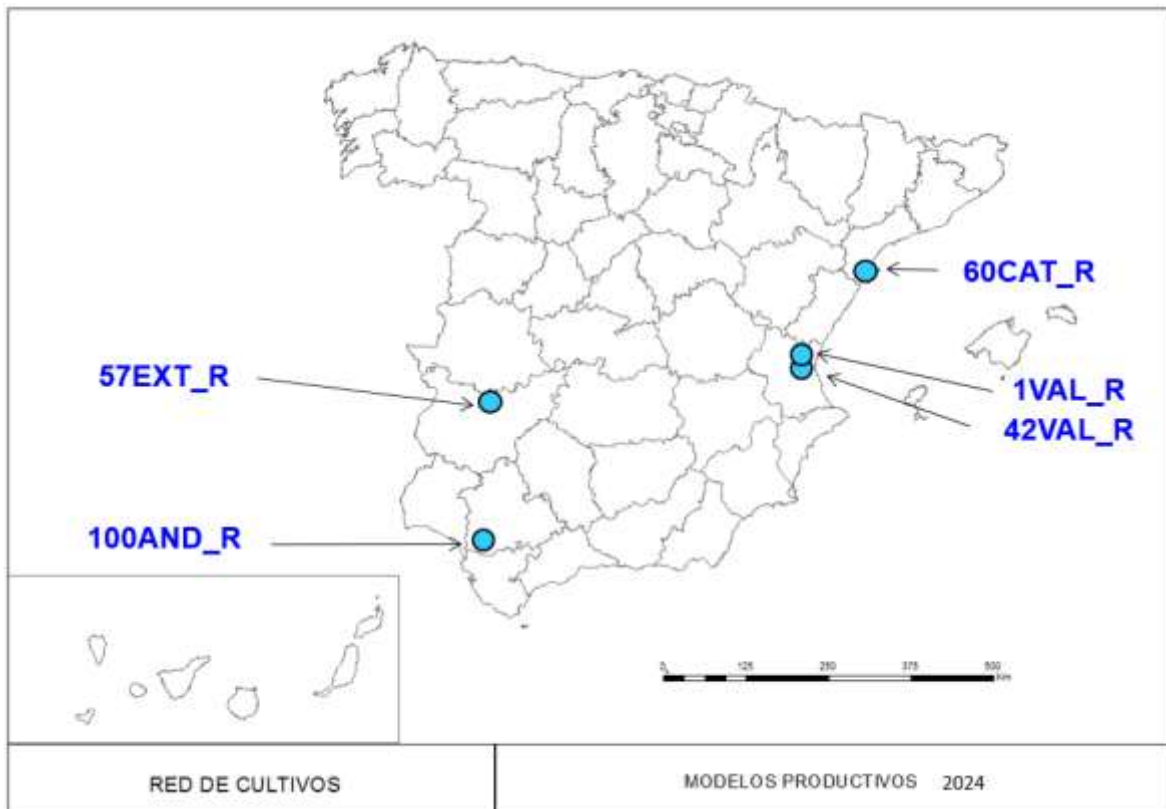
En el (**Anejo 1**) se detalla la caracterización de cada uno de los modelos y el ciclo productivo de cada cultivo.

Una **explotación típica** representa el sistema de producción más común (en cuanto a superficie y modelo productivo) en una región, con unas características similares en términos de ingresos y costes. Se valida por los paneles 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 LAS REGIONES DE LA RED

En 2023, RED CULTIVOS está formada por 37 explotaciones típicas<sup>2</sup>, de las cuales 5 modelos productivos tienen el cultivo del arroz y se localizan en las siguientes regiones (ver **Figura 1**).

**Figura 1.** Situación geográfica de las 5 explotaciones de regadío con cultivo de arroz.



<sup>1</sup> **REDES TECO: REDES Técnico-ECONómicas**

<sup>2</sup> El código de las explotaciones típicas se estructura de la siguiente forma:

150-CYL\_S: 150: Superficie total de la explotación

CYL: Abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica

S/R/M: explotación de Secano, Regadío o Mixta



## 2.- METODOLOGÍA

RED CULTIVOS utiliza la metodología de la red Internacional **agri benchmark Crops**, 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 semilla, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, otros tratamientos fitosanitarios 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 riego + 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).

Los resultados obtenidos en el ejercicio económico de 2023 se presentan a continuación junto con un análisis de los mismos. En el **Anejo 4** se incluyen los resultados de la comparativa nacional de los ejercicios económicos (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023).



### 3.- RED NACIONAL DE EXPLOTACIONES TÍPICAS. COMPARATIVA NACIONAL (EJERCICIO ECONÓMICO 2023)

#### 3.1.- RESULTADOS POR CULTIVO DE REGADÍO: ARROZ

A continuación, se presenta el análisis a nivel de cultivo para el arroz en regadío<sup>3</sup> para el ejercicio económico 2023, que se encuentra marcado por la sequía y restricciones de agua.

En este ejercicio económico, hay que tener en cuenta que se ha realizado el análisis comparativo por tipos varietales Japónica (excepto el arroz *Bomba*), Índica, y *Bomba* (se ha estudiado por separado).

Para realizar el análisis se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones: en la explotación típica 100-AND\_R no ha habido superficie sembrada debido a las restricciones de agua que afectaron a la zona donde se encuentra ubicado, es decir, el 100% de la superficie se mantuvo en barbecho. En el modelo 60-CAT\_R, las variedades sembradas son tipo Japónica, *J. Sendra* (85 % de la superficie) y *Bomba* (15 % de la superficie). Por otro lado, en el modelo 57-EXT\_R, sí se ha podido sembrar arroz en 2023, aunque manteniendo un 37% de barbecho, con las variedades Japónicas: *Thaiparla* (17 % de la superficie) e Índicas: *Sping* (35 % de la superficie) y *Gladio* (11 % de la superficie), que suman el 63% de las tierras cultivadas. En la explotación típica 42-VAL\_R, se han considerado las variedades Japónicas: *Gleva* (38 % de la superficie) y *J. Sendra* (38 % de la superficie) y la variedad Índica *Provisia* (24% de la superficie). En 2023 se incluye un nuevo modelo, el 1-VAL\_R, ubicado en la misma zona geográfica que el modelo 42-VAL\_R con sistemas productivos diferentes (ver tabla descriptiva en Anejo 1).

Si se analizan los rendimientos, en las variedades Japónicas oscilan entre las 7 t/ha de los modelos extremeño y valencianos y por encima de las 8 t/ha en el modelo catalán. La variedad tipo Índica, presente en el modelo 57-EXT\_R, se mantuvo en rendimientos cercanos a 8 t/ha, mientras que en el modelo 42-VAL\_R se obtiene un rendimiento de alrededor de las 5 t/ha. Esta diferencia se debe fundamentalmente a siembras tardías y a altas temperaturas durante el cultivo. En cuanto a la variedad *Bomba* del modelo 60-CAT\_R el rendimiento se situó ligeramente por debajo de las 2 t/ha, debido a los daños sufridos por pedrisco en la zona, que se suma a que esta variedad se caracteriza ya de por sí por un rendimiento inferior.

Considerando los mismos criterios de análisis, si observamos los ingresos por venta de arroz, en las variedades Japónicas de los distintos modelos productivos se encuentran entre los 520 €/t y los 640 €/t, correspondiendo el valor inferior al modelo 57-EXT\_R. En el caso de la variedad Índica de los modelos extremeño y valenciano, se encuentra en valores cercanos a los 440 €/t; mientras que la variedad *Bomba* localizada en el modelo productivo 60-CAT\_R, destaca por tener unos ingresos por venta de producto que llegan a valores de 2.100 €/t.

Al estudiar los costes de insumos por tipo varietal, se puede ver que, en el caso del tipo Japónica sobresalen los costes de insumos en los modelos valencianos, que en este caso vienen determinados por los mayores costes del conjunto de semilla, fertilizantes y herbicidas. Con respecto a la variedad tipo Índica, se observa el alto coste de los tratamientos fitosanitarios, especialmente de herbicidas, en el modelo 42-VAL\_R, como consecuencia del mayor número de aplicaciones derivados de la climatología. A su vez, la variedad *Bomba* en el modelo 60-CAT\_R, aunque en coste global es muy similar al de otras variedades Japónicas en Cataluña, destaca por tener menor coste de abonado que el resto de tipos varietales (próximos a los 180 €/ha), pero por el contrario, cuenta con un alto coste de la semilla consecuencia de la baja disponibilidad de ésta para la siembra. Si se observa el histórico de insumos del cultivo del arroz (Anejo 4 punto 1.3.), se ve que los modelo 60-CAT\_R y 42-VAL\_R han disminuido los costes de fertilización frente al nivel

<sup>3</sup> En el año, se añade al final la superficie que ocupa el cultivo en 2023 en cada explotación típica



históricamente elevado de 2022. En el caso la 57-EXT\_R se observa un coste de fertilización superior respecto al año 2021, ya que no hubo cultivo de arroz en el 2022 por la sequía. Aun así, cabe destacar que, con la excepción del modelo catalán en la variedad bomba, el modelo extremeño cuenta con unos costes de fertilización más ajustados que el resto de modelos, para ambos tipos de arroz.

En cuanto a los costes de operaciones, no destacan en si diferencias por tipos varietales sino por modelo productivo. Se observa que el modelo 42-VAL\_R sobresale por ser el que tiene mayor coste de mano de obra contratada, debido a la escarda manual por *Echinochloa* en detrimento del herbicida. También queda reflejado, si se analiza a nivel histórico en coste de operaciones, el incremento respecto a años anteriores del coste de mano de obra contratada. (Anejo 4 punto 1.4). El modelo 1-VAL\_R destaca por ser el que tiene mayor coste de contratación de servicios; es un modelo típico de 1 ha donde la tenencia de la tierra es en propiedad y se subcontratan todas las operaciones (trabajos contratados). Los modelos 42-VAL\_R y 57-EXT\_R se caracterizan por ser los que mayor coste tienen de maquinaria propia.

Finalmente, cabría resaltar, que el modelo 57-EXT\_R es el modelo que presenta en conjunto un menor nivel de costes tanto directos, como de operaciones, como totales.

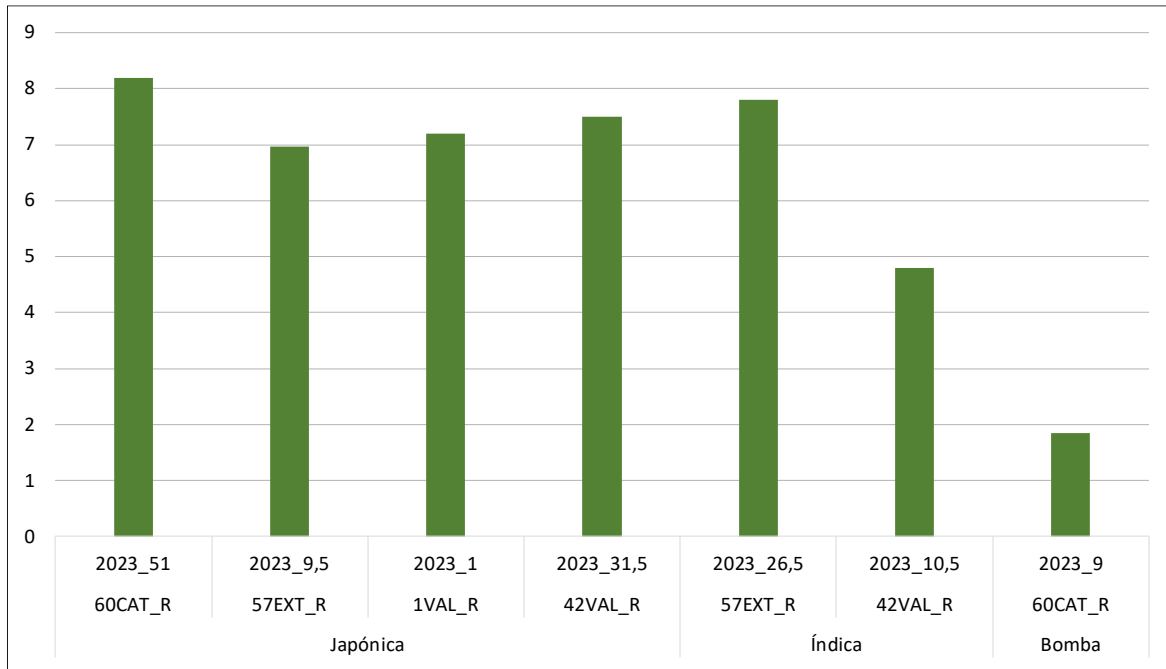
Si se observa el índice técnico-económico de ingresos y costes totales, cabe destacar que sólo las variedades de tipo Japónica de los modelos 60-CAT\_R y 57-EXT\_R superan todos sus costes con sólo los ingresos por venta de producto. Además, hay que indicar que, en los modelos con tipo varietal Japónica, se superan hasta los costes no efectivos si se tienen en cuenta solamente los ingresos por venta de producto. Si además se tienen en cuenta los pagos asociados al cultivo, en todos los modelos con variedades Japónicas, se superan los costes a largo plazo (oportunidad), cuanto más si se incorporan los pagos desacoplados (Ayuda Básica a la Renta para la Sostenibilidad (ABRS), Pago Redistributivo y Ecorregímenes). Estudiando el tipo varietal Índica, en el modelo 42-VAL\_R no se superan los costes efectivos con los ingresos por venta de producto, debido a la caída de rendimientos; si se tienen en cuenta los ingresos totales incluyendo hasta los pagos desacoplados (Ayuda Básica a la Renta para la Sostenibilidad (ABRS), Pago Redistributivo y Ecorregímenes) se llegan a cubrir los costes no efectivos, pero no se llegan a superar los costes de oportunidad. Mientras que el modelo extremeño para este tipo varietal, prácticamente compensa todos los pagos, con los ingresos de mercado.

En el modelo con variedad *Bomba* 60-CAT\_R se superan los costes a largo plazo (oportunidad) gracias a los elevados ingresos por venta de producto y los ingresos por activación de seguro, a pesar del menor rendimiento del cultivo en 2023. Es este modelo y variedad la que presenta el mayor rendimiento económico en este año.

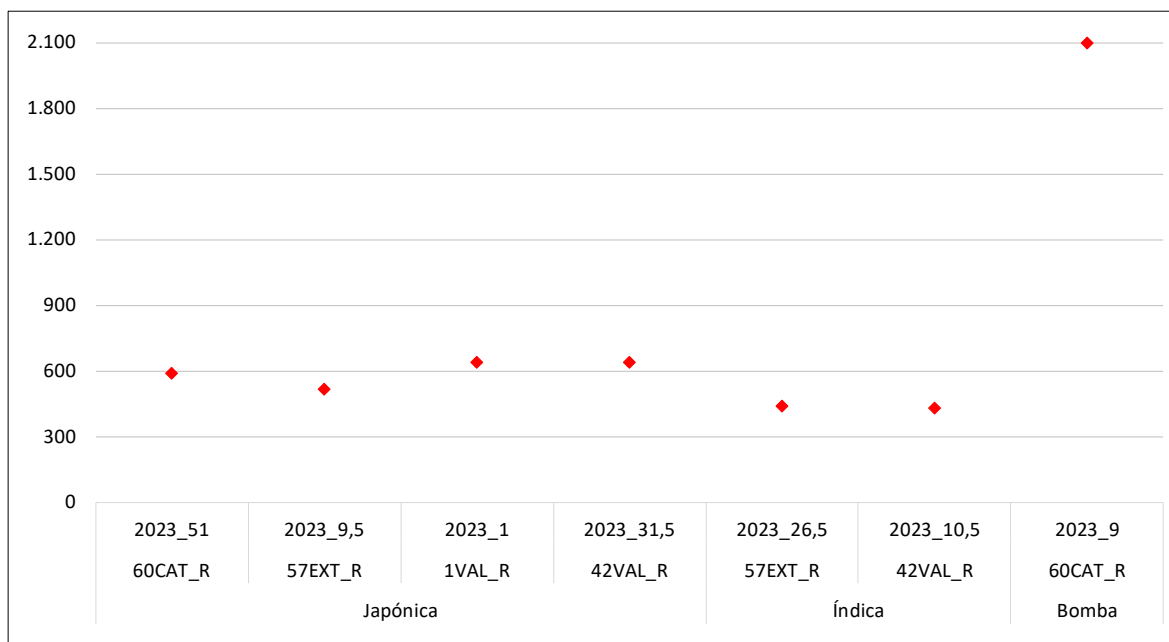
Como consecuencia de lo anterior, en el caso de analizar los beneficios incluyendo pagos desacoplados, solamente en el tipo varietal Índica en el modelo productivo 42-VAL\_R no se consiguieron beneficios netos a largo plazo, aunque sí se logra beneficio según cuenta de explotación.



### 3.1.1.- Rendimientos del arroz (t/ha)



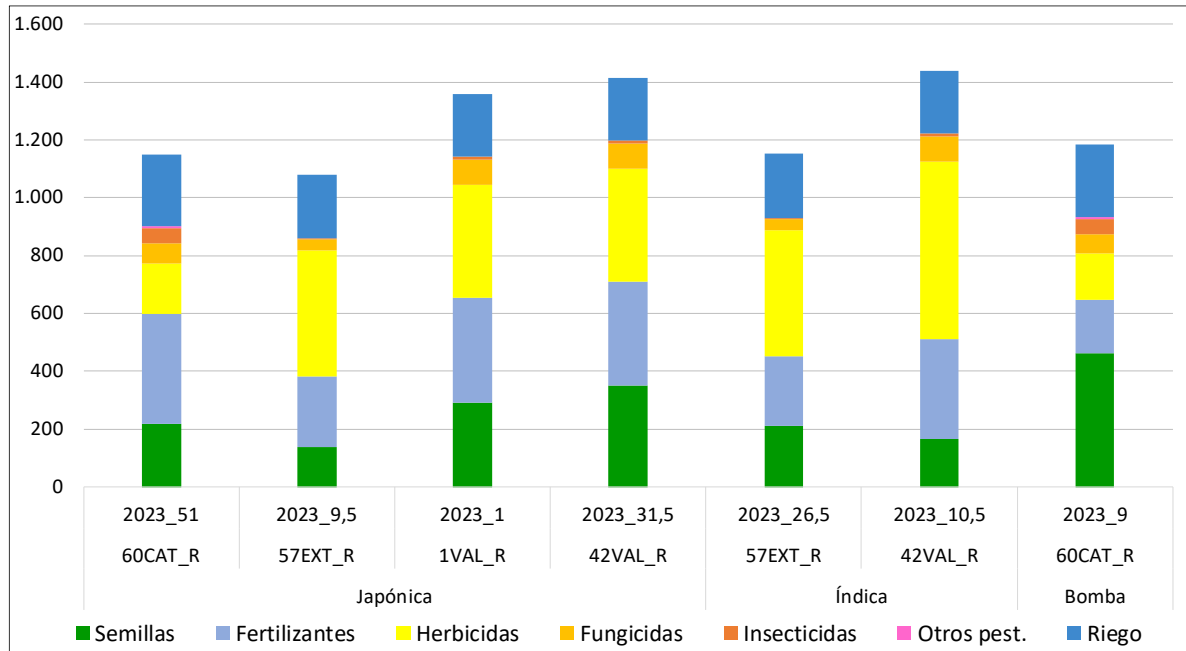
### 3.1.2.- Ingresos por venta de arroz (€/t)



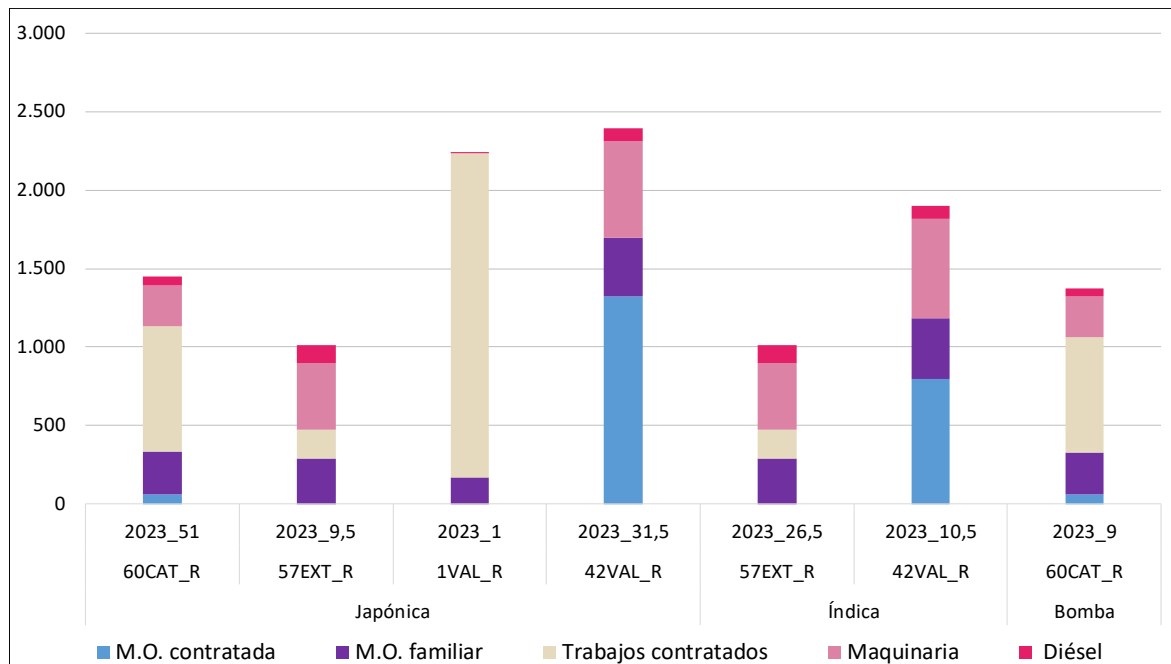




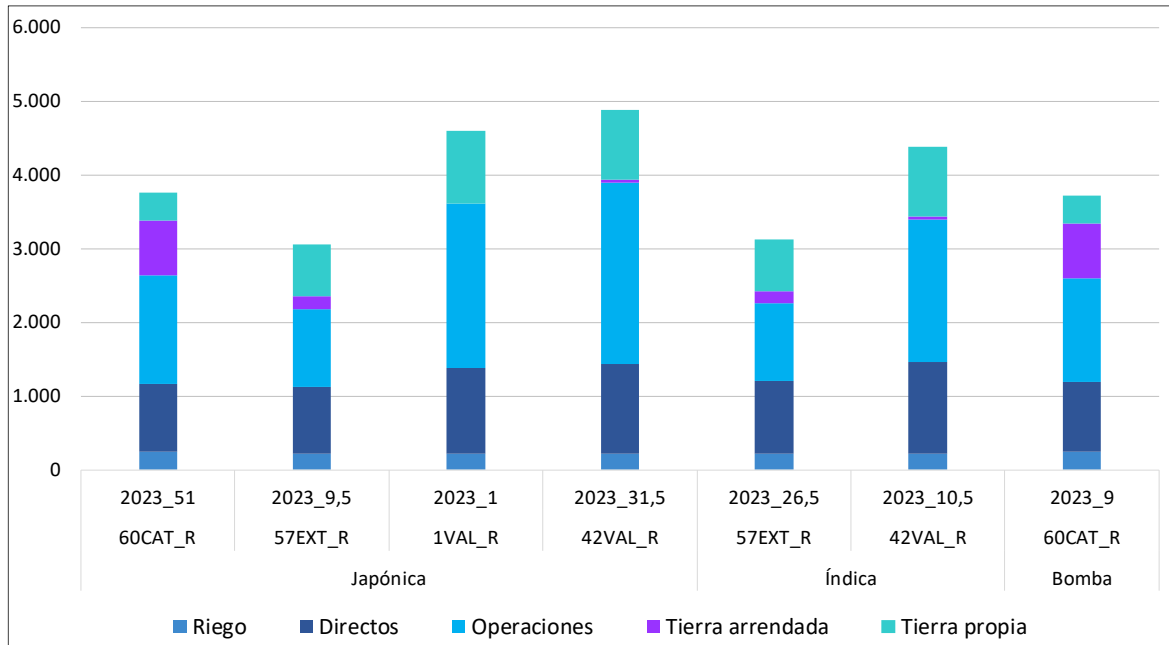
### 3.1.3.- Costes de insumos y de riego para el cultivo del arroz (€/ha)



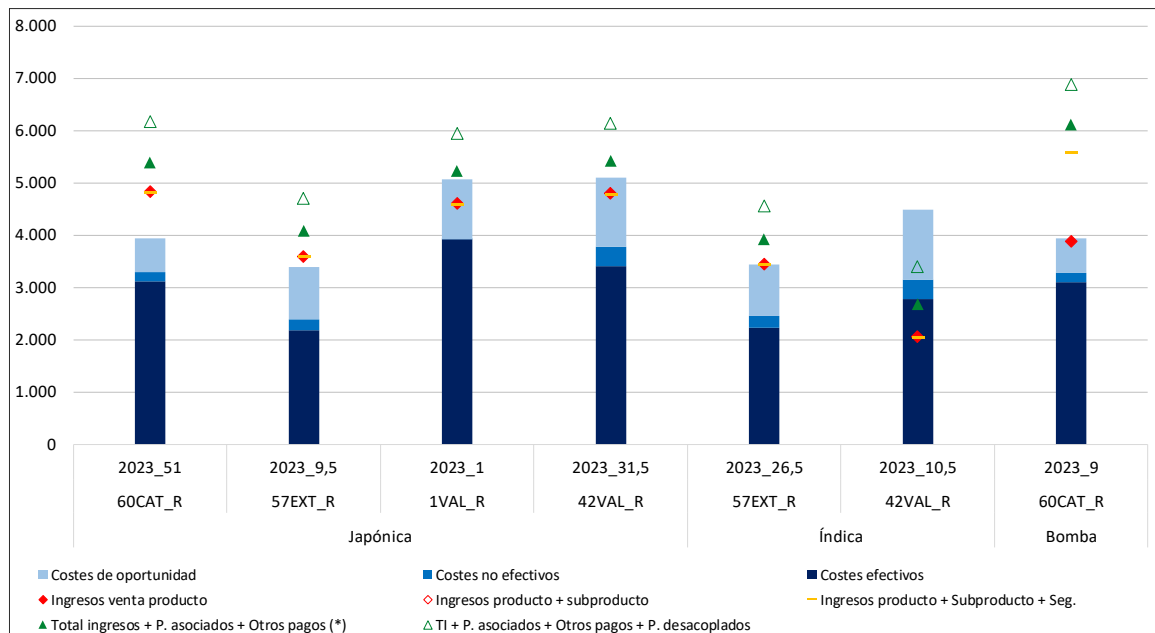
### 3.1.4.- Costes de operaciones para el cultivo del arroz (€/ha)



### 3.1.5.- Costes de producción para el cultivo del arroz (€/ha)



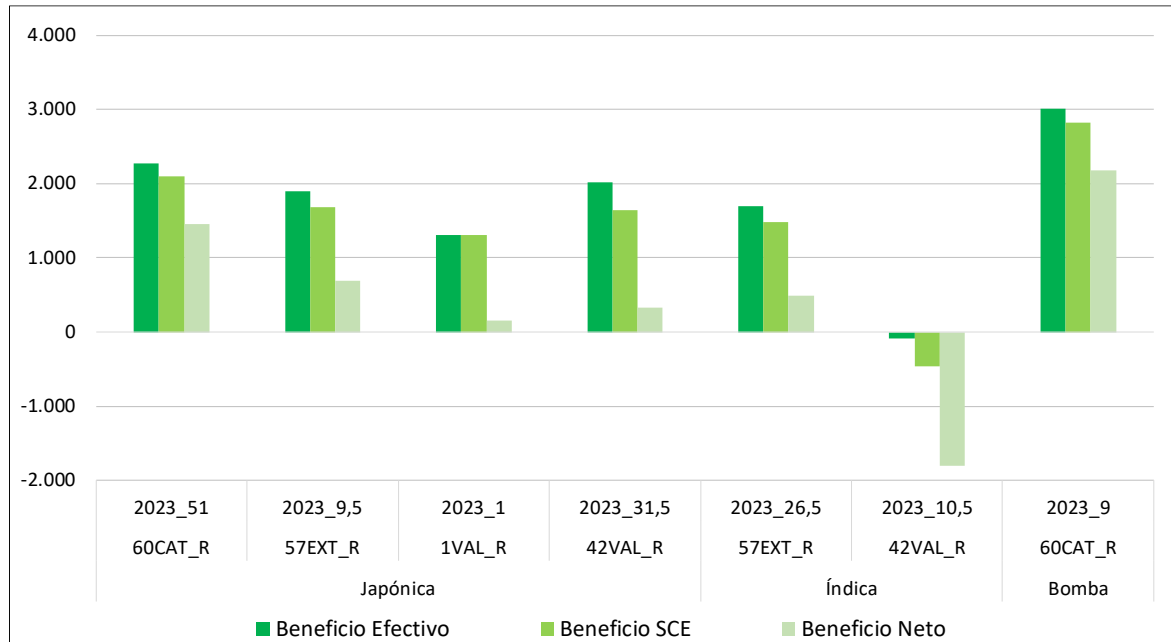
### 3.1.6.- Ingresos y costes totales con pagos desacoplados del arroz (€/ha)



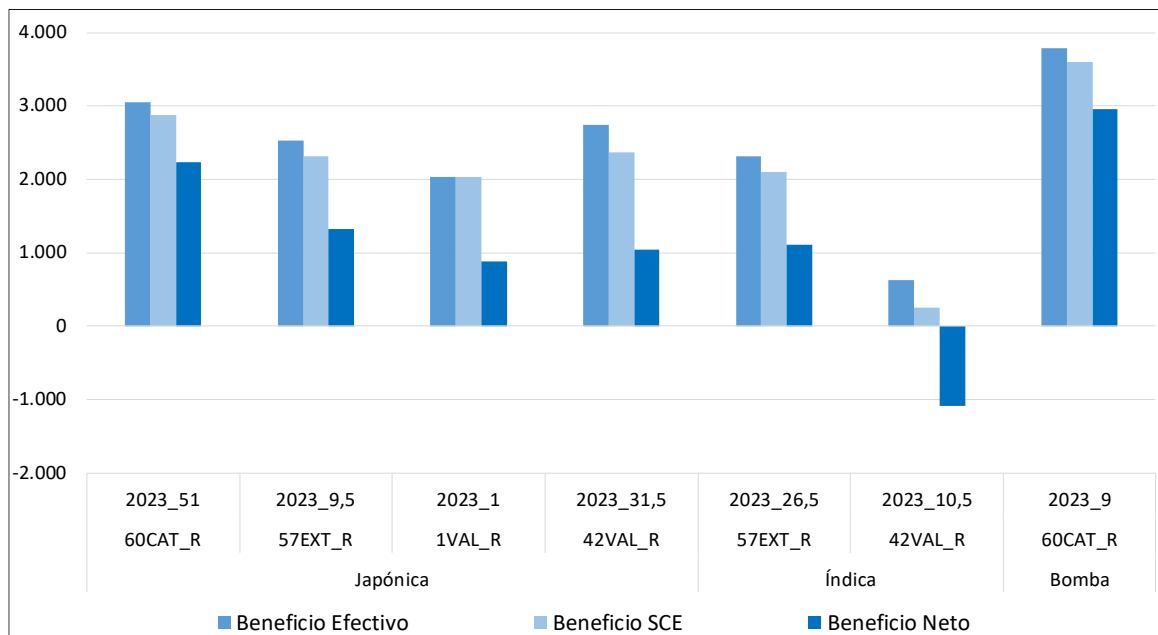
(\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarios



### 3.1.7.- Beneficios sin pagos desacoplados del arroz (€/ha)



### 3.1.8.- Beneficios incluyendo pagos desacoplados del arroz (€/ha)





### 3.2.- RESULTADOS POR CULTIVOS DE REGADÍO: BARBECHO

A continuación, se presenta el análisis a nivel de cultivo para el barbecho en regadío<sup>4</sup> para el ejercicio económico 2023. En este ejercicio económico, hay que tener en cuenta la existencia de restricciones de agua debido a la sequía en los modelos productivos, 100-AND\_R y 57-EXT\_R, por tanto, se han visto afectadas las superficies de siembra de arroz.

En el caso del modelo productivo 100-AND\_R no se ha realizado siembra de arroz, dejando el 100% de la superficie en barbecho. En Extremadura en 2022 no hubo cultivo por la sequía, sin embargo, en 2023 sí se ha podido volver a cultivar arroz, aunque manteniendo un porcentaje de barbecho del 37%.

Al estudiar los costes del modelo productivo 100-AND\_R vemos que los costes de insumos y de operaciones corresponden al coste fijo de la comunidad de regantes, coste de semilla, (este modelo es barbecho semillado), y a las operaciones del mantenimiento del barbecho. En el modelo 57-EXT\_R, los costes de insumos se corresponden con el coste de la comunidad de regantes y a las operaciones de mantenimiento.

Si se observa el índice técnico-económico de ingresos y costes totales con pagos asociados más todas las ayudas y otros pagos, ambos modelos superan los costes no efectivos, no siendo así con los costes de oportunidad.

Considerando los beneficios sin pagos desacoplados no se obtienen beneficios, sin embargo, si se tienen en cuenta los pagos desacoplados sí se llegan a obtener beneficios según cuenta de explotación en ambos modelos.

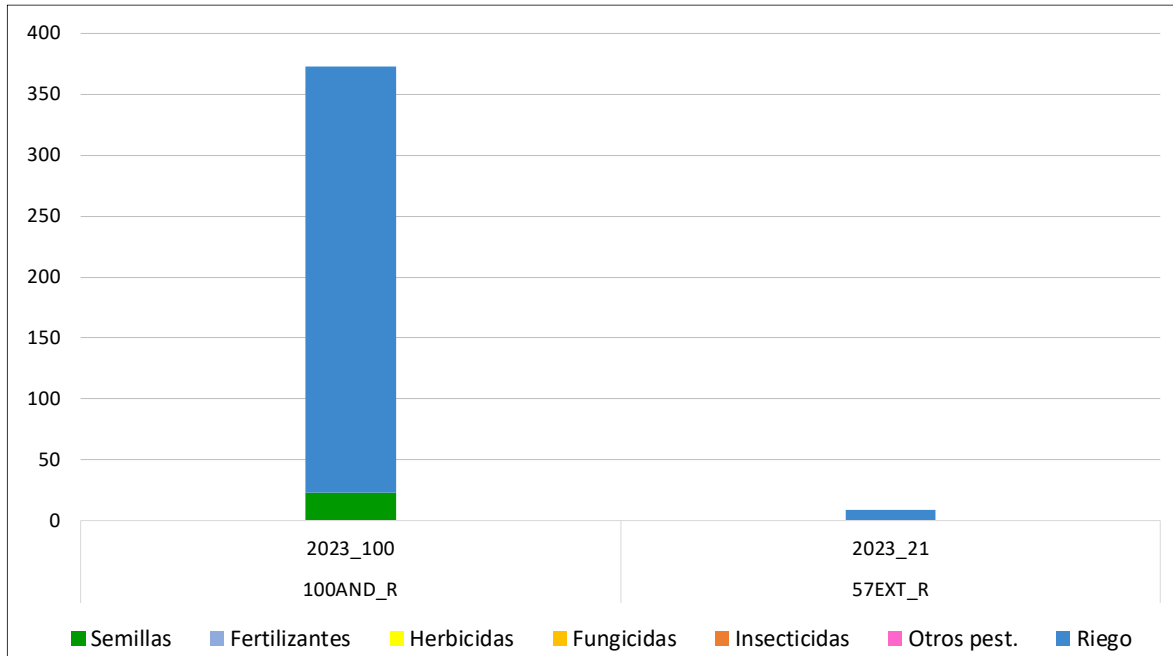
---

<sup>4</sup> En el año, se añade al final la superficie que ocupa el cultivo en 2023 en cada explotación típica

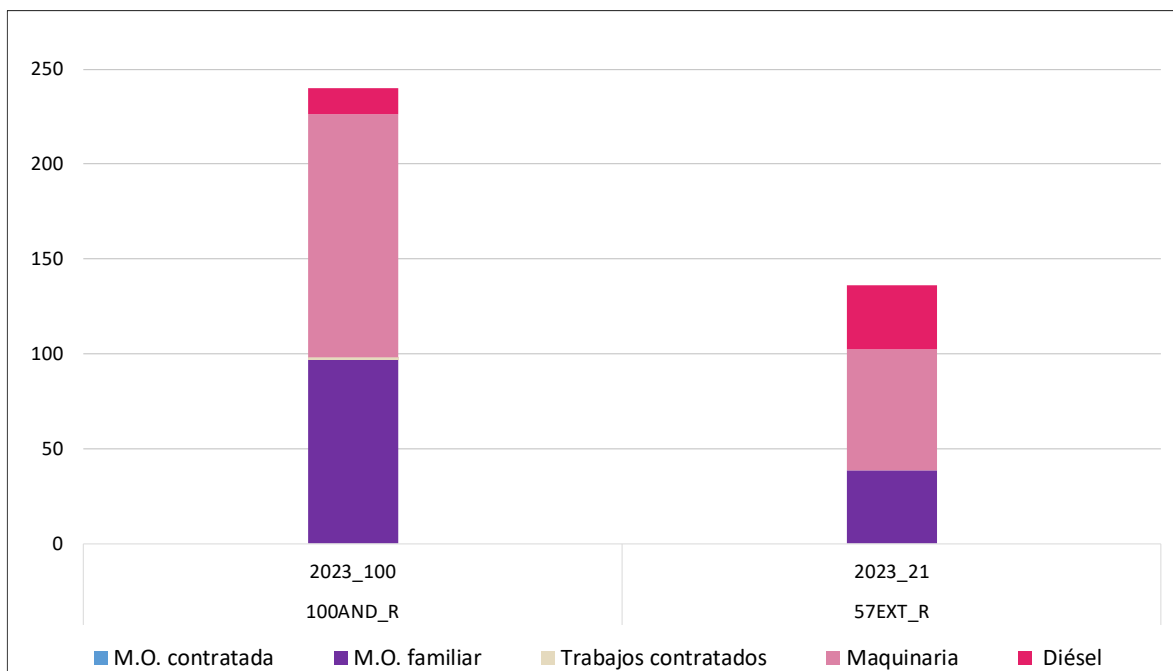




### 3.2.1.- Costes de insumos y de riego para el cultivo del barbecho (€/ha)

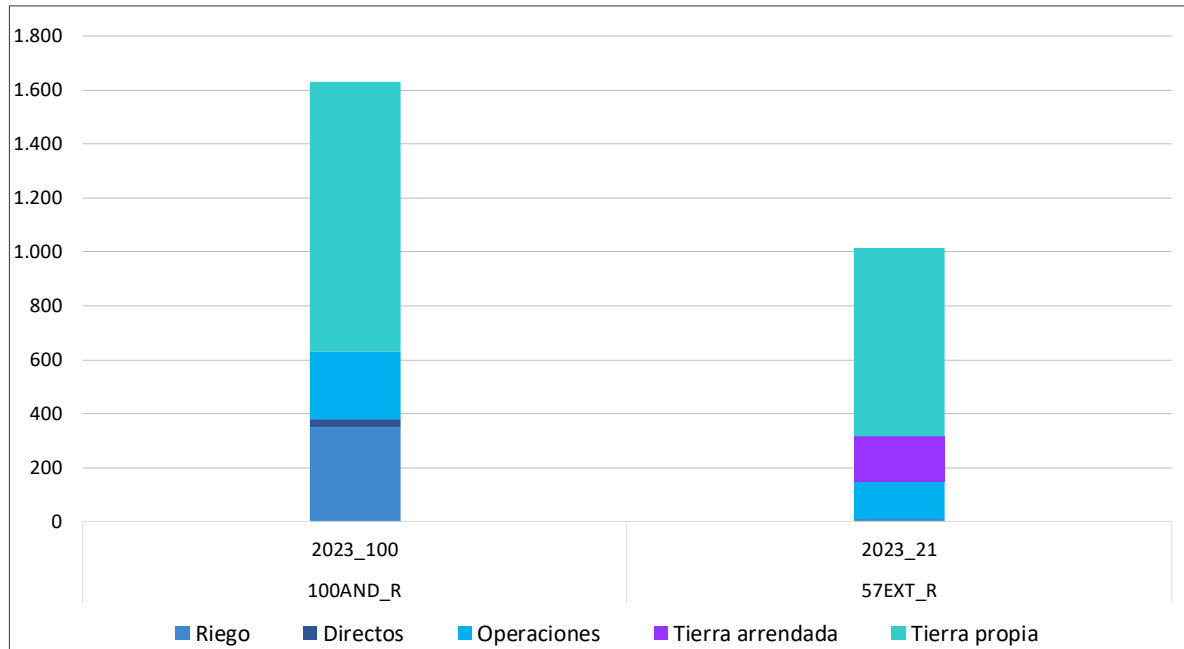


### 3.2.2.- Costes de operaciones para el cultivo del barbecho (€/ha)

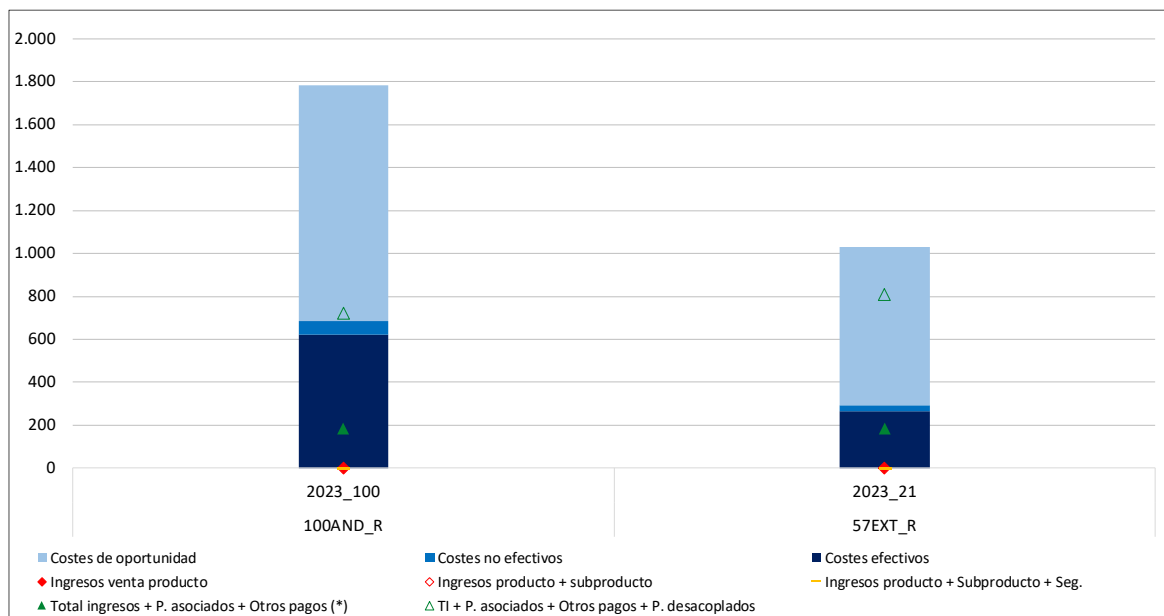




### 3.2.3.- Costes de producción para el cultivo del barbecho (€/ha)



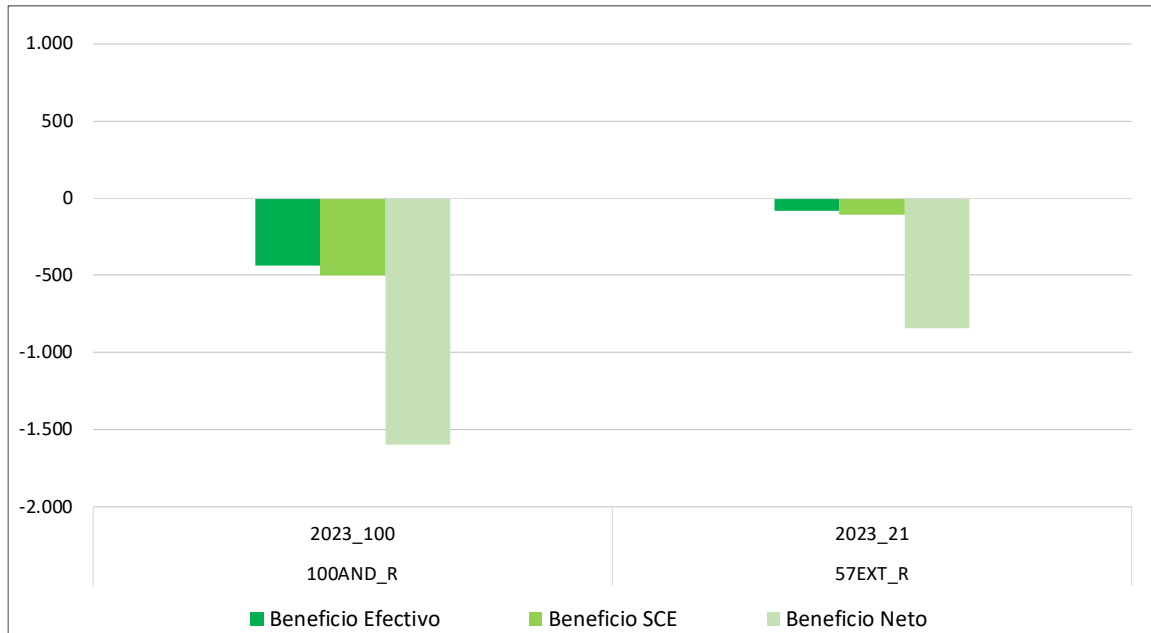
### 3.2.4.- Ingresos y costes totales con pagos desacoplados del barbecho (€/ha)



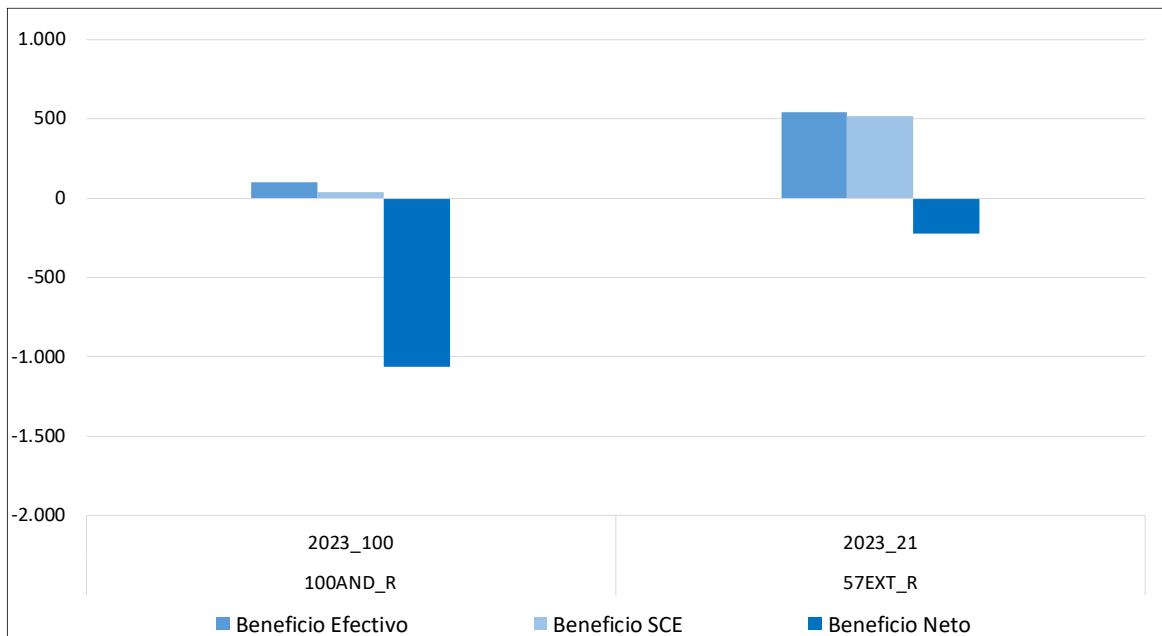
(\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarios



### 3.2.5.- Beneficios sin pagos desacoplados del barbecho (€/ha)



### 3.2.6.- Beneficios incluyendo pagos desacoplados del barbecho (€/ha)





### 3.3.- RESULTADOS POR EXPLOTACIONES DE REGADÍO

A continuación, se presenta el análisis de los modelos productivos de regadío a nivel de toda la explotación, para el ejercicio económico 2023, donde se incluyen todas las variedades del cultivo de arroz de cada modelo, el barbecho y en el caso que corresponda, también otras actividades agrícolas diferentes a la producción de cultivos herbáceos o industriales. En este sentido, cabe destacar el modelo 1-VAL\_R que subcontrata todos los trabajos y el modelo 42-VAL\_R que realiza todas las labores y dispone de la maquinaria.

Los modelos, catalán, y especialmente los valencianos, destacan por presentar mayores costes totales, principalmente a consecuencia de los costes efectivos, en gran medida por ser aquellos en los que se ha sembrado toda la superficie de la explotación, aunque también en el modelo 57-EXT\_R debido al menor coste relativo total por superficie de cultivo de arroz. El modelo 100-AND\_R, al no tener superficie sembrada no presenta apenas costes efectivos, y en su mayoría se corresponden con el importe de la cuota de la comunidad de regantes que tuvieron que afrontar.

Recalcar que en la explotación típica 57-EXT\_R, en la cosecha 2023, únicamente se han sembrado 36 hectáreas de arroz dejando el resto del terreno en barbecho, y en el modelo productivo 100-AND\_R se ha dejado en barbecho el 100% de la superficie debido en ambos casos a las restricciones de agua para riego que hay en dichas regiones; se observa entonces que a nivel de explotación el modelo 100AND\_R es el único que no cubre los costes de oportunidad tras recibir el total de ingresos y ayudas.

Analizando los resultados históricos a nivel explotación:

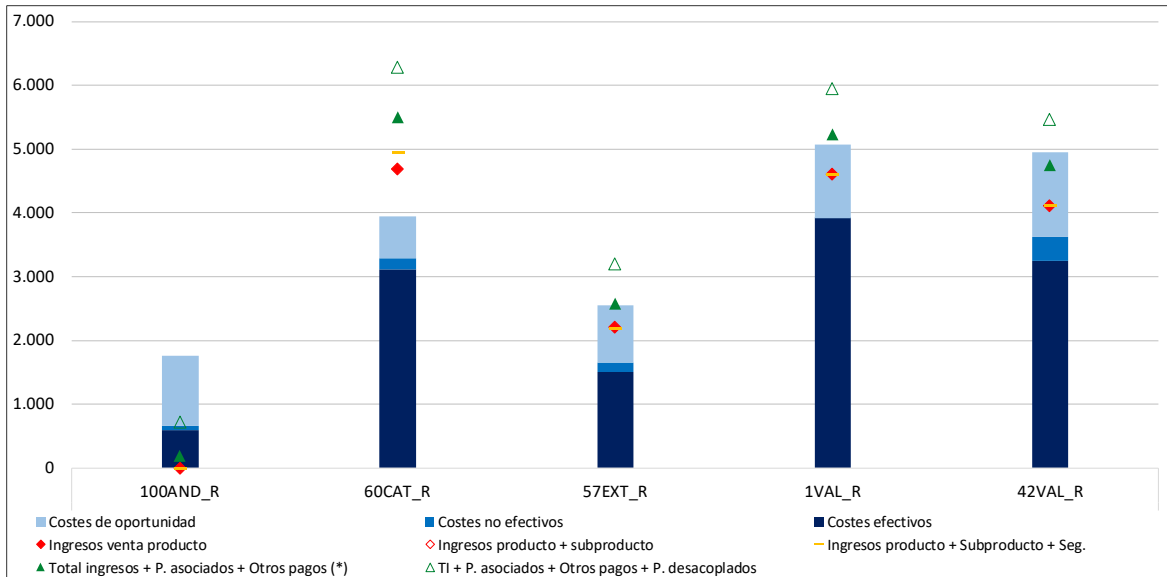
Si se observan los modelos con el 100% de su superficie sembrada, en el modelo 42-VAL\_R, se puede comprobar que sus costes efectivos han aumentado respecto al año anterior principalmente por el aumento del coste de la mano de obra, al contrario que el modelo 60-CAT\_R en el que han disminuido ligeramente a causa de la bajada del coste de fertilizantes. Al tratarse del primer año en el que se recopilan los datos del modelo 1-VAL\_R no se dispone de información de anteriores campañas (Anejo 4 punto 2.1.).

Por otro lado, teniendo en cuenta los pagos desacoplados (Ayuda Básica a la Renta para la Sostenibilidad (ABRS), Pago Redistributivo y Ecorregímenes), todos los modelos productivos en el ejercicio económico 2023 han tenido margen de beneficio a largo plazo, salvo el modelo 100-AND\_R que logra tener beneficio según cuenta de explotación, a diferencia del año 2022 en el que el modelo 100-AND\_R no consiguió ninguno de los tres niveles de beneficios, (Anejo 4 punto 2.2).

Aquellas explotaciones que han tenido superficie sembrada de arroz, además de haber llegado a obtener beneficios netos a largo plazo, han manteniendo la tendencia positiva de los últimos años.

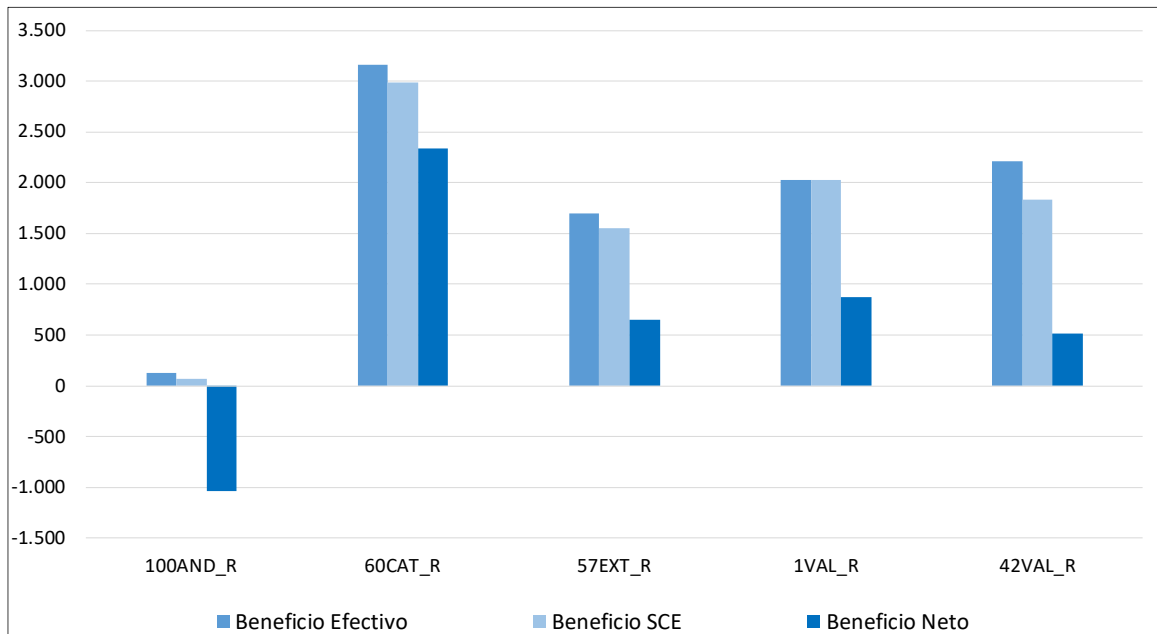


### 3.3.1.- Ingresos y costes totales con pagos desacoplados en explotaciones de regadío (€/ha)



(\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarios

### 3.3.2.- Beneficios incluyendo pagos desacoplados en explotaciones de regadío (€/ha)





## ANEJOS



**Anejo 1:** Tabla descriptiva de cada explotación típica (campaña de siembra 2022-2023)



## REGADÍO





DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)		Texto	100AND_R	
SISTEMA PRODUCTIVO		Texto	REGADÍO	SECANO
CULTIVOS DE LA EXPLOTACIÓN TÍPICA		Texto	Arroz	Barbecho sembrado
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO		ha	0	100
CULTIVO ANTERIOR (siembra campaña 2021/2022)		Texto	Arroz / Barbecho	Arroz / Barbecho
COMERCIALIZACIÓN		Texto	Organización de productores	-
SIEMBRA		Texto	Ha sido típico en la región dejar la superficie de barbecho debido a las restricciones por la sequía	-
% SEMILLA CERTIFICADA		%		-
FERTILIZACIÓN		Texto		-
				-
				-
RIEGO	SISTEMA DE RIEGO	h/año	Riego a manta (inundación)	-
	TIPO DE RIEGO	h/año	Canal	-
TRABAJOS CONTRATADOS		Texto	-	Siembra colza, Siembra guisante
MANO DE OBRA: HERBACEOS E INDUSTRIALES	HORAS TOTALES MOF (2)	h/año	-	1.056
	HORAS TOTALES MOCF (2)	h/año		-
	HORAS TOTALES MOCT (2)	h/año		-
TIERRA (3)	PORCENTAJE TIERRA ARRENDADA	%	0%	
	PRECIO ARRENDAMIENTO (4)	€/ha	1.000	
OTRAS ACTIVIDADES AGRARIAS		Texto	-	

(1) Ejemplo del código de explotación:

450-AND\_M: 450: Superficie total de la explotación. Se incluyen las hectáreas de otras actividades agrícolas.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía, ARA: Aragón, CLM: Castilla - La Mancha, CYL: Castilla y León y NAV: Navarra)

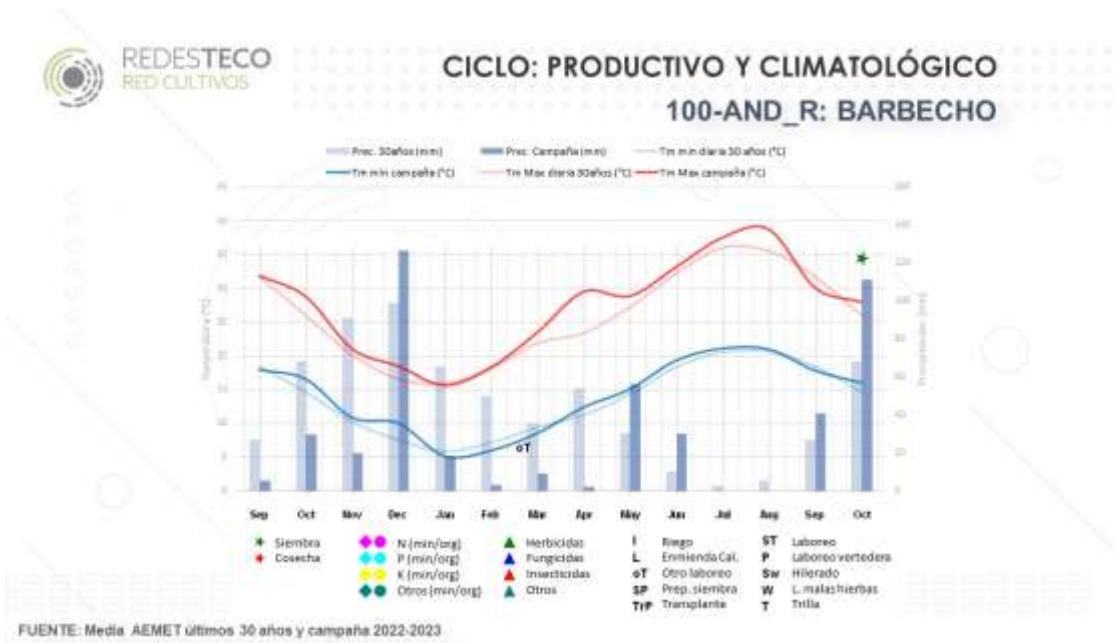
S: Secano; M: Mixto (Secano + Regadío); R: Regadío

(2) Mano de obra familiar (MOF), mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT)

(3) Régimen de tenencia y precios de la tierra

(4) Precio de arrendamiento de la tierra incluyendo la instalación de riego (solo regadío)

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2024. Datos de la campaña de siembra 2022-2023





<b>DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)</b>		Texto	<b>60CAT_R</b>	
<b>SISTEMA PRODUCTIVO</b>		Texto	<b>REGADÍO</b>	
<b>CULTIVOS DE LA EXPLOTACIÓN TÍPICA</b>		Texto	Arroz J. Sendra (Japónica)	Arroz Bomba (Japónica)
<b>DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO</b>		ha	51	9
<b>CULTIVO ANTERIOR (siembra campaña 2021/2022)</b>		Texto	Arroz	Arroz
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		Texto	Organización de productores	
<b>SIEMBRA</b>		Texto	55 % siembra por inundación 45 % siembra en seco	100 % siembra por inundación
<b>% SEMILLA CERTIFICADA</b>		%	100%	
<b>FERTILIZACIÓN</b>		Texto	1 Fondo	1 Fondo
			Inorgánico (N,P,K)	Inorgánico (N,P,K)
			3 Cobertera	2 Cobertera
			Inorgánico (N,P,K) + (N,K) + (N,S)	Inorgánico (N,K) + (N,S)
<b>RIEGO</b>	<b>SISTEMA DE RIEGO</b>	h/año	Riego a manta (inundación)	
	<b>TIPO DE RIEGO</b>	h/año	Canal	
<b>TRABAJOS CONTRATADOS</b>		Texto	Abonados, Siembra, Tratamientos fitosanitarios y Cosecha	
<b>MANO DE OBRA: HERBACEOS E INDUSTRIALES</b>	<b>HORAS TOTALES MOF (2)</b>	h/año	1.548	
	<b>HORAS TOTALES MOCF (2)</b>	h/año	-	
	<b>HORAS TOTALES MOCT (2)</b>	h/año	351	
<b>TIERRA (3)</b>	<b>PORCENTAJE TIERRA ARRENDADA</b>	%	67%	
	<b>PRECIO ARRENDAMIENTO (4)</b>	€/ha	1.122	
<b>OTRAS ACTIVIDADES AGRARIAS</b>		Texto	-	

(1) Ejemplo del código de explotación:

450-AND\_M: 450: Superficie total de la explotación. Se incluyen las hectáreas de otras actividades agrícolas.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía, ARA: Aragón, CLM: Castilla - La Mancha, CYL: Castilla y León y NAV: Navarra)

S: Secano; M: Mixto (Secano + Regadío); R: Regadío

(2) Mano de obra familiar (MOF), mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT)

(3) Régimen de tenencia y precios de la tierra

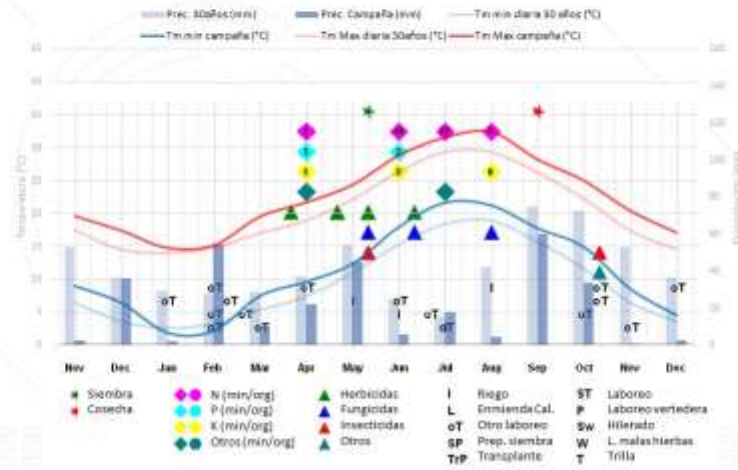
(4) Precio de arrendamiento de la tierra incluyendo la instalación de riego (solo regadío)

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2024. Datos de la campaña de siembra 2022-2023





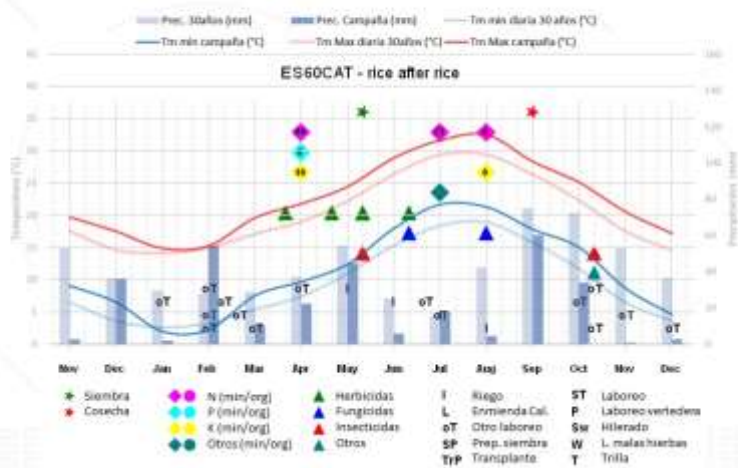
### CICLO: PRODUCTIVO Y CLIMATOLÓGICO 60-CAT\_R: ARROZ JAPONICA



FUENTE: Media AEMET últimos 30 años y campaña 2022-2023



### CICLO: PRODUCTIVO Y CLIMATOLÓGICO 60-CAT\_R: ARROZ BOMBA



FUENTE: Media AEMET últimos 30 años y campaña 2022-2023



DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)		Texto	57EXT_R		
SISTEMA PRODUCTIVO		Texto	REGADÍO		SECANO
CULTIVOS DE LA EXPLOTACIÓN TÍPICA		Texto	Arroz Thaiperla (Japónica)	Arroz Sprint / Gladio (Índica)	Barbecho
DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO		ha	9,5	26,5	21
CULTIVO ANTERIOR (siembra campaña 2021/2022)		Texto	Barbecho		Arroz
COMERCIALIZACIÓN		Texto	Organización de productores		-
SIEMBRA		Texto	En seco		-
% SEMILLA CERTIFICADA		%	100%		-
FERTILIZACIÓN		Texto	2 Fondo		-
			Inorgánico (N,P) + (Nitrogenado)		
			1 Cobertera		
			Inorgánico (N,P)		
RIEGO	SISTEMA DE RIEGO		Riego a manta (inundación)		-
	TIPO DE RIEGO		Canal		-
TRABAJOS CONTRATADOS		Texto	Cosecha		-
MANO DE OBRA: HERBACEOS E INDUSTRIALES	HORAS TOTALES MOF (2)		1.350		-
	HORAS TOTALES MOCF (2)		-		-
	HORAS TOTALES MOCT (2)		-		-
TIERRA (3)	PORCENTAJE TIERRA ARRENDADA		20%		-
	PRECIO ARRENDAMIENTO (4)		€/ha		868
OTRAS ACTIVIDADES AGRARIAS		Texto	-		-

(1) Ejemplo del código de explotación:

450-AND\_M: 450: Superficie total de la explotación. Se incluyen las hectáreas de otras actividades agrícolas.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía, ARA: Aragón, CLM: Castilla - La Mancha, CYL: Castilla y León y NAV: Navarra)

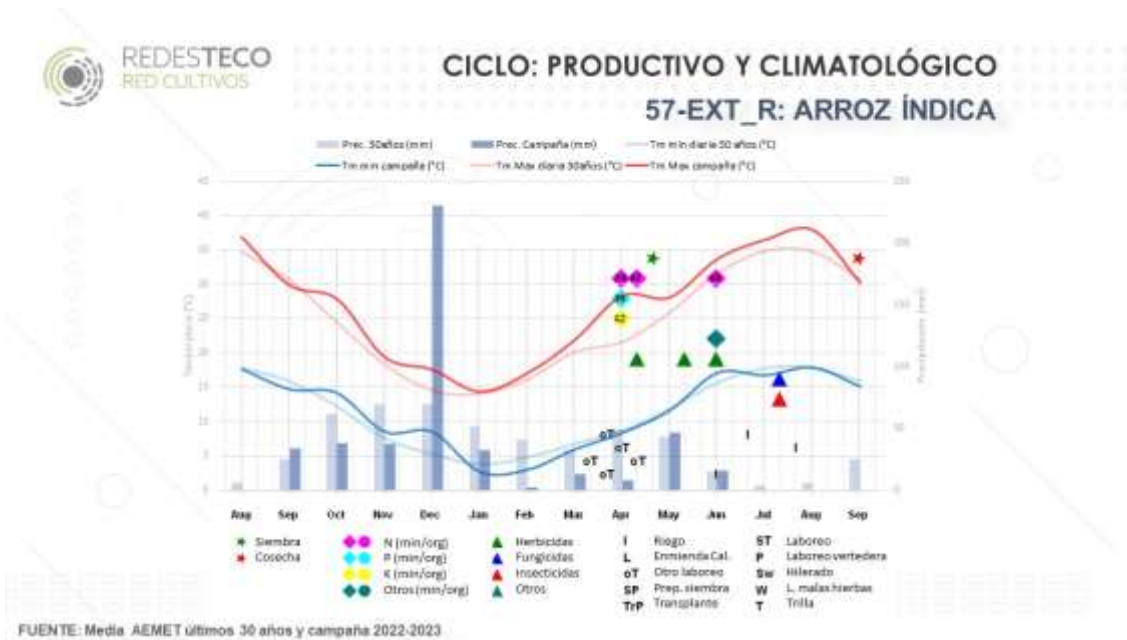
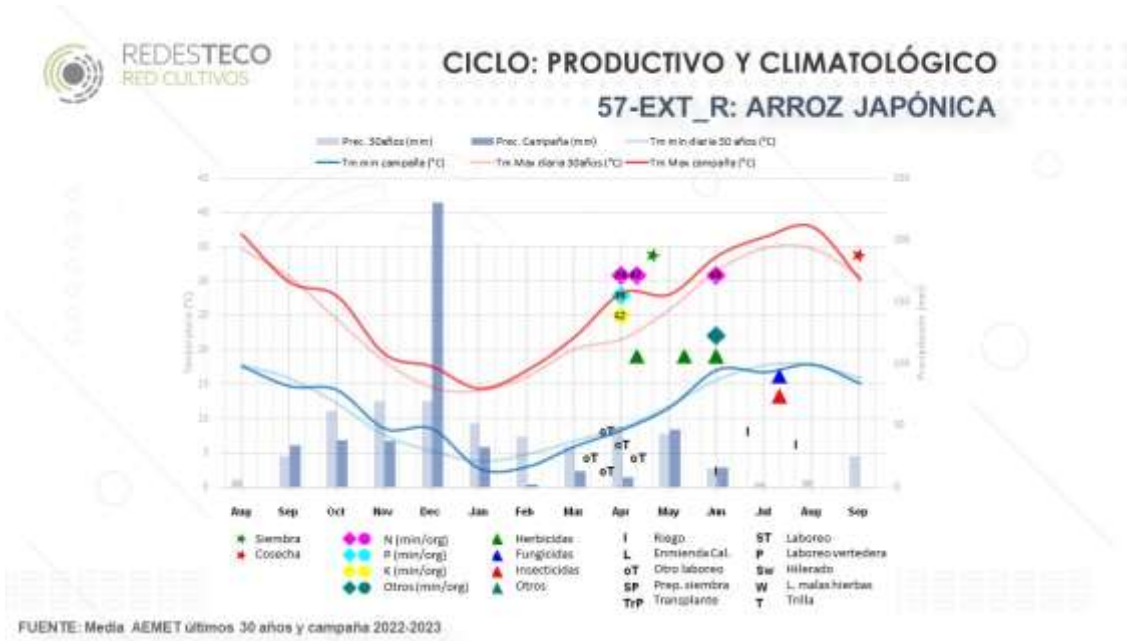
S: Secano; M: Mixto (Secano + Regadío); R: Regadío

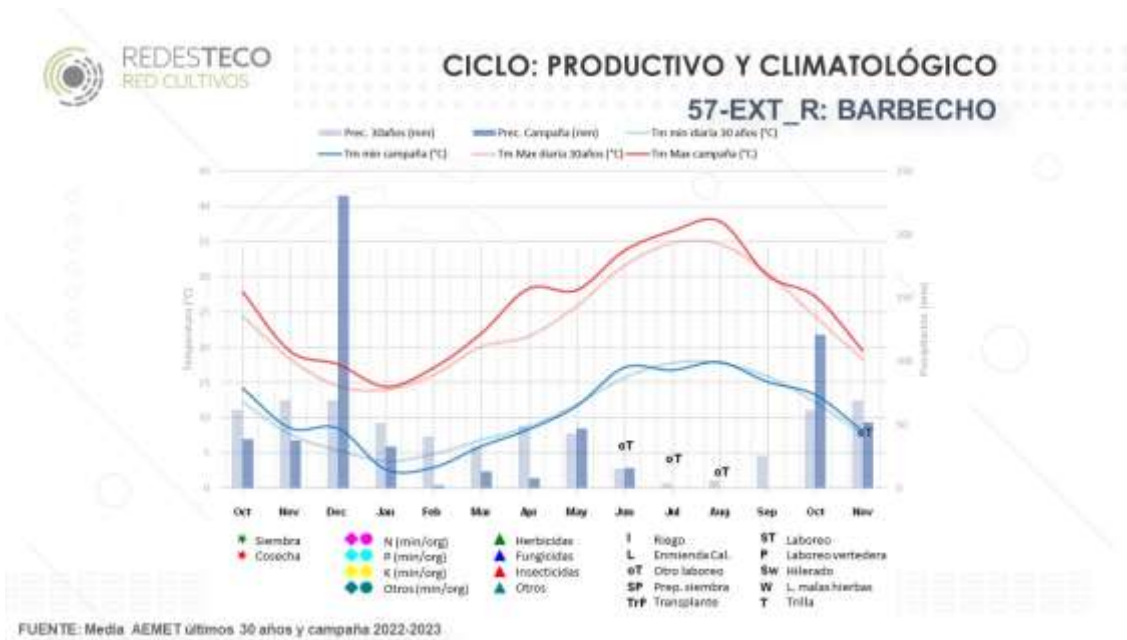
(2) Mano de obra familiar (MOF), mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT)

(3) Régimen de tenencia y precios de la tierra

(4) Precio de arrendamiento de la tierra incluyendo la instalación de riego (solo regadío)

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2024. Datos de la campaña de siembra 2022-2023







<b>DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)</b>		Texto	<b>42VAL_R</b>	
<b>SISTEMA PRODUCTIVO</b>		Texto	<b>REGADÍO</b>	
<b>CULTIVOS DE LA EXPLOTACIÓN TÍPICA</b>		Texto	Arroz J. Sendra / Gleva (Japónica)	Arroz Provisia (Índica)
<b>DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO</b>		ha	31,5	10,5
<b>CULTIVO ANTERIOR (siembra campaña 2021/2022)</b>		Texto	Arroz	
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		Texto	Organización de productores	
<b>SIEMBRA</b>		Texto	Inundación	
<b>% SEMILLA CERTIFICADA</b>		%	100%	
<b>FERTILIZACIÓN</b>		Texto	1 Fondo	
			Inorgánico (N,P)	
			1 Cobertera	1 Cobertera
			Inorgánico (Nitrogenado) + Foliar (N)	Inorgánico (N,P,K) + (Nitrogenado) + Foliar (N)
<b>RIEGO</b>	<b>SISTEMA DE RIEGO</b>	h/año	Riego a manta (inundación)	
	<b>TIPO DE RIEGO</b>	h/año	Canal	
<b>TRABAJOS CONTRATADOS</b>		Texto	-	
<b>MANO DE OBRA: HERBACEOS E INDUSTRIALES</b>	<b>HORAS TOTALES MOF (2)</b>	h/año	1896	
	<b>HORAS TOTALES MOCF (2)</b>	h/año	-	
	<b>HORAS TOTALES MOCT (2)</b>	h/año	4176	
<b>TIERRA (3)</b>	<b>PORCENTAJE TIERRA ARRENDADA</b>	%	5%	
	<b>PRECIO ARRENDAMIENTO (4)</b>	€/ha	987	
<b>OTRAS ACTIVIDADES AGRARIAS</b>		Texto	Servicios agrícolas a terceros	

(1) Ejemplo del código de explotación:

450-AND\_M: 450: Superficie total de la explotación. Se incluyen las hectáreas de otras actividades agrícolas.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía, ARA: Aragón, CLM: Castilla - La Mancha, CYL: Castilla y León y NAV: Navarra)

S: Secano; M: Mixto (Secano + Regadío); R: Regadío

(2) Mano de obra familiar (MOF), mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT)

(3) Régimen de tenencia y precios de la tierra

(4) Precio de arrendamiento de la tierra incluyendo la instalación de riego (solo regadío)

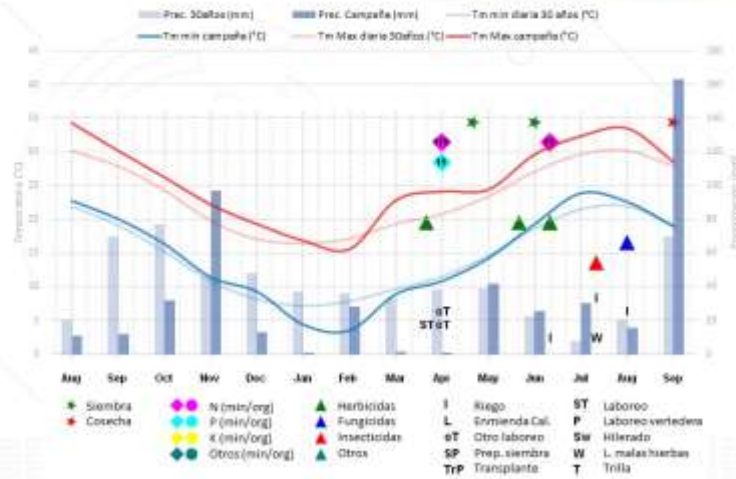
Fuente: REDES TECO, MAPA, 2024. Datos de la campaña de siembra 2022-2023







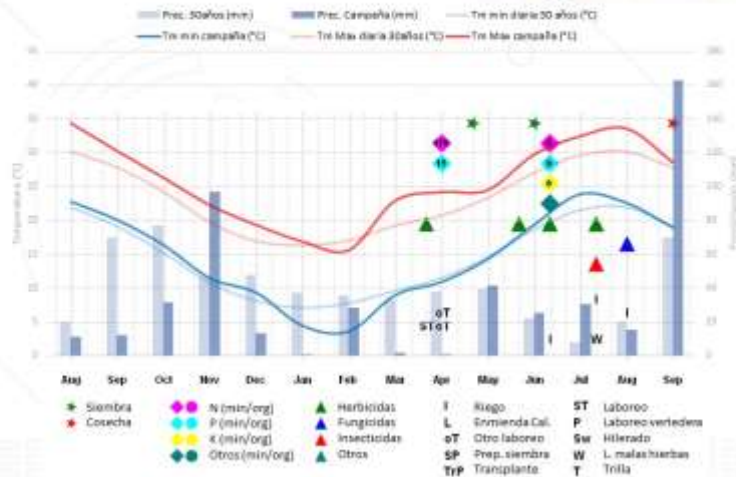
### CICLO: PRODUCTIVO Y CLIMATOLÓGICO 42-VAL\_R: ARROZ JAPONICA



FUENTE: Media AEMET últimos 30 años y campaña 2022-2023



### CICLO: PRODUCTIVO Y CLIMATOLÓGICO 42-VAL\_R: ARROZ INDICA



FUENTE: Media AEMET últimos 30 años y campaña 2022-2023



<b>DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN TÍPICA (1)</b>		Texto	<b>1VAL_R</b>
<b>SISTEMA PRODUCTIVO</b>		Texto	<b>REGADÍO</b>
<b>CULTIVOS DE LA EXPLOTACIÓN TÍPICA</b>		Texto	Arroz J. Sendra (Japónica)
<b>DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO</b>		ha	1
<b>CULTIVO ANTERIOR (siembra campaña 2022/2023)</b>		Texto	Arroz
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		Texto	Organización de productores
<b>SIEMBRA</b>		Texto	Inundación
<b>% SEMILLA CERTIFICADA</b>		%	100%
<b>FERTILIZACIÓN</b>		Texto	1 Fondo
			Inorgánico (N,P)
			1 Cobertera
			Inorgánico (Nitrogenado) + Foliar (N)
<b>RIEGO</b>	<b>SISTEMA DE RIEGO</b>	h/año	Riego a manta (inundación)
	<b>TIPO DE RIEGO</b>	h/año	Canal
<b>TRABAJOS CONTRATADOS</b>		Texto	Desagüe de tablas de cultivo, Tratamiento de márgenes, Nivelación láser, Pase cultivador, Abonado, Limpieza de márgenes, Apertura de piqueras de entrada de agua, Siembra, Tratamientos fitosanitarios, Escarda manual de Echinochloa, Cierre de piqueras de entrada de agua, Recolección, Transporte, Quema de rastrojo
<b>MANO DE OBRA: HERBACEOS E INDUSTRIALES</b>	<b>HORAS TOTALES MOF (2)</b>	h/año	20
	<b>HORAS TOTALES MOCF (2)</b>	h/año	-
	<b>HORAS TOTALES MOCT (2)</b>	h/año	-
<b>TIERRA (3)</b>	<b>PORCENTAJE TIERRA ARRENDADA</b>	%	0%
	<b>PRECIO ARRENDAMIENTO (4)</b>	€/ha	987
<b>OTRAS ACTIVIDADES AGRARIAS</b>		Texto	-

(1) Ejemplo del código de explotación:

450-AND\_M: 450: Superficie total de la explotación. Se incluyen las hectáreas de otras actividades agrícolas.

AND: abreviatura de la Comunidad Autónoma donde se ubica la explotación (AND: Andalucía, ARA: Aragón, CLM: Castilla - La Mancha, CYL: Castilla y León y NAV: Navarra)

S: Secano; M: Mixto (Secano + Regadío); R: Regadío

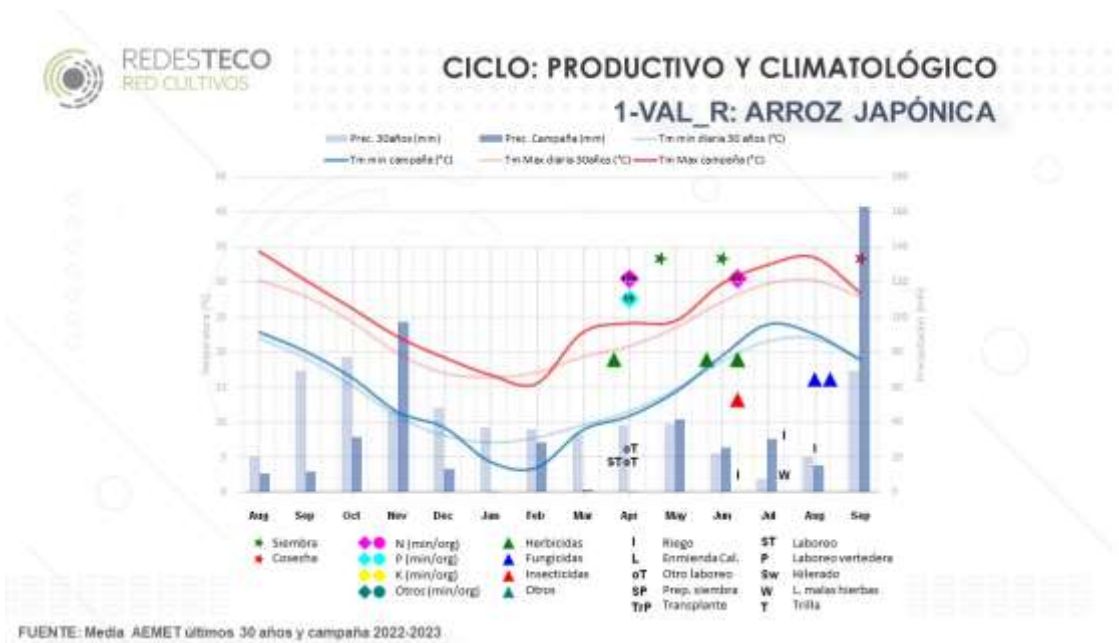
(2) Mano de obra familiar (MOF), mano de obra contratada fija (MOCF) y temporal (MOCT)

(3) Régimen de tenencia y precios de la tierra

(4) Precio de arrendamiento de la tierra incluyendo la instalación de riego (solo regadío)

Fuente: REDES TECO, MAPA, 2024. Datos de la campaña de siembra 2022-2023







**Anejo 2:** Esquema metodológico de cálculo de beneficios y estructura de costes e ingresos. Modelo agri benchmark



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

### **+ Ingresos totales**

- + Ventas del cultivo (productos y subproductos)
- + Indemnizaciones por seguro del cultivo
- + Pagos asociados + otros pagos (\*)
- + Pagos desacoplados
- (\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarias

### **- Costes efectivos**

- + Costes de insumos (semillas, fertilizantes, fitosanitarios)
- + Costes de contratación de servicios
- + Costes de contratación de seguros de cultivos
- + Costes de riego (agua, energía y canon de riego)
- + Costes de combustibles y suministros
- + Costes de mantenimiento y reparaciones (maquinaria, instalación de riego, edificaciones)
- + Costes fijos y generales
- + Costes de 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 edificios e instalaciones

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

### **- Costes de oportunidad**

- + Intereses calculados para capital propio
- + Rentas calculadas de tierra propia
- + Mano de obra familiar

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

Fuente: Cash Crop Network, agri benchmark.

<http://www.agribenchmark.org/cash-crop.html>

### ESTRUCTURA DE COSTES



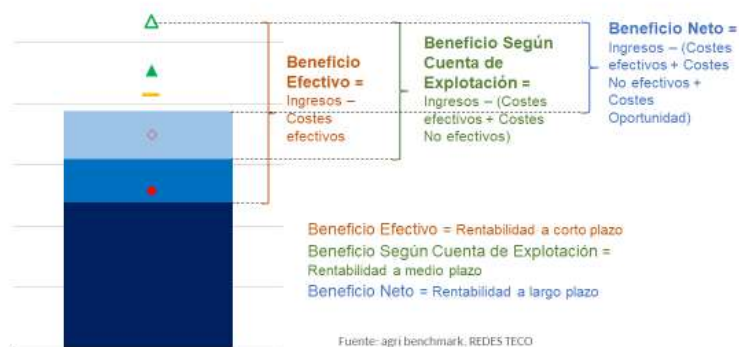
Fuente: agri benchmark, REDESTECO

### NIVELES DE COSTES vs. NIVELES DE INGRESOS



Fuente: agri benchmark, REDESTECO

### INGRESOS vs. COSTES: RENTABILIDAD



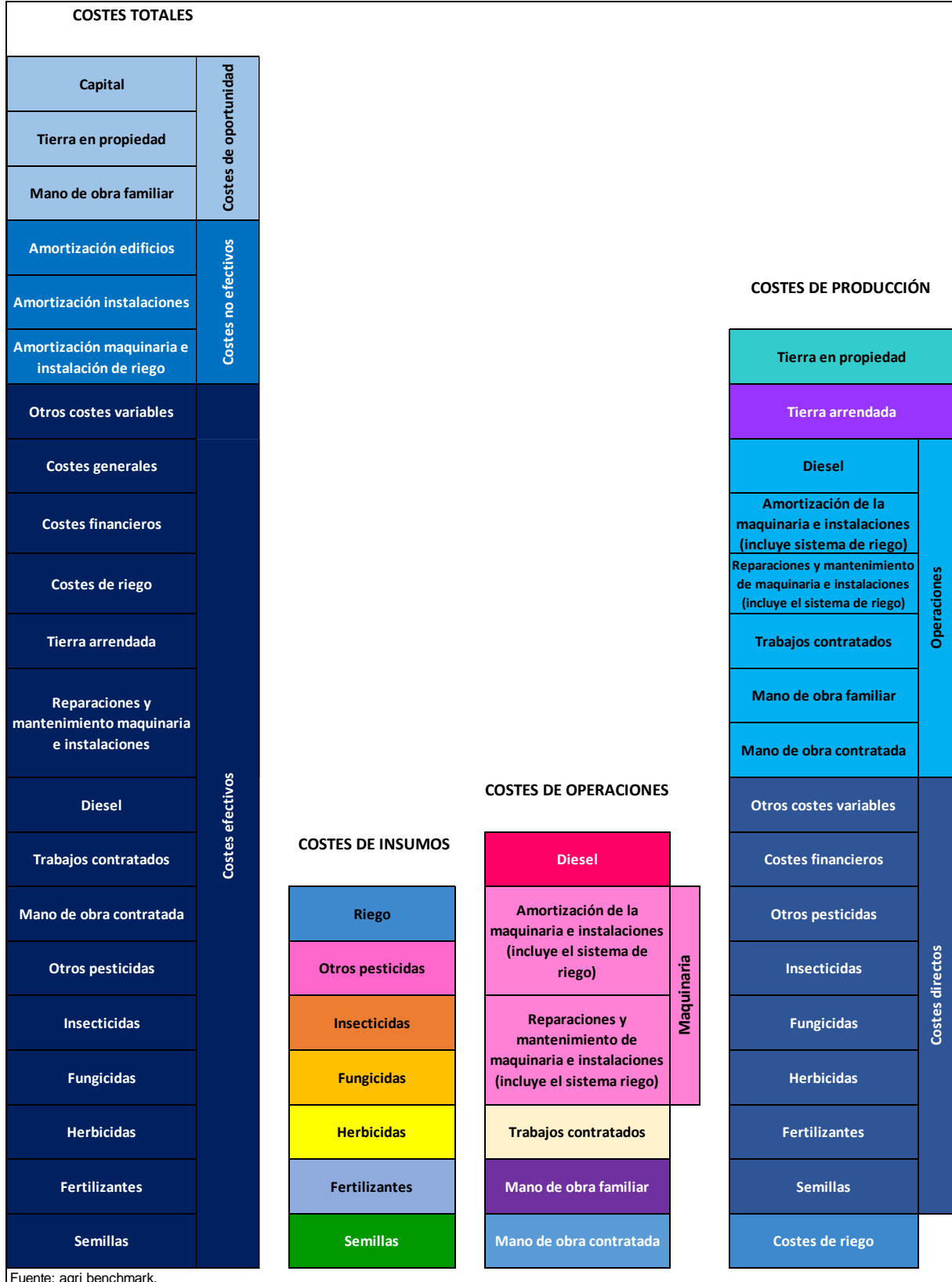
Fuente: agri benchmark, REDESTECO



**Anejo 3:** Detalle de las estructuras de costes de la metodología agri benchmark y glosario de términos



## Metodología de Agri benchmark y glosario de términos







**Costes totales:** Suma de todos los costes, efectivos, no efectivos y de oportunidad.

- **Costes efectivos:** Suma de los costes de las semillas, fertilizantes y pesticidas, costes de mano de obra contratada, costes de contratación de servicios, costes de diésel, costes de mantenimiento y reparaciones (maquinaria e instalaciones), costes de la tierra arrendada, costes de riego, costes financieros efectivos, costes generales y otros costes variables.

- **Costes no efectivos:** La amortización de maquinaria, edificios e instalaciones.

- **Costes de oportunidad:** Incluye los costes de oportunidad de la mano de obra, tierra y capital.

- **Costes de producción:** Incluye los costes de riego, los costes directos, los costes de operaciones, el coste efectivo de la tierra y el coste de oportunidad de la tierra.

- **Costes de regadío:** Suma del coste de la energía (combustible y/o electricidad), el agua y la cuota de la Comunidad de Regantes y la Cuenca Hidrográfica cuando corresponda. No incluye la mano de obra ni la amortización del sistema de riego.

- **Costes directos:** Coste de las semillas, fertilizantes, pesticidas, los seguros de los cultivos y otros costes directos. No incluye los costes de riego.

- **Costes de tierra:** coste de arrendamiento de la tierra y coste de oportunidad de la tierra en propiedad (calculado en función de los precios típicos de los contratos de arrendamientos de la zona).

- **Insumos:** Coste de las semillas, fertilizantes y pesticidas (herbicidas, fungicidas, insecticidas y otros pesticidas).

- **Coste de semillas:** Todos los costes de las semillas, ya fueran compradas (certificada) o semilla propia obtenida de cosechas anteriores. Incluye el tratamiento de semillas y las tasas tecnológicas.

- **Coste de fertilizantes:** Todos los costes de fertilizantes, incluyendo los comprados, así como el estiércol procedente del ganado.

- **Costes de fungicidas:** Se aplican todos los costes de fungicidas.

- **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 pesticidas:** se aplican todos los costes de otros pesticidas.

- **Operaciones:** Costes de mano de obra contratada, mano de obra familiar, trabajos contratados, maquinaria y diésel.

- **Manos de obra contratada:** El coste de los salarios pagados más el coste de la seguridad social. La asignación de estos costes a la actividad de los cultivos herbáceos, y a cada uno de los cultivos, se establece mediante el uso de horas de ejecución de la maquinaria.

Informe de bases de datos técnico-económica. Cultivos COP 2017-2022 2023  
Anejo 3 pág. 3 de 3



- **Mano de obra familiar:** Contabiliza el coste de oportunidad de la mano de obra familiar, que se asigna a cada uno de los cultivos, mediante el uso de horas de ejecución de la maquinaria de cada uno de los cultivos. El coste de oportunidad se define en la configuración de la explotación típica de acuerdo a las condiciones específicas de la región y de las explotaciones.
- **Trabajos contratados:** Incluye la cantidad total pagada al contratista que incluye el coste de la mano de obra, la maquinaria y el diésel.
- **Maquinaria:** Coste de amortización, financiación y reparación de la maquinaria e instalaciones, incluyendo el sistema de riego.
- **Diésel:** Coste del diésel y otros costes energéticos utilizados durante el uso de la maquinaria en cada uno de los cultivos herbáceos. No incluye el diésel de los servicios contratados.

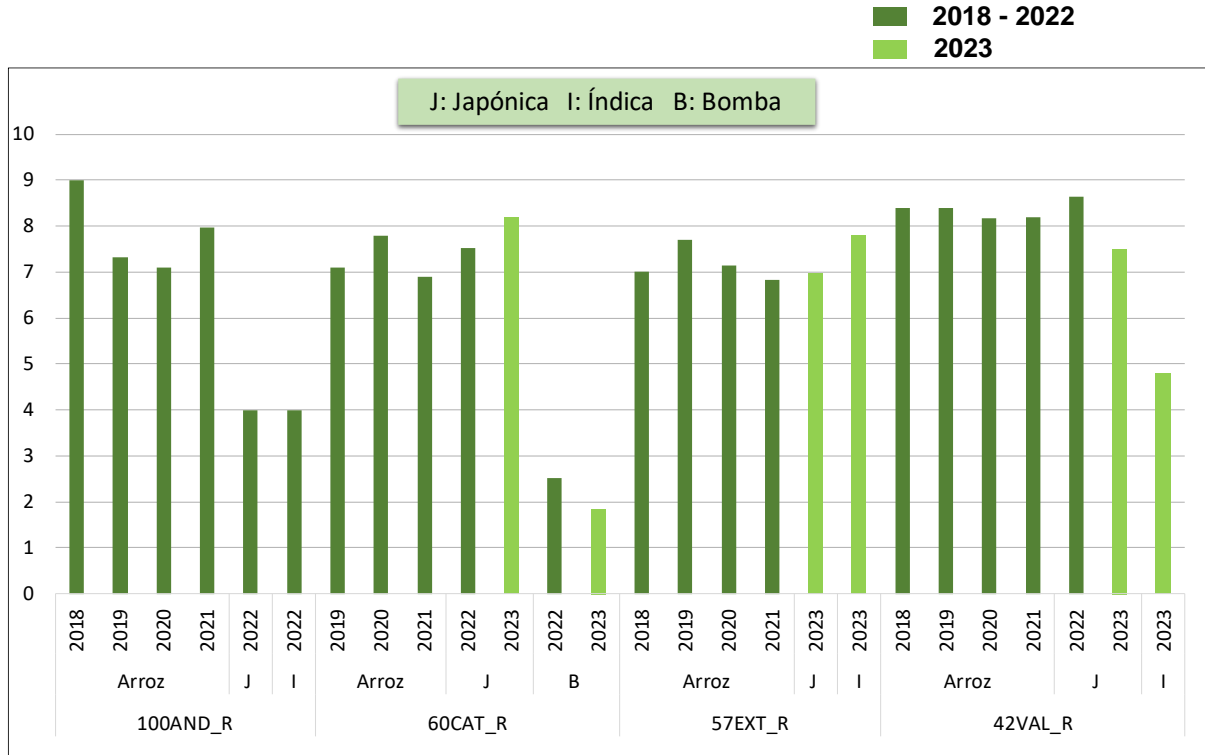


**Anejo 4:** Evolución de la comparativa gráfica de los resultados (indicadores técnico-económicos) en euros por hectárea por cultivo de arroz y por explotación típica (campana de siembra 2022-2023)

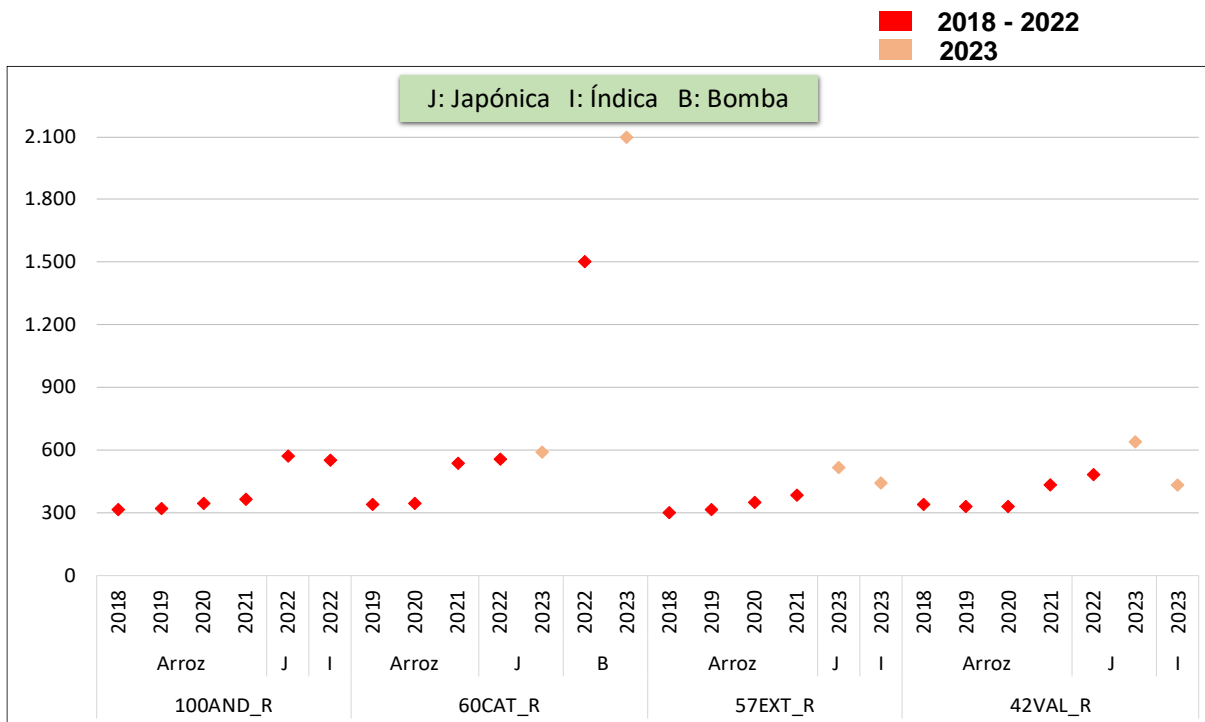


### 1. Resultados históricos por cultivo de arroz

#### 1.1. Rendimientos del arroz (t/ha)

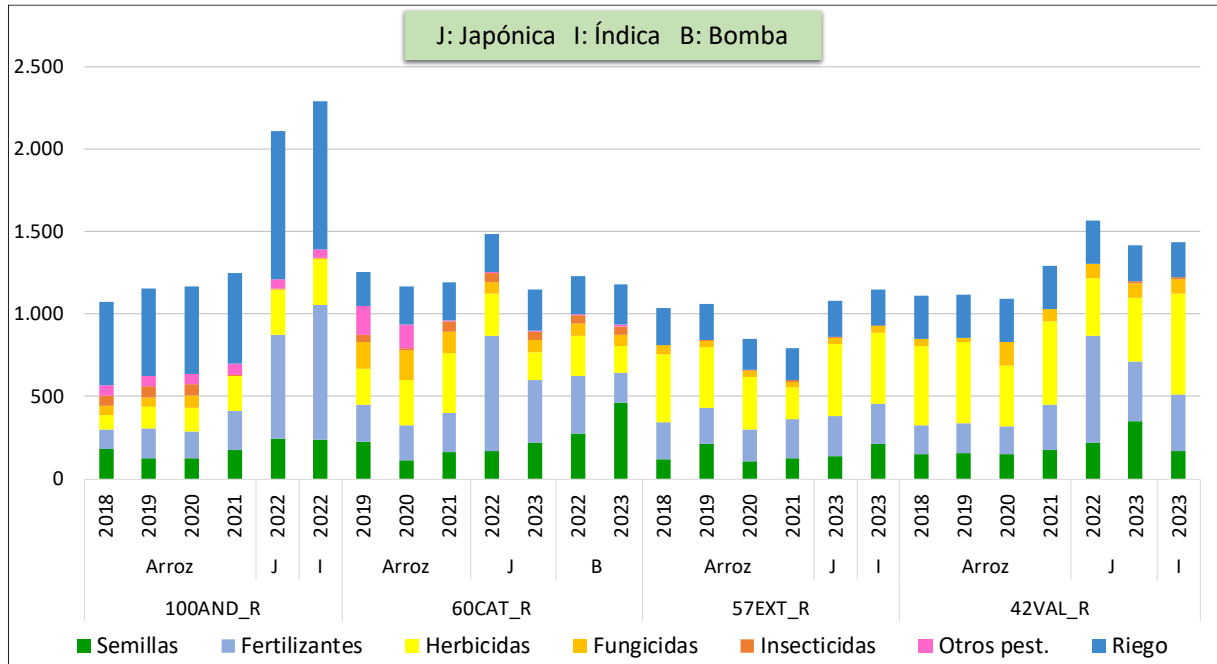


#### 1.2. Ingresos por venta de arroz (€/t)

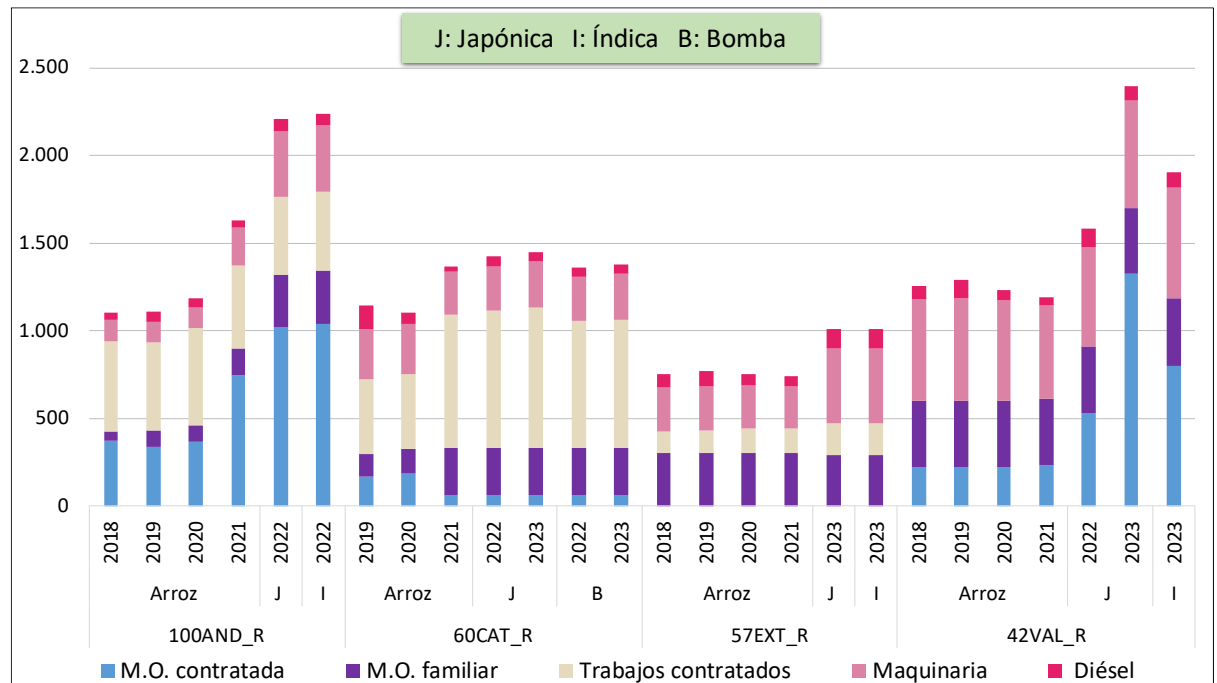




### 1.3. Costes de insumos y de riego para el cultivo del arroz (€/ha)

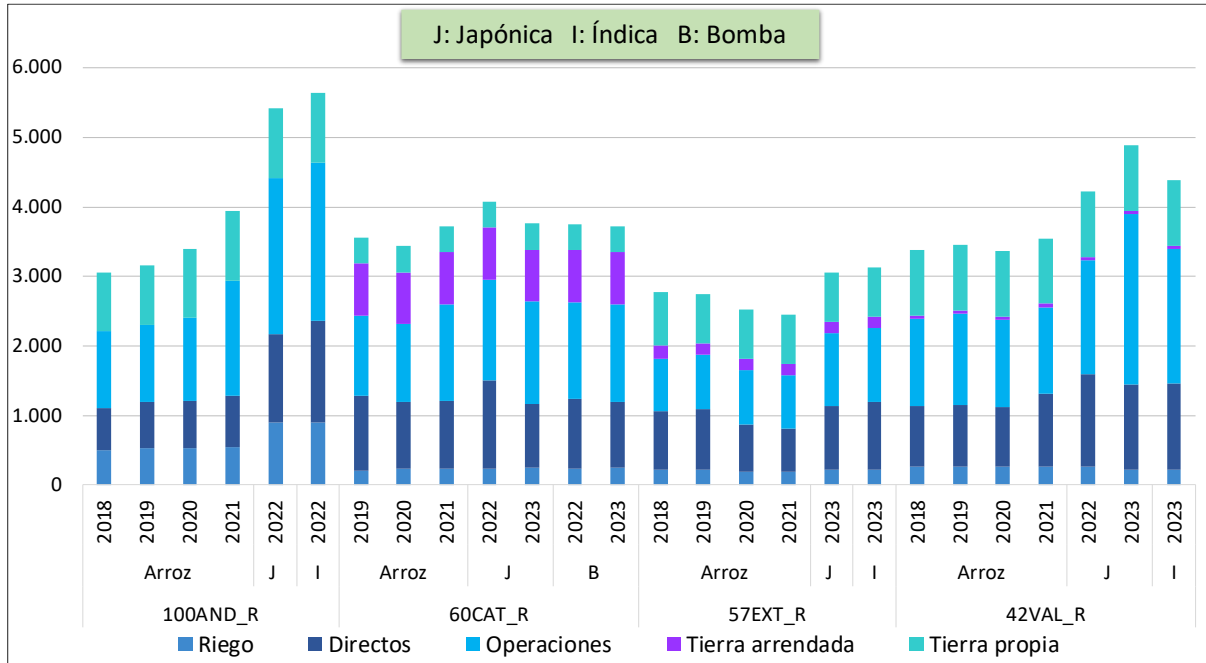


### 1.4. Costes de operaciones para el cultivo del arroz (€/ha)

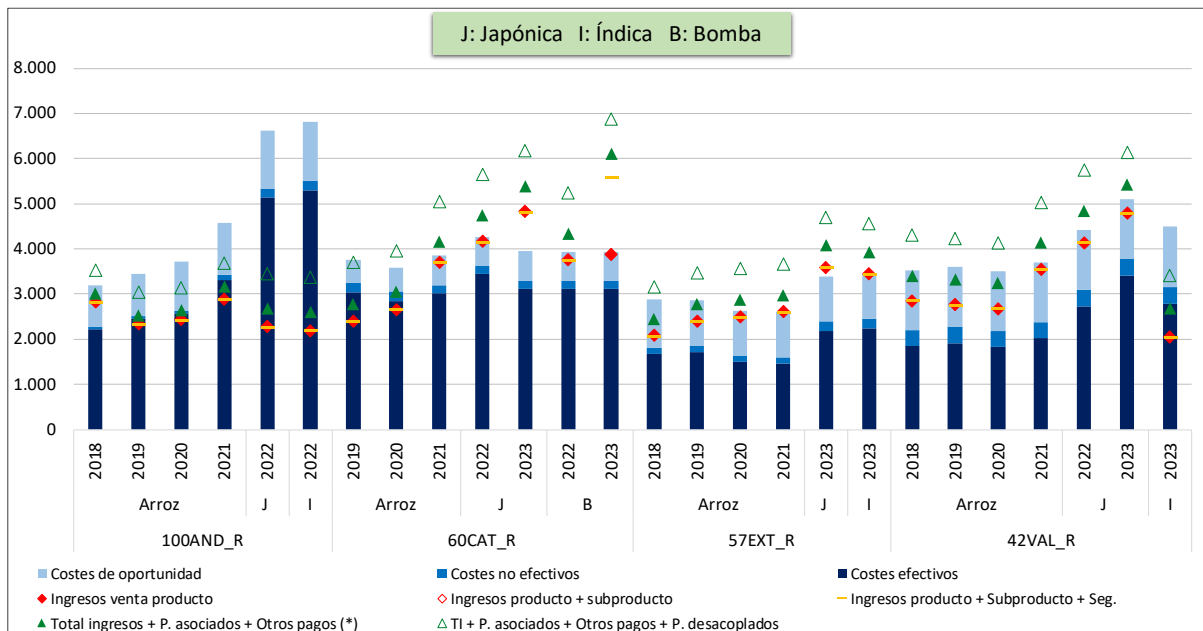




### 1.5. Costes de producción para el cultivo del arroz (€/ha)



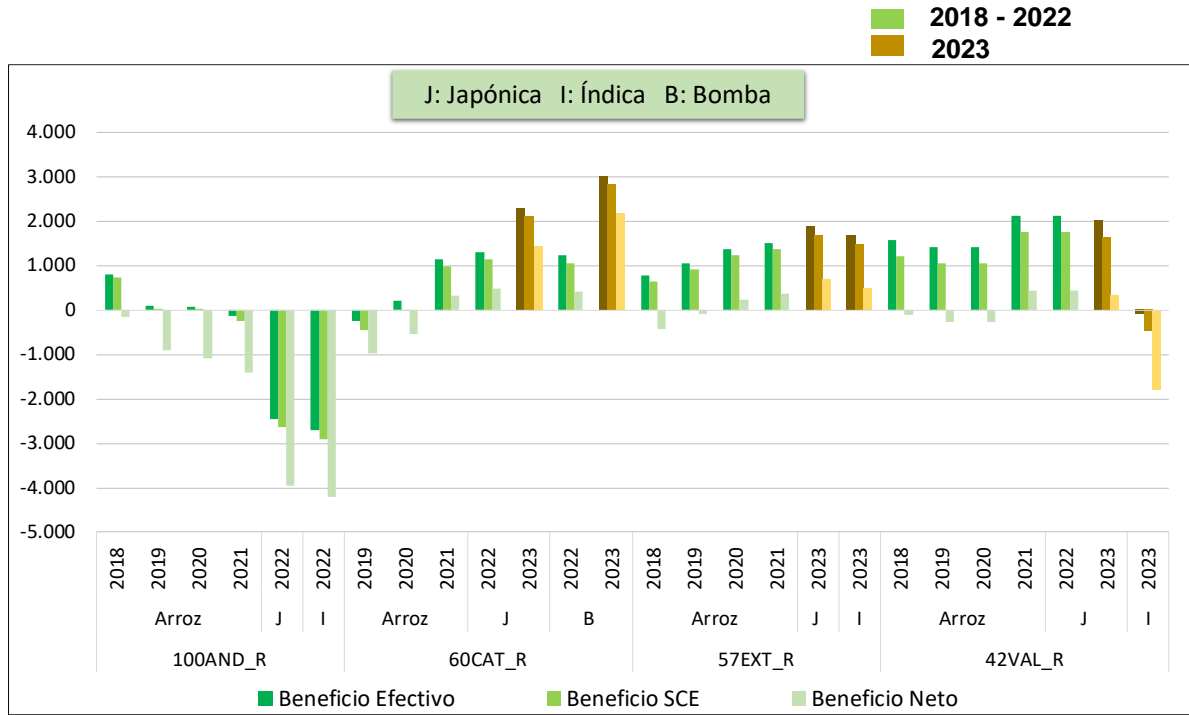
### 1.6. Ingresos y costes totales con pagos desacoplados del arroz (€/ha)



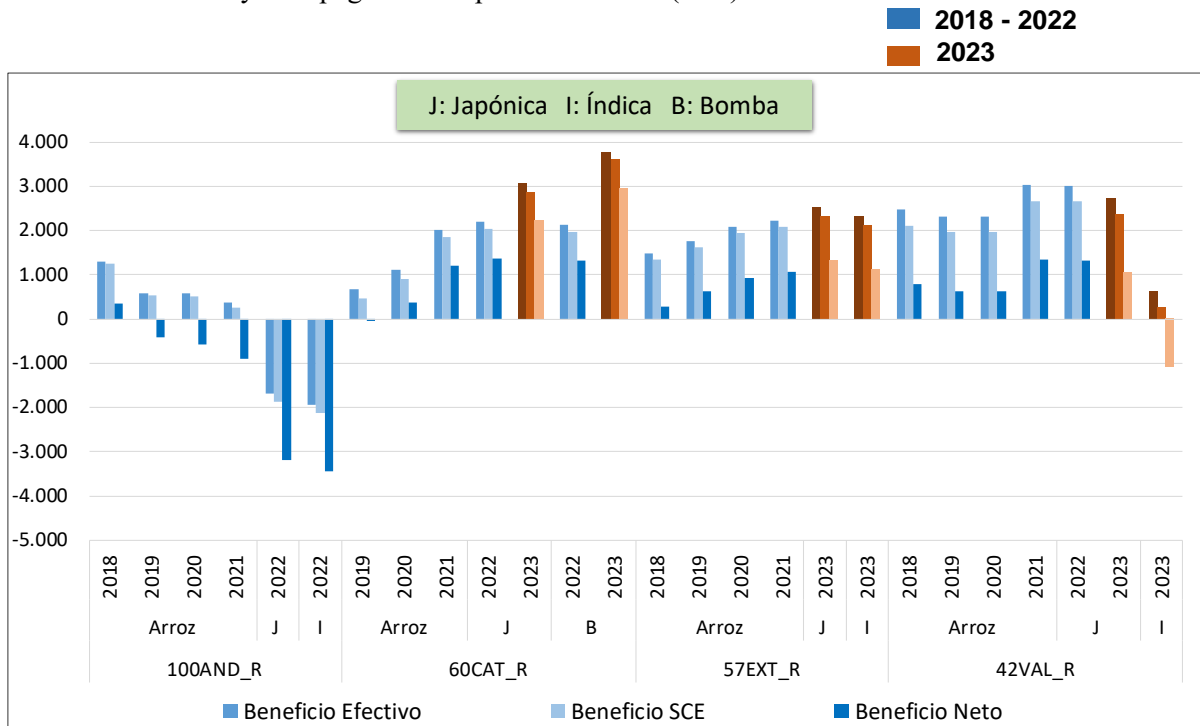
(\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarios



1.7. Beneficios sin pagos desacoplados del arroz (€/ha)



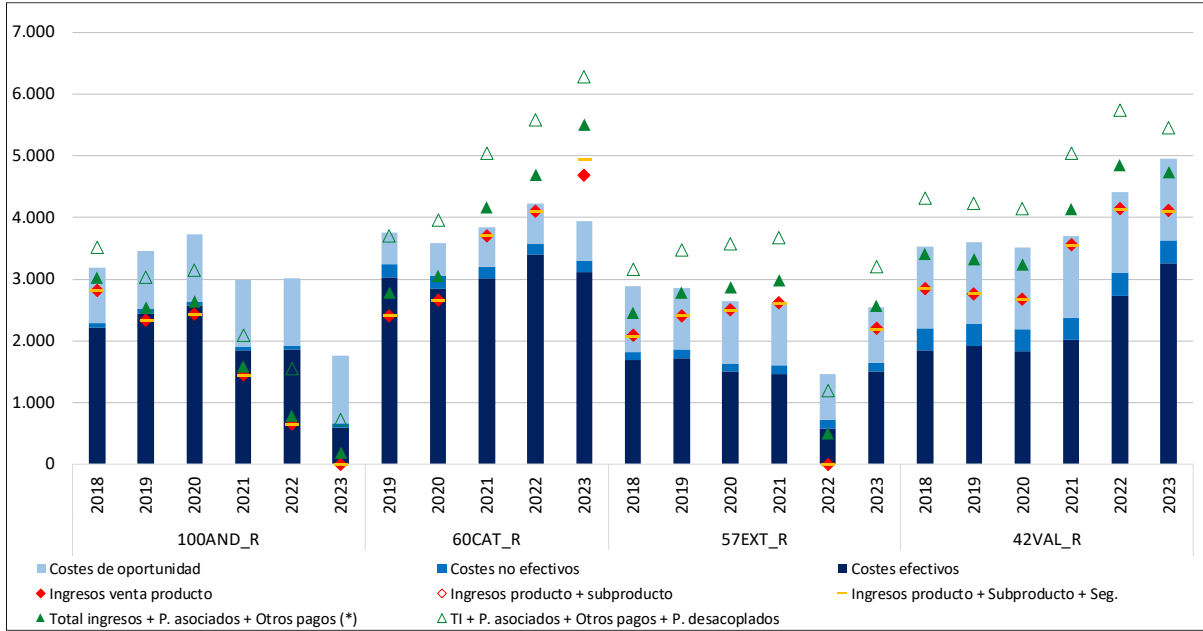
1.8. Beneficios incluyendo pagos desacoplados del arroz (€/ha)





## 2. Resultados históricos por explotación de regadío

### 2.1. Ingresos y costes totales con pagos desacoplados por explotación (€/ha)



(\*) Otros pagos: medioambientales y extraordinarios

### 2.2. Beneficios incluyendo pagos desacoplados por explotación (€/ha)

