

Informe realizado por un equipo de profesores de la
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA, SU VIABILIDAD Y SU INCIDENCIA ECONÓMICA EN LAS ZONAS RURALES DONDE SE CULTIVA.



REF.:2235999FR002

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural,
Población y Territorio



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA



INDICE

1.- RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	5
3.- METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	7
4.- CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTOR DE TOMATE DE INDUSTRIA	9
4.1.- EL SECTOR DEL TOMATE.....	9
5.- DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS	20
5.1.- UNIDADES DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE PARA INDUSTRIA.	22
6.- RESULTADOS	23
6.1.- COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE	23
6.1.1.- CALCULO FINAL DEL COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INDUSTRIA	29
7.- VIABILIDAD DE LA CADENA DE VALOR DE TOMATE DE INDUSTRIA	33
7.1.- VIABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE	33
8.- CÁLCULO DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LOS CULTIVOS DE TOMATE DE INDUSTRIA.....	36
8.1.- ESTIMACIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INDUSTRIA.....	36
8.2.- IMPACTO EN EL EMPLEO DEL CULTIVO DE TOMATE.....	38
9.- CONCLUSIONES.....	40
REFERENCIAS.....	42
ANEXO I: CUESTIONARIOS EMPLEADOS EN FASE DE CONTRASTE DE INFORMACIÓN. TOMATE	43
ANEXO II: EVOLUCIÓN DE ALGUNOS COSTES DE INPUTS AGRÍCOLAS.....	48



Este informe ha sido realizado por un equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura.

Pedro Rivero Nieto
Julián Ramajo Hernández
Francisco Javier Miranda González



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural,
Población y Territorio



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*Todas las imágenes utilizadas en este documento son de libre uso
y han sido extraídas del portal Pixabay*

1.- RESUMEN EJECUTIVO

A lo largo del presente trabajo se realiza una radiografía precisa de la situación de las explotaciones de tomate de industria en Extremadura y de su contextualización en el conjunto nacional, Unión Europea y mundiales.

Se incide en la **tendencia a la globalización** que se está produciendo en este cultivo, y el **peso específico que la producción de Extremadura tiene en el conjunto** de España (segundo país a nivel de la U.E. en esta producción). Esta globalización hace que **el precio de referencia en el mercado final esté condicionado por las condiciones de oferta de otros países competidores** (climatología, condiciones laborales, exigencias higiénico-sanitarias, etc.).

Se expone en este trabajo una descripción detallada de las características y condiciones de las producciones de tomate de industria en Extremadura.

El método de investigación seguido se ha basado en fuentes secundarias (datos y estadísticas publicados, otros trabajos técnicos publicados sobre la temática analizada) y primarias (entrevistas con diferentes agentes del sector analizado).

Al mismo tiempo, a la hora de llegar a resultados concluyentes, y ante la falta en algunos casos de datos contables concretos, se ha seguido un **proceso de consenso entre los diferentes agentes entrevistados**. Los resultados obtenidos se han sometido a una comprobación a través de fuentes indirectas, como estadísticas publicadas sobre precios de inputs agrarios, y se han considerado así mismo otros estudios de esta naturaleza para poder disponer, para el caso de gastos generales, de una comparativa que permita dotar de mayor verosimilitud a los resultados alcanzados.

Las dificultades de investigación, y que pueden explicar las divergencias entre distintos datos publicados, incluso por una misma fuente (MAPA); atienden a las divergencias de explotaciones, y las diferencias entre explotaciones normalmente condicionadas todas ellas por cuestiones de tamaño y dimensión.

A lo largo del presente trabajo quedan expuestas estas diferencias y qué factores las explican y los impactos que generan. Por otro lado, y dado el incremento de costes que se está produciendo en muchos de los inputs productivos, se tratará de hacer también algunas consideraciones que permitan tener en cuenta estos elementos tan importantes y con tanta repercusión en la variación producida en los costes del año 2022 respecto a los de campañas precedentes.

2.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Abordar trabajos de investigación sobre la realidad de la agricultura que permitan un mejor conocimiento de sus resultados se convierte en una necesidad, que **debe contribuir a una mejora de la gestión y de los resultados de todos los agentes que participan en la cadena de valor, desde el productor hasta el consumidor**. Se persigue que se alcancen equilibrios lógicos que aseguren a los primeros continuar con sus actividades productivas, y a los segundos un consumo responsable y seguro, permitiendo que todos los agentes intermedios, transformadores y comercializadores, alcancen objetivos lógicos que faciliten el logro de mejores resultados del conjunto.

El presente trabajo promovido por la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura ha sido ejecutado por parte de un equipo de investigación de la Universidad de Extremadura, encargado de realizar diferentes análisis tanto a nivel teórico, como de trabajo de campo, que permita lograr los siguientes objetivos recogidos en el alcance del convenio que permite su ejecución.

- 1.- Disponer de un **conocimiento real de las prácticas productivas en fase de campo y costes de producción asociados a las mismas**, que permitan contar con un conocimiento del nivel de equilibrio o desequilibrio existente entre producción y costes/rentabilidad.
- 2.- Disponer de un conocimiento preciso de los costes en los cuales incurren los operadores del sector primario, y a partir de dichas valoraciones, poder **contar con valores precisos de referencia**, tanto en aras de garantizar la aplicabilidad de la Ley de la cadena alimentaria (que proporcione precios de compra que garanticen al menos los costes de producción), como para que el conjunto de productores puedan disponer de una valoración práctica de referencia a la hora de sus análisis comparados de costes.

En el análisis de costes realizado se han seguido diferentes métodos de recogida de información, que son expuestos en el apartado metodológico siguiente. Si bien, en todo momento se ha pretendido **aportar claridad y transparencia a la situación existente en el mercado**, pudiendo realizar diferentes adecuaciones, según la tipología de explotación existente (dimensión, grado de integración, etc.) o las características propias de los distintos territorios (dimensión de los cultivos fundamentalmente).

En todo caso se trata de una producción de gran importancia para la agricultura regional, y su repercusión en términos de producción, generación de empleo y rentas tiene un fuerte impacto, por lo cual disponer de información precisa es un aspecto clave para avanzar en las mejoras del sector.

Somos conscientes de las dificultades que las explotaciones, especialmente tradicionales-familiares, tienen a la hora de establecer costes de producción. La experiencia que se ha obtenido en el trabajo de campo realizado nos señala que múltiples costes de los que se deben considerar -a la hora de establecer un coste de producción-, no son contemplados de modo habitual por parte de los productores, dado que muchos de los inputs productivos no son considerados, comenzando por su propio trabajo, y continuando con factores productivos, que siendo necesarios para su actividad (vehículos, gestoría, etc.) no son contemplados a la hora de valorarlos como parte de los costes (considerados a nivel teórico como costes de oportunidad).

Cabe señalar en este sentido que son numerosas las dificultades metodológicas con las que un trabajo de esta naturaleza se encuentra, ya sea por falta de datos y una cuantificación de estos por parte de los productores, o por las distintas casuísticas que se pueden producir, entre diferentes zonas productivas, o las derivadas del tamaño de la explotación. Todo ello se ha tratado de contemplar en el presente trabajo, estableciendo las notas precisas que se han considerado en la cuantificación de las distintas unidades productivas. En todo caso, estas producciones, al contrario de lo que sucede en otros cultivos, representan una importante homogeneidad en general (en especial la estabilidad en las producciones anuales, e inexistencia de múltiples variedades), y permite que se pueda considerar **una aproximación a los costes de producción bastante ajustada a la realidad.**

Cabe esperar que los resultados de este trabajo **supongan una base de trabajo futura para desarrollar el enorme potencial de los presentes cultivos en la región, y de modo particular, atendiendo a la contribución a la modernización de explotaciones, la fijación de población en entornos rurales y la incorporación de jóvenes agricultores a las explotaciones de este tipo.**

Finalmente, queremos agradecer a todas las personas de diferentes organizaciones, productores, empresas de servicios, y profesionales del sector, su contribución y colaboración desinteresada en todo el proceso de captura de información. Particularmente agradecer el apoyo que desde las Cooperativas Agroalimentarias de Extremadura nos han proporcionado, al objeto de poder contar con información de campo totalmente significativa. Los resultados finales presentados, en cualquier caso, son responsabilidad del equipo de investigación que ha realizado este trabajo.

3.- METODOLOGÍA DE TRABAJO

El proceso de trabajo seguido para la realización del presente estudio ha seguido la metodología clásica de elaboración de informes de esta naturaleza, a partir de incorporar datos de carácter secundario, sobre estadísticas del sector, y la obtención de datos primarios, mediante entrevistas directas con diferentes agentes de este. De modo concreto se han realizado las siguientes actividades:

- **Fase 1:** Análisis de estadísticas oficiales sobre los sectores objeto de estudio.
- **Fase 2:** Análisis de estudios y trabajos publicados sobre costes de producción agrícolas. De modo particular se han utilizado como referencias los trabajos de García García (2018) y las publicaciones del MAPA. Al mismo tiempo se han tenido en cuenta los requisitos establecidos en diferentes normas técnicas tanto a nivel de comunidad autónoma, como de esquemas generales empleados en el sector (Global Gap).
- **Fase 3:** Construcción de cuestionarios de trabajo para la captación de información primaria. Especificación de variables e inputs productivos, así como explicación de la pertinencia.
- **Fase 4:** Proceso de investigación/entrevistas sobre multi-agentes:
 - Análisis de trabajos publicados o informes de partida de agentes del sector.
 - Empresas y agricultores del sector productivo.
 - Empresas de servicios complementarios:
 - Empresas de inspección y control de calidad
 - Empresas de aseguramiento agrario.
 - Empresas de inputs agrarios.
 - Empresas de integración tanto fases de campo, como primera transformación.
- **Fase 5:** Proceso de contrastación de datos y cierre de resultados.
 - **Etapas 1: Formulación de datos preliminares.** Una vez obtenidos resultados preliminares, y configuradas las tablas de costes de producción, se ha construido un cuestionario con dichos resultados para las diferentes fases agrícolas de cada cultivo. Este cuestionario de resultados previos constituye un primer avance de la estimación de costes de producción para el cultivo, y servirá para formular un proceso de consenso en las fases posteriores.
 - **Etapas 2: Envío de cuestionario con datos de costes a agricultores y productores para someterlos a validación o exposición de la variación** que contemplan para cada input. Esta etapa supone un contraste de los resultados preliminares

obtenidos. De esta forma se ha contrastado con nuevos agentes los resultados que se habían obtenido en la Etapa 1.

- **Fase 6:** Elaboración de tablas de resultados y extracción de conclusiones.

La metodología seguida ha tenido como finalidad disponer de un resultado lo más ajustado posible a la realidad de diferentes explotaciones, a partir de distinguir entre distintas situaciones, ya sea por variación de las características de las configuraciones de las explotaciones (localización, dimensión de la explotación, carácter familiar o empresarial, etc.), como por la localización de las mismas.

Para garantizar la robustez de los resultados, dado que hay variación entre la información suministrada entre distintas explotaciones, se ha seguido un proceso iterativo de entrevistas múltiples, hasta llegar a un consenso en los datos y resultados del presente trabajo.

4.- CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTOR DE TOMATE DE INDUSTRIA

4.1.- EL SECTOR DEL TOMATE

4.1.1.- El sector del tomate en el mundo

El tomate¹ se cultiva en las zonas templadas del mundo, principalmente en China, India, Estados Unidos y la cuenca mediterránea. Según los datos que publica la FAO la zona que más tomate ha producido en el año 2020 ha sido China (34,7%) seguido de India (11%) y Turquía (7,1%) (ver figura 4.1.1). España ocupa el puesto octavo en el ranking de países productores de tomate con un 2,3% de la producción mundial.

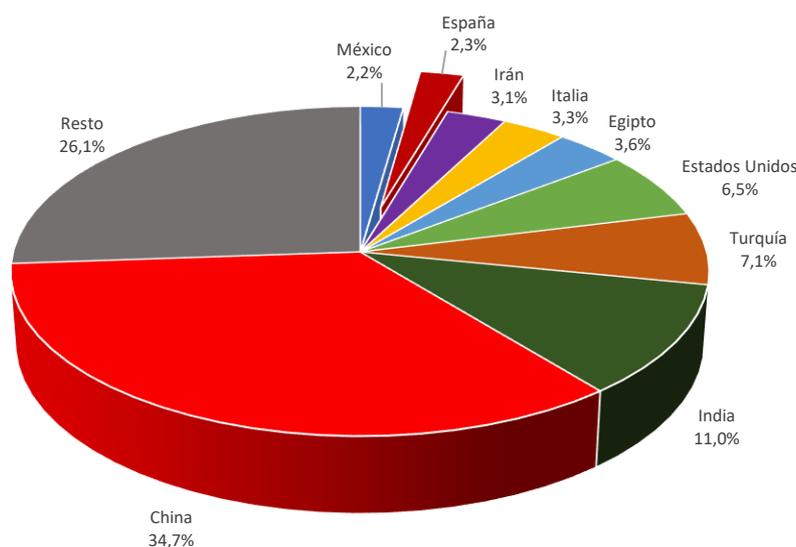


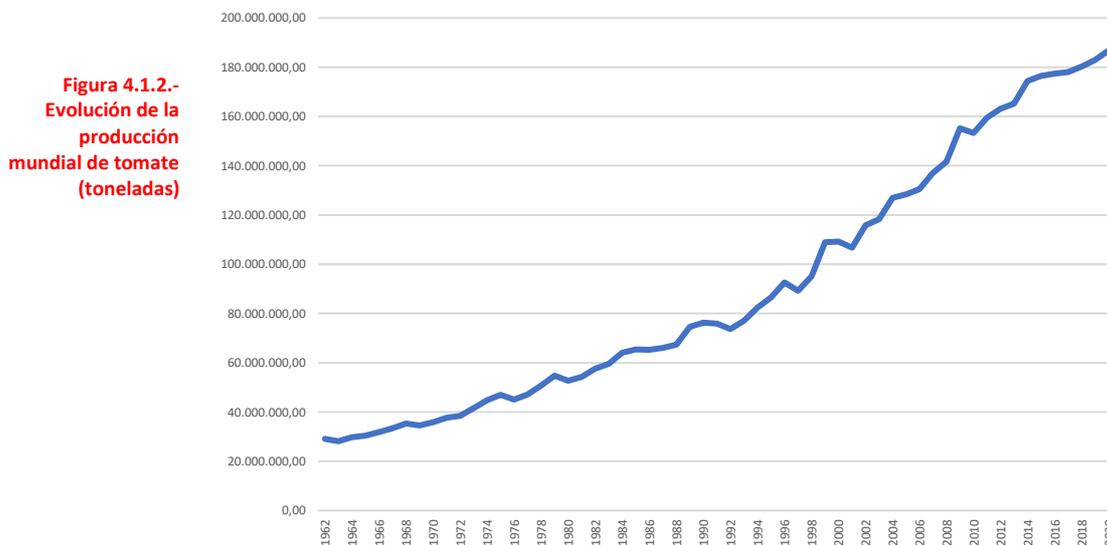
Figura 4.1.1.-
Producción mundial
de tomate

Fuente: FAOSTAT (2022)

¹ En las estadísticas manejadas cuando no se especifica se emplean datos totales del cultivo de tomate, aunque el presente estudio se centra en tomate de industria, en múltiples casos las estadísticas no realizan esta desagregación. Por ello será especificado de modo preciso cuando se trate de datos relativos al tomate para industria.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

La producción mundial de tomate en 2020 fue de más de 186 millones de toneladas y como puede observarse en la figura 4.1.1 dicha producción se ha ido incrementando de forma constante durante los últimos años.



Fuente: FAOSTAT (2022)

Si nos centramos en el tomate para industria la producción mundial en 2020 fue de 38,2 millones de toneladas (ver figura 4.1.3). Esto supone un ascenso del 2,4% con respecto a 2019, siendo el segundo año de ascenso en la producción desde la caída que se venía produciendo desde 2015. **La producción mundial de tomate para industria se ha incrementado sustancialmente desde 2001, donde se partía de algo más de 25 millones de toneladas hasta las 38,2 millones actuales, pasando por el máximo de 44,5 millones en 2009.**



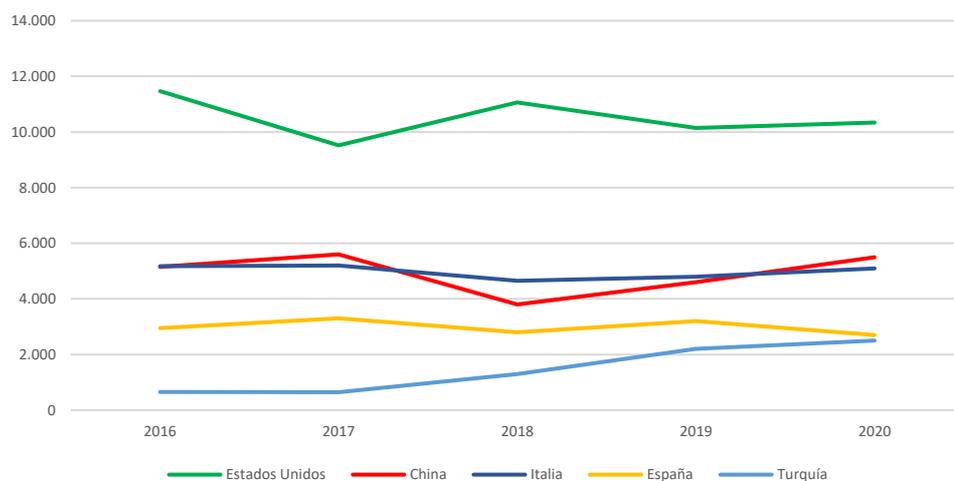
Figura 4.1.3.- Evolución de la producción mundial de tomate para industria (miles de toneladas)

Fuente: Observatorio Tecnológico del Tomate para Industria (2022)

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Los **principales países productores** son: Estados Unidos, seguido Italia, China, España y Turquía. En la figura 4.2.4 observamos cómo ha evolucionado la producción de estos países, observando el importante incremento en los últimos años de China y Turquía.

Figura 4.1.4.- Evolución de la producción de tomate para industria de los principales países productores (miles de toneladas)



Fuente: Observatorio Tecnológico del Tomate para Industria (2022)

Según estimaciones de la Asociación Mediterránea Internacional del Tomate (AMITOM) las previsiones para 2022 son procesar 16,9 millones de toneladas lo que supondría un 42,6% del total mundial. **España ocuparía la segunda posición con 2,5 millones de toneladas frente a los 5,4 millones de Italia** (ver figura 4.2.5).

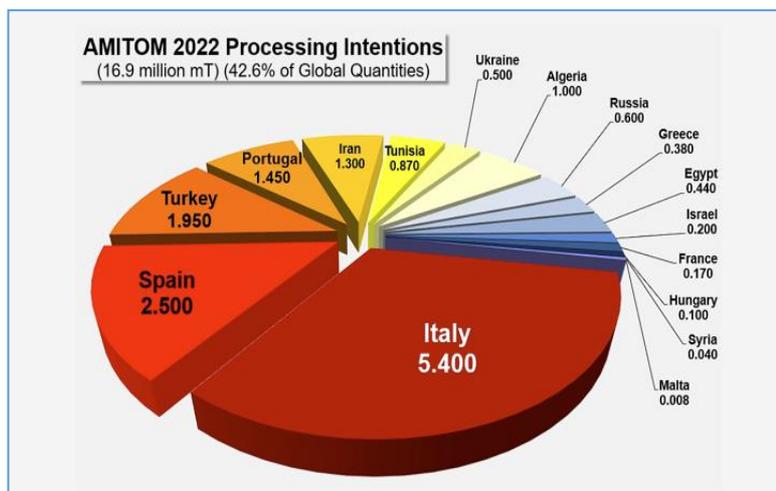


Figura 4.1.5.- Intenciones de procesado de tomate de los países integrantes de AMITOM (miles de toneladas)

Fuente: WPTC (2022)

4.1.2.- El sector del tomate en España

En las figuras 4.1.6 y 4.1.7 observamos la evolución tanto de la superficie plantada (en miles de hectáreas) como de la producción (en miles de toneladas) en nuestro país. Según datos de la Estadística Anual de Superficies y Producciones de Cultivos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación la producción nacional de tomate para el año 2021 se estima en 4,7 millones de toneladas, siendo la superficie dedicada al cultivo de más de 56.000 hectáreas.

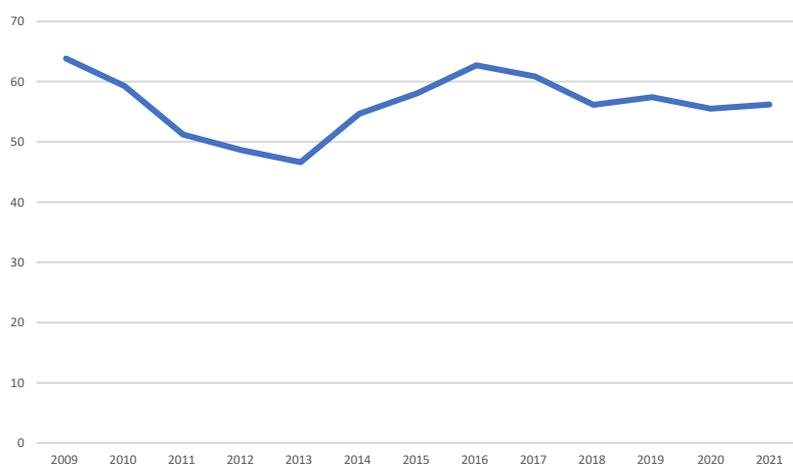
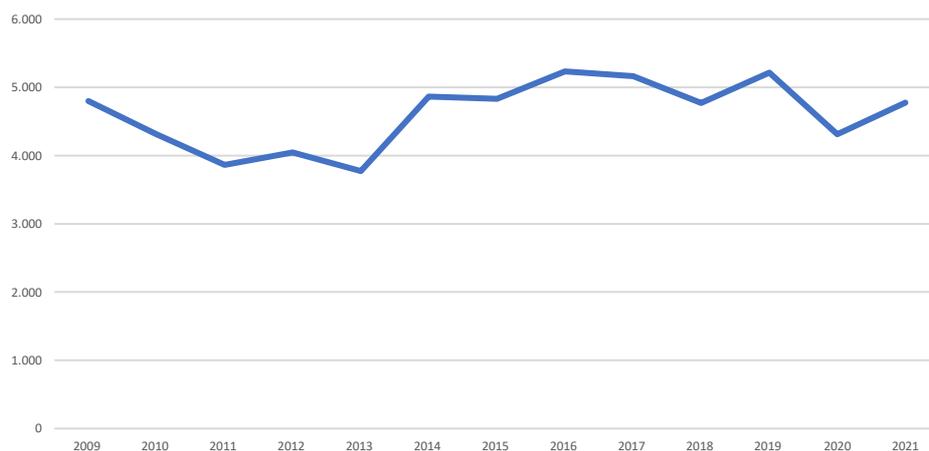


Figura 4.1.6.- Evolución de la superficie dedicada al tomate en España (miles de hectáreas)

Fuente: MAPA (2022)

Nota: Los datos de 2020 son provisionales y los de 2021 son un avance.

Figura 4.1.7.- Evolución de la producción de tomate en España (miles de toneladas)



Fuente: MAPA (2022)

Nota: Los datos de 2020 son provisionales y los de 2021 son un avance.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

En la tabla 4.1.1 observamos la distribución por comunidades autónomas de la superficie, rendimiento y producción de tomate en el año 2019 (último año con datos definitivos en las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). **Extremadura (41%)** y Andalucía (39,4%) son las principales comunidades autónomas por superficie destinada al cultivo de tomate, siendo el destino final muy diferente, con fuerte especialización en tomate de industria para el caso de Extremadura y tomate fresco en el caso de Andalucía (59% superficie dentro del modelo de cultivo protegido, destinado a consumo directo).

Tabla 4.1.1.- Superficies, rendimiento y producción de tomate (2019)

Comunidades Autónomas	Superficie (hectáreas)				Rendimiento (kg/ha)			Producción (toneladas)
	Secano	Regadío		Total	Secano	Regadío		
		Aire libre	Protegido			Aire libre	Protegido	
GALICIA	–	210	827	1.037	–	65.008	89.282	87.488
P. DE ASTURIAS	61	35	44	140	15.000	30.000	45.000	3.945
CANTABRIA	–	–	20	20	–	–	66.222	1.324
PAÍS VASCO	77	137	75	289	8.390	19.099	48.213	6.879
NAVARRA	–	1.953	42	1.995	–	73.203	89.990	146.745
LA RIOJA	–	173	20	193	–	69.000	105.000	14.037
ARAGÓN	2	575	5	582	18.125	84.344	145.000	49.259
CATALUÑA	38	887	156	1.081	6.624	30.857	104.941	43.992
BALEARES	–	362	38	400	–	22.000	39.570	9.468
CASTILLA Y LEÓN	–	51	21	72	–	33.170	67.082	3.101
MADRID	8	53	3	64	20.000	44.800	119.185	2.892
CASTILLA-LA MANCHA	42	883	31	956	4.181	77.883	157.597	73.832
C. VALENCIANA	16	714	409	1.139	6.888	38.653	112.327	73.650
R. DE MURCIA	–	112	2.316	2.428	–	36.818	106.527	250.839
EXTREMADURA	–	23.368	24	23.392	–	94.928	231.250	2.223.826
ANDALUCÍA	61	9.033	13.366	22.460	1.066	79.220	91.173	1.934.274
CANARIAS	3	73	613	689	24.660	42.684	117.159	75.008
ESPAÑA	308	38.619	18.010	56.937	7.902	85.388	94.421	5.000.559

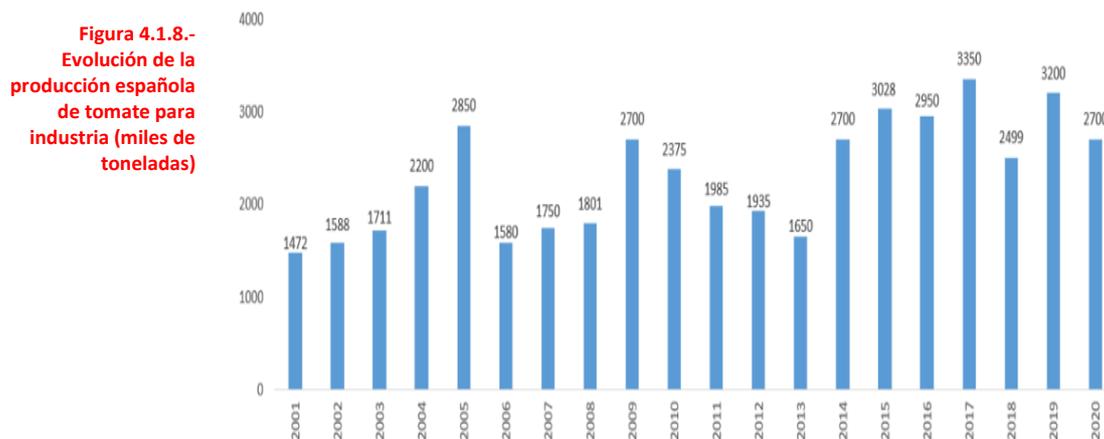
Fuente: MAPA (2022)

Si analizamos la **producción el peso de Extremadura es aún mayor 44,5% del total de producción nacional**, seguido de cerca por Andalucía con un 38,7% del total.

La tabla anterior también nos permite analizar el rendimiento en kg/ha de cada comunidad. Nuevamente Extremadura destaca por su mayor rendimiento tanto al aire libre (94.928 Kg/ha) como en cultivo protegido (231.250 Kg/ha).

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Si nos centramos en el tomate para industria en España se elaboran alrededor de 3 millones de toneladas de tomate para industria, cantidad que se mantiene prácticamente estable desde 2014-2015 (ver figura 4.1.8). En este año 2020, se han elaborado 2,7 millones de toneladas, lo que supone un descenso de la producción de un 16% con respecto a 2019.



Fuente: Observatorio Tecnológico del Tomate para Industria (2022)

En el año 2021 las exportaciones españolas de hortalizas supusieron cerca de 6 millones de toneladas (5,7) y alcanzaron un valor de aproximadamente 6.576 millones de euros. **El tomate es la tercera hortaliza más exportada con un 11,5% del total** (aproximadamente 662 mil toneladas, un 13,2% de la producción nacional de tomate).

Si nos centramos en el tomate para industria y utilizando las estadísticas elaboradas por ITC (Centro de Comercio Internacional) nuestro país ocupa el **tercer lugar en el ranking mundial de exportaciones de tomates preparados o conservados** sin vinagre ni ácido acético con un 10% de las exportaciones mundiales, sólo superado por Italia (42,5%) y China (13,2%).

Las exportaciones españolas de tomates preparados o conservados sin vinagre ni ácido acético supusieron un valor de 513.662 miles de dólares, siendo los principales destinos de nuestras exportaciones Alemania (16,9%), Francia (12,6%) y Países Bajos (11,2%) (ver figura 4.1.9).

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

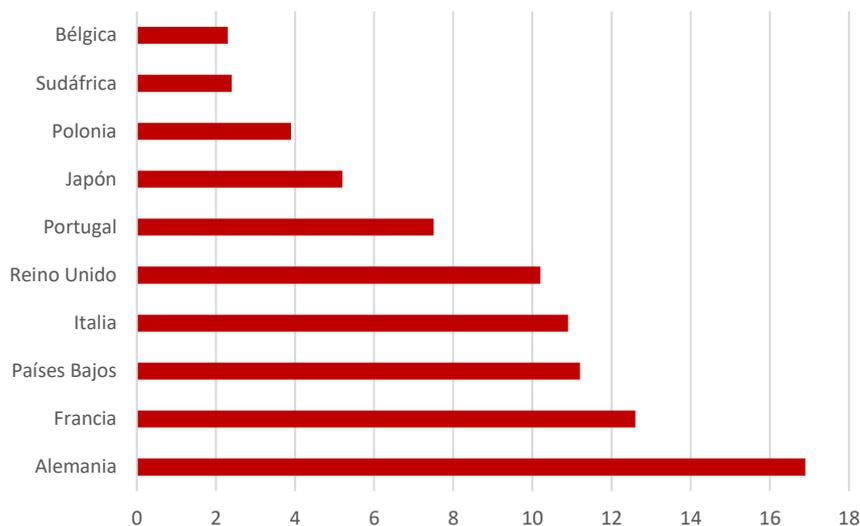


Figura 4.1.9.- Principales destinos de las exportaciones españolas de tomate en conserva

Fuente: Trade Map (2022)

4.1.3.- El sector del tomate en Extremadura

Como ya vimos anteriormente, Extremadura es la principal productora de tomate a nivel nacional tanto en superficie cultivada como en producción obtenida, teniendo además el mejor rendimiento (producción/hectárea) de todas las comunidades autónomas. La producción extremeña se centra en las Vegas del Guadiana y Alagón-Árrago.

Según datos de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura (2021) la superficie destinada al cultivo del tomate de industria en Extremadura fue de 23.228 hectáreas (más de un 88% de las mismas en la provincia de Badajoz). En la figura 4.1.10 podemos ver cómo ha evolucionado esta cifra en los últimos años. Así, vemos como se ha pasado de las 18.800 hectáreas en el año 2006 a las más de 23.000 hectáreas actuales, teniendo el máximo en el año 2009 con más de 25.000 hectáreas y el mínimo con 14.495 en el año 2013.

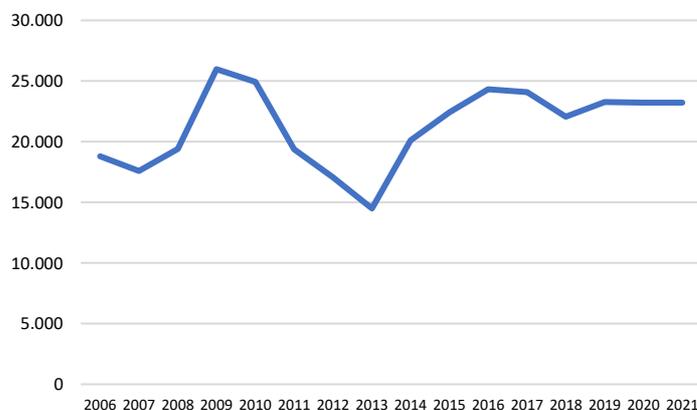


Figura 4.1.10.- Evolución de la superficie destinada al cultivo de tomate de industria en Extremadura

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura (2022)

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

En las tablas 4.1.2 y 4.1.3 observamos el listado de municipios extremeños dónde se cultiva tomate, como se puede observar los municipios de la provincia de Badajoz suponen el 67,2% de la superficie destinada al cultivo de tomate (fundamentalmente destinado a industria), siendo el 32,8% la superficie cultivada en municipios de la provincia de Cáceres.

Tabla 4.1.2.- Municipios extremeños donde se cultiva tomate (superficie cultivada en 2021) -Provincia de Badajoz-

MUNICIPIO PROVINCIA BADAJOZ	SUPERFICIE CULTIVADA (HECTÁREAS)
Acedera	36
Alburquerque	65
Arroyo de San Serván	26
Coronada, La	3
Don Álvaro	24
Don Benito	4707
Garrovilla, La	19
Guareña	2640
Lobón	160
Magacela	6
Medellín	1089
Mengabril	649
Mérida	557
Montijo	430
Navalvillar de Pela	134
Oliva de Mérida	9
Puebla de la Calzada	277
Rena	165
San Pedro de Mérida	9
Santa Amalia	1180
Talavera la Real	600
Torremayor	161
Valdetorres	812
Valverde de Mérida	150
Villagonzalo	137
Villanueva de la Serena	1345
Villar de Rena	528
Zarza, La	6
Guadiana del Caudillo	452
Pueblonuevo del Guadiana	487
Valdelacalzada	265
Badajoz	3626
TOTALES	20755

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Tabla 4.1.3.- Municipios extremeños donde se cultiva tomate (superficie cultivada en 2021) -Provincia de Cáceres-

MUNICIPIOS PROVINCIA CÁCERES	SUPERFICIE CULTIVADA (HECTÁREAS)
Aldeanueva de la Vera	2
Aldehuela de Jerte	1
Almoharín	106
Calzadilla	3
Campo Lugar	278
Casatejada	412
Collado de la Vera	569
Coria	119
Cuacos de Yuste	487
Escorial	32
Galisteo	26
Gata	2
Guijo de Galisteo	7
Holguera	142
Huélaga	19
Jaraíz de la Vera	718
Jarandilla de la Vera	293
Logrosán	133
Losar de la Vera	408
Madrigalejo	46
Majadas	274
Malpartida de Plasencia	22
Miajadas	1212
Montehermoso	129
Moraleja	69
Morcillo	6
Navalmoral de la Mata	315
Peraleda de la Mata	3
Riolobos	218
Talaveruela de la Vera	24
Talayuela	1731
Tejeda de Tiétar	61
Toril	241
Torrejoncillo	17
Valverde de la Vera	140
Villanueva de la Vera	165
Zarza de Granadilla	2
Alagón del Río	27
Vegaviana	8
Tiétar	394
Pueblonuevo de	367
Rosalejo	901
TOTALES	10128

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Del mismo modo la producción total de tomate de industria fue de 2.202.197 toneladas en 2021, en la figura 4.1.11 observamos su evolución en los últimos años.

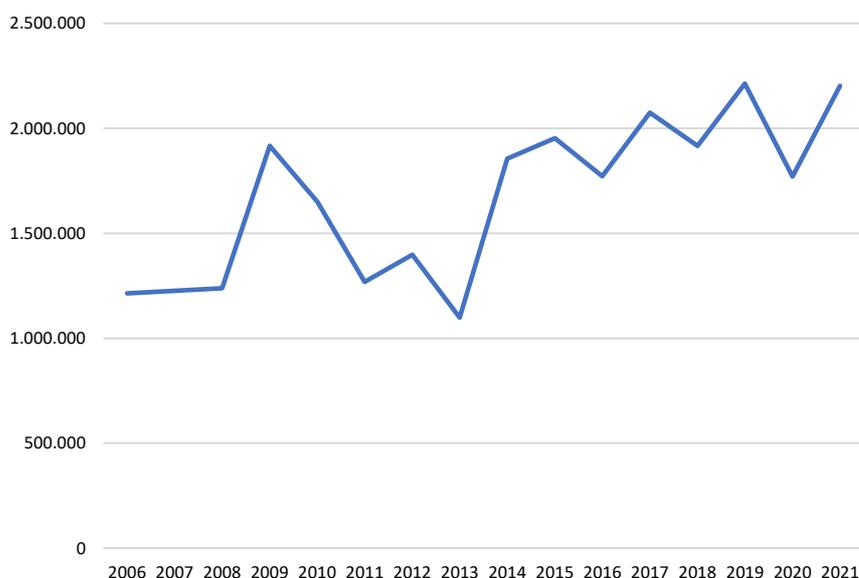


Figura 4.1.11.- Evolución de la producción de tomate de industria en Extremadura

Para la última campaña de la que hay datos publicados relativos a producción y superficie de tomate destinado a industria los resultados son los presentados en la tabla siguiente:

Tabla 4.1.4.- Superficie y producción por provincias de tomate para industria (superficie cultivada en 2021).

Tomate para industria. Provincia	Superficie (Hectárea)	Producción (toneladas)	Producción (Toneladas/Hectárea).
Badajoz	20.753	1.987.493	95,76
Cáceres	2.361	223.704	94,74
Total	23.114	2.202.197	95,27

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura

Desde el punto de vista industrial **Extremadura alberga algunas de las mayores industrias del sector de transformación de tomate del mercado** español entre las que destacan el Grupo Conesa -con presencia en todas las Vegas del Guadiana y también a nivel internacional-, Tomates del Guadiana, Transa, Tomalia, Pronat, o Alsat, Martinete, Monlinz o Sol de Valdivia. Otras industrias cuentan como valor añadido con un gran volumen de comercialización en envasado de sus tomates, tanto con marca propia como para la gran distribución, como Apis, Inpralsa-GB Food o Cidacos. Además de las factorías de Nestlé-Solis y de Tomcoex en Miajadas (Cáceres).

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Las industrias de transformación de tomate extremeñas se han convertido en el sector líder de la exportación agroalimentaria extremeña, por delante de la fruta. Más del 80% del total se destina al mercado exportador, con mercados muy destacados como Francia, Reino Unido o Alemania entre otros muchos.

En Extremadura se dedican a la elaboración de tomate 14 industrias en las Vegas del Guadiana y la Comarca del Alagón-Árrago. Se producen más de 1,7 millones de toneladas de tomate que se destinan a concentrado, polvo y triturado, a partir de las cuales se elaboran salsas, como tomate frito, ketchup, etc. (ver figura 4.2.12).



Figura 4.1.12.- Evolución de la producción de tomate elaborado en Extremadura (miles de toneladas)

Fuente: Observatorio Tecnológico del Tomate para Industria (2022)

Las previsiones para el año 2022 de la Mesa del Tomate, a partir de la producción contratada por los productores regionales con las industrias en 2022 se estimaba en 2,16 millones de toneladas para un total de 23.892 hectáreas, sin embargo, esta cuantía se ha visto reducida debido al problema de falta de agua para poder regar toda la superficie prevista.

Esta superficie es prácticamente igual a la inicialmente contratada en la campaña del 2021, que fue de 23.228 hectáreas para un total de 2,2 millones de toneladas, en línea con las superficies de campañas anteriores, como la del 2020, que fue de 23.980 hectáreas para un total de 2,19 millones de toneladas, que finalmente se quedaron en 1,75 millones de toneladas y 76.000 kilos por hectárea.

5.- DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Para la determinación de las unidades de coste en el presente estudio se ha recurrido a plantear un modelo mixto, y como se ha indicado en la metodología, se han contemplado por un lado las unidades necesarias para la producción en las que incurren un grupo de agricultores, y a continuación se han sometido tales unidades al contraste efectivo de su necesidad para la obtención de las producciones, recurriendo a disponer del coste de mercado de tales unidades productivas.

De esta forma se ha querido **disponer de la información más adecuada a la realidad productiva**, y se ha optado preferentemente, siempre que ha sido posible, por **identificar las actividades necesarias de cultivo, y a estas se les ha asignado su precio de mercado**. Este hecho es relevante, dado que se prescinde, por ejemplo, para el caso de la maquinaria, de entrar en la casuística de cada maquinaria y los periodos reales de amortización que en cada caso se puedan emplear, o evitar el impacto que posibles ayudas puedan tener en la adquisición de tales activos, dotándole así al análisis de una mayor verosimilitud para cualquier casuística.

Partiendo de los planteamientos de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, en su manual *“La Contabilidad de Gestión en las Empresas Agrarias”* (AECA, 1999), que considera que los costes de producción se pueden establecer a partir de 3 grandes criterios (según su naturaleza, directos o indirectos y fijos o variables) para la operativa y utilidad del trabajo formulado en el presente estudio, los costes de producción los hemos clasificado en virtud de las siguientes características, y atendiendo a su incorporación a las diferentes fases del proceso productivo:

- **Costes de mano de Obra:** Se han considerado para las dos producciones analizadas el conjunto de horas necesarias para la realización de las distintas unidades de obra, desde la preparación inicial del terreno, hasta la recogida y entrega a la siguiente fase de la cadena de valor. Las horas consumidas en el proceso productivo son valoradas al coste/hora de la jornada en tareas agrícolas.
- **Costes de maquinaria:** Se consideran los tiempos necesarios de uso de la diferente maquinaria necesaria para el proceso productivo, desde las etapas de preparación del terreno, hasta la recogida, contemplando el coste/hora de mercado² de los diferentes equipos necesarios.
- **Costes de insumos productivos:** Se han contemplado las diferentes materias primas necesarias para cada producción, considerando desde los costes de plantas, hasta los costes de fertilizantes, herbicidas, o los consumos energéticos e hídricos (en anexo del trabajo se especifica un breve análisis de la fuerte alteración que estos inputs han tenido para la campaña 2022).

² En este caso se supone que el productor contrata o alquila todos los bienes y servicios necesarios para sus producciones. Se trata de un planteamiento importante, dado que en muchos casos los medios son propios, y los diferentes tiempos de amortización pueden contribuir a mejorar (o no) la rentabilidad de las explotaciones. No obstante, es una consideración que facilita enormemente la operativa del trabajo y tiene plena solidez a nivel técnico, a la hora de cumplir con el concepto de “valor razonable” recogido en las normas contables.

- **Costes generales:** Se ha procedido a realizar una estimación de las diferentes partidas de costes en las cuales se pueden incurrir para el funcionamiento normal en una explotación, contemplando desde los costes de seguros, financieros, amortización de infraestructuras (por ejemplo, de riego) o costes de amortización de otros activos (vehículos), incluyendo a su vez otros gastos generales en los cuales se incurre en las explotaciones (asesoría, seguridad social, pertenencia a agrupaciones productores, o el impuesto de bienes inmuebles, etc.).

Se ha huido de consideraciones que solo pueden introducir distorsión en el objeto del presente trabajo, como pueden ser la determinación de costes indirectos y sus criterios de reparto, o en el caso de los costes generales se ha recurrido a eliminar el efecto dimensión, obteniendo un cálculo de costes por hectárea que se pueda imputar de modo claro a la producción media estimada, si bien han de ser adaptados a la práctica que tales costes representan en trabajos de esta naturaleza.

Nos encontramos en todo caso con actividades que emplean la totalidad de costes anteriores integradas en una unidad de obra, por ejemplo, para el caso de las aplicaciones de fertilizantes o los tratamientos fitosanitarios, en cuyo caso para calcular su coste se tiene en cuenta, por un lado, el precio unitario del servicio completo de aplicación (mano de obra y maquinaria) en la zona (€/hora) y el número de horas por hectárea y, por otro, el coste de la materia prima, teniendo en cuenta tanto su precio unitario como la cantidad empleada.

Otros factores que deben ser tenidos en cuenta en los cálculos realizados alcanzan especial relevancia a la hora de la estimación que se realiza de costes de producción. En este sentido la consideración de los denominados costes de oportunidad, que implica la incorporación de los costes de oportunidad de la tierra y capital, así como de la mano de obra.

5.1.- UNIDADES DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE PARA INDUSTRIA.

Las unidades de obra manejadas para los diferentes tipos de inputs productivos son las que se reflejan en las tablas siguientes:

Tabla 5.1.- Unidades de obra de producción de tomate para industria³

UNIDADES DE MANO DE OBRA	UNIDADES DE MAQUINARIA	UNIDADES DE INSUMOS PRODUCTIVOS
Labores de PLANTACIÓN (incluye trasplante y reposición)	PREPARACIÓN DEL TERRENO (gradeos sucesivos y subsolador, rulo, conformador)	PREPARACIÓN DEL TERRENO (enmienda caliza)
Labores de ESCARDA (en fase de previa a la recolección)	PLANTACIÓN (tractor + trasplantadora).	PLANTACIÓN (Número de plantas).
Labores de MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIEGO.	ABONADO Y APLICACIÓN ENMIENDA (Tractor + abonadora, aplicador de enmienda)	CULTIVO APLICACIÓN DE ABONOS (distintos tipos)
Labores de RETIRADA CINTAS DE GOTEY Y MATAS	TRATAMIENTOS de HERBICIDAS Y FITOSANITARIOS (tractor y pulverizador y espolvoreadora).	TRATAMIENTOS DE HERBICIDAS
Labores de RIEGO.	MONTAJE DE RIEGO	TRATAMIENTOS DE FITOSANITARIOS
Labores de RECOLECCIÓN.	RECOGIDA DE TOMATE (cosechadora y transporte de camión)	

La tabla de costes generales ha sido un epígrafe abierto que ha tenido como objetivo poder conocer los costes sobre las partidas más significativas y relevantes al objeto de estudio.

³ El MAPA recoge las unidades de obra en la tabla siguiente, si bien se ha ajustado a la operativa fundamental del cultivo:
https://www.mapa.gob.es/eu/ministerio/servicios/informacion/Badajoz_tomates_tcm35-58717.pdf

6.- RESULTADOS

Se presentan a continuación los diferentes resultados obtenidos para cada una de las producciones analizadas. En todos los casos se establecen las tablas explicativas que permiten conocer los valores de cada input productivo.

Se establecen los diferentes modelos de costes para las producciones, y se realiza una comparativa respecto a otros estudios publicados, al mismo tiempo que se realiza un análisis de los principales resultados obtenidos, al mismo tiempo se procura determinar de modo preliminar el impacto que la dimensión puede ocasionar sobre los costes en las diferentes partidas.

6.1.- COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE

Para la obtención de los resultados del presente trabajo se han empleado entrevistas directas con expertos en el sector, así como una muestra de agricultores que, a través de diferentes agentes del sector, en algunos casos coordinados desde Cooperativas Agroalimentarias de Extremadura, han colaborado aportando su información de consumos de inputs productivos. El resultado obtenido ha sido el siguiente:

- **Número de entrevistas y/o cuestionarios analizados: 8.**
- **Producción media por Hectárea: 95.270 kg/Hectárea (95,27 Toneladas).** *(Este dato será crítico a la hora de establecer el coste de producción unitario. En este mismo trabajo se ha especificado el importante incremento de productividad que se ha producido en los últimos años dentro del sector en tonelada/Hectárea. El valor planteado se considera coherente con lo recogido en las estadísticas oficiales tabla (4.1.1), así como los datos medios de la campaña 2021 (tabla 4.1.4) y los contrastados con diferentes fuentes).*

En el análisis de los resultados obtenidos de las diferentes entrevistas, cuestionarios y datos analizados relativos a consumos unitarios de factores de producción se han eliminado aquellos datos que pudieran tener una elevada dispersión y que por ser considerados variables atípicas debían ser eliminadas de los resultados muestrales del estudio, al objeto de tener un nivel de fiabilidad mayor en las conclusiones que se obtengan del trabajo realizado.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Los resultados obtenidos tras el proceso de la información son los siguientes:

1.- COSTES DE MANO DE OBRA:

Se especifican los costes de las actividades realizadas, en virtud del tiempo de dedicación a cada una de las mismas, y el coste unitario (€/hora) para una hectárea de cultivo.

Tabla 6.1.1.- Costes de actividades de mano de obra en cultivo de tomate para industria

DATOS GENERALES	RESULTADOS OBTENIDOS			COSTE UNIDAD DE OBRA
	DATO PARTIDA	MEDIA	COSTE UNITARIO	
Superficie (hectáreas)	20	20		
Producción anual (toneladas)	94,2	95,27		
MANO DE OBRA (Número de horas y coste por tarea)	DATO PARTIDA	MEDIA	Coste/Hora	COSTE UNIDAD DE OBRA
Labores de plantación (incluye trasplante y reposición)	16	18	8,74 €	157,32 €
Labores de escarda en fase previa a la recolección	8	12	8,74 €	104,88 €
Labores de montaje y desmontaje de sistema de riego	21	21	8,74 €	183,54 €
Labores de retirada de cintas de goteo y matas	15	15	8,74 €	131,10 €
Labores de riego	15	29,5	8,74 €	257,83 €
Labores de recolección	1,5	30	8,74 €	262,20 €
TOTAL COSTE DE MANO DE OBRA (Euros/hectárea)				1.096,87 €
COSTE MANO DE OBRA: Euros/Tonelada				11,513 €

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

2.- COSTES DE MAQUINARIA:

Se especifican los costes de las actividades realizadas, en virtud del tiempo de dedicación a cada una de las mismas, y el coste unitario (€/hora) para una hectárea de cultivo. Los resultados obtenidos son los que se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 6.1.2.- Costes de actividades de maquinaria en cultivo de tomate para industria

MAQUINARIA (Número de horas y coste por tarea)	DATO PARTIDA	MEDIA	Coste medio maquinaria empleada (nota 1)	COSTE UNIDAD DE OBRA
Labores de preparación del terreno (gradeos sucesivos y subsolador, rulo y conformador)	13	13	35 €	455,00 €
Labores de plantación (tractor + trasplantadora)	3	2,5	30 €	75,00 €
Labores de abonado y aplicación de enmienda (tractor + abonadora y aplicador enmienda)	2	2	35 €	70,00 €
Labores de tratamientos de herbicidas y fitosanitarios (tractor + pulverizador y espolvoreadora)	6,75	7,5	32 €	240,00 €
Montaje de riego (esta actividad se realiza en paralelo a la plantación)	2,5	2,5	30 €	75,00 €
Recogida de tomate (cosechadora)	5	6	100 €	600,00 €
Transporte de tomate (camión)	4	4,5	80 €	360,00 €
TOTAL COSTE DE MAQUINARIA (Euros/hectárea)				1.875,00 €
COSTE MAQUINARIA: Euros/Tonelada				19,681 €

Nota 1: Se considera un coste medio de maquinaria según el tipo de actividad, dada la variabilidad de costes/hora. El coste cosechadora y camión son sustancialmente superiores.

3.- COSTES DE INSUMOS:

El coste de insumos es el principal factor productivo. Durante la presente campaña (se analiza en anexo) se ha producido una variación muy sustancial en los costes de los inputs empleados tanto en labores de abonado, como de fertilizantes y herbicidas, lo cual supone un importante impacto sobre el coste de producción obtenido.

Al objeto de obtener el coste de estas actividades se ha recurrido a contar con un *mix* existente en las diferentes explotaciones, en virtud de su empleo de un tipo de fuente energética u otra, pero procurando contar con un coste final definitivo.

Los resultados obtenidos son los que se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 6.1.3.- Costes de actividades de insumos en cultivo de tomate para industria

INSUMOS (Valores por tareas y Hectárea)	DATO PARTIDA	MEDIA	Coste medio insumo empleado	COSTE UNIDAD DE OBRA
Labores de preparación del terreno (enmienda caliza) (kg)	3000	3000	0,055 €	165,0 €
Labores de plantación (Número de plantas)	29.000	29.000,00	0,024 €	696,0 €
Labores de cultivo (distintos tipos de abonos) (kg) (nota 2)	2500	1900	0,55 €	1.045,0 €
Labores de riego tiempo de riego anual (horas)	48	48		
Labores de riego consumo energético (litro/hora)	6	6,4	1,56€/litro	479,2 €
Labores de riego consumo energético (kw/hora)	25	26,6	0,295 €/kw	376,7 €
Mix de instalaciones de explotaciones de consumo estimado (45% energía fósil y 55% energía eléctrica)				422,8 €
Labores de tratamientos de herbicidas (nota 3). €/Hectárea	350			375,00 €
Labores de tratamientos de fitosanitarios (nota 3). €/Hectárea	450			550,00 €
TOTAL COSTE DE INSUMOS (Euros/hectárea)				3.253,82 €
COSTE INSUMOS: Euros/Tonelada				34,154 €

Nota 2: Se emplean distintos tipos de abonado. Abono de fondo (8-8-20) y abono de cobertera con abono líquido (17-0-0;10-0-7) con 12/13 CaO. Se especifica el coste medio

Nota 3: Los herbicidas y fitosanitarios empleados son de diferentes tipos, tanto líquidos, como sólidos, y no se puede emplear una única unidad. Se especifica coste global.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

4.- COSTES GENERALES:

Como sucede para otros estudios de costes, el cálculo del coste general en estudios de esta naturaleza es siempre complejo, dado que las respuestas obtenidas en el trabajo de campo presentan una fuerte heterogeneidad, ya sea entre los distintos productores, o incluso a lo largo de un periodo de tiempo, en especial en los costes de mantenimiento y reparaciones. No obstante, y una vez depurado aquellos datos que pudieran dar lugar a datos poco consistentes, se ha podido establecer una estructura de costes que representa de un modo adecuado las características de las explotaciones objeto de estudio. Así mismo, hay costes que se han considerado como costes generales que podrían haber sido imputados directamente como operacionales (consumos de agua, o instalación de riego) pero para facilitar el trabajo se han considerado generales. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.1.4.- Costes de actividades generales en cultivo de tomate para industria

GASTOS GENERALES (Valores por hectárea)		MEDIA		COSTE UNIDAD DE OBRA
Inversión en equipos de riego (bombas y manguera central) (amortización 20 años)		250,00 €		250,00 €
Coste instalación anual de riego (gomas y goteros)		350,00 €		350,00 €
Mantenimiento y reparaciones de explotación (incluye estimación amortización de vehículos)		225,00 €		225,00 €
Seguro Agrario combinado		270,00 €		270,00 €
Seguros maquinaria e inmuebles		60,00 €		60,00 €
Confederación Hidrográfica		95,00 €		95,00 €
Comunidad de Regantes		250,00 €		250,00 €
Agrupación de Productores		95,00 €		95,00 €
Impuestos Bienes Inmuebles		20,00 €		20,00 €
Prevención de Riesgos Laborales		75,00 €		75,00 €
Seguridad Social Agricultor		183,55 €		183,55 €
Costes financieros		76,00 €		76,00 €
Costes de asesoría y gestoría		40,00 €		40,00 €
Alquiler de 1 ha de tomate		950,00 €		950,00 €
TOTAL COSTE GENERAL (Euros/hectárea)				2.939,55 €
COSTE GENERALES: Euros/Tonelada				30,855 €

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Considerando todos los resultados obtenidos se llega al cálculo de un coste de producción por hectárea y por kilo de producto que supone un cálculo claro y bastante preciso de la realidad del cultivo. En la siguiente tabla se representa la síntesis final de los resultados alcanzados:

Tabla 6.1.5.- Tabla de costes finales en cultivo de tomate para industria

			%
TOTAL COSTE DE MANO DE OBRA		1.096,87 €	
COSTE MANO DE OBRA (€/KG)		11,513 €	12,0%
TOTAL COSTE DE MAQUINARIA		1.875,00 €	
COSTE MAQUINARIA (€/KG)		19,681 €	20,5%
TOTAL COSTE DE INSUMOS		3.253,82 €	
COSTE INSUMOS (€/KG)		34,154 €	35,5%
TOTAL COSTE GENERAL		2.939,55 €	
COSTE GENERALES (€/KG)		30,855 €	32,1%
TOTAL COSTES OPERACIONALES 1 HECTÁREA DE TOMATE		6.225,7 €	
TOTAL COSTE PRODUCCIÓN 1 HECTÁREA DE TOMATE		9.165,2 €	
COSTE PRODUCCIÓN TONELADA TOMATE		96,203 €	

Como puede apreciarse, los principales costes en los cuales se incurre para el cultivo son los de insumos productivos y los costes generales, todas estas partidas son difíciles de optimizar, y lograr una mejor estructura de costes de producción. En el estudio planteado se ha querido realizar una simulación sobre en qué medida la variable de dimensión de las explotaciones puede afectar de modo favorable, o no, al logro de economías de escala.

El efecto del tamaño de las explotaciones sobre la mejora de costes de producción presenta resultados, que, sin ser totalmente concluyentes, dado que no era el propósito del presente trabajo, si permite extraer algunas conclusiones.

Número de Hectáreas	Impacto sobre costes de mano de obra	Impacto sobre costes de maquinaria	Impacto sobre costes de insumos	Impacto sobre gastos generales
	Variación en %	Variación en %	Variación en %	Variación en %
Entre 5 y 10 Hectáreas	+10%	+15%	+5%	+20%
Entre 10 y 20 Hectáreas	+5%	+10%	0%	+10%
Entre 20 y 50 Hectáreas	0%	0%	0%	0%
Más de 50 Hectáreas	-5%	-5%	-5%	-20%

Con los resultados obtenidos se puede extrapolar un impacto potencial provocado por la dimensión de las explotaciones, donde claramente aquellas de un menor tamaño se verán

perjudicadas en su estructura de costes y su viabilidad, debiendo continuar con la línea seguida de incrementos de productividad y procurando alcanzar economías de escala. Sin duda esta es una línea de trabajo a futuro, en aras de tratar de mejorar la viabilidad de las explotaciones tomateras. Los resultados presentados, y atendiendo a la reducida muestra del estudio, nos indican que son aplicables en explotaciones del entorno de 20 hectáreas, incrementándose los costes para superficies menores, y pudiendo obtener algunas mejoras en explotaciones de mayor tamaño (superior a 50 hectáreas).

6.1.1.- CALCULO FINAL DEL COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INDUSTRIA

Al objeto de la determinación de un coste de producción final, y dado que el expuesto con anterioridad recoge las circunstancias productivas de la muestra analizada, es preciso realizar algunas consideraciones, atendiendo a lo planteado en la Ley 16/2021 para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria, así como otros trabajos de similar naturaleza, de modo que se pueda especificar el coste de producción que puede ser considerado de referencia. Se deben atender a los siguientes elementos:

1. En su artículo 1 se expone que la Ley señalada *“tiene como finalidad mejorar el funcionamiento y la vertebración de la cadena alimentaria de manera **que aumente la eficacia y competitividad del sector** agroalimentario que aumente la eficacia y competitividad del sector agroalimentario español y se reduzca el desequilibrio en las relaciones comerciales entre los diferentes operadores de la cadena de valor, en el marco de una competencia justa que redunde en beneficio no solo del sector, sino también de la ciudadanía.”*

Este aspecto introduce un factor de gran relevancia, dado que **el objetivo del cálculo del presente coste ha de ser el de establecer un coste de referencia en explotaciones que tengan optimizados sus procesos productivos**. El modo en que se puede incorporar este factor es de difícil determinación, pudiéndose aplicar este planteamiento de diferentes formas, ya sea a partir de considerar las producciones por hectárea de aquellas explotaciones más eficientes, o ya sea aplicando el cálculo realizado para el presente estudio del impacto de la dimensión. A partir de los datos de las explotaciones objeto de estudio, como se ha indicado con anterioridad, no se plantea ajuste derivado de la dimensión de las explotaciones, por considerar que una explotación típica con un nivel de optimización adecuado puede situarse en las 20 hectáreas.

2. Otro de los elementos **objeto de revisión es el relativo a los costes generales**. La citada Ley establece la necesidad del **cálculo del coste efectivo** (título II, apartado 7.1), considerando todos los costes asumidos por el productor para desarrollar su actividad. Entre ellos se señalan algunos costes que en diferentes trabajos no han sido considerados, como son los costes financieros, o los costes de mano de obra aportada por el propio productor o miembros de su unidad familiar.

En el presente trabajo se hace un análisis exhaustivo de todos los posibles costes de carácter general, o incluso considerados indirectos, por parte de las explotaciones tabaqueras. Si bien se debe realizar un ajuste de los costes recogidos en el trabajo de campo a partir de los siguientes elementos:

- **Consideración de un % sobre el total de costes considerados.** La imputación de la totalidad de tales costes es susceptible de debate, considerando que en muchos casos algunos de los establecidos (p.e. asesoría, o seguridad social, etc.) pueden ser imputados a otras actividades que el propio productor desarrolle, en especial en los casos de explotaciones de menor tamaño.
- **Consideración del coste de oportunidad de la tierra.** Al mismo tiempo, en la estructura de costes establecida se considera el coste del recurso tierra, asimilando su coste al del alquiler de 1 hectárea de terreno, por tanto, considerando el coste de oportunidad. No obstante, este hecho, en la gran mayoría de los estudios publicados no es considerado como coste, si bien, es un factor productivo más.
- **Tiempo efectivo del cultivo.** En las tablas de costes generales se considera que los recursos considerados (Seguridad social, asesoría, amortización instalaciones, seguros, etc.) tienen un carácter anual, no obstante, dado que el cultivo tiene un ciclo bastante inferior al año, sería susceptible contemplar un % de costes.
- Del mismo modo que se consideran tales costes, **habría que descontar otros factores que compensan del coste efectivo al productor, tales como ayudas obtenidas en términos de subvención para la realización de inversiones, tanto en el primer establecimiento, como en ampliaciones posteriores que haya podido realizar.**

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Considerando todos estos factores, y dado que el cultivo del tomate de industria tiene un ciclo de cultivo que desde la preparación del terreno a la recogida oscila entre los 4-5 meses, se considera un % del coste de aquellos costes generales que no son específicos del cultivo, y que el agricultor por tanto, al poder dedicar los inputs productivos a otras actividades, la asignación correcta es considerar una imputación de tales costes proporcional al tiempo de desarrollo de la actividad, por lo que se consideran algunos inputs con imputación de un 50% del coste anual estimado. La tabla siguiente refleja las imputaciones efectivas de costes generales:

Tabla 6.1.6.- Imputación de costes generales efectivo al cultivo de tomate de industria.

GASTOS GENERALES (Valores por hectárea)	MEDIA	COSTE UNIDAD DE OBRA	Imputación coste general periodo	FINAL COSTE IMPUTABLE
Inversión en equipos de riego (bombas y manguera central) (amortización 20 años)	250,00 €	250,00 €	50%	125,00 €
Coste instalación anual de riego (gomas y goteros)	350,00 €	350,00 €	50%	175,00 €
Mantenimiento y reparaciones de explotación (incluye estimación amortización de vehículos)	225,00 €	225,00 €	50%	112,50 €
Seguro Agrario combinado	270,00 €	270,00 €	100%	270,00 €
Seguros maquinaria e inmuebles	60,00 €	60,00 €	50%	30,00 €
Confederación Hidrográfica	95,00 €	95,00 €	100%	95,00 €
Comunidad de Regantes	250,00 €	250,00 €	100%	250,00 €
Agrupación de Productores	95,00 €	95,00 €	100%	95,00 €
Impuestos Bienes Inmuebles	20,00 €	20,00 €	100%	20,00 €
Prevención de Riesgos Laborales	75,00 €	75,00 €	50%	37,50 €
Seguridad Social Agricultor	183,55 €	183,55 €	50%	91,78 €
Costes financieros	76,00 €	76,00 €	100%	76,00 €
Costes de asesoría y gestión	40,00 €	40,00 €	50%	20,00 €
Alquiler de 1 hectárea de tomate	950,00 €	950,00 €	50%	475,00 €
TOTAL COSTE GENERAL (Euros/hectárea)		2.939,55 €		1.872,78 €

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Por tanto, **una vez aplicados los 2 factores de corrección anteriores, tanto el efecto de dimensión** (no aplica en el caso del tomate de industria), **como los coeficientes de gastos generales, quedaría el siguiente cálculo final del coste de producción** para el cultivo de tomate de industria. En la tabla 6.1.7. se muestran los costes iniciales estimados a partir de cuestionarios, y la asignación del importe de gastos generales ajustado al cálculo antes realizado.

Tabla 6.1.7.- Estructura de costes ajustados

		%	AJUSTES GASTOS GENERALES	COSTE FINAL EFECTIVO
TOTAL COSTE DE MANO DE OBRA (Euros/hectárea)	1.096,87 €			1.096,87 €
COSTE MANO DE OBRA: Euros/Tonelada	11,513 €	12,0%		11,51 €
TOTAL COSTE DE MAQUINARIA (Euros/hectárea)	1.875,00 €			1.875,00 €
COSTE MAQUINARIA: Euros/Tonelada	19,681 €	20,5%		19,68 €
TOTAL COSTE DE INSUMOS (Euros/hectárea)	3.253,82 €			3.253,82 €
COSTE INSUMOS: Euros/Tonelada	34,154 €	35,5%		34,15 €
TOTAL COSTE GENERAL (Euros/hectárea)	2.939,55 €		1.872,78 €	1.872,78 €
COSTE GENERALES: Euros/Tonelada	30,855 €	32,1%		19,66 €
TOTAL COSTES OPERACIONALES 1 HECTÁREA DE TOMATE	6.225,7 €			6.225,7 €
TOTAL COSTE PRODUCCIÓN 1 HECTÁREA DE TOMATE	9.165,2 €			8.098,5 €
COSTE PRODUCCIÓN TONELADA TOMATE	96,2 €			85,0 €

Por tanto, el coste efectivo de producción calculado sería de 85 €/tonelada. Este coste es el resultado del cálculo inicial a partir del proceso de la información suministrada por los productores (96,2 €/Kg), y que posteriormente al considerar la aplicación de una estructura de costes generales ajustada al uso efectivo de los recursos productivos daría lugar a un coste de 85 €/tonelada.

Cabe señalar, como apreciación muy importante en el coste calculado por tonelada, que un factor clave es la producción obtenida por hectárea. En el presente trabajo se han considerado (apartado 6.1 del trabajo) 95,27 toneladas/hectárea. **El año 2022, debido a las especiales condiciones climatológicas existentes durante el verano, y las inusuales elevadas temperaturas, cabe esperar una producción sustancialmente inferior a la considerada como**

producción de referencia, con lo cual, en virtud de las producciones reales y su inferior cuantía, harán que los costes de producción unitarios se eleven proporcionalmente a la reducción de la producción promedio.

7.- VIABILIDAD DE LA CADENA DE VALOR DE TOMATE DE INDUSTRIA

En este epígrafe se realiza una referencia, de carácter teórico-aplicado, sobre la rentabilidad de la cadena de valor de las dos producciones.

El objetivo de este apartado es hacer una reflexión sobre la viabilidad y rentabilidad de cada una de las producciones. Para realizar este análisis se ha partido de datos pasados, sin tener en cuenta el formato de costes actuales, dada la enorme variación que se ha producido en la presente campaña (anexo de variación de costes) y dado que los datos publicados por empresas del sector de distintas fases productivas están basados en campañas previas.

En el análisis detallado de qué está sucediendo en cada sector, no se puede obviar cómo es la generación de actividad económica en el conjunto de este (en las fases que nos ocupan) y cómo es su rentabilidad.

Por ello es preciso recurrir a revisar la estructura de costes existentes hasta la fecha en el sector, así como la estructura de ingresos en las diferentes fases de la cadena de valor. Utilizaremos para ello datos obtenidos de SABI (base de datos de resultados empresariales de algunos agentes del sector).

7.1.- VIABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

Para realizar una revisión de la viabilidad o no de la producción del tomate para industria, en lo referente a los productores también debe ser considerado el impacto que las ayudas pueden suponer sobre las explotaciones.

Las siguientes tablas contemplan los diferentes tipos de ayudas existentes para el cultivo del tomate, diferenciando por tipologías de ayudas existentes.

En la tabla 7.1.1. se detalla una estimación media de la distribución de las ayudas recibidas por el sector del tomate de industria, en función de los distintos conceptos subvencionables, siendo la tabla 7.1.2. específica una estimación media de la distribución de las ayudas recibidas por el sector del tomate de industria acogida a las ayudas a la producción integrada.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

Tabla 7.1.1.- Ayudas al cultivo del tomate pago único y acoplado.

SUPERFICIE (ha)	PAGO BÁSICO (€/ha)	PAGO VERDE (€/ha)	TOTAL PAGO ÚNICO (€)	PAGO ACOPLADO (€/ha)	TOTAL PAGO ACOPLADO (€)
23.000	500,0€	260,0€	17.480.000,0 €	187,6 €	4.314.800,0 €

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio

En la tabla 7.1.2 se observan las superficies y cuantías relativas a las ayudas de producción integrada. Para este tipo de ayudas, a la hora de determinar el importe por hectárea, es preciso tener en cuenta los años de inicio de compromiso y una modulación en virtud de la superficie solicitada, lo cual dificulta la determinación de una cantidad precisa, no obstante, la referencia de los 219€/ha es válida al objeto de disponer de una cuantía de referencia, puesto que es la ayuda que percibiría el solicitante siempre que no tuviera más de 40 ha solicitadas.

Tabla 7.1.2.- Ayudas al cultivo del tomate en producción integrada.

AÑO DE INICIO	SUPERFICIE SOLICITADA PRODUCCIÓN INTEGRADA (ha)	SUPERFICIE DECLARADA COMPROMETIDA (ha)	SUPERFICIE VALIDADA (ha)	SUPERFICIE MODULADA (ha)	AYUDA PRODUCCIÓN INTEGRADA (€/ha)	IMPORTE FINAL PAGADO (€)
2017	3.041,29	2.956,09	1.927,15	1.647,60	219 €	317.388,03
2019	541,33	725,75	386,49	447,47	219 €	72.199,00

Fuente: Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio

Para analizar la viabilidad de conjunto de la cadena de valor en las primeras fases productivas se analiza el resultado de la fase de primera transformación. Para ello se va a adoptar una metodología de análisis de los resultados obtenidos por una muestra de las empresas que conforman distintas fases de la cadena de valor del producto, tanto considerando empresas que agrupan productores (modelo cooperativo), como otras empresas industriales transformadoras que compran producto a la fase de primera transformación.

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

La tabla 7.1.3 permite presentar una muestra variada de empresas del sector, de diferentes tamaños y modelo jurídico.

Tabla 7.1.3.- Situación económica de principales empresas de transformación del producto.

	EMPLEO	FACTURACIÓN	RESULTADO EXPLOTACIÓN
CONESA (Badajoz)	164	110.522.951 €	8.066.878 €
CONESA (Miajadas)	64	25.252.938 €	2.960.525 €
CARNES Y VEGETALES	124	33.344.329 €	570.863 €
PRONAT	133	48.926.064 €	645.742 €
CASAT	80	64.096.170 €	283.700 €
TOMATES DEL GUADIANA	31	57.327.085 €	1.590.004 €

Fuente: Datos SABI 2022.

Del análisis de los resultados obtenidos se puede inferir que la cadena de valor es sostenible a nivel económico, en especial, del análisis de resultados de empresas del ámbito cooperativo se puede concluir que la sostenibilidad económica de la cadena de valor, aunque reducida, permite garantizar el funcionamiento del cultivo (al menos con datos publicados hasta la fecha). En estos casos hay que tener en cuenta que se trata de cooperativas multiproductos, y los datos son agregados, no obstante, el peso del producto analizado es sustancial en su portfolio.

Por tanto, la viabilidad de la producción de tomate en la cadena de valor hasta el momento, tanto en empresas cooperativas, como en otros modelos jurídicos, está demostrada, siendo sustancialmente menor en el caso de modelos cooperativos, los cuales asignan, por su propia naturaleza, gran parte de su margen a los productores agrarios.

8.- CÁLCULO DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LOS CULTIVOS DE TOMATE DE INDUSTRIA

8.1.- ESTIMACIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INDUSTRIA

Para tratar de disponer de un valor lo más ajustado posible a la realidad vamos a emplear distintos métodos de cálculo, que permitan establecer la importancia que cada uno de los cultivos analizados tiene en cuanto a su producción y el valor de las mismas.

8.1.1.- Estimación del valor de la producción de tomate

Del análisis de los datos publicados por el anuario de Estadísticas Agrarias del MAPA se extraen los datos correspondientes al tomate, esta fuente no publica datos desagregados para el caso del tomate de industria, por lo cual se presenta para la producción completa del cultivo, y recogen en la tabla 8.1.3.

Tabla 8.1.3. Análisis provincial de superficie, rendimiento y producción de tomate (2020).

	Superficie (ha)	Rendimiento (Kg/ha)	Producción (toneladas)
Badajoz	20.712	75.843	1.572.278
Cáceres	2.796	74.909	210.271
Extremadura	23.508	75.732	1.782.549
ESPAÑA	55.468	70.892	4.312.895
% Extremadura/ Total	42,4%	106,7%	41,3%

Fuente: Anuario Estadísticas Agrarias ⁴

Como puede apreciarse en dicha tabla, y se ha señalado en apartados anteriores, Extremadura ocupa una posición de liderazgo a nivel nacional, con un rendimiento por hectárea superior a la media nacional en un 6,7%, y suponiendo un 41,3% de la producción.

A la hora de establecer el valor de la producción de tomate, para tener un conocimiento de la importancia económica de la producción y siguiendo nuevamente los datos publicados anuario de Estadísticas Agrarias del MAPA, los datos principales son los que se muestran en la tabla 8.1.4.

Se puede apreciar como el valor es variable a lo largo de los años, pero obteniendo datos promedios, se puede establecer un valor próximo a los 1.451 millones de euros de promedio en la última década, con variaciones importante, en función del precio medio percibido. Hay que

4

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/2021/default.aspx?parte=3&capitulo=07&grupo=6&seccion=27>

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

señalar, no obstante, que para el caso del tomate de industria tales precios son muy inferiores a los señalados en esta fuente estadística promedio.

Tabla 8.1.4. Análisis total nacional de serie histórica de superficie, rendimiento, producción, precio, valor.

Años	Superficie (miles de hectáreas)	Rendimiento (qm/ha)	Producción (miles de toneladas)	Precio medio percibido por los agricultores (euros/100kg)	Valor (miles de euros)
2010	59,3	728	4.312,7	37,78	1.629.341,5
2011	51,2	755	3.864,1	27,69	1.069.974,8
2012	48,6	832	4.046,4	30,04	1.215.542,5
2013	46,6	809	3.772,8	29,96	1.130.344,7
2014	54,7	890	4.865,5	28,99	1.410.496,9
2015	58,1	831	4.832,7	32,56	1.573.527,0
2016	62,7	834	5.233,5	28,12	1.471.672,0
2017	60,9	849	5.163,5	38,88	2.007.555,6
2018	56,1	850	4.768,6	31,55	1.504.491,7
2019	56,9	878	5.000,6	31,57	1.578.676,5
2020	55,5	778	4.312,9	31,79	1.371.069,3
valores medios	55,51	821,22	4561,21	31,72 €	1.451.154

Fuente: Anuario Estadísticas Agrarias ⁵

Los valores recogidos en la columna de precios medios percibidos por los agricultores se corresponden con el precio de tomate total (que incluye al tomate de industria), siendo un precio muy superior al precio del tomate de industria objeto del presente trabajo.

⁵

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/2021/default.aspx?parte=3&capitulo=07&grupo=6&seccion=27>

8.2.- IMPACTO EN EL EMPLEO DEL CULTIVO DE TOMATE.

Para estimar el impacto en términos de empleo que las producciones de tomate tienen, recurrimos al análisis de los datos de empleo que la producción de una hectárea de este cultivo tiene. La tabla siguiente recoge el impacto de número de jornadas de trabajo que cada dicha producción supone.

Tabla 8.2.1.- Consumo de horas de mano de obra en diferentes fases de producción de tomate para industria en Extremadura.

	INDICADORES CONSIDERADOS EN CÁLCULOS DE COSTES DE PRODUCCIÓN DE TOMATE PARA INDUSTRIA.
Costes operacionales	HORAS
Horas de tareas de Mano de Obra	125,5
Horas de tareas de Maquinaria	38
Total Horas:	163,50
Total Horas Anuales (Nota 1):	1430,00
Total Empleo Equivalente/Ha.	0,114

Nota 1: La cuantificación del total de Horas Anuales de 1 empleo a tiempo completo sería el resultado de: Jornada por convenio: 6,5 Horas. Número de días de trabajo anual: 220. Total horas disponibles anuales: 1430.

Fuente: Elaboración propia 2022

Una aproximación al volumen de empleo generado por los diferentes cultivos se presenta en la tabla 8.2.2.

Tabla 8.2.2. Valor empleo en fase primaria de producción de tomate para industria en Extremadura.

Número de hectáreas. en producción	Número empleos/ hectárea. (Estudio Campo UEX).	Empleos totales en fase de producción.
23.508	0,11 para tomate	2.586 empleos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. MAPA

La tabla 8.2.3 recoge el total de afiliación del sector de agricultura y ganadería en las provincias de Cáceres y Badajoz, así como la afiliación total del sector primario en Extremadura. Considerando que el empleo generado por las producciones de tomate es el 88,1% en la



ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

provincia de Badajoz (Datos Anuario Estadístico del MAPA) supone un total de 2.278 empleos y un total de 307 en la provincia de Cáceres.

Tabla 8.2.3. Trabajadores afiliados SS (Por meses, momento de recogida y sector de actividad) en Extremadura.

MES	SECTOR	TERRITORIO	VALOR
JUNIO-2022	AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA	EXTREMADURA	75.845
		BADAJEZ	49.327
		CÁCERES	26.518

Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. 2022

El impacto de la producción de tomate para industria sobre el total de la afiliación de la provincia de Badajoz es el 4,61% de la afiliación del sector agrícola en la provincia, siendo para el caso de la provincia de Cáceres el 1,15% del total de la afiliación.

En el análisis realizado del impacto del empleo de las producciones de tomate de industria, en todo momento se ha hecho referencia a la actividad económica del sector primario. Su importancia, en la medida que es generadora de actividad económica para toda la cadena de valor, en especial la fase de transformación y comercializadora sería muy superior, al mismo tiempo, dichas actividades son generadoras de un conjunto de impactos económicos indirectos e inducidos. El cálculo del total daría un resultado muy superior al aquí calculado.

9.- CONCLUSIONES

1.- La producción de tomate, y en particular del tomate para industria, a nivel mundial **tiene una tendencia creciente**. En este cultivo España, y especialmente Extremadura, tiene un claro protagonismo a nivel internacional, siendo el 4º productor a nivel mundial y 2ª después de Italia en la Unión Europea.

2.- Extremadura **es la región española que lidera** con más de un 40% la producción a nivel nacional, estando su producción tomatera dirigida de modo especial para el tomate industrial, que da lugar a que **Extremadura ocupe una posición de liderazgo absoluta con más del 80% a nivel nacional**, habida cuenta de la fuerte especialización agroindustrial existente en todo el territorio de la comunidad autónoma.

3.- La **importancia de este cultivo**, de modo particular para el caso de Extremadura, pero también para el conjunto de la economía española, y de sus áreas rurales, hace que sea **pertinente un mejor conocimiento de los datos**, procurando depurar las diferentes estadísticas, incluso las provenientes de una misma fuente.

4.- A la hora de extraer **conclusiones sobre los costes de producción del cultivo de tomate para industria** se pueden señalar las siguientes ideas principales:

- Se trata de una producción muy globalizada, cada día más, por lo cual los precios en el mercado están muy condicionados por la competencia de países productores en los cuales las exigencias de índole legislativa (utilización de herbicidas, fitosanitarios, costes de mano de obra, etc.) son muy diferentes, y por tanto salvaguardar los objetivos de la ley de cadena alimentaria no resulta fácil al operar en mercados cada vez más globalizados, no obstante el importante peso de la transformación en Extremadura puede contribuir a preservar el espíritu de esta norma.

- Los costes de producción del cultivo analizado, en términos prácticos, presenta **diferencias sustanciales respecto a los existentes en otras campañas, y varían en función de las características de las explotaciones**. Los resultados que se presentan en el presente informe muestran un incremento de los costes importantes, cuestión ésta que debe ser tenida muy presente en la negociación de contratos (el anexo de evolución de costes de insumos muestra un incremento próximo al 200% del coste de mucho de los insumos, que en la medida que son los costes más importantes en la configuración productiva, afectan de modo claro al coste total de producción en una comparativa interanual).

- Los resultados extraídos del análisis de la rentabilidad de las producciones de tomate para industria, reflejan (con todas las limitaciones de un análisis en términos promedios, y como se ha señalado, con la fuerte alteración que se está produciendo en los costes en la campaña de 2022) que la cadena de valor logra alcanzar rentabilidad (observado a partir de datos de balances y cuentas de resultados empresariales), alcanzado el sector transformador muy buenos resultados de rentabilidad a nivel agregado. El sector cooperativo tiene aquí el reto de viabilizar

y rentabilizar sus producciones, las rentabilidades son diferencialmente inferiores a las obtenidas en el caso de empresas con otro modelo jurídico.

- A nivel productor agrícola la búsqueda de la rentabilidad se debe apoyar en el logro de **mayor dimensión** en una parte importante del sector, y procurar optimizar aquellos costes sobre los cuales se pueda actuar (energéticos parcialmente). Un reto compartido será el de optimizar a su vez los consumos hídricos, dada las limitaciones existentes en este recurso.

En este trabajo se ha revisado de modo general la importancia que las producciones de tomate para industria tienen en la **generación de empleo** (sin cuantificar los impactos indirectos e inducidos, que ya se han analizado en otros trabajos ni el empleo en fases de transformación y comercialización). Los 2586 empleos generados por la producción de tomate para industria, ponen de manifiesto la importancia de esta producción en la economía regional, y en los ámbitos territoriales donde se produce, suponiendo un porcentaje muy importante del total de empleo agrario en la región.

Del mismo modo, el **valor económico generado**, es determinante para la continuidad de las oportunidades de trabajo en las zonas de referencia (y ayudar al reto demográfico existente para toda la región), así como para la preservación de la actividad económica, tanto en fase productiva de campo, como en otras fases posteriores de la cadena de valor y el conjunto de actividades que actúan como proveedores de las analizadas en este trabajo (maquinaria agrícola, suministradores de abonos, empresas de servicios agrarios -laboratorios, certificadoras-, empresas de instalaciones, etc.).

Como conclusión podemos señalar que los resultados obtenidos en los costes de producción, con carácter general, permiten viabilizar las explotaciones a las que corresponden (contando con el apoyo de la PAC -no abordado en el presente informe- y con el hecho de que la revisión de precios de venta de producciones pueda amortiguar el aumento que se ha producido en los costes de producción reflejado en el presente estudio). Los precios de compra de tales producciones permiten remunerar todos los factores productivos. No obstante, hay campañas en las cuales, las condiciones del mercado o meteorológicas pueden impedir la obtención de una rentabilidad mínima a los productores, siendo los costes de amortización los que permiten contar con liquidez para el mantenimiento de la explotación, si bien la siguiente campaña exige acudir a la financiación externa o a reservas logradas en ejercicios anteriores, para poder “adelantar” todos los costes de circulante que son precisos para el mantenimiento y continuidad de sus explotaciones.

REFERENCIAS

- ▣ AECA (1998). El Sistema de Costes Basado en Actividades. Serie Contabilidad de Gestión, Documento 18. Ed. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- ▣ AECA (1999b). La Contabilidad de Gestión en las Empresas Agrarias. Serie Contabilidad de Gestión, Documento 20. Ed. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas
- ▣ DECRETO 87/2000, de 14 de abril, por el que se regula la producción integrada en productos agrarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- ▣ Documentos (globalgap.org): <https://www.globalgap.org/es/documents/>
- ▣ García García, J. “Estructura de costes de las orientaciones productivas agrícolas de la Región de Murcia: frutales de hueso y cítricos”. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Región de Murcia. 2018.
- ▣ MAPA (2019): “Resultados técnico-económicos de Frutales 2017”. Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística. Subsecretaría. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- ▣ MAPA (2022): Índices y Precios agrarios: <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/precios-percibidos-pagados-salarios/precios-pagados-por-los-agricultores-y-ganaderos/default.aspx>

Anexo I: CUESTIONARIOS EMPLEADOS EN FASE DE CONTRASTE DE INFORMACIÓN. TOMATE

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE PARA INDUSTRIA EN EXTREMADURA

OBJETIVO: El presente cuestionario pretende recoger las impresiones de los productores de tomate, con el objetivo de calcular un coste lo más aproximado posible a la realidad del sector, contribuyendo así a su sostenibilidad, económica y financiera, social, ambiental y equilibrada en todas las fases de su cadena de valor.

Este trabajo es realizado por un equipo de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura

Las respuestas serán tratadas de modo confidencial por parte del equipo de proyecto de la Universidad de Extremadura.

QUEREMOS AGRADECER PROFUNDAMENTE A COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS DE EXTREMADURA SU COLABORACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO

METODOLOGÍA: Para plantear el cuestionario se ha partido de trabajos previos realizados por el equipo de investigación, COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS y otros agentes del sector, por ello, la idea de este cuestionario **es exponer resultados** que a quienes lo completen les permita reflexionar de modo ordenado y fácil. **GRACIAS.**

REMITIR EL CUESTIONARIO CUMPLIMENTADO A: privero@unex.es o bien por **WHATSAPP** al: [677413635](https://www.whatsapp.com/business/profile/677413635)

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN

TÉRMINO MUNICIPAL:

SUPERFICIE TOMATE (en hectáreas):

PRODUCCIÓN DE TOMATE ÚLTIMO AÑO (en Kg):

TIPO DE MANO DE OBRA (**A EFECTOS INFORMATIVO Y DE CARÁCTER GENERAL**):

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

	Porcentaje estimado (% tiempo dedicado)
Propietario	
Familiares	
Remunerada fija	
Remunerada fijo discontinuo	
total	100%

2.- COSTES DE MANO DE OBRA

2.1.-Se especifican las principales tareas que se realizan y la duración media de las mismas, **para una explotación promedio de 20 hectáreas**. **NO SE INCLUYE AQUÍ EL TIEMPO DE MANEJO DE LA MAQUINARIA**. Marcar con una X si se está de acuerdo con la duración establecida o, en caso contrario, en la última columna indicar las horas que estimen en su caso particular.

TAREAS (PARA 1 HECTÁREA DE CULTIVO)	Acuerdo	Desacuerdo (indicar número horas)
Para labores de PLANTACIÓN de 1 Hectárea se necesitan 16 horas de trabajo (incluye trasplante y reposición)		
Para labores de ESCARDA de 1 Hectárea (en fase plantación) se necesitan 8 horas de trabajo		
Para labores de MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIEGO de 1 Hectárea se necesitan 15 horas para montaje y 6 horas para desmontaje riego y otras 15h para quitar cintas de goteo y matas. Total: 36 horas		
Para labores de RIEGO se necesitan a lo largo de la campaña 15 horas .		
Para la RECOLECCIÓN en 1 Hectárea se necesitan 30 horas		

2.2.- En su opinión, la cantidad total de horas que **se especifican, a nivel teórico, en 95 horas al año de trabajo por hectárea para una explotación promedio de 20 hectáreas**. Según su experiencia ¿Cuánto puede variar este coste conforme se reduzca o aumente el tamaño de las explotaciones?

Número de Hectáreas	Variación en %
Entre 5 y 10 Hectáreas	
Entre 10 y 20 Hectáreas	
Entre 20 y 50 Hectáreas	
Más de 50 Hectáreas	
Comentario (en caso de querer manifestar cualquier cuestión):	

3.- COSTES DE MAQUINARIA

3.1.-Se especifican las principales tareas que se realizan y la duración media de las mismas, **para una explotación promedio de 20 hectáreas**. Marcar con una X si se está de acuerdo con la duración establecida o, en caso contrario, en la última columna indicar las horas que estimen en su caso particular.

TAREAS (PARA 1 HECTÁREA DE CULTIVO)	Acuerdo	Desacuerdo (indicar número horas)
Para labores de PREPARACIÓN DEL TERRENO de 1 Hectárea se necesitan 13 horas de trabajo de maquinaria (gradeos sucesivos y subsolador, rulo, conformador, etc.)		
Para labores de PLANTACIÓN de 1 Hectárea se necesitan 3 horas de trabajo de tractor + trasplantadora.		
Para labores de ABONADO Y APLICACIÓN ENMIENDA de 1 Hectárea se necesitan a lo largo del año 2 horas de maquinaria.		
Para labores de TRATAMIENTOS DE HERBICIDAS Y FITOSANITARIOS de 1 Hectárea se necesitan a lo largo del año 6,75 horas de tractor y pulverizador y espolvoreadora.		
Para MONTAJE DE RIEGO de 1 Hectárea se necesitan a lo largo del año 2 horas de tractor.		
Para la RECOGIDA DE TOMATE se necesitan 5 horas de cosechadora y 4 de camión .		

3.2.- En su opinión, la cantidad total de horas que **se especifican, a nivel teórico, en 35,75 horas al año de trabajo por hectárea para una explotación promedio de 20 hectáreas**. Según su experiencia ¿Cuánto puede variar este coste conforme se reduzca o aumente el tamaño de las explotaciones?

Número de Hectáreas	Variación en %
Entre 5 y 10 Hectáreas	
Entre 10 y 20 Hectáreas	
Entre 20 y 50 Hectáreas	
Más de 50 Hectáreas	
Comentario (en caso de querer manifestar cualquier cuestión):	

ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

4.- COSTES DE INSUMOS VARIOS (ABONADO, TRATAMIENTOS, ENERGÍA, ETC.)

4.1.- Se especifican los principales consumos (al objeto de simplificar no se consideran algunos costes de menor relevancia, si bien serán tenidos en cuenta en el cálculo del coste de producción) de insumos, con el coste de estos, **para una explotación promedio de 20 hectáreas**. Marcar con una X si se está de acuerdo con el consumo o coste calculado o, en caso contrario, en la última columna indicar el coste por hora que estimen correcto.

TAREAS Y COSTES PARA 1 HECTÁREA	Acuerdo	Desacuerdo (indicar cantidad)
Para labores de PREPARACIÓN DEL TERRENO de 1 Hectárea se necesitan 3000 Kg de ENMIENDA CALIZA		
Para labores de PLANTACIÓN de 1 Hectárea se necesitan entre 28.000-30.000 plantas		
Para labores de CULTIVO de 1 Hectárea se necesitan 2.500 kg de ABONO de distintos tipos.		
Para labores de TRATAMIENTOS DE HERBICIDAS de 1 Hectárea se necesitan diferentes productos con un coste total aproximado de 350 Euros		
Para labores de TRATAMIENTOS DE FITOSANITARIOS de 1 hectárea se necesitan diferentes productos con un coste total aproximado de 450 Euros		

4.2.- En su opinión, el coste total de insumo que **se especifican, a nivel teórico, en 2.800 euros para el año 2022 por hectárea para una explotación promedio de 20 hectáreas**. Según su experiencia ¿Cuánto puede variar este coste conforme se reduzca o aumente el tamaño de las explotaciones?

Número de Hectáreas	Variación en %
Entre 5 y 10 Hectáreas	
Entre 10 y 20 Hectáreas	
Entre 20 y 50 Hectáreas	
Más de 50 Hectáreas	
Comentario (en caso de querer manifestar cualquier cuestión):	

5.- COSTES GENERALES DE SU EXPLOTACIÓN

Se muestran a continuación un conjunto de costes de carácter general de su explotación.

Indicar el volumen total de costes en los que se incurre para 1 año de trabajo:

PARTIDAS DE COSTES GENERALES	INDICAR CUANTÍA
Inversión en equipos de riego (bombas y manguera central)	
Coste instalación anual de riego (gomas)	
Mantenimiento y reparaciones de explotación	
Seguro Agrario combinado	
Seguros maquinaria e inmuebles	
Confederación Hidrográfica	
Comunidad de Regantes	
Consumo energético	
Agrupación de Productores (si es el caso)	
Impuestos Bienes Inmuebles	
Prevención de Riesgos Laborales	
Seguridad Social Agricultor	
Costes financieros	
Alquiler de 1 ha de tomate (si es el caso)	
Costes de asesoría y gestoría	
OTRAS PARTIDAS (especificar):	

Anexo II: EVOLUCIÓN DE ALGUNOS COSTES DE INPUTS AGRÍCOLAS

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación elabora la estadística de Índices y Precios PAGADOS agrarios que mide la evolución nacional, mensual y anual, de los índices y precios, que paga el agricultor y el ganadero por los medios de producción utilizados en su explotación.

Únicamente se ha tomado una muestra de aquellas variables publicadas que afectan de modo especial al objeto del presente trabajo. Se puede apreciar como en el contexto de los diferentes años (la estadística comienza en el 2015) no hay grandes variaciones en las partidas de costes, evoluciones siempre en línea con las experimentada por la inflación general. Lo sucedido en este último año (interanual de marzo de 2022) es absolutamente anómalo, y supone un impacto notable sobre los resultados obtenidos en el presente trabajo.

PARTIDA	INCREMENTO MARZO 2021/ MARZO 2020	INCREMENTO MARZO 2022/ MARZO 2021
FERTILIZANTES:		
SULFATO AMONICO 21%	4,6%	127,4%
NITROSULFATO AMONICO 26%	7,8%	140,6%
NITRATO AMONICO CALCICO 26%	11,0%	179,9%
UREA 46%	13,6%	159,9%
CLORURO POTÁSICO 60%	-2,0%	21,3%
COMPLEJO 7-12-7	7,9%	71,3%
OTROS COMPONENTES:		
SEMILLAS Y PLANTONES	1,6%	3,1%
PROTECCION FITOPATOLOGICA	1,5%	20,0%
CARBURANTE	3,9%	77,0%
ELECTRICIDAD	8,2%	196,7%
MEDIA	5,8%	99,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de:

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/precios-percibidos-pagados-salarios/precios-pagados-por-los-agricultores-y-ganaderos/default.aspx>



ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE INDUSTRIA EN EXTREMADURA

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural,
Población y Territorio



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales