



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Las Denominaciones de Origen Protegidas como
elemento de desarrollo territorial. Estudio de caso:
Melocotón de Calanda.

*The Protected Designations of Origin as an element for territory
development. Case study: Calanda Peach*

Autor/es

Rubén Medina Ibáñez

Director/es

Eugenio Climent López

Facultad de Filosofía y Letras
2018

Agradecimientos

A Eugenio Climent por su gran implicación en el trabajo, su disponibilidad siempre que me ha sido requerida una tutoría y por su seguimiento a lo largo de la elaboración del trabajo.

A mis padres y hermana por apoyarme en la elaboración de este trabajo, siempre preocupados por que saliera adelante además de su apoyo tanto emocional como económico a lo largo de estos 4 años de carrera donde todos han puesto su granito de arena para que al final sea graduado en Geografía y Ordenación del Territorio.

A Ana Omedes, Antonio Cerdán, Iker Tello y Turismo Alcañiz por su aceptación y disponibilidad para realizarles una entrevista semiestructurada siempre dispuestos a proporcionarme la información necesaria.

Índice

0. Resumen	7
1. Introducción	9
2. Marco teórico: Antecedentes y estado de la cuestión.....	10
2.1. Desarrollo y competitividad rural: enfoques teóricos recientes	10
2.2. Calidad agroalimentaria, conceptos.....	13
2.3. D.O.P. como elemento competitivo	15
3. Objetivos y metodología.....	18
3.1. Objetivos.....	18
3.2. Metodología.....	18
3.3. Fuentes de información	20
4. La D.O.P. Melocotón de Calanda en su contexto.....	23
4.1. Introducción a las D.O.P. aragonesas	23
4.2. Única D.O.P. de melocotón española	23
4.3. Creación de la D.O.P. Melocotón de Calanda.....	24
4.4. El Consejo Regulador: atribuciones, composición.....	26
4.5. Delimitación precisa y concreta de la zona	27
4.6. Características de la variedad y clones aceptados por la D.O.P.	29
4.7. El pliego de condiciones: prescripciones técnicas y de calidad:	30
4.7.1. Aclareo, embolsado y recogida.	30
4.7.2. Industria agroalimentaria	32
4.7.3. Cambios en su proceso	34
4.7.4. Control de calidad.....	36
5. Medio físico	37
5.1. Requerimientos ambientales del melocotón tardío de Calanda.....	37
5.2. El clima de la zona.....	38
5.3. Infraestructuras hidráulicas	41
5.4. Condiciones orográficas	43
6. Cultivo	45
6.1. Historia del cultivo en la zona	45
6.2. Tipo de parcelas.....	46

6.3. Agricultores	48
6.4. Plantas envasadoras, cooperativas.....	49
6.5. Producción y comercialización.....	52
6.6. Comercio exterior e interior	54
6.7. Promoción y marketing	56
7. Impacto de la D.O.P. en el desarrollo territorial.....	58
7.1. Impacto económico en la zona	58
7.2. Turismo.....	61
8. Conclusiones	64
9. Bibliografía	66
10. Anexos.....	72

Índice de figuras

Índice de imágenes

Imagen 1. Aspecto de la D.O.P. Melocotón de Calanda envasado.....	29
Imagen 2. Muestra de melocotón y arbolado embolsado.....	32
Imagen 3. Trabajadoras envasando Melocotón de Calanda.....	33
Imagen 4. Paletización de Melocotón de Calanda.....	34
Imagen 5. Proceso de triaje del Melocotón de Calanda.....	35
Imagen 6. Ubicación del Canal Calanda-Alcañiz.....	43
Imagen 7. Muestra de campos de cultivo de Melocotón de Calanda.....	47
Imagen 8. Visita guiada para conocer el Melocotón de Calanda.....	62

Índice de tablas

Tabla 1. Municipios pertenecientes a la D.O.P. Melocotón de Calanda.....	27
Tabla 2. Cooperativas y empresas comercializadoras de Melocotón de Calanda.....	51
Tabla 3. Coste de producción de un kilo de Melocotón de Calanda.....	54

Índice de mapas

Mapa 1. Localización de la D.O.P. Melocotón de Calanda.....	28
Mapa 2. Distribución del cultivo respecto a la orografía del territorio.....	44
Mapa 3. Distribución de las cooperativas comercializadoras por municipios.....	52

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución de las hectáreas productoras de la D.O.P.....	47
Gráfico 2. Evolución del nº de agricultores de la D.O.P.....	49
Gráfica 3. Evolución de la producción de la D.O.P.	53

Índice de climogramas

Climograma 1. Muestra de clima anual de 4 municipios de la D.O.P.	40
--	----

0. Resumen

Los espacios rurales han tenido que renovarse y reconvertirse con el fin de no quedar obsoletos ante los avances tanto tecnológicos, económicos o sociales. Una de las soluciones encontradas con el fin de dar valor y diferenciación a los espacios rurales ha sido la creación de una serie de sellos de calidad para productos alimenticios. Uno de estos sellos es la Denominación de Origen Protegida, cuyo fin es proteger la calidad agroalimentaria, asegurar una garantía de calidad al consumidor y reconocer el valor de un producto y el trabajo de los productores. A su vez, esto repercute en el territorio vinculado a esta Denominación de Origen Protegida al ser un potenciador del desarrollo rural al influir en el asentamiento de población, creación de infraestructuras y mejora de la renta del territorio.

Este trabajo pretende observar la incidencia de una Denominación de Origen Protegida en un territorio dado mediante la elaboración de un estudio de caso. El caso escogido ha sido la Denominación de Origen Protegida Melocotón de Calanda. Este estudio de caso pretende dar una visión de la evolución e incidencia de esta Denominación de Origen Protegida en su territorio mediante un análisis en el cual se trata el marco histórico, la normativa que rige dicho sello de calidad, la influencia del medio físico y factores de producción, para finalizar con un estudio del peso de la Denominación de Origen Protegida en el territorio y economía de la zona mediante el cálculo de una serie de indicadores.

Palabras clave: desarrollo territorial, calidad, rural y D.O.P.

Abstract

Rural spaces have had to update and renovate themselves in an attempt not to become obsolete in comparison with all current the technological, economic and social advances. One of the solutions found in order to give value and differentiate those rural spaces has been the Protected Designation of Origin, whose aim is to protect the quality of the product and the producers' job. At the same time, this has a direct effect on the territory linked to such Protected Designation of Origin by encouraging people to settle in around those areas, creating infrastructure and improving the economy, all contributing to rural development.

This study aims at observing the impact of a Protected Designation of Origin in a given territory through a case study. The case chosen is the Protected Designation of Origin Calanda Peach. This case study endeavours to portray the evolution and impact of the Protected Designation of Origin on its territory through an analysis of its historic frame, the laws regulating such seal of quality and the influence of the environment and production factors. It finishes with a study of the weight the Protected Designation of

Origin has had on the economy and territory surrounding it by calculating a series of indicators.

Keywords: territorial development, quality, rural, Protected Designation of Origin

1. Introducción

El objetivo de la elaboración de este trabajo es observar si una D.O.P. cumple con el papel que se le asigna en el desarrollo de los espacios rurales.

Las D.O.P. juegan un papel fundamental en el mundo rural al tratarse del reconocimiento a un producto vinculado a un territorio geográfico concreto que cuenta con una serie de características particulares a raíz de una tradición histórica y forma de elaboración ejemplar. Ante esto, dicho sello de calidad certifica este producto como único además de reconocer el trabajo de sus productores. Este papel diferenciador lo convierte en un producto con mayor competitividad en el mercado y con un renombre, apostando por la calidad y no por la cantidad. Ese cuidado por la calidad del producto hace que el proceso de su fabricación sea normalmente más laborioso y por tanto necesite una mayor mano de obra, una mayor inversión y muchas veces un cambio en el territorio.

Este trabajo contempla averiguar en un caso de D.O.P. española como es el Melocotón de Calanda, el impacto que ha generado en el territorio basándonos en su historia anterior a obtener este sello de calidad y en su historia posterior. Una vez obtenido el reconocimiento de la D.O.P. se quiere estudiar cómo ha ido evolucionando y cambiando el proceso de producción, la generación de empleo, el número de hectáreas registradas en la D.O.P. entre otros hechos, de modo que se refleje el papel que juega esta D.O.P. en su territorio como un potenciador de la actividad económica de la zona.

Una D.O.P. es un claro ejemplo del objetivo principal que estudia la geografía, la relación entre el medio y el ser humano. Fruto de ello son los diferentes productos que se fabrican por parte de una sociedad y que pertenece a un ámbito geográfico concreto. En este caso, el Melocotón de Calanda con una historia en el territorio de hace más de tres siglos es un ejemplo perfecto. El cultivo tradicional que se ha dado en la zona y su cambio en la forma de comercialización de orejones a producto fresco ha incentivado el trabajo por parte de los agricultores de diferentes maneras como puede ser la selección de aquellas especies que como resultado de su interacción con el medio daban lugar a un fruto mejor, la creación de la técnica del embolsado como respuesta a la ubicación geográfica de esta zona ampliamente afectada por la mosca del Mediterráneo, el clima óptimo para el cultivo de este frutal ha generado de este, un producto ligado a este territorio.

La justificación a la elección de la D.O.P. Melocotón de Calanda como ejemplo de estudio de caso se debe entre otras cosas a que se trata de un producto de nuestra comunidad autónoma además de tratarse de la única D.O.P. de melocotón de nuestro país, pero principalmente la causa de su elección ha sido la pertenencia del autor de este trabajo a esta zona del Bajo Aragón Histórico pues es nacido en Calanda.

2. Marco teórico: Antecedentes y estado de la cuestión.

2.1. Desarrollo y competitividad rural: enfoques teóricos recientes

El mundo rural se compone de aquellos elementos existentes dentro de él así como de las relaciones e interconexiones internas y externas a sus fronteras. (García, 2001)

El mundo rural desde hace siglos se encuentra en un equilibrio inestable que continua en la actualidad pese a ser mantenido por el ser humano, ya que son muchas las diferencias que se dan en su ámbito y respecto al exterior. Principalmente son 3 los desequilibrios encontrados en este territorio. (Camarero et al., 2009)

- Desequilibrio demográfico: debido al envejecimiento de la población.
- Desequilibrio de género: debido a la masculinización del mundo rural.
- Desequilibrio de movilidad: debido a la transformación del mundo rural en un espacio permeable y difuso.

Durante la última mitad del S.XX, el concepto de mundo rural ha sufrido una serie de cambios respecto a su significado y los principios que se le relaciona. Se ha pasado de un concepto agrario donde el mundo rural era la base de las actividades agrícolas de nuestro planeta a un modelo de multifuncionalidad apoyado por los diferentes agentes gubernamentales que lo tienen en consideración.

El mundo rural se ha urbanizado y se encuentra integrado en el conjunto del territorio, no es una “isla” cuyos cambios no afectan al resto del mundo pues en él se han generado modificaciones en el modo de vida, mejorando sus tecnologías y servicios equiparándose así al nivel de las ciudades. Pero estos hechos no generan solo un impacto positivo sino también negativo pues la exigencia a su diversificación y multifuncionalidad es algo complicado y costoso de implantar en un medio donde las acciones nunca han sido tan agresivas ya que a través de las nuevas tecnologías cualquiera tiene la posibilidad de crecer, innovar y competir en este mundo capitalista. A esto se le suma los nuevos modos de comercio en constante renovación que hace estar al día de las nuevas actualizaciones generando que muchas veces el mundo rural desde su posición a nivel global presente problemas respecto a los servicios de internet, telefonía, escasa mano de obra cualificada, retraso en la llegada de nuevas técnicas comerciales y económicas suponiendo inconvenientes a superar que desde el mundo urbano no existen teniendo así mayor facilidad de desarrollo.

Esta reconversión del mundo rural fue producto de una serie de hechos como la crisis de la agricultura, cuando ya no se podía mantener a toda la población existente en el mundo rural con la actividad agraria debido al declive de esta. La entrada en nuevos

mercados y en un mundo globalizado generó una tendencia a la baja del precio de este tipo de productos. Una de las causas fundamentales de este hecho fue la revolución tecnológica aplicada a la agricultura que provocó el incremento de la productividad en detrimento de la necesidad de una menor mano de obra generando así un gran número de desempleo, favoreciendo la concentración empresarial. A su vez, la reconversión de la agricultura no solo como actividad productora de alimentos sino de otro tipo de atractivos para el mundo rural.

Estos cambios en el ámbito rural se han dado siguiendo en gran parte al nuevo contexto al que estamos aconteciendo; la mundialización y globalización donde se contribuye a la homogeneización cultural, a la rururbanización acogiendo las pautas y comportamientos urbanos o una mayor concienciación ambiental. A este proceso se le ha etiquetado con el concepto de globarruralización (Jiménez, 2014), que indica las transformaciones a las que se ha sometido el mundo rural aplicándole el concepto de multifuncionalidad. Pero no todo es positivo respecto a la mundialización en el ámbito rural, ésta constituye una amenaza y una oportunidad simultáneamente.

La amenaza podemos encontrarla en la supresión de la identidad de cada espacio debido a la inexistencia de límites políticos o geográficos que diferencien una comunidad de otra, de forma que una de las ventajas del mundo rural, sus tradiciones y productos artesanales culturales se ven copiados, exentos de esencia y amenazados de sus competidores. (Delgado,1999).

Si bien, a su vez, podemos calificar esta situación de oportunidad ya que estos productos típicos y ligados a una zona pueden promoverse y comercializar más allá de un ámbito cercano pues nos encontramos en un mundo interconectado donde las distancias y barreras orográficas ya casi no suponen un problema. Como se ha recalcado anteriormente, el cambio en el pensamiento medioambiental potenciando su cuidado y conservación hace que se incluya de igual manera a aquellos que mantienen y generan estos espacios, es decir, a los trabajadores y habitantes del mundo rural.

El concepto de mundo rural cambió por parte de la población, sobre todo de aquella perteneciente al mundo urbano que ven en el mundo rural una manera de conectar con la naturaleza, desconexión de la rutina y un enriquecimiento cultural aparte de las grandes ciudades gracias al entendimiento del espacio rural como un ejemplo de multifuncionalidad al que hay que cuidar y proteger ante las diferentes amenazas que se ciernen contra él, como la despoblación por la cual se intenta luchar a través de la imposición de una serie de acciones desde la UE y otros organismos. Algunas de las acciones que combaten por el desarrollo de este espacio son la Política Agraria Común (PAC en adelante) y los programas LEADER y FEADER. Ambos luchan por un desarrollo de estas zonas apoyando el sector agrario pero también buscan la

diversificación para que no sea un espacio tan vulnerable que flaquee cuando falle la actividad agrícola.

A lo largo de todo el mundo rural existe una competitividad que se refleja en las grandes diferencias que hay, sean económicas, sociales, patrimoniales, etc. Esta competitividad lucha por la atracción y prestigio del territorio. La competitividad de un territorio se basa en el capital territorial existente en cada lugar, el cual puede ser modificado y se compone tanto de aquellos bienes materiales como inmateriales. Esta competitividad supone una lucha por el mantenimiento y mejora de las condiciones del territorio en materia de infraestructuras, entrar y mantenerse en nuevos mercados pero también para la población, asentando población en ese territorio, manteniendo salarios, etc. (García, 2001).

Cada territorio se enfrenta a recomposiciones constantes de los intereses locales, a dimensiones inesperadas, a nuevas formas de competición en el mercado.

La globalización es un gran reto para el mundo rural donde ve una competencia en el mercado económico y donde tiene que buscar nuevas formas de mercado originales incluso para productos que ya cuentan con una distinción, fama o calidad. Una de ellas es invitar al consumidor a comprar el producto de calidad “in situ” para que vea el paisaje natural, cultural y humano que se da en la zona de producción. Esto hace que el mundo rural deje su huella, que marque la identidad que le caracteriza, pone en relieve lo que tiene de particular, haciéndose diferenciar respecto de otros lugares siendo un instrumento de desarrollo local considerable. Esto valoriza y fija los recursos humanos, naturales y culturales que se dan en una zona instaurándose una cultura que establece diferentes rasgos pues la transmisión de competencias y conocimientos se realiza de forma diferente a como se venía haciendo.

Esto son iniciativas llevadas a cabo desde el mundo rural e impulsadas por planes como LEADER para intentar sobrevivir, sobre todo aquellos más marginales donde la despoblación, la pérdida de recursos como las políticas de concentración y la pérdida de cualificación y empleo es más agresiva. Es una manera de preservar su patrimonio histórico y arquitectónico, su medioambiente pues son ecosistemas frágiles que pretenden llevar el mundo rural a la ciudad. También se están construyendo otros tipos de redes, destinadas a la protección y la defensa de los aspectos patrimoniales de Europa (por ejemplo, pueblos más bonitos de España). (García, 2001).

Relacionado con la producción existente en el medio rural, la generación de excedentes es un problema al que los productores deben hacer frente debido a la involución del sector agrícola y por tanto tienen que cambiar y dar paso a otras actividades económicas. Si bien, también podría ser considerado un hecho positivo y una oportunidad ya que esto provoca una multifuncionalidad y recualificación de la economía rural de manera que esta no quede estancada. (Camarero et al., 2009).

Otro hecho relevante y que puede ser una vía de supervivencia para el mundo rural es el auge del turismo incentivado a raíz de la globalización del mundo ya que ayuda a la conservación de los recursos, a una gestión del territorio y paisaje, impulsa el desarrollo endógeno, mejora la calidad de vida de la población de estas zonas al incrementar los niveles de renta y bienestar social además de asentar población.

El ámbito rural ha sido el territorio que más se ha visto afectado por este proceso debido a la creciente competencia interterritorial que se ha generado pero pese a ello, no se ha de perder la esencia de lo rural, lo agrícola debe seguir siendo su elemento esencial pues de otra manera se estará desviando de la base histórica de estos espacios. Una manera de intentar solventar este problema de una manera que estos espacios no tengan que sacrificar una cosa por otra es la creación de una serie de planes nacionales e internacionales, destacando el papel del plan LEADER.

2.2. Calidad agroalimentaria, conceptos

La calidad es un hecho que contiene todo alimento que llega a los mercados. Los alimentos se ven sometidos a una serie de controles exhaustivos de calidad que asegure que el producto puede ser consumido con seguridad por parte de la población. Ante esto, hay productos que debido a sus características se ven sometidos a un mayor número de controles de calidad que un alimento corriente. Estos productos cuentan con distintivos que los hacen reconocibles en los mercados y son certificados con el nombre de alimentos de calidad diferenciada cuya razón puede ser por las características del producto, por su historia o por su origen. En este caso nos centraremos en aquellos diferenciados por su origen.

Los alimentos de calidad diferenciada por su origen son productos que cumplen con unos requisitos y normas establecidas por un consejo regulador siendo estos requisitos superiores a los exigidos para el resto de productos respecto a tipo de producción, materias primas utilizadas, composición y presentación final del producto. Este tipo de productos se encuentran protegidos por la UE y se agrupan en diferentes sellos de calidad (I.G.P. o D.O.P.). Esta calidad aporta diferenciación y especificidad a los productos siendo una herramienta de competitividad para pequeñas y medianas empresas al revalorizar sus productos.

Son muchos los diferentes aspectos referidos a la calidad que podemos tener en cuenta, pero principalmente podemos resumirlos en una decena: color, olor, textura, aroma, sabor, origen, modo de producción, utilización de agentes químicos, historia del producto y la influencia y vínculo del medio geográfico.

Para adquirir ese aspecto de calidad primeramente se ha tenido que realizar un control de esa calidad por parte del consejo regulador, comercializadores y productores donde

se superen los umbrales e indicadores establecidos que comparan los parámetros característicos de cada alimento para ser considerado como tal materializándose en la elaboración de un etiquetado preciso que lo indique.

Este control de calidad debe de cumplir con unos parámetros anteriormente dictaminados por la empresa y amoldados a los diferentes procesos por los que pasa el producto hasta su acabado. Cada fase en la que se desarrolla un producto debe de cumplir con una serie de requisitos entre los que se encuentra uno de calidad con el fin de garantizar y cumplir con los requisitos mínimos impuestos y exigidos por la administración y por los consumidores. Esto hace que las empresas tengan que invertir una parte de su presupuesto en la realización de estos controles.

Según el libro de *La industria agroalimentaria aragonesa* (2008), la globalización implica tales niveles de competencia que hace a las empresas luchar por su diferenciación buscando estrategias originales para sus productos con el fin de otorgarles características diferenciadoras que los conviertan en productos de calidad. La globalización obliga al territorio rural a definir mejor la ventaja de la identidad, a poner de relieve lo que tiene de particular, de específico, con relación a lo que se hace en otros lugares. Lo que permite fijar y valorizar los recursos humanos, naturales, patrimoniales hasta entonces poco considerados, incluso en fase de abandono o de desaparición siendo este hecho un instrumento de desarrollo local considerable.

Con este proceso se intenta proteger al consumidor de falsos productos, de imitaciones o alimentos que no cumplen esas condiciones, es decir, que cumplan con los procesos de producción, manipulación, almacenamiento, elaboración y distribución. A esta acción se le llama gestión de la calidad donde se asegura que en el proceso de elaboración se realizan los pasos establecidos que garanticen esa calidad. Normalmente está basado en las normas ISO 9000.

Un inconveniente que presenta este tipo de control de calidad es que solo puede realizarse en la mayoría de los productos en su etapa final, cuando ya están elaborados sin poder echar marcha atrás.

La imposición de las normas y características a cumplir por el producto son impuestas por la UE, el gobierno central de España y las comunidades autónomas, en estas últimas en caso de que quieran.

En España los ministerios encargados del control de la calidad agroalimentaria son los ministerios de Economía y Hacienda, el ministerio de Sanidad y Consumo y el ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Cada ministerio establece una serie de normas que son recogidas en el BOE las cuales hay que cumplir. A nivel europeo estas normas son recogidas en el Diario Oficial de la Unión Europea. Cada comunidad

autónoma (en adelante, CC.AA.) puede establecer las suyas propias, lo que supone un control minucioso, que pasa por distintas jerarquías. (MAPAMA, 2018).

El papel en el que se fundamentan estas estrategias y controles son las diferentes cooperativas y empresas agroalimentarias encargadas de comercializar productos alimenticios y que en parte pueden ejercer una influencia directa sobre el modo de cumplimiento de los diferentes requerimientos exigidos.

2.3. D.O.P. como elemento competitivo

Una D.O.P. hace referencia a una serie de alimentos cuyas características le confieren una calidad resultado del medio geográfico en el que se ubica tanto de sus factores naturales como humanos y cuya producción, transformación y elaboración se llevan a cabo en la zona geográfica a la que pertenece. (MAPAMA, 2018).

El notable desarrollo experimentado en las dos últimas décadas por la industria agroalimentaria española, permite situarla entre las ramas más dinámicas de nuestra economía.

Las nuevas competencias en el mercado a nivel mundial genera una búsqueda por lo singular, todo productor busca que su producto sea el mejor, que contenga unas características concretas que lo hagan único. Una de estas opciones es desarrollar, impulsar y mejorar la producción de un alimento con el fin de que adquiriera un sello distintivo que lo impulse y separe del resto de los productos alimenticios tanto de su misma rama como de otra rama diferente. A esto se llega a través de una serie de factores geográficos y humanos que condicionan y mejoran la calidad del producto.

En esta nueva tendencia se lucha por una calidad, que al llegar al mercado lo diferencie del resto y el público lo sepa valorar. Actualmente los consumidores prestamos más atención en la manera de elaboración, los ingredientes que contiene un alimento, las características geográficas en las que se desarrolla; estándose dispuesto a pagar un mayor precio por poder disfrutar de la calidad de ese producto.

Este proceso se ha convertido en objetivo de muchos territorios, donde optan por obtener una mayor calidad en vez de cantidad. Se trata de una manera de hacer publicidad, adquirir un prestigio para la zona y poder desarrollarse entorno a un producto logrando la territorialización de un recurso local específico.

La mejor manera de reconocer el trabajo de los productores y la calidad de un producto es aplicándole un sello de calidad, acción llevada a cabo por la Política de Calidad de la Unión Europea la cual recoge 4 sellos de calidad para alimentos de origen agropecuario siendo las más conocidas la Indicación Geográfica Protegida (I.G.P) y la Denominación de Origen Protegida (D.O.P.) que reconocen una singularidad local que no se encuentra

en otro lugar y que sirven como herramienta de mayor aceptación en el mercado nacional e internacional, los otros dos sellos de calidad otorgados son la Especialización Tradicional Garantizada y la Agricultura Ecológica (Oyarzún, 2001).

Esta diferenciación cobra mayor relevancia en época de crisis donde la gran distribución se centra en una estrategia de precios bajos básicamente, dejando de lado elementos como el modo de cultivo, uso de pesticidas o agricultura sostenible que encarecen el coste de producción pero que hacen de él un producto de calidad.

Un hecho principal que ha dado lugar a la creación de estas figuras de protección y de calidad ha sido el aumento del nivel económico de la población y el cambio de estilo de vida que ha generado un cambio en las preferencias del consumidor cada vez más atraído por productos de calidad hasta el punto de tolerar un aumento en el precio de estos productos. (Cambra y Villafuerte, 2009).

Una D.O.P. contribuye a la preservación y creación de puestos de trabajo en el territorio, provocando así una disminución o erradicación de la pérdida de población en el ámbito rural. Esto se traduce en riqueza que se queda en la zona ya que no solo es generador de empleo sino también de infraestructuras y de diversificación económica ya que son muchas las zonas que basándose en un producto crean campañas de turismo alrededor de este, aumentando la renta per cápita tanto de los productores como de la población de la zona. Pero no es solamente lo mero económico lo que incentivan, sino también el desarrollo medioambiental, aumentando el valor de las zonas rurales ya que ayuda a la conservación del suelo, de lo autóctono, etc. (Martínez, 2010).

La creación de una D.O.P. genera unión y complementación de unos agentes privados con otros como puede ser el caso de productores y proveedores cuyo éxito depende el uno del otro (Cambra y Polo, 2006), anteriormente a la llegada a este hecho se ha tenido que llevar a cabo otra complementación, la de las diferentes cooperativas enmarcadas dentro de una D.O.P. cuya serie de actuaciones deben realizarse de forma conjunta y coordinada sin descartar las actuaciones individuales de cada una.

Son varias las zonas que se han salvado y han encontrado en este comercio una vía de salida a su situación en declive, de pobreza, de pérdida de población e incentivos ya que ayudan a reforzar las estructuras y redes territoriales integrando así territorio e industria. Estos procesos complementarios se pueden englobar en el término de gobernanza territorial, un concepto que relaciona la gobernanza a la idea del territorio como un recurso a ser movilizad, como un activo específico que puede generar beneficios colectivos o externalidades positivas. (del Canto y Freitas, 2014).

Pese a ello, el camino que han de seguir las D.O.P. para alcanzar un reconocimiento en el mercado es riguroso, complicado y constante. En primer lugar, una D.O.P. debe estar

orientada hacia diferentes enfoques como son la producción, el desarrollo territorial, los consumidores o los mercados, todo ello les dará un reconocimiento pero también deben de trabajar en el interior de estos sellos de calidad, ya que en muchas ocasiones cuentan con recursos limitados. Para solventar este problema, los diferentes consejos reguladores deben invertir en marketing, fomentar nuevas estrategias comerciales de manera que se alcance el asentamiento de una marca.

3. Objetivos y metodología

3.1. Objetivos

Los objetivos generales de este trabajo son:

1. Contribuir al conocimiento de las D.O.P. de Aragón mediante el análisis de la creación y el funcionamiento de la única D.O.P. de fruta fresca de la región.
2. Analizar y evaluar el impacto de la creación de dicha D.O.P. en el desarrollo y la competitividad del territorio en que se ubica.

Estos objetivos generales se concretan en los siguientes objetivos específicos:

Respecto al primer objetivo general:

- Analizar el proceso de creación de la D.O.P. Melocotón de Calanda
- Analizar las prescripciones técnicas de la D.O.P.
- Analizar y valorar el desarrollo económico de la misma

Respecto al segundo objetivo general:

- Determinar y seleccionar una serie de indicadores que muestren de forma objetiva el impacto de una figura de reconocimiento como es una D.O.P. en el territorio.
- Verificar que las D.O.P. son herramientas de desarrollo rural en tanto que favorecen la creación de empleo, el asentamiento de población y la mejora de la renta de sus productores y, en general, del territorio.
- Verificar el papel que juegan las D.O.P. en la diversificación económica del territorio en que se asientan, mediante la potenciación del turismo o la creación de nuevas infraestructuras.

3.2. Metodología

Las DOP son diferentes unas de otras, por el producto que se elabora y protege en ellas, por las características de su medio físico, su medio social y las interrelaciones entre ambos y por la estructura económica del territorio en que se inserta. Por todo ello, a la hora de analizar y evaluar el impacto de las DOP en el desarrollo y la competitividad territoriales, hay que buscar un punto de equilibrio entre la generalización abusiva y la pura casuística, punto que puede encontrarse mediante los estudios de caso, método que implica el examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo

fenómeno, observando las características de una unidad individual (Anguera, 1987; Cohen y Manion, 1990). El caso seleccionado debe reunir las condiciones que lo hacen intrínsecamente interesante y aportar datos a la comprensión del fenómeno (Pérez Serrano, 2001). Por las razones indicadas en la introducción, la DOP Melocotón de Calanda reúne dichas condiciones.

Para llevar a cabo este estudio de caso se ha combinado el trabajo de gabinete con el trabajo de campo.

El trabajo de gabinete se ha desarrollado en dos partes. La primera consiste en el análisis de la D.O.P. desde los siguientes ángulos: antecedentes históricos, prescripciones normativas, medio físico, factores de producción y magnitudes económicas. Para el análisis de los antecedentes históricos y del medio físico se ha recurrido fundamentalmente a las fuentes bibliográficas disponibles, que se mencionan y valoran en su momento. Para las prescripciones normativas se ha procedido a la revisión y análisis del pliego de condiciones y documentación relacionada.

El análisis de los factores de producción ha consistido en la búsqueda de información estadística sobre las explotaciones agrícolas de la DOP (número y superficie) y su parcelario, los agricultores y demás trabajadores involucrados, las cooperativas y las empresas comercializadoras. Las fuentes de información utilizadas se detallan en el apartado siguiente. Los datos obtenidos han sido sometidos a un tratamiento estadístico elemental, para determinar las características estructurales de la D.O.P. y su evolución desde el momento en que se creó.

La segunda parte del trabajo de gabinete ha consistido en la selección y cálculo de una serie de indicadores para evaluar el impacto de la DOP en el desarrollo y competitividad del territorio en que se encuentra. Su fin es corroborar que el papel que defienden las D.O.P. como herramientas de desarrollo territorial es certero basándonos en un estudio de caso.

Para ello, hemos seleccionado una serie de indicadores que den una imagen del peso de este cultivo en la zona haciendo referencia al factor tierra y al factor humano.

Los indicadores elegidos son:

- Proporción de agricultores de la D.O.P. respecto al total de agricultores de la zona: con este indicador se pretende observar el porcentaje de agricultores dedicados a la D.O.P. respecto al total de la zona.
- Proporción de la superficie cultivada de la DOP respecto a la superficie cultivada total: se pretende obtener cual es la importancia respecto a todos los cultivos del Melocotón de Calanda.
- Proporción de la superficie de regadío de la DOP respecto a la superficie de regadío total: ya que el 95% de las hectáreas productoras de esta D.O.P. se sitúan en regadío es necesario observar su peso respecto al total ya que es mucho menor que el cultivo de secano.

- Oferta turística relacionada con la DOP: una D.O.P. es una herramienta de diversificación económica, en este caso con el turismo como bien puede ser el turismo gastronómico cada vez más al alza, con este indicador se pretende mostrar el papel que juega el Melocotón de Calanda como atracción turística pues genera una economía en la zona.

Los indicadores escogidos han estado muy limitados a la información de la zona sobre datos económicos ya que solo existen datos regionales a diferentes escalas como la provincia o la autonómica hecho que dificulta poder realizar cálculos aproximados del peso de la D.O.P. respecto a una escala. A su vez, a escala local la información es ínfima, solo se encuentran algunos datos en el Instituto Aragonés de Estadística que no sirven para extrapolarlos al peso de la D.O.P.

El trabajo de campo ha consistido básicamente en la realización de una serie de entrevistas semiestructuradas a informadores clave: la presidenta del Consejo Regulador, el gerente de la principal cooperativa de la zona (La Calandina Sociedad Cooperativa Limitada), un agricultor, uno de los principales productores de Melocotón de Calanda e hijo del expresidente de la D.O.P. Melocotón de Calanda y por tanto conocedor de su historia y hechos que le confieren y a Turismo Alcañiz, que es una empresa de servicios turísticos ubicada en Alcañiz. Las entrevistas se han basado en los cuestionarios que se incluyen en el anexo y la finalidad perseguida con ellas ha sido obtener información adicional a la de las fuentes estadísticas y documentales.

A su vez, se han realizado una serie de fotografías tanto en campos de cultivo de Melocotón de Calanda como en alguna cooperativa comercializadora de este producto para facilitar la comprensión de algunas explicaciones dadas en el trabajo.

Como parte del trabajo de campo se puede incluir la propia experiencia del autor, pues ha participado durante 3 campañas en las tareas de tratamiento y envasado del Melocotón de Calanda en la nave envasadora. Esta experiencia puede ser calificada adecuadamente como “observación participante”, técnica de investigación cualitativa en la que el investigador se involucra personalmente en el fenómeno que está estudiando.

3.3. Fuentes de información

Las fuentes principales de archivos de formato shapefile para su uso en la cartografía han sido de diferentes organismos administrativos como el Instituto Geográfico Nacional, IDE Aragón y la Confederación Hidrográfica del Ebro. Esta cartografía ha sido realizada a través del software Arcgis.

Los datos utilizados y reflejados en las diferentes tablas, gráficas y cartografía utilizada a lo largo de todo el trabajo han sido obtenidos de los siguientes organismos públicos:

- Consejo Regulador de la D.O.P. Melocotón de Calanda: de este organismo se han obtenido los valores de las gráficas referidos al nº de agricultores, nº de hectáreas inscritas y kilos comercializados.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: se han obtenido los datos utilizados para la tabla de los costes de producción de un kilo de Melocotón de Calanda.
- Instituto Aragonés de Estadística: se han obtenido datos para la elaboración de los índices utilizados para calcular el impacto en el territorio a través de las fichas de estadística local y comarcal, además de buscar datos económicos referidos a los indicadores económicos agrarios.
- Anuario Estadístico Agrario del Gobierno de Aragón: se han obtenido datos sobre el nº de agricultores y hectáreas inscritas, principales países importadores y valor de la producción.

Respecto a la información de tipo periodística, ha sido obtenida principalmente de los diarios Heraldo de Aragón y La Comarca.

Respecto a los climogramas utilizados en la caracterización del clima de la zona como reflejo de su influencia en el cultivo del melocotón han sido obtenidos de la pagina web Climate-data.org escogiendo una serie de municipios que muestren la variabilidad climática de la zona de estudio.

La recopilación bibliográfica de este trabajo ha sido obtenida de diferentes fuentes de datos como el pliego de condiciones de la D.O.P. Melocotón de Calanda, el uso de diferentes libros como el referido a la comarca del Bajo Aragón de la Colección Territorio, libro del Melocotón de Calanda realizado por el Consejo Regulador de la D.O.P. y Prensa Diaria Aragonesa S.A., artículos de revistas y artículos periodísticos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de los diarios Heraldo de Aragón y La Comarca y de la Universidad de Zaragoza principalmente.

Respecto al pliego de condiciones, éste ha sido útil para la obtención de los datos más técnicos y de la estructura interna del Consejo Regulador además de los diferentes requisitos exigidos y características de la D.O.P..

Los aspectos históricos han sido obtenidos de los dos libros anteriormente citados donde muestra la importancia que viene teniendo este cultivo en la zona adicionalmente se ha recopilado algún dato que complementa la información del pliego de condiciones.

Finalmente del resto de fuentes teóricas nombradas se ha obtenido información actualizada a medida que se han escrito nuevos artículos referidos al Melocotón de Calanda ya que el pliego de condiciones y los libros anteriormente consultados ya presentan una ligera antigüedad. En estos artículos se muestran cambios en la producción, exportación, problemas existidos en cada campaña, etc.

Comentar que la cantidad de indicadores escogidos para mostrar el impacto de la D.O.P. ha sido muy limitada debido a la escasa información existente sobre aspectos económicos de la zona. La información requerida tendría que ser a nivel local o comarcal, escala de la que no se dispone información de aspectos relacionados con la exportación, el valor añadido bruto o el PIB entre otros que pudieran mostrar una imagen más completa de la incidencia de este cultivo. En numerosas ocasiones, lo sucedido es la diferente escala de algunos datos imposibilitando así su comparación ya que solo daríamos pie a suposiciones y no a datos objetivos. Pese a ello, los indicadores escogidos dan una imagen muy aproximada de lo que supone para el territorio esta D.O.P. aunque no sean suficientes.

Estudio de caso

4. La D.O.P. Melocotón de Calanda en su contexto

4.1. Introducción a las D.O.P. aragonesas

Aragón es una tierra con una amplia diversidad gastronómica fruto de los diferentes tipos de clima y relieve que se dan a lo largo de su geografía. Es un territorio conocido por tener una gran huerta a lo largo de la ribera del río Ebro, pero también por ser un territorio muy frutícola, con una gran diversidad en vinos, muchos de ellos famosos y gran productor de quesos. Destacar que la provincia de Teruel es el territorio de mayor producción mundial de uno de los productos que más alto se cotiza en el mercado, la trufa.

Estas singularidades y características fruto del buen cuidado y la tradición de las zonas en un tipo de producto han generado que Aragón cuente con diversos productos con la marca de Denominación de Origen Protegida e Indicación Geográfica Protegida.

Aragón cuenta en la actualidad con 9 productos con Denominación de Origen Protegida, de las cuales 4 son de vino (Campo de Borja, Cariñena, Somontano y Calatayud), 2 son de aceite (Bajo Aragón y Sierra del Moncayo), 2 de productos agrícolas (Melocotón de Calanda y Cebolla de Fuentes) y 1 de jamón (Jamón de Teruel). A su vez cuenta con 4 Indicaciones Geográficas Protegidas; el Ternasco de Aragón, el Esparrago de Navarra, Carne de Ávila y Vinos de la Tierra (que se producen en 6 zonas aragonesas, Bajo Aragón, Ribera del Gállego-Cinco Villas, Ribera del Jiloca, Ribera del Queiles, Valdejalón y Valle del Cinca). (Gobierno de Aragón, 2018).

4.2. Única D.O.P. de melocotón española

Las D.O.P. son el reconocimiento al trabajo realizado por productores que han hecho de un alimento un producto único y singular vinculado a una zona geográfica. En España, las D.O.P. más conocidas y con mayor número de registros son las correspondientes al vino y el aceite, pese a ello, la fruta fresca también tiene un papel importante en nuestro país, más si cabe porque nuestro país se sitúa entre el primer y segundo puesto en productor de fruta de Europa según la producción anual propia y de Italia, nuestro principal competidor. La fruta fresca también se trata de un producto a apreciar si bien cabe porque en gran medida son alimentos sensibles y de gran delicadeza. Sus

diferentes D.O.P. pueden abarcar desde un solo municipio hasta una provincia como puede ser la Pera de Rincón del Soto o la Pera de Lérida respectivamente.

En el caso de la fruta de hueso, los frutos que la componen son entre otros, el albaricoque, la ciruela, la cereza, el paraguayo o el melocotón. De esta última fruta existe una D.O.P. en España, la D.O.P. Melocotón de Calanda. España estamos a la cabeza de Europa y del mundo respecto a la producción de frutas de hueso. Existen diferentes zonas frutícolas dedicadas al cultivo del melocotón siendo las comunidades autónomas de Aragón y Cataluña las mayores productoras de esta fruta con más del 50% de la producción nacional. También encontramos cultivo de melocotón en Andalucía y Murcia, en esta última encontramos el melocotón de Cieza, producto sin ningún distintivo de calidad apreciado en los mercados y principal competidor de nuestra D.O.P., pese a ello su afección es escasa ya que la campaña del melocotón de Cieza acaba antes de empezar la campaña de la D.O.P. Melocotón de Calanda. (Consejo Regulador).

La fama adquirida desde mediados del siglo pasado por el melocotón del Bajo Aragón Histórico debido a sus características singulares de apariencia y forma de cultivo hizo que se empezara a dar un proceso de fraude. Ante esto, se realizó la solicitud de la D.O.P., la cual se concedería en 1999 y que convertía al Melocotón de Calanda en la única D.O.P. de melocotón de España, continuando hasta la actualidad. (Consejo Regulador)

4.3. Creación de la D.O.P. Melocotón de Calanda

En la década de los años 90 del pasado siglo, debido a la existencia de fraude en los mercados con la venta de falsos melocotones de Calanda, los productores de este fruto se organizaron en la Asociación de productores del Melocotón de Calanda con el fin de asegurar al consumidor que el producto era auténtico, darle mayor prestigio y defenderlo. Ante esto, desde la localidad de Calanda, su ayuntamiento creó la marca comercial “melocotón de Calanda”.

La Asociación de Productores del Melocotón de Calanda registró este producto con el sello de “Calidad Alimentaria”, sin embargo, el papel que ellos buscaban que realizase no era cumplido dando lugar así a los trámites para la solicitud de la D.O.P., cuya marca de garantía sí iba a satisfacer sus deseos. Ante esto, el 29 de junio de 1999 se establecía el Consejo Regulador Provisional, finalmente el 6 de septiembre de 1999 le era concedida la D.O.P..

El Consejo Regulador se trata de un organismo encargado de supervisar, proteger y garantizar una producción alimentaria que ha sido distinguida con un sello de calidad

siendo una de sus mayores funciones la del control de cumplimiento del pliego de condiciones, a su vez, se encarga de la promoción y marketing de dicha D.O.P.

Una D.O.P. está regida por un pliego de condiciones el cual se trata de un documento en el que se recogen los diferentes aspectos referidos a la garantía, derecho y responsabilidades a cumplir por los diferentes agentes actuantes en el proceso de producción. En el pliego de condiciones de la D.O.P. Melocotón de Calanda se recogen los diferentes aspectos a tratar tanto de los referidos a la calidad del producto como al marco administrativo de este sello de calidad en referencia a la organización de sus agentes actuantes.

Respecto a la calidad del producto, en el pliego de condiciones se recogen los diferentes aspectos a tener en cuenta para la concesión de una D.O.P. En él se explica las características que debe contener el producto para ser certificado con dicho sello de calidad. Al tratarse de una D.O.P. de reconocimiento a un producto que gracias a la vinculación con un territorio concreto obtiene una serie de cualidades que no podrían conseguirse fuera de él, el pliego de condiciones reúne las características que presenta el marco geográfico en el que se desarrolla y que factores influye en el desarrollo del producto aportando datos numéricos y científicos. A su vez, no solo el marco geográfico supone una influencia para el producto ya que este también es resultado del factor humano pues este ha ejercido un papel fundamental para conseguir la calidad de este producto. Respecto a este hecho, en el pliego de condiciones se hace referencia al método de cultivo utilizado y las singularidades que lo convierten en un proceso único y diferenciador como es en este caso el embolsado y el gran aclareo que se realiza al árbol.

Posteriormente se tratan los asuntos más administrativos de este pliego de condiciones que explica los agentes actuantes y demás procesos normativos llevados a cabo por la D.O.P. para su organización y aprobación. Se recogen asuntos como:

- La forma del etiquetado con el fin de garantizar al consumidor de que el producto es auténtico.
- La normativa reguladora de la D.O.P. en la cual se indica que los organismos competentes en esta materia son el Parlamento Europeo, Calidad Alimentaria de Aragón, el pliego de condiciones, el reglamento y estatutos de la D.O.P..
- Las funciones del Consejo Regulador, el cual se compone de las empresas productoras de Melocotón de Calanda y de los propietarios de explotaciones productoras de Melocotón de Calanda. Este tendrá autonomía económica y personalidad jurídica propia teniendo así plena capacidad para el cumplimiento de sus funciones, siendo el control de calidad la principal. Adicionalmente será el encargado de la promoción, gestión, investigación, control de la D.O.P. y todas las actividades que le afecten tal como el etiquetado, velar por el prestigio y cumplimiento del pliego de condiciones, elaboración de presupuestos y potenciación del desarrollo sostenible entre otras.

Este Consejo Regulador se compone de diferentes órganos de gobierno: Pleno, Presidente y Vicepresidente, pudiéndose añadir en cualquier momento otro órgano según su necesidad.

El Pleno representará a las empresas y agricultores productores de Melocotón de Calanda. Esta representación se llevara a cabo por los diferentes mandatos componentes del Pleno; el Presidente, el Vicepresidente, vocales (determinados por los estatutos), Secretario y dos delegados del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Sus funciones son las anteriormente indicadas para el Consejo Regulador.

El Presidente y Vicepresidente serán electos de forma democrática cada 4 años. Las funciones de ambos serán establecidas por los estatutos.

El Consejo Regulador se financiara de diferentes maneras:

- Cuotas de los inscritos en la D.O.P..
- Subvenciones de la administración pública.
- Rentas.
- Tarifas establecidas por el órgano de control y por la prestación de servicios.

4.4. El Consejo Regulador: atribuciones, composición

En el caso de la D.O.P. Melocotón de Calanda, el consejo regulador se compone de 10 personas más el presidente. La composición de este consejo se divide en dos, por un lado los agricultores y por otro las cooperativas o empresas comercializadoras del producto con 3 y 7 personas representativas respectivamente. En el caso de los primeros, estos son escogidos por las cooperativas. Las cooperativas o empresas pueden ser representadas por el gerente, presidente o un socio de estas. (Consejo Regulador D.O.P.).

Las atribuciones del consejo regulador son varias:

- Control, verificación, impulso y apoyo de la D.O.P. Melocotón de Calanda, llevando a cabo controles rutinarios por las diferentes empresas comercializadoras, invertir en marketing, publicidad, control de plagio en el mercado.
- Elaboración de los informes vinculantes previos a la inscripción de los operadores dentro de la D.O.P.

De las entrevistas realizadas se deduce que para la elaboración de las diferentes decisiones que se llevan a cabo en este organismo se procede al sistema de consenso en el que todas las partes estén conformes con la elección, en caso de no ser así se procede a una votación donde se aprobará por mayoría democrática.

4.5. Delimitación precisa y concreta de la zona

Administrativamente, la D.O.P. Melocotón de Calanda se ubica en la zona llamada tradicionalmente Bajo Aragón Histórico, ubicado entre las provincias de Teruel y Zaragoza. Son un total de 44 municipios de esta zona oriental de Aragón las que realizan su cultivo abarcando 7 comarcas, 5 turolenses y 2 zaragozanas generando un perímetro de 514 Km y 4.654 Km². Estas son:

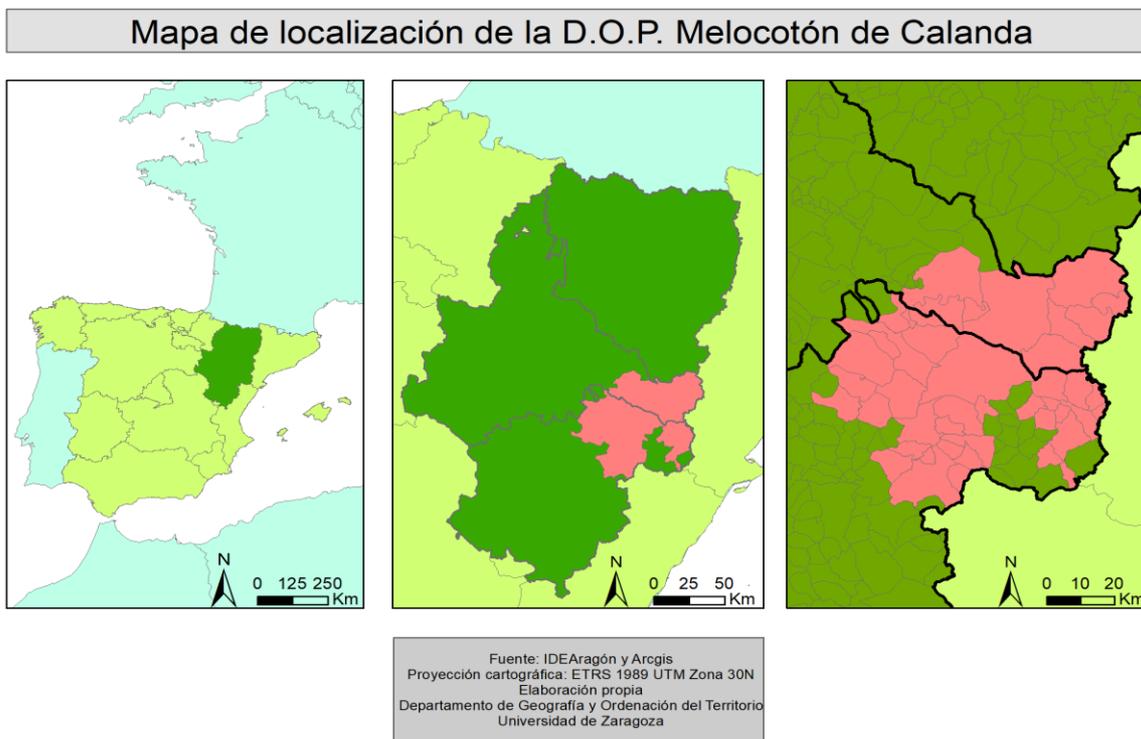
Andorra Sierra de Arcos, Bajo Aragón, Bajo Aragón-Caspe, Bajo Martín, Maestrazgo, Matarraña y Ribera Baja del Ebro.

Los municipios en los que se enmarca esta D.O.P. cuentan con diferencias de población, relieve, climáticas que de una manera u otra generan heterogeneidad en la D.O.P. Estos municipios son :

Aguaviva	Chiprana	Mazaleón
Albalate del Arzobispo	Cretas	Mequinenza
Alcañiz	Escatrón	Molinos
Alcorisa	Fabara	Nonaspe
Alloza	Fayón	Oliete
Andorra	Foz-Calanda	Las Parras de Castellote
Arens de Lledó	Fuentespalda	Samper de Calanda
Ariño	Híjar	Sástago
Berge	Jatiel	Seno
Calaceite	La Fresneda	Torre del Compte
Calanda	La Ginebrosa	Urrea de Gaén
Caspe	La Puebla de Híjar	Valderrobres
Castelserás	Lledó	Valdeltormo
Castelnou	Maella	Valjunquera
Castellote	Mas de las Matas	

Tabla 1: Municipios integrados en la D.O.P. Melocotón de Calanda. Elaboración propia. Fuente: *Consejo Regulador*.

Respecto a la componente geográfica, esta Denominación de Origen Protegida se extiende a lo largo del Valle del Ebro, el Somontano Ibérico y las primeras estribaciones de la Cordillera Ibérica, en concreto a lo largo de 465.400 hectáreas de las que sólo 3.500 se dedican al cultivo del melocotón tanto tardío como de las variedades tempranas.



Mapa 1: Localización de la D.O.P. Melocotón de Calanda. Fuente: Elaboración propia.

Las razones de esta delimitación específica se tratan del resultado de la unión de una serie de factores geográficos y humanos. Las variedades del melocotón comercializado como D.O.P. necesita de una serie de requisitos climáticos que se dan en esta zona por la especie de microclima existente siendo muy favorable para su cultivo y desarrollo, pero principalmente ha sido el factor humano e histórico el que más importancia ha tenido a raíz del peso que ha adquirido este cultivo desde hace décadas y que ha hecho que la población se haya dedicado a seleccionar las variedades más acordes y de más calidad para su comercialización, pero sin lugar a dudas han sido las técnicas del aclareo y embolsado características y casi únicas de esta zona las que han generado esta delimitación. Desde hace más de 50 años, en la zona del Bajo Aragón Histórico se prefirió apostar por la calidad y no por la cantidad comenzando con el aclareo donde se elimina más del 70% del fruto del árbol y posteriormente su embolsado uno a uno ha sido valorado tanto por consumidores como por expertos en estos temas que han visto el enorme cuidado tomado. A raíz de estos hechos se delimitó la zona de cultivo de esta D.O.P. en aquellos municipios que hubiera plantaciones de melocotón que cumplieran las condiciones antes nombradas.

4.6. Características de la variedad y clones aceptados por la D.O.P.

El melocotón se trata del fruto de los árboles del género *Prunus* y cuyo nombre científico es *Prunus Persica*.

El origen de las variedades comercializadas como D.O.P. Melocotón de Calanda es resultado de la selección de semillas y realización de injertos con aquellas variedades que por interés humano eran consideradas las más favorables y extendidas por los agricultores. También se baraja la hipótesis de la existencia de alguna mutación a lo largo de los años que sumado a los hechos anteriores han dado como resultado a unas variedades propias. (Barbacil, 2004).

Estas variedades y clones se caracterizan por su maduración tardía, siendo las variedades del Melocotón de Calanda con el sello de D.O.P. las últimas en ser comercializadas de la campaña del melocotón a nivel nacional. La variedad utilizada popularmente para la D.O.P. es la “Amarillo tardío” con sus clones “Jesca”, “Calante” y “Evaisa”. Estos clones maduran entre septiembre y la primera semana de noviembre diferenciándose según su ritmo de maduración en 3 clases:

- San Miguel: variedad cuyo tiempo de maduración es del 20 de septiembre hasta el 5 de octubre.
- Del Pilar: variedad cuyo tiempo de maduración es del 5 de octubre hasta el 25 de octubre.
- Tardío: variedad cuyo tiempo de maduración es del 12-15 de octubre hasta final de campaña pudiéndose extender hasta la primera semana de noviembre.



Imagen 1: Melocotón de Calanda D.O.P. envasado y con el etiquetado correspondiente que asegura su autenticidad. Así es como luce el melocotón, sin con una coloración uniforme y sin roces. Fuente: <http://www.melocotondcalanda.com/>

Estos clones son muy similares entre sí pudiéndose diferenciar entre ellos aspectos como su nivel de producción, calibre, dureza, dulzor o acidez.

Respecto al peso y tamaño de estos clones no suponen características diferenciadoras entre ellos ya que para ser certificados con el sello D.O.P. necesitan cumplir con unos requisitos mínimos, pese a ello, es el clon “Calante” el más vigorosa en detrimento del clon “Evaisa”.

Al igual que en el caso anterior, todos los frutos tienen que superar un grado de dureza aunque algún tipo de clon tenga mayor facilidad de alcanzarla como son “Evaisa” y “Calante” con una diferencia de casi 2 puntos respecto al clon “Jesca”.

La acidez es otro aspecto a tener en consideración ya que puede contrarrestar el dulzor del fruto, siendo el clon “Calante” el que más acidez acumula por litro de producto. Otro aspecto de menor consideración al no afectar a la calidad del producto es su maduración, siendo el clon “Jesca” más precoz al contrario del clon “Evaisa” que es más tardío. (Malón, Mateos, de Pedro, Salillas; 2002).

4.7. El pliego de condiciones: prescripciones técnicas y de calidad:

Un producto de calidad se caracteriza por presentar una serie de peculiaridades que lo conforman como algo único, para ello ha de cumplir con unas condiciones que lo hagan tan particular y merezca obtener un sello de calidad alimentaria como puede ser una I.G.P. o una D.O.P.

El pliego de condiciones de la D.O.P. Melocotón de Calanda recoge las diferentes características del fruto, de su cultivo y de su transformación. En él se da el nombre del producto a certificar, las características de este y del árbol, la zona geográfica a la que pertenece y las razones que justifican su relación con ese entorno, las diferentes prácticas que se realizan en su cultivo, la estructura de su control, las características de su etiquetado y los requisitos legislativos nacionales.

Estas condiciones están adaptadas a las peculiaridades de este melocotón ya que muestra las diferentes técnicas que se realizan durante su cultivo pues son típicas y únicas de este fruto y que no se dan en otra D.O.P., también su vinculación al territorio pues esta zona favorece las características alimenticias de este producto gracias al clima existente en la zona. A raíz de estas condiciones basadas en el factor geográfico e histórico, el resto de empresas que quieran incorporarse a la D.O.P. deberán cumplir con estas.

4.7.1. Aclareo, embolsado y recogida.

La práctica del aclareo consiste en la eliminación de gran parte del producto del árbol de manera que los frutos restantes adquieran un tamaño mayor. En el caso de la D.O.P.

Melocotón de Calanda, esta acción retira entre el 70% y 80% de todo el fruto. Esta práctica empieza a realizarse a mediados del mes de abril hasta julio inclusive. (Consejo Regulador D.O.P.).

Tras el aclareo se procede al embolsado de cada uno de los frutos de manera individual. Esta técnica se realiza envolviendo alrededor del melocotón una bolsa de papel parafinado para finalmente graparla de manera que se imposibilite que el fruto pueda ser dañado por los insectos.

Esta técnica comenzó a utilizarse para proteger al fruto de la mosca del Mediterráneo y tras la comprobación de que esta técnica protegía al fruto de este insecto y de otras especies, se encontraron nuevas ventajas a la utilización de este proceso. Además de la protección ante insectos, la bolsa reducía notablemente que el fruto quedara marcado por el roce de las ramas y hojas del árbol o de las diferentes inclemencias meteorológicas ya que estos quedaban menos dañados ante fuertes precipitaciones o granizo de pequeño calibre. A su vez, el producto no era contaminado con los diferentes insecticidas, abonos y demás productos químicos utilizados en el campo gracias a la protección de la bolsa. Finalmente, también se percató de que la bolsa ejercía un papel parecido a un invernadero, que hacía que dentro de la bolsa se generara un microclima que hacía al melocotón madurar en mejores condiciones. (Barbacil, 2004).

Esta tarea se realiza de forma individual, colocando manualmente y uno por uno la bolsa en cada melocotón (Imagen 2). No existe ninguna intervención mecánica en este proceso a excepción de máquinas con brazos elevadores que ascienden a la persona para alcanzar de manera más fácil los melocotones que se encuentran en la copa del árbol. Cada temporero embolsa una media de 3.000-5.000 melocotones diarios.

Esta ardua tarea que emplea a centenares de temporeros en toda la D.O.P. hace incrementar los costes de producción de este producto. Se realiza de junio hasta mediados de agosto.



Imagen 2: Muestra de un melocotón y árbol embolsado con bolsas de papel parafinado. Fuente: Elaboración propia.

La recogida del producto se realiza cuando este se encuentra en su momento óptimo de madurez. El proceso se realiza a mano, uno a uno y consiste en coger el fruto hasta donde se une la bolsa que lo cubre con la rama y tirar de la bolsa, no se debe tirar del fruto porque de esta manera este queda marcado por la yema de los dedos perdiendo calidad.

Son estas técnicas las que más mano de obra necesitan de toda la cadena de producción de esta D.O.P., cerca del 50% del capital humano trabaja en el aclareo y embolsado principalmente siendo la recogida la tarea que menos gente necesita de estas tres. Esta abundante mano de obra hace incrementar el coste de producción del melocotón llegando a ser hasta el 60% de este gasto variando entre municipios, cooperativas, etc. (Romero, 2006).

4.7.2. Industria agroalimentaria

La industria agroalimentaria encargada de la recogida, envasado, distribución y venta de este producto debe tener una serie de condiciones no solo respecto a infraestructura sino también de control y registro.

Cuando la producción del campo llega a la cooperativa o empresa comercializadora esta debe anotar de qué productor es cada una de las partidas, la cantidad recibida y la parcela a la que pertenece. Tras este primer control, debe ser conservado en cámaras frigoríficas hasta el momento de su envasado o transformación. (Consejo Regulador D.O.P.).

Durante el proceso de envasado o transformación, la industria agroalimentaria debe cerciorarse de manera aleatoria de que el producto cumple con los requisitos establecidos de dureza y dulzor pues de manera que no lo sea no podrá comercializarse ese melocotón con el sello de D.O.P.

Si el producto cumple con los requisitos establecidos además de ser envasado con el sello de D.O.P., se realizará un control del porcentaje de melocotón que no puede ser comercializado con ese sello debido a diferentes requisitos como su estado de madurez, el producto presenta una apariencia fea, presenta roces o huellas de pedrisco, ha sido afectado por insectos, etc. De esta manera ese melocotón será catalogado como de segunda calidad y su precio será inferior además de no ser D.O.P.

El melocotón será clasificado según su tamaño a través de una serie de cintas de las cuales dispondrán las industrias agroalimentarias comercializadoras.

Tras los diferentes controles el melocotón será envasado en cajas de un solo uso y puestos de tal manera que no puedan ser dañados durante su paletización y transporte. (Imágenes 3 y 4)



Imagen 3: Trabajadoras envasando Melocotón de Calanda en diferentes formatos. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 4: Paletización realizada una vez el melocotón ha sido envasado en cajas de un solo uso. Tras este proceso, será debidamente refrigerado. Fuente: Elaboración propia.

4.7.3. Cambios en su proceso

El proceso de producción de Melocotón de Calanda no ha variado prácticamente desde su comienzo, al igual que en el resto de campos económicos, se ha visto beneficiado por la mecanización. En la actualidad los tractores pueden transportar mayor cantidad de producto, se han mejorado las técnicas de fumigación de manera que sean más respetuosas con el medioambiente y siguen un control más riguroso pero respecto a las acciones anteriormente explicadas de aclareo, embolsado y recogida, estas siguen realizándose de forma manual, proceso que incrementan el coste de producción y por tanto del producto final.

El único cambio sustancial habido en una de estas tres etapas es en el embolsado, donde en la década de los 50 del pasado siglo se utilizaba esparto mojado para cerrar la bolsa de papel parafinado que envolvía el melocotón siendo sustituidas para mayor comodidad y rapidez por una grapadora que grapa la “boca” de la bolsa cerrándola así a la afección de insectos. (Barbacil, 2004).

En la industria agroalimentaria también se han producido cambios de mecanización con el fin de aumentar la producción y rapidez. Se han creado nuevas máquinas que ayudan a quitar las bolsas de los frutos mediante la utilización de vapor de agua y unos rodillos donde este vapor humedece las bolsas volviéndose éstas más blandas para ser atrapadas por los rodillos por los que pasan los melocotones liberándose así de la bolsa, proceso que antiguamente se realizaba de forma manual de uno en uno.

Tras esta actividad, los melocotones pasan a una cinta donde son seleccionados mediante la técnica del “triar” eliminando los frutos que presentan una apariencia fea, una textura blanda, todavía están verdes para su consumo o presentan otras irregularidades como infecciones, hueso abierto o se encuentran afectados por insectos. (Imagen 5). Esta actividad se realiza de forma manual tal cual se ha venido realizando desde los comienzos de este cultivo con el aliciente del uso de una cinta automática cuando anteriormente se realizaba directamente en las cajas traídas del campo por los agricultores.



Imagen 5: Proceso de triaje del Melocotón de Calanda antes de ser envasado. Se observa la tecnificación del proceso anteriormente realizado directamente en las cajas traídas por los agricultores. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, los melocotones óptimos pasan a una maquina calibradora que separa los frutos según el calibre de cada uno en diferentes filas para ser envasados en cajas de forma manual en la que los trabajadores colocan los melocotones de manera que adquieran la apariencia correcta. Este calibrado en el siglo pasado se realizaba de forma manual o en el caso de las cooperativas más boyantes, estas disponían de una calibradora pero no comparable con las utilizadas actualmente mucho más digitalizadas y con mayor capacidad de procesamiento.

4.7.4. Control de calidad

A este producto se le realiza un exhaustivo control de calidad de manera que cumpla con los requisitos por el consejo regulador y pueda ser comercializado como D.O.P. El pliego de condiciones del D.O.P. Melocotón de Calanda, recoge estas características a cumplir:

- Dureza: El fruto debe presentar una dureza igual o superior a 3 Kg/0'5cm² con un máximo de 5 Kg/0'5 cm².
- Azúcar: El fruto deberá contener un dulzor igual o superior a 12 grados brix.
- Tamaño: El calibre del fruto deberá alcanzar mínimo los 73 mm de diámetro.
- Color: El color del fruto tendrá un tono intermedio entre un amarillo crema y un amarillo pajizo. Se evitaran los productos verdes o con un tono anaranjado que muestre un exceso de maduración.
- Aspecto: Los productos no podrán estar marcados, rotos y con olor extraño. Estos deberán estar perfectamente limpios, sanos y exentos de humedad.
- Técnica: Los frutos tendrán que ser cultivados siguiendo la tradicional técnica del embolsado.
- Especies: Las especies utilizadas y comercializadas como D.O.P. Melocotón de Calanda deberán ser; la tradicional llamada “amarillo tardío” y sus clones “Jesca”, “Evaisa” y “Calante”.

5. Medio físico

5.1. Requerimientos ambientales del melocotón tardío de Calanda

El melocotonero es una especie de árbol frutal del género *Prunus* en este caso de la especie *Prunus pérsica* que se caracteriza por tratarse de un árbol de pequeño porte con gran ramificación de hojas lanceoladas de hasta 15 cm de longitud cuya floración se caracteriza por la presencia de pequeñas flores rosas normalmente individualizadas, se trata de un árbol caducifolio.

El cultivo del melocotonero se caracteriza por la necesidad de un clima templado extendiéndose a nivel mundial principalmente entre los 30°-40° de latitud. Las temperaturas bajas extremas pueden ser letales para el arbolado ya que con -15°C las yemas del árbol mueren y con -20°C el árbol muere, pese a ello el melocotonero necesita de unas horas mínimas de frío de entre -5°C y 5°C, siendo estas entre 400 y 800 pero las variedades cultivadas en esta D.O.P. necesita un mínimo de 1000. A este cultivo le afectan las heladas tardías al igual que a otros frutales ya que puede congelarse la flor y por tanto la producción. (Barbacil, 2004).

Respecto a las temperaturas altas, son las ramas y el tronco las partes que más sufren con una excesiva insolación, para ello hay que realizar una poda adecuada.

La temperatura ideal de crecimiento del melocotonero se sitúa entre los 21 y 27°C.

El melocotonero es sensible a la asfixia radicular, es decir, a un encharcamiento de la tierra de cultivo que desplace el oxígeno existente en el suelo y la planta no pueda respirar a través de las raíces. El consumo de una hectárea de melocotoneros es entre 2500-4000 m³ anuales lo que supone que en la zona se dé una precipitación anual entorno a los 800-900 mm. (Romero, 2006). El riego depende de la fase del ciclo en que nos encontremos necesitándose mayor riego en el proceso de creación del fruto siendo menor en la fase de cosecha.

Respecto a los suelos, el melocotonero tiene preferencia por los suelos frescos, con un ph moderado, arenosos y con un porcentaje máximo de caliza entre el 2-3%.

Con las características explicadas para un correcto desarrollo de este cultivo comprobaremos si esta zona cumple con todos o con la mayoría de los requisitos.

En el caso del melocotón de Calanda, es la componente temperatura la que más incidencia puede mostrar en su cultivo de forma inversa a la precipitación. Aunque esta última puede echar a perder una cosecha por situaciones extremas como granizadas o precipitaciones intensas, no depende tanto por la aridez o el abastecimiento de agua de forma natural para este cultivo leñoso, pues el 95% de la D.O.P. Melocotón de Calanda

se cultiva en zona de regadío. Debido a la necesidad de este tipo de arbolado por un riego constante que va desde los 2.500 a los 4.000 m³/hectárea/ciclo vegetativo, hizo impulsar el regadío debido a las escasas precipitaciones anuales existentes.

Respecto a las temperaturas, la variedad “amarillo tardío” propia de la zona del Bajo Aragón necesita un mínimo de 1.000 horas de frío para despertar al árbol de la latencia invernal, horas que se superan con creces en esta zona siendo los valores mínimos de 950 horas. Pese a este hecho, el frío de esta zona no es helador ni se sitúa en valores muy bajos de manera que pongan en riesgo la floración y el crecimiento de las yemas de los árboles de las cuales dependerán el número y tamaño de los frutos. Este proceso favorable hace que el ciclo vegetativo de las variedades de la D.O.P. Melocotón de Calanda cuyo desarrollo se da en los meses de septiembre y octubre pueda ser completado de forma favorable pues aunque sean meses en los cuales las temperaturas tienden a disminuir y es próxima la llegada del otoño, las temperaturas son prósperas y favorables. (Consejo Regulador).

En esta zona del Bajo Aragón las temperaturas media máxima diurna en verano supera los 30°C superando en los puntos más bajos de la zona de cultivo los 35°C prolongándose hasta entrado septiembre donde las temperaturas disminuyen hasta los 25°C que podemos encontrar con una media de entre 5-10 días en el mes de octubre hecho que cumple con la temperatura recomendada para el correcto desarrollo del fruto. (Gobierno de Aragón).

5.2. El clima de la zona

El Bajo Aragón Histórico se caracteriza por la presencia de un clima mediterráneo continentalizado.

La temperatura media anual se sitúa cercana a los 15°C con temperaturas que oscilan desde los 12°C de temperatura media de zonas como Fuentespalda, Castellote o Oliete hasta los 15°C en municipios como Mequinenza, Alcañiz o Samper de Calanda. Esta elevada temperatura media también se refleja en las temperaturas medias de la máxima y mínima anual que se sitúan cercanas a los 21°C y 8'5°C respectivamente como muestran los gráficos.

Durante el verano, estación en la que se desarrolla nuestro producto, las temperaturas superan casi diariamente los 30°C en toda nuestra zona de estudio, siendo una temperatura óptima para la maduración del fruto. También durante la recogida de la D.O.P. Melocotón de Calanda en los meses de septiembre y octubre, las temperaturas medias se sitúan entre valores de 14°C y 16°C, temperaturas que alcanzan una calidez suficiente para que se acaben de madurar los frutos.

Debido a este clima mediterráneo continentalizado, otra de las características del Bajo Aragón Histórico es su gran amplitud térmica que puede superar los 25°C llegando a alcanzar los 30°C. Este contraste entre el invierno y el verano es favorecedor para el cultivo del melocotón ya que alcanza las horas mínimo de frío necesarias para despertar al árbol y la yema de la latencia invernal y unas temperaturas favorecedoras para la maduración de las variedades de la D.O.P. Melocotón de Calanda incluso en los meses de septiembre y octubre. (Cuadrat, Monné y Sánchez, 2002 y el Consejo Regulador D.O.P.).

Son características de esta zona las nieblas, muchas de ellas asociadas al Valle del Ebro y a los diferentes cauces de nuestra zona de cultivo.

Pero la zona en la que se desarrolla el Melocotón de Calanda alcanza una superficie de más de 4.000 Km² donde se dan diversas características fruto de las diferentes condiciones orográficas, presencia de ríos... que hace que la maduración no se dé de forma simultánea en toda la zona de cultivo alcanzando hasta 15 días de diferencia entre las zonas altitudinalmente más bajas y las zonas más altas.

Respecto a las precipitaciones, estas son escasas en esta zona. Los valores se sitúan alrededor de los 300-400 mm anuales como se observa en los climogramas existiendo grandes diferencias entre los municipios más cercanos al Valle del Ebro y aquellos situados más próximos a las estribaciones de la Cordillera Ibérica donde encontramos valores de 200 mm y 500 mm anuales respectivamente. Son precipitaciones irregulares, cuya distribución a lo largo del año es bastante heterogénea siendo los meses de mayo y octubre los más lluviosos. Su régimen se caracteriza por una acusada aridez estival con valores que no suelen superar los 30 mm en los meses de julio y agosto. Por estaciones, son el otoño y la primavera cuando se produce el mayor número de precipitaciones y donde más agua se acumula con un 34% y un 27% respectivamente en disimetría con el verano y el invierno que suponen un 20% y un 19% respectivamente. (Gobierno de Aragón y el Consejo Regulador D.O.P.).

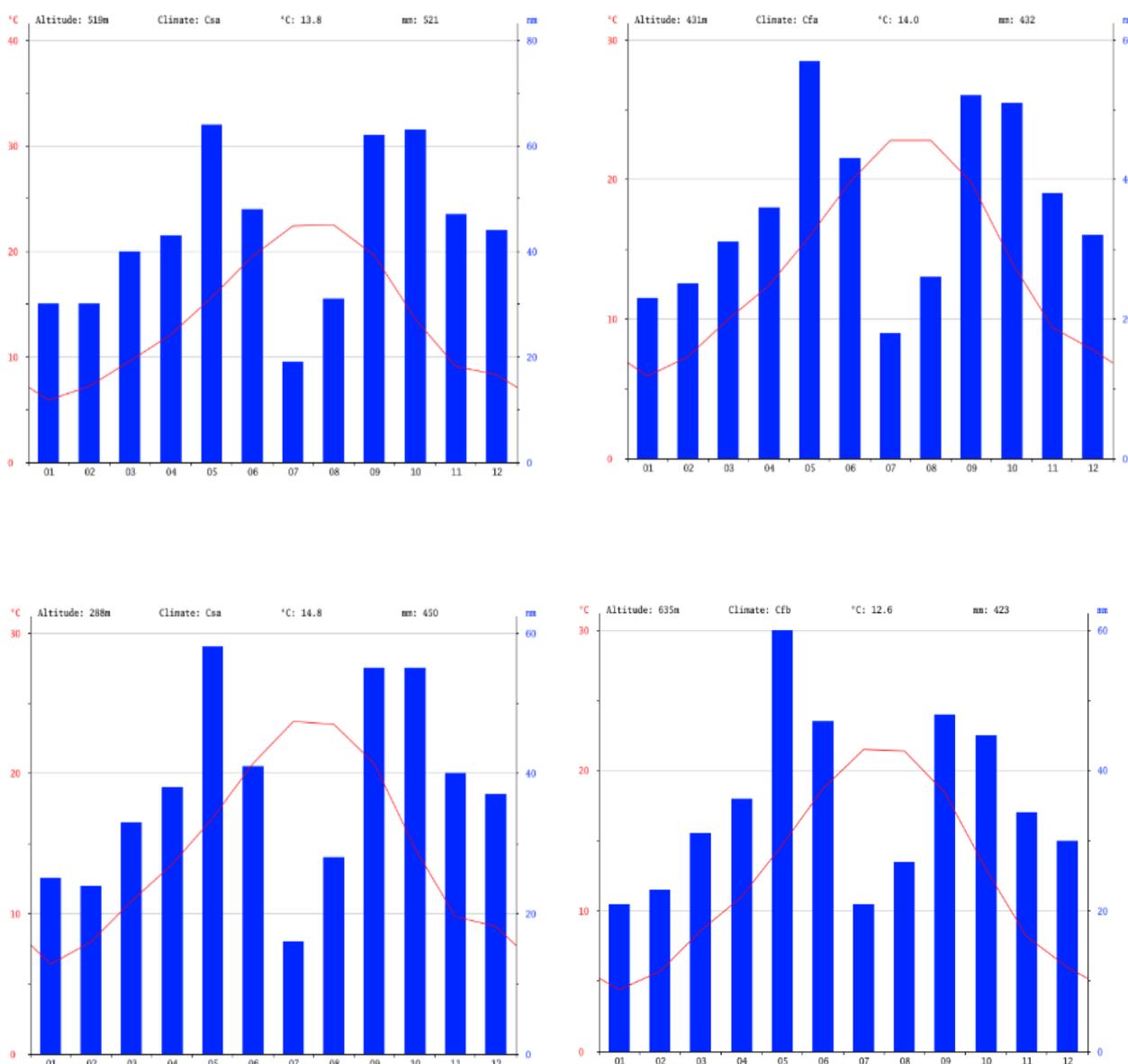
Las precipitaciones en forma de nieve no son muy comunes en esta zona con escasas 1 ó 2 nevadas anuales de escasa entidad excepto en los municipios situados a una mayor altitud siendo estos la minoría.

De gran importancia son las precipitaciones en forma de granizo en primavera y verano, poniendo en riesgo la maduración y recolección de la fruta ya que dañan los diferentes cultivos de la zona. Este suceso atmosférico es característico del Valle del Ebro y es uno de los más temidos por los agricultores de este sector.

Las lluvias torrenciales propias de verano también se presentan con una frecuencia importante en nuestra zona de cultivo, especialmente en la comarca del Matarraña donde se suelen alcanzar los máximos de precipitación en 24 horas del Bajo Aragón Histórico y de la provincia de Teruel.

La evapotranspiración juega un papel importante en esta zona donde toda la región se encuentra en un déficit hidrológico que supera en el 80% de la superficie total los 500 mm. Al igual que en los demás agentes atmosféricos existe contraste entre las regiones montañosas como los municipios cercanos a los Puertos de Beceite con un déficit hidrológico de 100 mm y los municipios enclavados en pleno Valle del Ebro donde se superan los 800 mm. (Gobierno de Aragón).

Otro gran agente atmosférico de gran importancia en nuestra comunidad autónoma y por consiguiente en nuestra zona de cultivo es el viento. El viento característico que se da es el cierzo de componente O-NO y el bochorno es un viento de componente E-SE. Ambos se dan con gran asiduidad pero no afecta en demasía al cultivo del melocotón.



Climograma 1: Se muestran de arriba-abajo y de izquierda-derecha los climogramas correspondientes a los municipios de Maella, Calanda, Alloza y Valderrobres. En ellos se muestra como la temperatura media de la zona se sitúa en los 13°C y unas escasas precipitaciones anuales que apenas superan los 400 mm. Fuente: climate-data.org.

5.3. Infraestructuras hidráulicas

En cualquier cultivo el riego es fundamental para su desarrollo, mucho más lo es en el caso de la D.O.P. Melocotón de Calanda donde el 95% de su superficie de cultivo se realiza en zona de regadío y por tanto no depende tanto de las precipitaciones. A su vez, el desarrollo de las zonas de regadío posibilita que muchas más hectáreas se conviertan a este tipo de cultivo mucho más rentable y prospero.

Las necesidades de riego en la zona de cultivo de la D.O.P. está cubierta gracias a los pantanos ubicados en las cuencas de los diferentes ríos que atraviesan el Bajo Aragón Histórico aunque este a veces se encuentre en dudosa viabilidad debido a la falta de reservas a causa de las escasas precipitaciones como ha ocurrido en las dos últimas campañas.

A raíz de estas escasas precipitaciones como se ha comentado anteriormente y las necesidades para la agricultura, fue potenciado el regadío con la política de regadío que apostaba por la construcción de una serie de infraestructuras hidráulicas en la zona. Estas se encuentran ubicadas en las zonas más montañosas, donde encontramos la presencia de importantes embalses que abastecen y riegan las tierras donde se desarrolla el Melocotón de Calanda. Estos embalses se caracterizan por su pequeño tamaño y escasa entidad, influenciados por la aridez estival fruto de las escasas precipitaciones.

Los embalses que encontramos en nuestra zona de estudio son;

- Río Martín: Embalse de Cueva Foradada.
- Río Guadaloque: Embalse de Santolea, Embalse de Calanda y Embalse de Civán.
- Río Guadalopillo: Embalse de Gallipué.
- Río Matarraña: Embalse de Pena.

Para que estas aguas lleguen a las zonas de cultivo y cada vez se creen nuevas tierras para regadío son necesarias diferentes infraestructuras hidráulicas como acequias, azudes o canales. Respecto a este último tipo, es el canal Calanda-Alcañiz la infraestructura más importante de la zona ya que riega 2300 hectáreas del Bajo Aragón Histórico siendo un 25% de estas de frutal (aunque la superficie que domina es de 5.000 hectáreas). Estas aguas proceden de los pantanos de Calanda y Civán. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2008).

Esta gran obra comenzó su andadura en el año 1971 tras la aprobación del “Plan de Aprovechamiento Integral de la cuenca del río Guadaloque”. La finalidad de creación de este canal se debe a un deseo de aumentar la competitividad, importancia y valor de la agricultura en una zona donde la fruta de hueso genera un gran valor añadido pese a la inexistencia de la D.O.P. en el primer plazo de construcción. A su vez, con el desarrollo de nuevas infraestructuras como esta se busca una reconversión a la actividad minera en

decadencia de la zona ya que puede contribuir a la creación de empleo con la generación de nuevos regadíos.

Tras una primera actuación en la cuenca del río Guadaloque, se dio paso a una segunda fase aprobada en 2008, estando ya creada la D.O.P. La finalidad de esta segunda fase es dominar las 13.000 hectáreas de regadío con la adhesión de 8200 hectáreas más. Esta segunda fase comenzó a construirse en 2012 y todavía se está realizando en la zona entre las cuencas del río Regallo y río Martín. En ella se ha invertido 16 millones de euros.

En total son más de 200 beneficiarios los que pueden regar sus campos a lo largo de los casi 30 Km de longitud del canal. En la actualidad se trata de una infraestructura clave para la economía bajoaragonesa cuyo fiel reflejo fue la necesidad de su ampliación con la segunda fase.

Esta infraestructura fue comenzada sin estar la D.O.P. creada, por tanto esta no pudo ejercer una influencia directa como tema para la creación de estos regadíos sino que fue la necesidad de aumentar el regadío en la zona centrándose en la fruta de hueso cuya importancia era creciente. La aprobación de la segunda fase de esta infraestructura se dio con la D.O.P. creada, teniendo como aliciente para su creación la generación de nuevos regadíos que en mayor o menor medida beneficiarían a la D.O.P. pudiendo fomentar así su producción. Pese a ello, la construcción del canal Calanda-Alcañiz y su ampliación no ha tenido como fin principal la mejora de la D.O.P., sino que han sido todos los agricultores de diferentes cultivos del Bajo Aragón los beneficiados de esta inversión al aumentar la superficie de regadío generando una mayor producción y una reconversión en el tipo de cultivo en muchas parcelas de secano, siendo un claro ejemplo de impulso para el desarrollo territorial.

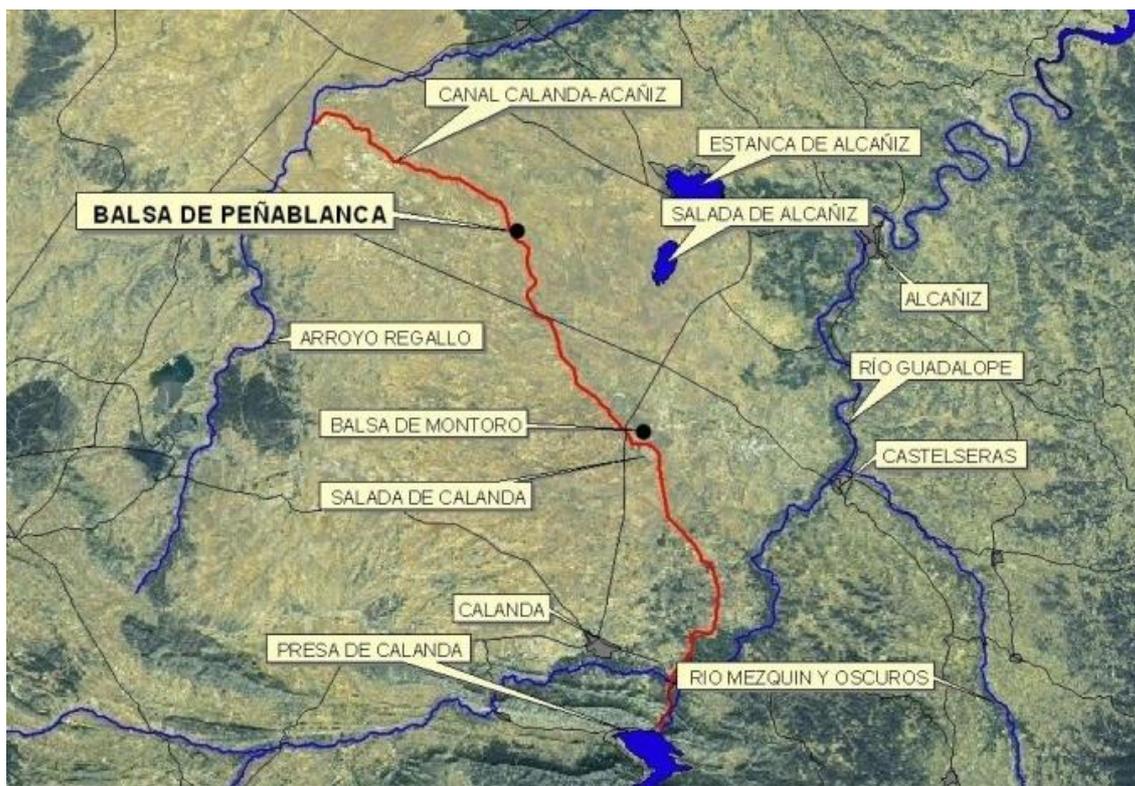


Imagen 6: Ubicación del Canal Calanda-Alcañiz de la fase I y II en rojo. Fuente: https://www.mapama.gob.es/es/agua/planes-y-estrategias/informes-de-viabilidad-de-obras-hidraulicas/calanda_alcaniz_tcm30-82748.pdf

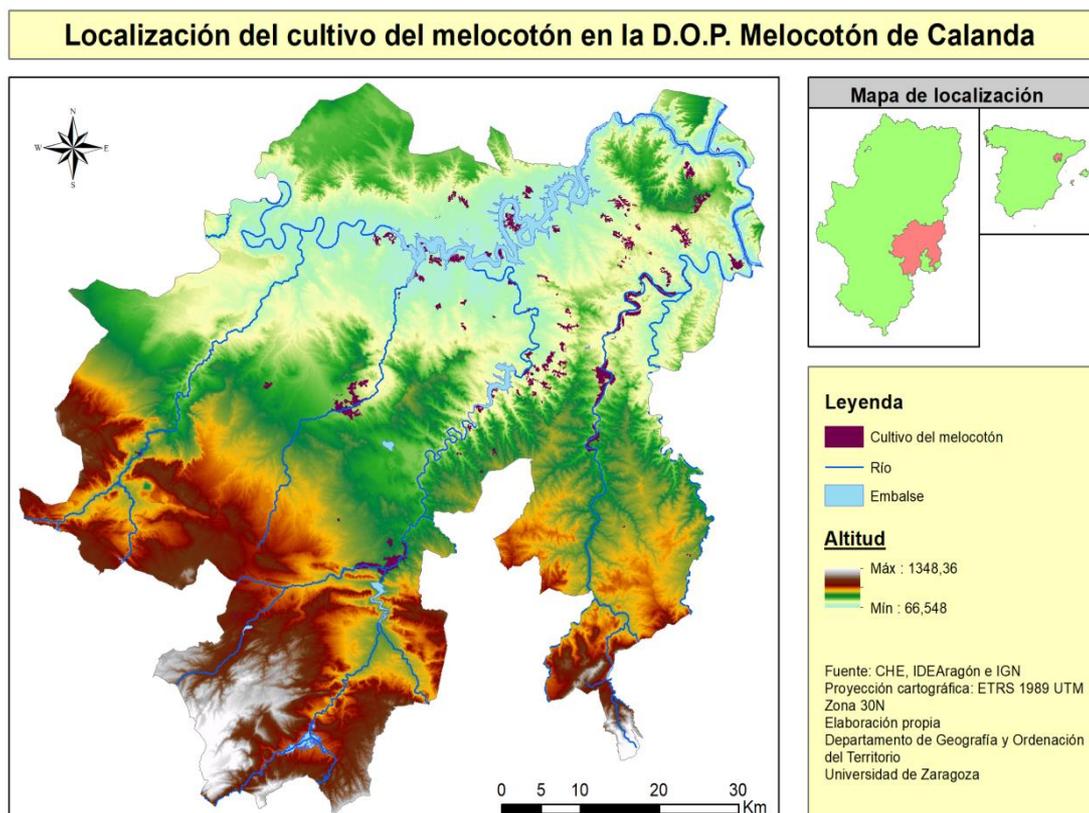
5.4. Condiciones orográficas

El área de cultivo de la D.O.P. Melocotón de Calanda se da principalmente en el Somontano Ibérico y parte del Valle del Ebro alcanzando en algunos municipios las estribaciones de la Cordillera Ibérica.

Esta zona geográfica se sitúa a una altitud media de 300-400 msnm que van desde los escasos 78 msnm de Mequinenza hasta los 780 msnm de Castellote. Esta escasa altitud media configura un relieve suave, de formas tabulares y escasamente alomadas donde el relieve más abrupto se sitúa en los márgenes de la zona de cultivo como son los Puertos de Beceite, Sierra de Arcos y el Maestrazgo, caracterizadas por formas aplanadas resultado de la erosión. También destacan las formaciones de glaciares, vales y formaciones de cuevas fruto de la erosión fluvial desarrollada por los diferentes cauces por los cuales se desarrolla el cultivo de este producto como el río Guadalope, río Martín y río Matarraña.

La presencia de un importante número de cauces genera que la erosión y sedimentación realizada por los ríos tenga importancia en nuestra zona de cultivo traduciéndose en la formación de terrazas y suelos de tipo lacustre muy favorables para este tipo de cultivo. En la zona central de nuestra zona de cultivo, entre los ríos Guadalope y Matarraña se da una gran presencia de paleocanales. (Micolau y Thomson,2005).

Encontramos zonas endorreicas donde las aguas procedentes principalmente de las precipitaciones se embalsan de forma natural formando lagunas o saladas como las Saladas de Alcañiz-Calanda.



Mapa 2: Mapa en el que se muestra la orografía y cauces del territorio de la D.O.P. donde se muestra la distribución del cultivo del melocotón. En él observamos su ubicación cerca de los cauces de los ríos y en las tierras más bajas del territorio. Fuente: Elaboración propia.

6. Cultivo

6.1. Historia del cultivo en la zona

El cultivo del melocotón en la zona del Bajo Aragón ya se daba desde el S.XIX cuando éste era convertido en orejón tras un proceso de secado y era exportado a nivel nacional.

Era una garantía de dar salida a sus productos durante un periodo más largo y fácil de conservar. En 1867, ya se enviaron una muestra de orejones a la Exposición Universal de París por lo que podemos afirmar la importancia que presentaba ese cultivo en la zona por aquellos tiempos.

En el año 1895, Pardo Sastrón (Barbacil, 2004, p.24), bótanico bajoaragonés ya indicó la importancia de este cultivo en la zona con esta referencia:

Así es que la cosecha de fruta de tanto mérito se aumenta de día en día, encontrándose ya árboles de estos en el monte seco, en la huerta y hasta en el borde de las carreteras. Es frecuente verlos vender hasta a cinco céntimos la docena y los orejones fueron enviados el año 1867 a la Exposición de París desde un pueblo cercano a este.

Otra referencia sobre la importancia de este producto en la zona fue cuando en 1933, la Enciclopedia Universal Ilustrada Espasa Calpe ya afirmaba sobre Calanda “*Hay fábricas de tejidos y alfarería y se ocupan también los habitantes de la desecación de melocotón, de lo que hacen ricos orejones*”. (Barbacil, 2004, p.29).

Pese a ello, la población todavía no estaba muy dedicada a este tipo de cultivo y eran otros cultivos y otras actividades las principales de la zona para la subsistencia de la población.

En noviembre de 1953, se solicitó un informe sobre el número de industrias agrícolas existentes en Calanda por parte de la Jefatura Agronómica de Teruel. Su fin era el patrocinio de estas en el X Congreso Internacional de Industrias Agrícolas. El informe estableció que existían dos por aquel entonces en la localidad, “Campo y Marraco, S.L.” dedicada a la producción de melocotón en almíbar y “Productos CIPA” dedicada a la desecación de melocotón, albaricoque y hortalizas para sopas de verduras. Las cifras de consumo rondaban en la época los 100.000 Kg de orejones al año. (Barbacil., 2004).

La técnica del embolsado se inició a partir de la década de los años 50 del pasado siglo cuando en 1953 el agricultor calandino Francisco Celma en lucha contra la mosca del Mediterráneo embolsó sus frutos dando como resultado que fueran las únicas hectáreas sin afección de este insecto, tras ello, se apreciaron beneficios a raíz de este embolsado como la coloración amarilla homogénea del fruto, una menor cantidad de pelusilla y

menor afección con agentes climáticos como el viento o las precipitaciones. (Albisu y Polo, 2008). Esto dio lugar a un aumento en el cultivo de este frutal que alcanzaría su máxima extensión en la década de los años 70 del pasado siglo con cerca de 3.000 hectáreas siendo esas reducidas a 2400-2500 en los años 90 debido a las exigencias de este cultivo (Consejo Regulador D.O.P.).

Durante esta década y la siguiente, se seleccionaron los clones aceptados por la actual D.O.P. donde colaboró el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón y la Diputación Provincial de Teruel.

Este melocotón empezó a adquirir una fama singular dando como resultado un problema de fraude que intentó combatir el ayuntamiento de Calanda registrándolo como marca comercial, siendo estos los inicios para la solicitud de la concesión de la D.O.P., la cual llegaría en el año 1999.

6.2. Tipo de parcelas

El parcelario de cultivo de la D.O.P. Melocotón de Calanda es de índole familiar constando de parcelas de pequeño tamaño. Dentro de su estructura, el 70 % de las explotaciones familiares tienen un tamaño menor a 2 hectáreas encontrándose estas muy parceladas ya que el 80% de las parcelas presentan un tamaño igual o inferior a 1 hectárea. (Romero, 2006).

El tipo de cultivo que se da en estas parcelas es de regadío alcanzando el 95% de la superficie total de este tipo de cultivo.

En 1999 la D.O.P. comenzó con una extensión de 1.000 hectáreas ya que no todas las cooperativas entraron de forma conjunta, incorporándose año tras año nuevas cooperativas alcanzando su máxima extensión en el año 2005 con 1.309 hectáreas. Desde entonces su extensión ha ido disminuyendo al ritmo en que agricultores y cooperativas han decidido abandonar la D.O.P. debido a las altas exigencias de este cultivo hasta situarse en las 660 hectáreas actuales. Pese a ello, la producción no se ha visto reducida. Esto puede deberse a un cambio en el proceso de cultivo y producción del Melocotón de Calanda.

Los agricultores que han decidido mantenerse en la D.O.P. apuestan por el producto llevando a cabo una mejora en las técnicas del embolsado, aclareo, utilización de productos sanitarios, cumplir con los plazos de riego y fertilización, uso de sistemas antigranizo con el fin de que la producción generada no sea tan afectada pudiéndose aprovechar mayor cantidad e incluso incrementar su producción.

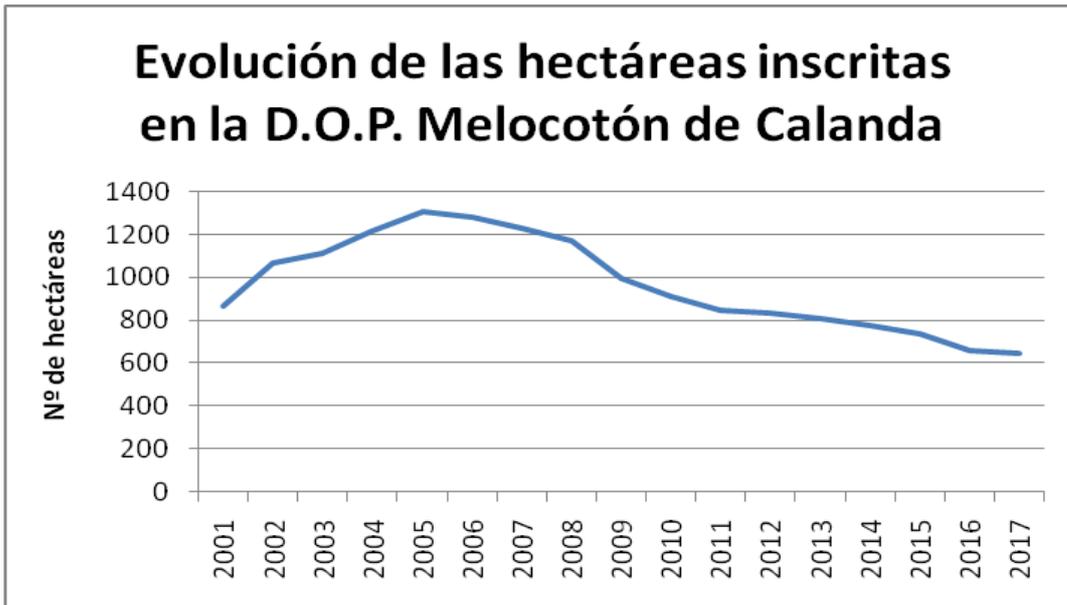


Gráfico 1: Evolución de las hectáreas productivas de la D.O.P. Melocotón de Calanda. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de: *Anuario Estadístico Agrario y Consejo Regulador*.

Respecto al método de cultivo, hasta hace 10 años el sistema de cultivo tradicional era el de vaso de pisos escalonados donde el arbolado presentaba una disposición de marco de plantación de entre 4x4m y 6x6m alcanzando así entre los 300 y los 400 melocotoneros por hectárea. A raíz de esa progresiva disminución de las hectáreas registradas en la D.O.P. se cambió a un sistema de cultivo semi-intensivo llamado en Eje Central aumentando así el número de árboles por hectárea pudiéndose alcanzar los 500-700 melocotoneros por hectárea. Este nuevo sistema de cultivo necesita de una poda más cuidadosa hecho para el que algunos agricultores no están formados, a pesar de ello, esta forma de cultivo hace aumentar la producción y calidad del fruto. (Romero, 2006).



Imagen 7: Muestra de campos de cultivo de melocotoneros en Calanda. Fuente: Elaboración propia.

A su vez, también se realiza tanto en el sistema de cultivo en vaso como en el de Eje Central una poda en el mes de junio además de las ya anteriormente realizadas donde se eliminan brotaciones inútiles de forma que esa savia no se pierda en esas ramificaciones sino que alimente al fruto.

Gracias a este cambio en las técnicas, pese a una menor extensión, la producción de la D.O.P. Melocotón de Calanda no se ha visto mermada. (Romero, 2006)

El rendimiento del Melocotón de Calanda es de 15 toneladas por hectárea aproximadamente, siendo menor el número de la cantidad que es certificada con el sello de D.O.P.

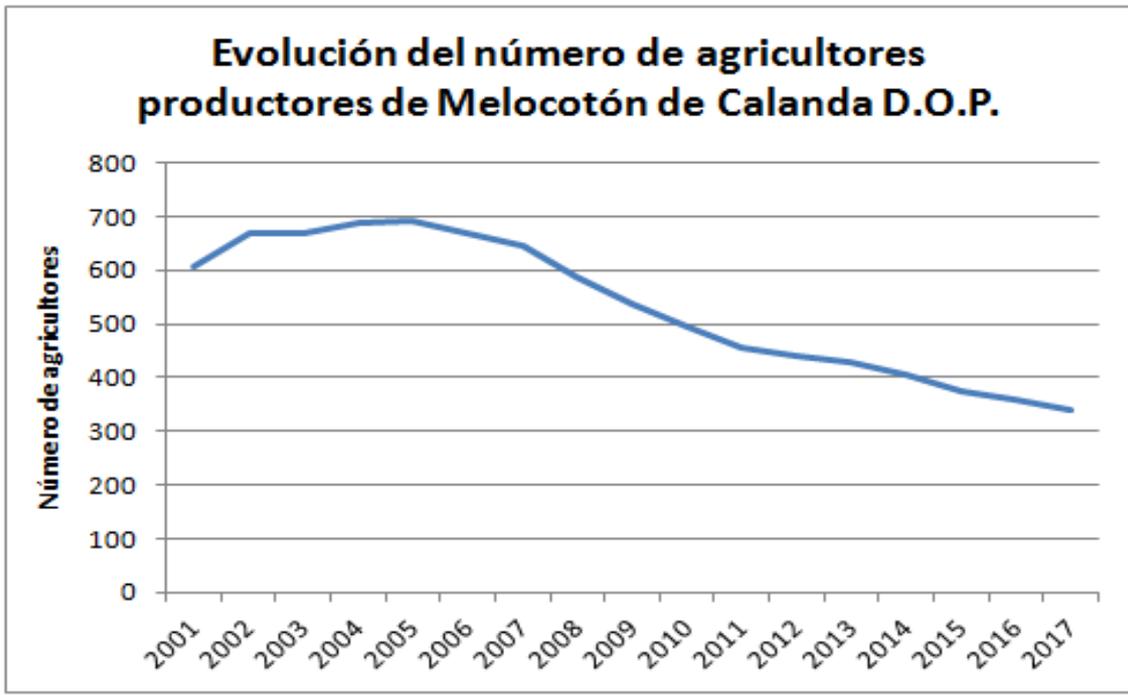
6.3. Agricultores

Los agricultores son la base y apoyo de esta D.O.P. Ellos son los propietarios de las explotaciones agrícolas que cultivan el Melocotón de Calanda y se encargan de la correcta evolución de este fruto mediante las diferentes prácticas agrarias como son la poda, aclareo, embolsado y recogida. Estos para su ayuda contratan a temporeros para realizar estas laboriosas prácticas.

Estos agricultores se asocian en cooperativas a través de las cuales comercian la D.O.P. Melocotón de Calanda creando así un mayor impulso y fuerza de cara a los mercados que de forma individual.

También forman parte del consejo regulador de la Denominación de Origen Protegida donde suponen un 30% de los integrantes además de tener competencias en la elección de las cooperativas que acaban de conformar el Consejo Regulador.

En la zona del Bajo Aragón Histórico donde se realiza el cultivo de este melocotón son cerca de 400 agricultores con sus respectivas familias las que se dedican al cultivo de este producto, al igual que se ha comentado anteriormente, su número ha ido decayendo desde su máximo en el año 2005 con 691 agricultores a los 359 actuales. (Anuario Estadístico Agrario de Aragón).



Gráfica 2. Evolución del número de agricultores de la D.O.P. Melocotón de Calanda. Elaboración propia. Datos obtenidos del *Anuario Estadístico Agrario de Aragón y Consejo Regulador*.

6.4. Plantas envasadoras, cooperativas.

Una cooperativa agraria es una agrupación voluntaria de agricultores con un mismo fin. En ella, los diferentes socios invierten una serie de recursos económicos para comenzar una actividad empresarial con la cual obtienen un beneficio que utilizan para su sustento, inversión y mejora de la cooperativa. Estas cooperativas responden a una serie de criterios administrativamente aceptados y aprobados como son:

- Adhesión abierta y voluntaria de los socios.
- Democracia, con el fin de que todos los socios tengan el mismo peso.
- Participación económica de los socios y reparto equitativo respecto al papel de cada socio.
- Formación e información.
- Fomento del desarrollo sostenible y la cohesión social y territorial.

Según su estructura, estas pueden ser (Confederación Empresarial Española de la Economía Social):

- De primer grado: son las conformadas por personas físicas o jurídicas donde se satisfacen los intereses comunes de estas, siendo una forma de actividad empresarial.

- De segundo grado: son las conformadas por dos o más cooperativas. En ellas, las cooperativas integradoras mantienen su independencia y personalidad jurídica

El tipo de cooperativas que se dan en nuestra zona de cultivo son principalmente las de primer grado aunque podemos decir que la D.O.P. Melocotón de Calanda puede parecerse a una cooperativa de segundo grado donde distintas cooperativas independientes se unen con el fin de sacar adelante un producto además de para tener mayor peso en el mercado. Estas cooperativas inmersas en la D.O.P. Melocotón de Calanda comercializan conjuntamente y bajo la mirada del Consejo Regulador este melocotón pero existe un porcentaje que cada empresa comercializa de forma individual vendiendo a quien quiere y al precio que quiere.

Las cooperativas que forman parte de la D.O.P. tienen que cumplir una serie de requisitos y llevar a cabo unas acciones. La primera e imprescindible condición que han de cumplir es que todas las plantas envasadoras y cooperativas productoras de Melocotón de Calanda deben encontrarse ubicadas en la zona de producción, en cualquiera de los 44 municipios.

Para ser registradas en la D.O.P. Melocotón de Calanda, el pliego de condiciones de la D.O.P. postula que las cooperativas han de cumplir con los requisitos de recepción, envasado y conservación exigidos por el consejo regulador el cual realizará un mínimo de 3 controles principalmente en el periodo de envasado. Este organismo controlara que los frutos provengan de las parcelas inscritas a la cooperativa además de verificar que cumplan con los requisitos de dulzor, dureza, color, aspecto y calibre. Tras la aprobación de los 3 o más controles realizados a la cooperativa o planta envasadora, el consejo regulador permitirá el uso del nombre “D.O.P. Melocotón de Calanda” tras el cual se entregara unas etiquetas numeradas para ser utilizadas en el envasado de los frutos.

Como ya se ha desarrollado en otros apartados, estas empresas han de seguir un control en el cual se garantice que los productos cumplan con los requisitos establecidos por el consejo regulador para ser considerados como D.O.P., quedando reflejados los diferentes análisis en los cuadernos de información de cada cooperativa de manera que se pueda certificar en cualquier momento que cumplan con las condiciones. Tras ello, los frutos serán envasados de manera óptima y guardados en cámaras frigoríficas hasta su distribución y venta. Las cooperativas podrán producir simultáneamente melocotón con la distinción de la D.O.P. y melocotón sin ningún sello de valor siempre que sean correctamente diferenciados.

A su vez, estas cooperativas no pueden utilizar como marketing y publicidad la distinción de la D.O.P. en los siguientes casos:

- No hayan superado los controles de la D.O.P. para ser considerado el fruto como tal.

- Hayan solicitado la suspensión temporal de su pertenencia a la D.O.P.
- Hayan sido sancionados con una suspensión temporal de uso y comercialización de la D.O.P.

Las empresas y cooperativas inscritas en la D.O.P. pagarán una cuota como una de las fuentes de financiación del Consejo Regulador. A su vez, estas tendrán voto para la elección de los organismos que conformen el consejo regulador.

Tendrán como uso obligatorio una contraetiqueta numerada de manera que certifique el producto y pueda ayudar en el seguimiento de ese producto en el mercado. (Consejo Regulador).

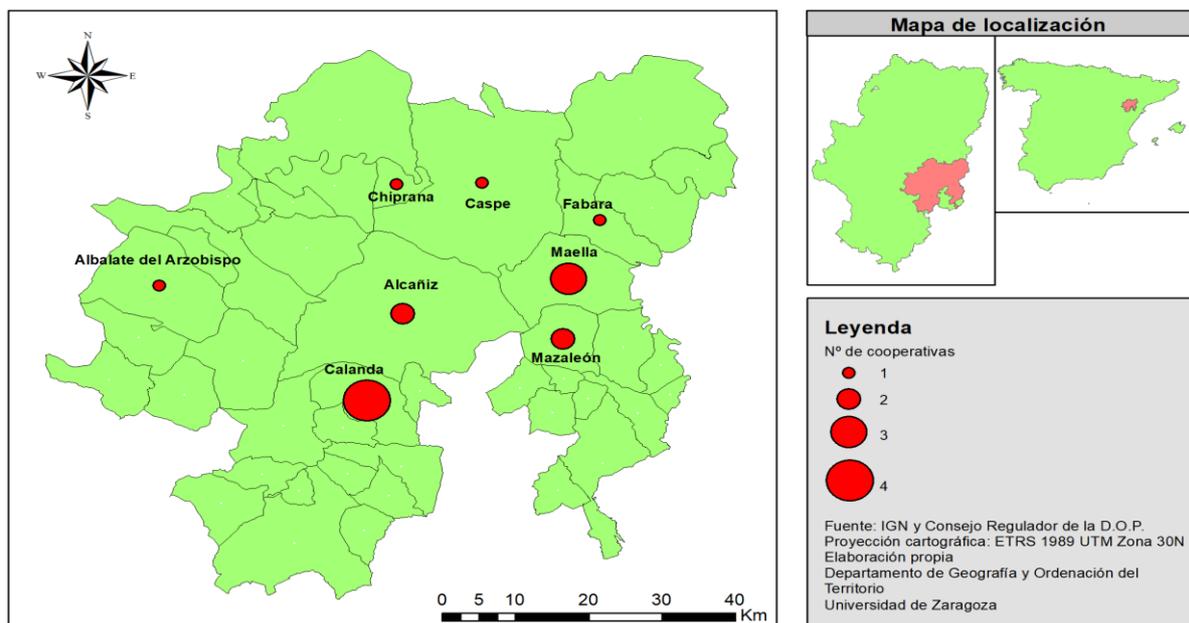
Estas empresas llevan a cabo diferentes formas de marketing con el fin de aumentar sus ventas y dar a conocer a un mayor número de consumidores este producto. Algunas de las estrategias que llevan a cabo es la creación de concursos, apertura hacia las nuevas redes sociales y la participación en ferias agrícolas y de alimentos frescos tanto nacionales como internacionales principalmente.

La D.O.P. Melocotón de Calanda, es comercializada por 15 empresas de la zona:

Empresa	Municipio en que se ubica
Frutas del Martín S.C.A.	Albate del Arzobispo
Frutas Ismael S.L.	Calanda
La Calandina S.C.	Calanda
Productos de Calanda S.L.	Calanda
Promociones Terzaga S.L.	Calanda
Frutícola bajoaragonesa S.C. 2º Grado	Caspe
La Chipranesca S.C.L.	Chiprana
Frutas Taberner	Fabara
Cooperativa del Campo de San Lorenzo	Maella
Frutícola Maellana	Maella
Frumaspi Agrícola S.L.	Maella
Cooperativa San Isidro	Mazaleón
Rosan S.C.	Mazaleón
Cooperativa San Miguel	Puigmoreno (Alcañiz)
Abadía Andreu C.B.	Valmuel (Alcañiz)

Tabla 2. Cooperativas y empresas comercializadoras de Melocotón de Calanda y su ubicación. Fuente: melocotóndecalanda.com

Municipios que cuentan con una cooperativa productora de Melocotón de Calanda D.O.P.



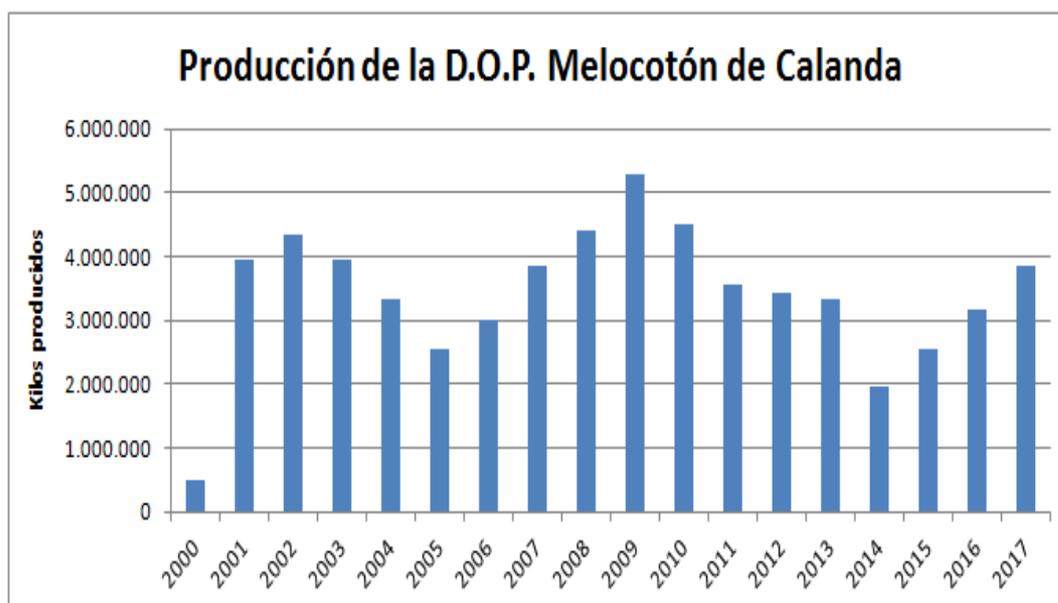
Mapa 3: Distribución por municipios de las 15 cooperativas y empresas productoras de Melocotón de Calanda D.O.P.. Fuente: Elaboración propia.

6.5. Producción y comercialización

La D.O.P. Melocotón de Calanda presenta una producción que se sitúa de media entre los 3'5 y los 4 millones de kilos por temporada. Estos se obtienen tras un complejo y costoso proceso de producción y selección donde solamente poco más del 10% del fruto recogido de las variedades y clones de la D.O.P. se certifican con este sello.

Los kilos comercializados han ido aumentando desde sus inicios en 1999 a medida que han ido incorporándose a la D.O.P. más agricultores, empresas y hectáreas. La producción fue bastante escasa en su comienzo con el certificado de 500.000 Kg en su primera campaña, hecho que cambió drásticamente al año siguiente debido principalmente a la calidad del fruto, la demanda del consumidor y la apuesta por el cultivo por parte de los agricultores que hizo que la producción se multiplicase casi por 8 hasta alcanzar los 3'9 millones de Kg. (Laborda, 2001).

A partir de entonces la producción no ha variado demasiado habiendo superado los 4 millones de Kg solamente en 4 años, en 2002, en 2008, en 2009 y en 2010. Fue en el año 2009 cuando se batió el récord de mayor producción de esta D.O.P. con 5'3 millones de Kg.



Gráfica 3: Producción de la D.O.P. Melocotón de Calanda desde sus inicios. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de: *Consejo Regulador*.

La certificación de más o menos kilos de melocotón varía cada año, no hay una cantidad fija mínima ni puede valerse de previsiones ya que son muchos los agentes que condicionan la calidad del fruto tal y como hemos explicado en los apartados anteriores. Este depende del frío, del calor, de fuertes precipitaciones, de granizo, de los insectos; factores que pueden echar a perder la producción pues alteran su dulzor, dureza o aspecto siendo normal que de la cantidad de kilos previsible en cada campaña sin haber sido todavía certificados con el sello de la D.O.P. se produzcan un 20% de pérdidas debido a los agentes antes mencionados.

Los kilos comercializados se consumen tanto a nivel nacional como internacional siendo este del 75% y del 25% respectivamente. El kilo de Melocotón de Calanda puede alcanzar los 7 euros en España y hasta 10 ó 12 euros en países como Singapur o Hong Kong.

Este precio en un principio más elevado que otro tipo de cultivo de melocotón se debe fundamentalmente a las tareas realizadas en campo para la mejora del Melocotón de Calanda. Las técnicas del aclareo y embolsado requieren casi el 50% de la mano de obra utilizada durante la campaña del melocotón provocando que su coste de producción sea elevado y por tanto este se traduzca en el coste final. En la siguiente tabla observamos el coste de producción de un kilo de Melocotón de Calanda certificado con el sello de D.O.P. desglosado en el coste de cada tarea. (Romero, 2006).

Tareas	Coste (euros)	Porcentaje (%)
Materias primas	0'077	13'51
Mano de obra	0'133	23'33
Maquinaria	0'067	11'76
Embolsado	0'140	24'56
Gastos fijos	0'153	26'84
Total	0'57	100

Tabla 3. Coste de producción de un kilo de Melocotón de Calanda. Fuente: MAPAMA

6.6. Comercio exterior e interior

La producción de la D.O.P. Melocotón de Calanda se sitúa en torno a los 3,5 – 4 millones de kilos de media habiendo alcanzado su récord histórico en la campaña del año 2009 cuando se certificaron con el sello D.O.P. 5,3 millones de kilos.

De esta producción, entre el 70 – 75 % se comercializa dentro de nuestras fronteras siendo el restante 25 – 30% de la producción dirigida a comercio exterior.

Respecto al comercio interior es el que mayor peso tiene en nuestra D.O.P. ya que tres cuartas partes de su producción se vende dentro de las fronteras españolas. Las principales comunidades autónomas a las que se vende el Melocotón de Calanda son la Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía y el País Vasco, también cabe destacar la importancia que presenta Aragón en el comercio de esta fruta. Del melocotón distribuido en España, un 70% es enviado a mercados de Madrid y Barcelona. (Albisu y Polo, 2008).

Es de gran importancia el comercio minorista donde las fruterías de barrio a pesar de que su venta no se realiza en grandes cantidades son clientela fija de la producción de esta fruta vendiendo y acercando a través de un contacto cercano esta fruta a los consumidores.

En cuanto a cantidades, son las grandes cadenas las que mayor peso y poder tienen en cuanto al comercio y pedido de esta fruta. Son cadenas que exigen una gran cantidad de pedido para luego distribuirlo a lo largo de las plataformas logísticas que tienen alrededor del país.

El comercio exterior en esta D.O.P. ha tenido un peso creciente desde su inicio en 1999. La exportación de esta fruta se ha dado principalmente a partir de 2010 donde ha adquirido mayor importancia y cuyo Consejo Regulador pretende alcanzar entre el 35 –

40 % de exportación quedando bastante camino por alcanzar tras los datos actuales donde el 24% de la D.O.P. Melocotón de Calanda se consume fuera de nuestras fronteras. En el año 2013, la exportación sufrió su mayor aumento con casi un 10 % hasta alcanzar casi el 20% de exportación, dos años después en la campaña de 2015, la exportación creció un 7% alcanzando valores del 26% y estancándose e incluso disminuyendo algunos puntos hasta el 24% de la campaña de 2017. (Consejo Regulador).

El comienzo de la exportación de este tipo de fruta fue duro debido a diferentes condicionantes. Primero, el melocotón se relaciona con una fruta de verano momento en que la clientela es receptiva de su consumo, pero las variedades de la D.O.P. son tardías encontrándose en los mercados en septiembre y octubre, meses en los que los consumidores tienen preferencia por otras frutas.

Otra aspecto a destacar según el Consejo Regulador, es el característico color amarillo pajizo del melocotón tardío del Bajo Aragón, pero en Europa, especialmente en Alemania nuestro mayor país importador están acostumbrados a melocotón rojo o con grandes manchas rojas en su piel, barrera que tuvo que sobrepasarse y realizar una modificación en los gustos alemanes y europeos.

La exportación de la D.O.P. Melocotón de Calanda se realiza principalmente en Europa, debido a la distancia al tratarse de un producto perecedero cuyo punto óptimo de calidad puede ser alterado por las condiciones del transporte. Los países a los que más se exporta melocotón del Bajo Aragón son principalmente Alemania, Suiza, Italia, Francia y Portugal. Respecto a los dos primeros, son países de gran poder adquisitivo donde la valoración de este melocotón esta a la alza año tras año hasta el caso de que el año 2014 fue la primera incursión de esta D.O.P. en Suiza donde cada campaña su importación ha ido creciendo situándose entre el segundo-tercer país que más melocotón importa en apenas 4 años. Alemania es el principal mercado extranjero de esta fruta, donde desde 2003 y con serias dificultades al comienzo de esta andadura debido a la queja de los consumidores alemanes por la excesiva dureza del producto y de las empresas alemanas por los retrasos en la entrega de los pedidos, el país germano ha apostado por este producto donde el 70% de sus consumidores califican como “buena” o “muy buena” la calidad del melocotón. (Albisu y Polo, 2008).

El trabajo por alcanzar el 40% de la exportación es constante con la acción de abrirse a nuevos mercados europeos y últimamente asiáticos. Desde 2016 se exporta a Irlanda tras un acuerdo con una cadena irlandesa de comercializar este producto, pero la apuesta principal de la D.O.P. es por entrar en los mercados asiáticos. Al igual que en el comienzo de los europeos, este ha sido duro teniendo que sortear diferentes adversidades como los gustos de los consumidores aunque principalmente ha sido el transporte la mayor traba a esta exportación. Son miles de kilómetros los que se han de realizar bajo unas medidas de conservación específicas que pueden estropear el fruto y que no llegue en su manera óptima.

Las entrevistas realizadas indican que desde 2016, la D.O.P. Melocotón de Calanda comenzó su inmersión en el mercado asiático comenzando por Hong Kong debido a las menores trabas burocráticas ante las exportaciones que China. Fueron enviados 1.500 Kg de melocotón con el certificado de la D.O.P. encontrándose buenos resultados tanto en el transporte como en su consumo. Tras esta primera prueba en la cual se comprobó la calidad del melocotón tras un viaje de más de 12 horas en avión se abrieron nuevos mercados hacia Singapur, Malasia e Indonesia siendo el primero de estos el principal mercado asiático de este producto en la actualidad. Pese a ello, se tratan de pequeños pedidos puntuales debido al alto coste que alcanza el melocotón en los mercados asiáticos donde puede llegar a costar entre los 10 – 12 euros por kilo.

La D.O.P. Melocotón de Calanda, se exporta al extranjero a través de la marca “Melocotón D.O.P. Export” con el fin de que las diferentes empresas adscritas a la D.O.P. exporten con los mismos precios y condiciones, a su vez también existe otra marca con el mismo fin pero de melocotón sin certificar con el sello de la D.O.P. llamada “Autumn Peach”.

6.7. Promoción y marketing

El fin de la publicidad es dar a conocer un producto para diferenciarlo del resto y que el consumidor lo reconozca en el mercado. En el caso de las D.O.P., buscan resaltar un producto de calidad que no se encuentra de forma cotidiana en el mercado como resultado de un trabajo cuidadoso y laborioso apostando por la calidad y no por la cantidad. Los productores muestran las garantías de ese producto, las características que lo definen e intentan vendérselo a los consumidores de forma que estos valoren el producto, siendo para ellos una señal de seguridad alimentaria.

En el mundo actual, la publicidad es fundamental para acceder a los mercados. La nueva acción de marketing de las empresas busca aumentar sus ventas, reconocer el trabajo de los productores y despertar la admiración por un producto de cualidades únicas. También supone una medida de protección contra el fraude enseñando a los consumidores los indicadores en los cuales se han de fijar o tener en cuenta para asegurarse de que el producto que compran es verdadero (sellos de calidad como pegatinas, características de forma, color o explicar la temporalidad/periodo para encontrar un producto en el mercado).

La D.O.P. Melocotón de Calanda lleva luchando contra este problema casi desde sus inicios a través de diferentes campañas de publicidad como pueden ser anuncios en

televisión, periódicos o su participación en ferias de turismo o ferias agroalimentarias hasta el punto de que el 50% de su presupuesto se invierte en esta acción.

Las personas entrevistadas informan que esta marca de calidad para darse a conocer con el fin de llegar a nuevos mercados participa en dos de las ferias más grandes en referencia a alimentos frescos tanto a nivel nacional como europeo exponiéndose cada año en Fruitattraction y Fruit Logística desde sus comienzos y desde 2003 respectivamente.

La primera, se realiza anualmente en Madrid. En ella se exponen frutas y verduras de todo el mundo que hayan querido poner un expositor en esta feria. Su fin es facilitar y dinamizar la interacción comercial sirviendo de plataforma para las empresas que en ella participan. Se trata de una de las ferias de este tipo más importantes del país abriendo una ventana al exterior ya que son muchos los países los que participan en ella. Fruit Logística con más de 3.000 expositores y casi 100.000 visitantes, se trata de una de las ferias europeas e internacionales más importantes respecto a este tipo de productos. En ella se dan a conocer nuevos productos, productos de calidad facilitando así el contacto entre empresas.

Además de su participación en ferias, la D.O.P. Melocotón de Calanda ha realizado spots publicitarios emitidos en Aragón TV, ha sido foco de varios reportajes en programas de Aragón TV y TVE como Comando actualidad, Aquí la Tierra, Unidad Móvil, Tempero además de ser noticia en los informativos de diferentes cadenas televisivas; ha aparecido en prensa tanto como noticia como anuncio.

7. Impacto de la D.O.P. en el desarrollo territorial.

Todas las actividades económicas generan un impacto en el territorio ya que de ellas depende su nivel de vida. Una D.O.P. es una estrategia de mercado donde se garantiza al consumidor de la compra de un producto de calidad. Tal hecho hace que su proceso de producción sea más laborioso que un alimento sin ese reconocimiento, generando así un mayor impacto en el territorio, en este caso, se trata de un producto agrícola, actividad que influye en los tipos de paisajes que encontramos al ser tan versátil con aspectos como el regadío, tipo y modo de cultivo, etc. Principalmente este impacto se realiza desde una visión meramente económica como se realiza a continuación.

7.1. Impacto económico en la zona

La producción del Melocotón de Calanda implica la creación de riqueza en la zona, no solo económica con su venta sino también gracias a la generación de empleo fijo y temporal.

Respecto al primero, son los diferentes agricultores que viven durante todo el año de su cultivo. A pesar de que la campaña de la D.O.P. Melocotón de Calanda comienza en septiembre y termina los primeros días de noviembre, normalmente los agricultores no se centran solo en el cultivo de las variedades de este tipo de melocotón amarillo tardío, también cultivan variedades tempranas que comienzan su campaña de recogida en junio hasta septiembre que comienza las variedades tardías. A su vez, también hay que tener en cuenta el trabajo de poda, aclareo y embolsado realizado en las diferentes parcelas tanto de melocotón temprano como tardío generando así empleo a lo largo de todo el año.

Pero no solo se genera empleo fijo en el campo, en las cooperativas también se da a lo largo del año. Hay que recalcar que este empleo fijo no se debe solo al cultivo del melocotón, la mayoría de las cooperativas comercializadoras de la D.O.P. Melocotón de Calanda comercializan otros productos como puede ser el cereal, la almendra, la oliva o el aceite de la Denominación de Origen Protegida Aceite del Bajo Aragón. El cultivo del melocotón es un incentivo más para la generación de empleo fijo en estas empresas de manera que los meses de verano estén cubiertos en cuanto a empleo.

El empleo característico de la campaña del melocotón en la zona del Bajo Aragón tanto en variedades certificadas con el sello D.O.P. como aquellas que no, es el empleo temporal. Son centenares de personas las necesarias para poder sacar adelante la campaña de la fruta, desde el aclareo hasta su envasado. Principalmente estos puestos de trabajo están cubiertos por extranjeros, temporeros que solo trabajan durante los meses de verano para volverse a su país el resto del año. Las principales nacionalidades son la rumana, marroquí y polaca. También destaca la importancia de la población española

que se dedica a este trabajo temporal pero en un porcentaje menor (un valor promedio del 20%). En este último caso, son principalmente mujeres las que cubren este empleo.

No existen datos numéricos exactos acerca del número de empleos temporales que genera la campaña del melocotón de la D.O.P. Melocotón de Calanda pero según datos aproximados dados por el Consejo Regulador son cerca de 2.000 los empleos generados durante los meses de abril a octubre. Se trata de un dato importante si contamos que la población de los 44 municipios inscritos en la D.O.P. Melocotón de Calanda apenas superan los 60.000 habitantes y más aún si tenemos en consideración que solo 25.000 están afiliados a la seguridad social. Aún así entre el 70 y el 80 % de los empleos temporales son cubiertos por mano de obra extranjera que no viven durante el año en el territorio, pese a ello es una gran ayuda para las familias tanto nacionales como extranjeras que viven durante el año en el Bajo Aragón Histórico.

A su vez, este empleo genera un impacto económico en la zona. Son cerca de 2.000 personas nuevas viviendo en un territorio durante unos 6 meses de estancia media donde han de desarrollar su vida y por tanto invertir una parte de su sueldo. Este gasto se genera principalmente en el alquiler de viviendas para su estancia y en alimentación aunque este no es de una gran cuantía pues su fin es generar aquí el mayor ahorro posible para irse luego a su país y vivir el resto del año de lo ganado durante la campaña.

Para comprobar el impacto territorial de la D.O.P. se han llevado a cabo el cálculo de una serie de indicadores:

- Proporción de agricultores de la DOP respecto al total de agricultores de la zona:

Los datos de los agricultores utilizados son los referidos a los agricultores trabajadores por cuenta propia.

Número de agricultores del territorio de la D.O.P. (2017)	Número de agricultores productores de la D.O.P. (2017)
2.281	340
$340/2.281 = 0'149$, es decir, 14'90%	

El 15% de los agricultores por cuenta propia de los 44 municipios se dedican al cultivo de la D.O.P. Melocotón de Calanda

- Proporción de la superficie cultivada de la DOP respecto a la superficie cultivada total:

Dicho indicador enseña la superficie inscrita en la D.O.P. en relación con el resto de cultivos.

Hectáreas cultivadas en el territorio de la D.O.P. (2009)	Hectáreas inscritas en la D.O.P. (2017)
167.104	660
$660/167.104 = 0'003$, es decir, 0'3%	

El 0'3% del cultivo total corresponde al cultivo del melocotón de D.O.P.

- Proporción de la superficie de regadío de la DOP respecto a la superficie de regadío total:

Debido a que el 95% del cultivo de la D.O.P. se da en regadío, se ha calculado su peso sobre el regadío total del territorio de la D.O.P. ya que las hectáreas dedicadas a regadío en la zona son menores que las de secano, hecho que puede distorsionar el peso de la D.O.P. en el indicador anterior.

Hectáreas cultivadas de regadío en el territorio de la D.O.P. (2009)	Hectáreas inscritas en la D.O.P. en regadío (2017)
23.042	627 (660*0.95)
$627/23.042 = 0'027$, es decir, 2'7%	

El 2'7% del regadío de los 44 municipios corresponde a la D.O.P. Melocotón de Calanda.

A su vez, también se han calculado las hectáreas de regadío dedicadas a frutal en la zona ya que el melocotón es un tipo de cultivo de frutal.

Hectáreas cultivadas de frutal en regadío en el territorio de la D.O.P. (2009)	Hectáreas inscritas en la D.O.P. en regadío (2017)
7.828	627 (660*0'95)
$627/7.828 = 0'080$, es decir, 8%	

El 8% del frutal de regadío de la zona se dedica a la producción de la D.O.P.

Observamos un peso relativamente bajo de la D.O.P. respecto al empleo agrario que genera y su relación con la superficie cultivada del Bajo Aragón Histórico. La relativa importancia se encuentra en los agricultores que ocupa esta D.O.P. siendo casi una quinta parte del total pudiendo decir que su importancia en ese indicador es relativamente alta, si bien es verdad que el número de agricultores empleados en la D.O.P. ha ido disminuyendo como se ha visto previamente habiendo tenido mayor peso en el pasado.

En cuanto a la relación del cultivo de la zona con el del melocotón dedicado a este sello de calidad, su peso no empieza a ser creciente hasta que nos centramos en las hectáreas ocupadas por los frutales de regadío donde suponen casi décima parte de estas. Debido a que el 95% de la D.O.P. se encuentra en regadío se ha creído pertinente observar su peso en el cultivo de regadío de frutal para mostrar una imagen más cercana del peso de este cultivo ya que comparándolo con el total de cultivo en el cual se cuenta también con los cultivos de secano los cuales aumentan en demasía el número total de hectáreas, la imagen que se ofrece de la D.O.P. es algo distorsionada ya que muestra un peso ínfimo, si bien hay que tener en consideración su comparación respecto al total de cultivos, donde su peso es ínfimo sin llegar ni a un 5% de superficie.

7.2. Turismo

El interés producido en el mundo actual por los productos de calidad, la forma en que se cultivan, se producen, se procesan, etc. despierta atracción por parte de los consumidores que cada vez más se ven atraídos por estos procesos y productos hasta el punto de realizar turismo agroalimentario o turismo gastronómico. En ellos se va en la búsqueda de alimentos de calidad para ver su fabricación y degustación.

En el caso de la D.O.P. Melocotón de Calanda, el turismo no presenta una gran importancia pero sí es una actividad cada vez mayor que ha ido creciendo sobretodo en los últimos años. Esta diversificación de la economía de la zona aprovechando la existencia de un producto de calidad ha sido potenciado por la empresa “Turismo Alcañiz” que en colaboración con la cooperativa San Miguel de Calanda realizan visitas guiadas para dar a conocer este producto. Según la información recabada en las entrevistas, estas visitas guiadas se componen de dos itinerarios; por la mañana se realiza una visita a la ciudad de Alcañiz donde se muestra el patrimonio arquitectónico más importante como la excolegiata, el castillo calatravo y los pasadizos para posteriormente realizar una degustación de Melocotón de Calanda.

Tras ello, durante el mediodía se come en Calanda y por la tarde es cuando la visita se centra en el producto estrella de la zona donde se procede a la demostración en uno de los campos de cultivo de la técnica del embolsado, se explica el proceso del aclareo y de cómo debe realizarse su recogida, tras ello, se les desplaza hasta la cooperativa donde se

les muestra los diferentes procesos por los cuales han de pasar los melocotones para finalmente llegar al mercado como son su triaje, calibrado y envasado además de los respectivos controles de calidad, esta visita esta reforzada por un vídeo promocional de esta D.O.P.. Finalmente, se les ofrece una degustación del producto y la posibilidad de su compra en los diferentes formatos existentes.



Imagen 8: Visita guiada a la Cooperativa San Miguel de Calanda. Fuente: La comarca.

Esta ruta es realizada anualmente por una cifra algo mayor del medio millar de personas donde su procedencia mayoritariamente es de Zaragoza, Cataluña, Castellón, Valencia y Madrid. Es una forma de impulso y diversificación del turismo en esta zona fuera de los eventos típicos como Semana Santa y Motorland, pese a ello solo entre el 25%-30% de las visitas realizan pernотaciones en el territorio.

Además de la realización de este tipo de turismo, la D.O.P. realiza de forma indirecta una acción beneficiosa para el turismo de la zona. Para dar un mayor conocimiento, publicidad y posible aumento en ventas, el Consejo Regulador participa en diferentes ferias agrícolas y de turismo. Esto hace que además de dar a conocer un producto de calidad vinculado a un territorio, se realice una publicidad adicional para la zona de cultivo siendo objeto de atracción para personas que pueden ser incentivadas a visitar la zona como demanda temporal de visitas para la campaña del melocotón de manera que el turismo de la zona no se base solamente en Motorland y la Semana Santa del Bajo Aragón.

Estas acciones se tratan de una muestra clara de cómo dos sectores completamente diferentes como son el turístico y agrario se ven ligados y complementados apoyándose uno en el otro con un mismo fin como es fomentar y dar a conocer un producto de

calidad de forma que se valore el proceso de su fabricación pues en muchos casos los visitantes solo conocen el nombre de la marca pero no el trabajo que conlleva hasta su venta en los mercados. Esta actividad beneficia no solo a las dos empresas antes mencionadas ya que también supone una manera de publicidad y atracción de personas dejando aparte este fruto para conocer el territorio, su patrimonio, cultura y tradiciones. Respecto a otro tipo de diversificación causada por el Melocotón de Calanda, dicha D.O.P. no ha tenido la fuerza suficiente para la creación de nuevas infraestructuras por las cuales se vea beneficiada ella sola, sino que las que son llevadas a cabo generan oportunidades tanto en esta actividad como en otras tal como expansión de los regadíos, mejora de las comunicaciones, etc. Tampoco ha provocado la puesta en marcha de industrias de actividades conexas sino que son abastecidas por empresas ya existentes que no dependen de esta D.O.P. para su desarrollo.

8. Conclusiones

El mundo rural es un espacio dinámico que ha tenido que evolucionar al ritmo que lo han hecho los tiempos para no quedar obsoleto, a su vez, su población también lo ha hecho generando cambios en su consumo apostando cada vez más por la calidad. Ante esto se crean una serie de figuras de protección que reconocen esa calidad, una de ellas es el sello Denominación de Origen Protegida para productos alimenticios. Se trata de un reconocimiento y una estrategia de marketing que genera un impacto en el territorio en el que se desarrolla.

En este trabajo, se ha estudiado el impacto en el territorio y las características que componen a la Denominación de Origen Protegida Melocotón de Calanda. Producto de prestigio desde hace más de un siglo, vinculado al Bajo Aragón Histórico donde abarca 44 municipios. Se trata de un fruto singular por diferentes razones. Unas variedades reconocidas como fruto del trabajo de los agricultores durante décadas, estas han dependido para su desarrollo de las características singulares que ofrece el Bajo Aragón Histórico respecto a clima y orografía que no se encuentran en otras zonas, las técnicas utilizadas en su cultivo donde se apuesta por un producto de calidad al eliminar el 70% del fruto del árbol para luego embolsarlo fruto a fruto.

A su vez, este sello de calidad no es más que un reconocimiento a un producto que ha gozado y goza de un gran prestigio siendo ya conocidas sus características hasta el punto de confiar en él para utilizarlo en una Exposición Universal del S.XIX. Sin lugar a dudas se trata de un producto singular dando como resultado que sea las técnicas de su cultivo y sus características propias de color, dulzor, tamaño o dureza entre otras. Es la única D.O.P. de melocotón de nuestro país además de ser el “encargado” de cerrar la temporada del melocotón en España, por lo que no tiene casi competidores.

De su estudio, podemos concluir que esta D.O.P. ha ido descendiendo en agricultores y hectáreas dedicados a su producción pese al auge que tuvo en sus comienzos. Respecto a los indicadores, podemos apreciar un singular peso de los agricultores dedicados a este cultivo ya que suponen casi una quinta parte de los agricultores por cuenta propia del territorio por lo que se puede afirmar que sí presenta influencia en el empleo agrario generado en la zona. Sin embargo, en cuanto a las hectáreas que abarca esta D.O.P., su peso es pequeño respecto al cultivo total y de regadío que se da en el territorio ya que en ninguno de los casos llega a una décima parte del cultivo total, esto puede haberse debido al descenso sufrido en los últimos años de las hectáreas productoras de esta D.O.P., si bien aunque ese peso es bajo, su producción no ha disminuido. A su vez, otra rama en consideración es el impacto turístico que este producto genera, el cual es escasa ya que se encuentra en sus comienzos por lo que no se pueden sacar conclusiones precipitadas.

En general, la D.O.P. Melocotón de Calanda no genera un gran impacto en el territorio ni en cuanto a empleo fijo ni a superficie. Es de destacar la gran mano de obra temporal que necesita y la curiosa técnica de su cultivo, además de la publicidad que genera de la zona como uno de los mejores melocotones de España. Esto supone un impacto en el territorio en el que se ubica, aunque es limitado ya que la agricultura tiene una capacidad limitada de desarrollo incrementado por tratarse de una D.O.P. de fruta fresca la cual no tiene fácil poder impulsar una industria de transformación. Sin embargo, puede ser el germen o el impulsor de nuevas actividades como el turismo o alguna industria transformadora (como la creación de orejones o melocotón en almíbar con los frutos que no cumplen con los rigurosos requisitos de la D.O.P). Finalmente, estamos ante un ejemplo de calidad diferenciada por su origen ya que este producto es fruto de las características del territorio sin tratarse de una mera estrategia de marketing.

9. Bibliografía

- Albisu, L.M. y Polo, C (2007). “La comercialización del Melocotón de Denominación de Origen Calanda”. *Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón*. Zaragoza: SIA.
- Albisu, L.M. y Groot, E (2016). “Preferencias de los consumidores regulares y esporádicos de melocotones de la DOP Melocotón de Calanda”. *ITEA*, 112, pp. 336-351. Disponible en: [http://www.aida-itea.org/aida-itea/files/itea/revistas/2016/112-3/\(336-352\)%20E31024.pdf](http://www.aida-itea.org/aida-itea/files/itea/revistas/2016/112-3/(336-352)%20E31024.pdf) [consulta: 24 de junio de 2018]
- Albisu, L.M. y Polo, C (2009). “Evaluación de la comercialización del melocotón DO Calanda según sus propios empresarios”. En: Pardo, A; Suso, M^a.L.; Vázquez, N (eds). VI Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas: XII Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas. Logroño : Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, pp. 444.
- Barbacil, J (2004). *El melocotón de Calanda*. Zaragoza: Prensa Diaria Aragonesa y Consejo Regulador Denominación de Origen Melocotón de Calanda.
- Camarero, L (coord.); Cruz, F; González, M; del Pino, J.A.; Oliva, J y Sampedro, R (2009). *La población rural de España: de los desequilibrios a la sostenibilidad social*. Barcelona: Fundación “la Caixa”.
- Cambra Fierro, J y Villafuerte Martín, A (2009). “Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas: justificación de su empleo y valoración de su situación actual en España”. En: Lamo de Espinosa, J. *Colección Mediterráneo Económico: “El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global”*. Almería: Cajamar, pp. 329-350.
- Cambra Fierro, J y Polo Redondo, Y (2006). “Las Denominaciones de Origen vinícolas aragonesas en el contexto de los mercados de productos de calidad”. *Boletín Económico de ICE*, nº 2872, pp.35-47. Disponible en: http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE_2872_27-48_7F6E2EB25B1DC364C7A929E81A47449C.pdf [consulta: 4 de julio de 2018]
- Casares Ripol, J (2013). “Denominaciones de origen. Bienes de confianza, supermarcas y reputación”. *Distribución y Consumo*, vol 2, pp. 24-45. Disponible en:

http://www.mercasa.es/files/multimedios/1372863506_DISTRIBUCION_Y_CONSUMO_articulo_denominaciones.pdf [consulta: 3 de agosto de 2018]

- Castillo Valdiviezo, B; Flores Flores, D; Llanos Aguilar, A; Paredes García, G y Toledo Blácido, L (2009). *Cultivo de Melocotonero: Manual práctico para productores*. Lima: Swisscontact Perú.
- Claveras Aguaviva, D (2015). *Mejoras en la producción y comercialización del Melocotón de Calanda: envasado en bolsas biodegradables y estudio de los daños por impacto durante la confección*. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Zaragoza, pp 4 -16.
- Climent López, E; Sánchez Hernández J.L.; Canto Fresno, C; Alonso Santos, J.L.; Ramírez García, S; Rodero González, V y Ruiz Budría, E (2014). "Measuring quality conventions in the food industry: Applications to the wine sector in Spain". *Geoforum*, 56, pp. 148-160.
- Cohen, L. y Manion, L (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Delgado Cabeza, M (1999). "Globalización, agricultura y ordenación del territorio en Andalucía". *Revista de Estudios Regionales*, 54, pp. 183-202. Disponible en: <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf629.pdf> [consulta: 16 de julio de 2018]
- Duarte, R; Sánchez-Chóliz, J; Cazcarro, I; Rebahí, S; Sarasa, C y Serrano, A (2012). *La industria alimentaria en la economía aragonesa: capacidad dinamizadora, escenarios de crecimiento y medio ambiente*. Zaragoza: Consejo Económico y Social de Aragón.
- Fernández Ibiza, R y Varó García, A (2010). "Las denominaciones de origen como herramienta básica para el desarrollo económico, social y medioambiental". *Distribución y Consumo*, 114, pp. 55-65. Disponible en: http://www.mercasa.es/files/multimedios/1292927029_pag_055-065_ORIGEN.pdf [consulta: 11 de julio de 2018]
- Freitas Caetano, S y Del Canto Fresno, C (2014). "Desarrollo Territorial, gobernanza y Denominaciones de Origen: El estudio de las "D.O.s." vitivinícolas de Méntrida, Mondéjar y Uclés". *Anales de Geografía*, vol.34, nº2, pp. 65-95. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/viewFile/47073/44142> [consulta: 12 de junio de 2018]

- García Pascual, F (coord.) (2001). *El mundo rural en la era de la globalización: incertidumbres y potencialidades*. Lérida: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Gil, C (2017). “La hortofruticultura en Aragón”, *I Encuentro Postcosecha de Frutas y Hortalizas*. Zaragoza, 17 de noviembre de 2017. Zaragoza: Biblioteca horticultura, pp. 15-25.
- Gobierno de Aragón (2017). *La producción agraria en Aragón*. Zaragoza: Gobierno de Aragón. Departamento de Desarrollo Rural y sostenibilidad.
- Jiménez Abad, R.M. (2014). “Globarruralización: oportunidades y amenazas de la globalización y las TIC en el medio rural”. *GeoGraphos. Revista digital para estudiantes de geografía y ciencias sociales*, vol.5 (67), pp. 238-312. Disponible en: <https://web.ua.es/es/revista-geographos-giecryal/documentos/rosa-jimenez.pdf?noCache=1399937201390> [consulta: 9 de junio de 2018]
- Lacasa Marquina, M y Nadal Reimat, E (2003). “ Los regadíos de Aragón en los Planes Hidrológicos y en el Plan Nacional de Regadíos”. En: Consejo Económico y Social de Aragón (ed). *Uso y gestión del agua en Aragón*. Zaragoza: Consejo Económico y Social de Aragón, pp 57-81.
- *La industria agroalimentaria aragonesa* (2008). Zaragoza: Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza, Confederación de Empresarios de Aragón y Caja de Ahorros de la Inmaculada.
- Micolau Adell, J.I. y Thomson Llisterri, T (coords.) (2005). *Comarca del Bajo Aragón*. Zaragoza: Diputación General de Zaragoza y Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2008). *Instrucción para la elaboración y tramitación de los informes de viabilidad previstos en el artículo 46.5 de la Ley de Aguas*. Madrid: MAPAMA. Disponible en: https://www.mapama.gob.es/es/agua/planes-y-estrategias/informes-de-viabilidad-de-obras-hidraulicas/calanda_alcaniz_tcm30-82748.pdf [consulta: 13 de junio de 2018]
- Oyarzún, M.T. (2001). *Sellos de calidad en alimentos, el caso de la Unión Europea y Francia*. FAO. Disponible en: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/foro/alimentos/oyarzun.pdf [consulta: 8 de julio de 2018]

- Peña Monne, J.L.; Cuadrat Prats, J.M. y Sánchez Fabre, M (2002). *El clima de la provincia de Teruel*. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses.
- Pérez Serrano, G. (2001): *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. I. Métodos*. Madrid: La Muralla.
- Romero Salt, R (2006). “Melocotones de Calanda, variedades con personalidad propia”. *Agricultura revista agropecuaria*, 888, pp. 676-680. Disponible en: https://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_Agri%2FAgri_2006_888_676_680.pdf [consulta: 1 de junio de 2018]

Noticias de prensa

- ABC (2013). “El 25% del Melocotón de Calanda se come fuera de España”. *ABC*, 18 de noviembre. Disponible en: <https://www.abc.es/local-aragon/20131118/abci-melocoton-calanda-aumenta-exportaciones-201311180946.html> [consulta: 2 de junio de 2018]
- Efe (2017). “La denominación de origen del melocotón de Calanda inicia una campaña optimista debido a los precios y la producción”. *Heraldo de Aragón*, 8 de septiembre. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2017/09/06/la-denominacion-origen-del-melocoton-calanda-inicia-una-campana-optimista-debido-los-precios-produccion-1195270-300.html> [consulta: 29 de mayo de 2018]
- El Periódico de Aragón (2005). “La D.O.P. Melocotón de Calanda espera comercializar cinco millones de kilos”. *El Periódico de Aragón*, 27 de agosto. Disponible en: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/economia/do-melocoton-calanda-espera-comercializar-cinco-millones-kilos_200561.html [consulta: 28 de mayo de 2018]
- Espinosa, R (2015). “Melocotón: el fruto de la inmortalidad”. *ABC*. 20 de julio. Disponible en: <https://www.abc.es/espana/la-rica-espana/20150623/abci-melocoton-201506191110.html> [consulta: 14 de marzo de 2018]
- Gracia, A (2017). “El melocotón de Calanda prevé mantener la cosecha del 2016”. *Heraldo de Aragón*, 23 de septiembre. Disponible en: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/economia/melocoton-calanda-preve-mantener-cosecha-2016_1229472.html [consulta: 10 de junio de 2018]

- Laborda, M (2001). “El Melocotón de Calanda multiplica por ocho sus ventas en un año”. *El Periódico de Aragón*, 20 de diciembre. Disponible en: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/economia/melocoton-calanda-multiplica-ocho-sus-ventas-ano_3900.html [consulta: 8 de junio de 2018]
- Martín, I y Rivera, A (2010). “El pedrisco reducirá un 30% la contratación de temporeros para el melocotón en Calanda”. *Heraldo de Aragón*, 9 de agosto. Disponible en: https://www.heraldo.es/noticias/teruel/el_pedrisco_reducira_contratacion_temporeros_para_melocoton_calanda.html [consulta: 6 de abril de 2018]
- Martínez Roig, D (2010). “El papel de las Denominaciones de Origen y las IGP en la estrategia de Marketing Agroalimentario en época de crisis”. *PuroMarketing*, 13 de diciembre. Disponible en: <https://www.puromarketing.com/53/8610/papel-denominaciones-origen-estrategia-marketing.html> [consulta: 27 de junio de 2018]
- Montserrat, A (2017). “El melocotón embolsado, un reclamo turístico”. *Heraldo de Aragón*, 7 de agosto. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel-provincia/2017/08/07/el-melocoton-embolsado-reclamo-turistico-1190589-1101027.html> [consulta: 25 de julio de 2018]
- Monserrate, A (2017). “El Melocotón busca consolidar su inmersión en el mercado asiático”. *Heraldo de Aragón*, 11 de julio. Disponible en: <https://www.lacomarca.net/melocoton-busca-consolidar-inmersion-mercado-asiatico/> [consulta: 14 de julio de 2018]
- Quílez, M (2016). “El melocotón de Calanda afronta la campaña con la mirada puesta en el mercado irlandés”. *Heraldo de Aragón*, 17 de julio. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel-provincia/2016/07/17/el-melocoton-calanda-afronta-campana-con-mirada-puesta-mercado-irlandes-969629-1101027.html> [consulta: 18 de julio de 2018]
- Rajadel, L (2014). “El melocotón de Calanda podría superar su cosecha récord y llegar a 6 millones de kilos”. *Heraldo de Aragón*, 12 de julio. Disponible en: https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel-provincia/teruel/2014/07/12/el_melocoton_calanda_podria_superar_cosecha_record_llegar_millones_kilos_299106_303.html [consulta: 8 de junio de 2018]

- Severino, B (2015). “Usuarios del Canal Calanda-Alcañiz denuncian graves reventones en tuberías "defectuosas"”. *Heraldo de Aragón*, 2 de octubre. Disponible en: https://www.heraldo.es/noticias/suplementos/2015/10/02/usuarios_del_canal_calanda_alcaniz_denuncian_graves_reventones_tuberias_defectuosas_541881_314.html [consulta: 1 de julio de 2018]

Páginas web

- IAEST. Disponible en: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Institutos/InstitutoAragonesEstadistica>
- INE. Disponible en: <https://www.ine.es/>
- Gobierno de Aragón. Disponible en: <http://www.aragon.es/>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Disponible en: <https://www.mapama.gob.es/es/>
- Melocotón de Calanda. Disponible en: <http://www.melocotondecalanda.com/>
- Pliego de condiciones de la D.O.P. Melocotón de Calanda. Disponible en: <http://www.melocotondecalanda.com/wp-content/uploads/boletin-oficial-de-aragon.pdf>
- Atlas climático de Aragón. Disponible en: http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_CambioClimatico/ARAGON_CAMBIO_CLIMATICO/INFORMES_PROYECTOS/ci.ATLAS_CLIMATICO_ARAGON.detalleDepartamento?channelSelected=afc736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD

10. Anexos

Entrevista realizada al gerente de La Calandina S.C.L. y a la directora del Consejo Regulador D.O.P. Melocotón de Calanda.

1. ¿Qué tiene de diferente el melocotón de Calanda y el melocotón de Cieza?
2. ¿Cuándo se llevo a cabo la iniciativa de pedir la D.O.P.? ¿Cuánto se tardo en concederla?
3. ¿Tenéis constancia de que la D.O.P. haya generado un impacto en el territorio? ¿Infraestructuras, asentamiento de población, mejora económica...?
4. ¿Iniciativas llevadas a cabo para darlo a conocer, ferias de turismo, etc?
5. ¿Cómo ha cambiado el proceso de producción y selección del melocotón de D.O.P.?
6. ¿Quién decide a donde vender y por cuánto? ¿El consejo regulador o las cooperativas?
7. ¿Cuáles son los principales mercados a los que se vende? ¿Local, a nivel nacional que CC.AA. tiene mayor consumo, a donde exportamos internacionalmente?
8. ¿Características del microclima de Calanda que lo hace especial para este cultivo?
9. ¿Requisitos necesarios para pertenecer a la D.O.P.? Ya que no todas las cooperativas del territorio pertenecen a ella ¿Es porque no quieren o no cumplen unos requisitos?
10. ¿Se les concede ayudas a los agricultores por tratarse de un cultivo de D.O.P.?
11. ¿Cuántas personas prevéis que vienen de temporeros a trabajar para cada campaña?
12. ¿Es difícil comerciar desde el mundo rural en este mundo internacional?
13. ¿Mejóro la D.O.P. el nº de ventas, aumento su reconocimiento y prestigio?
14. ¿Qué canales de comercialización utilizan? ¿Cuál es el perfil de los lugares a los que vendéis (grandes superficies, tiendas pequeñas, etc)?
15. ¿Qué tipo de parcelario hay en la D.O.P.? ¿Cuál es la media de hectáreas que mide una parcela de este cultivo?
16. ¿Infraestructuras que hayan potenciado el cultivo del melocotón de Calanda como el canal Calanda-Alcañiz, La Estanca o el embalse de Calanda?

17. ¿Qué papel juegan los agricultores en la D.O.P.? ¿Qué capacidad de decisión tienen?
18. ¿Cuál es la composición del consejo regulador de la D.O.P.?
19. ¿Ha costado mucho entrar en los mercados internacionales? ¿Qué problemas encontráis?

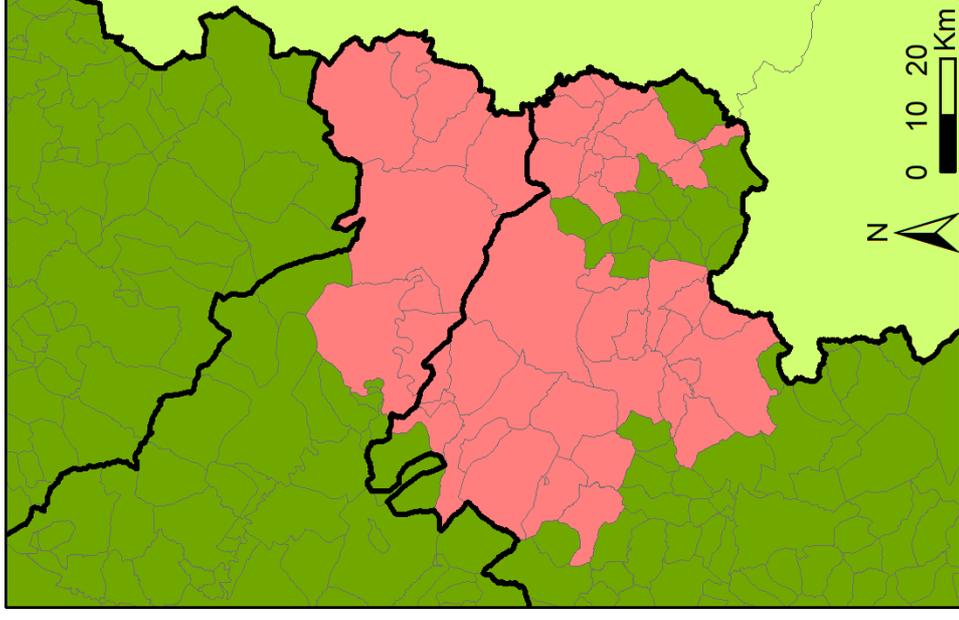
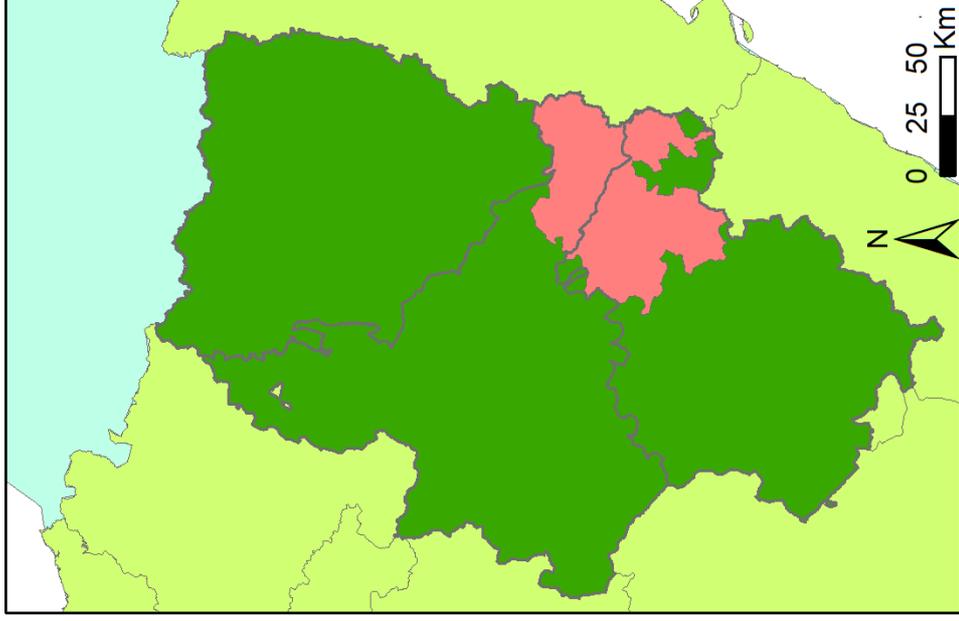
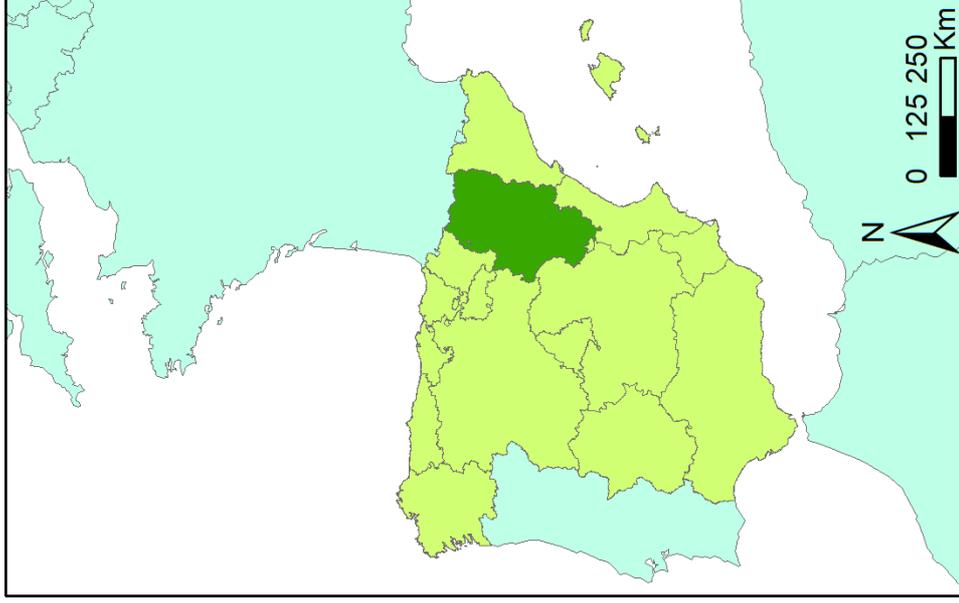
Entrevista realizada al agricultor

1. ¿Qué tiene de diferente el melocotón de Calanda y el melocotón de Cieza?
2. ¿Cuándo se llevo a cabo la iniciativa de pedir la D.O.P.? ¿Cuánto se tardó en concederla?
3. ¿Tenéis constancia de que la D.O.P. haya generado un impacto en el territorio? ¿Infraestructuras, asentamiento de población, mejora económica...?
4. ¿Cómo ha cambiado el proceso de producción y selección del melocotón de D.O.P.?
5. ¿Quién decide a donde vender y por cuánto? ¿El consejo regulador o las cooperativas?
6. ¿Características del microclima de Calanda que lo hace especial para este cultivo?
7. ¿Se les concede ayudas a los agricultores por tratarse de un cultivo de D.O.P.?
8. ¿Cuántas personas prevéis que vienen de temporeros a trabajar para cada campaña?
9. ¿Mejóro la D.O.P. el nº de ventas, aumento su reconocimiento y prestigio?
10. ¿Qué tipo de parcelario hay en la D.O.P.? ¿Cuál es la media de hectáreas que mide una parcela de este cultivo?
11. ¿Infraestructuras que hayan potenciado el cultivo del melocotón de Calanda como el canal Calanda-Alcañiz, La Estanca o el embalse de Calanda?
12. ¿Qué papel juegan los agricultores en la D.O.P.? ¿Qué capacidad de decisión tienen?
13. ¿Cuál es la composición del consejo regulador de la D.O.P.?

Entrevista realizada a Turismo Alcañiz

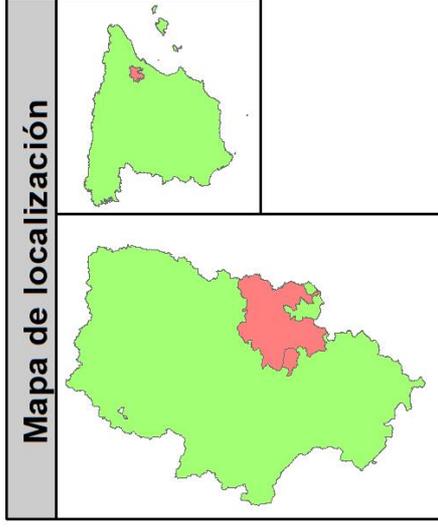
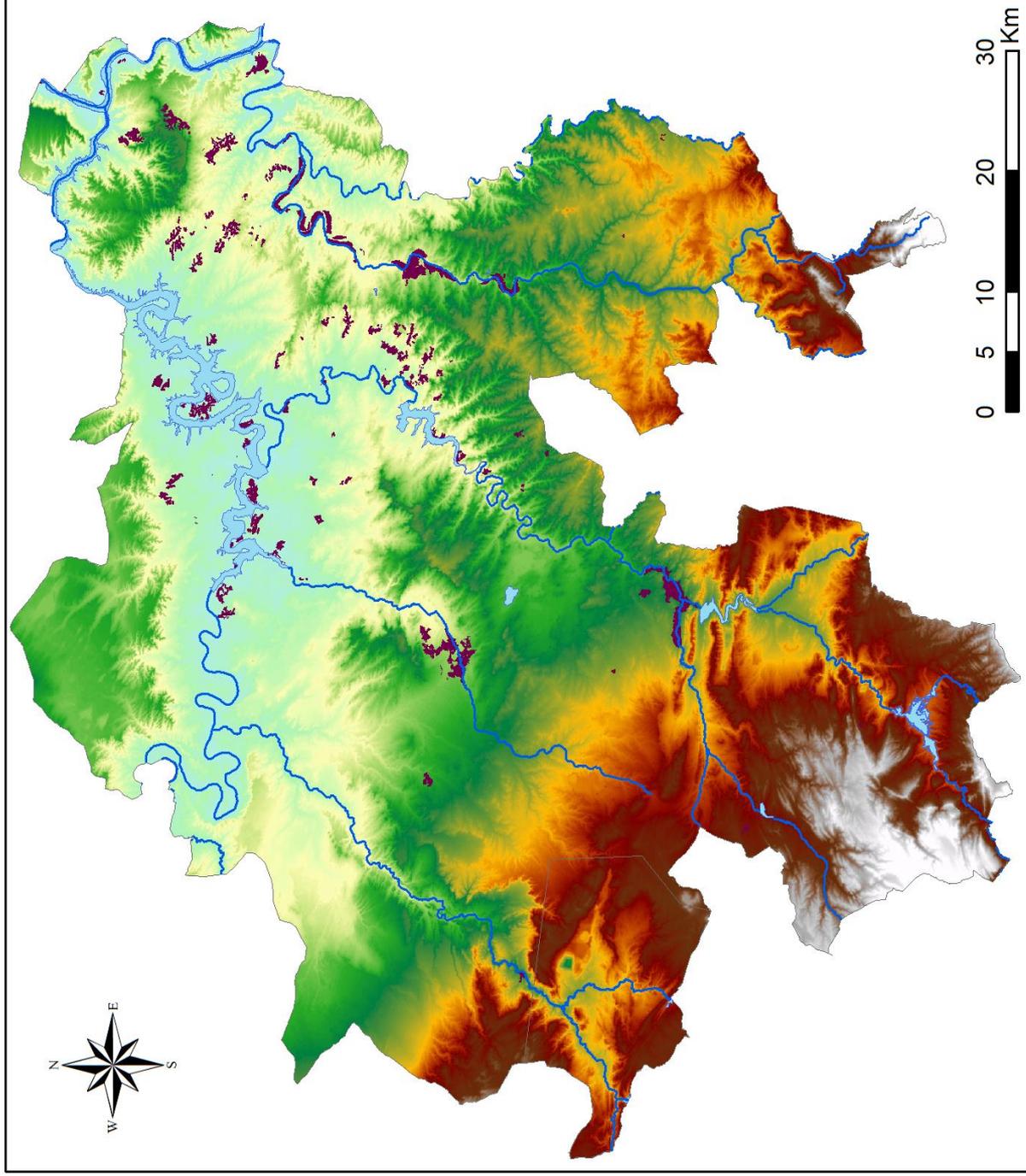
1. ¿Cuántas personas realizaron el año pasado o cuántas personas de media realizan anualmente esta ruta? ¿De dónde es su procedencia mayoritariamente? ¿Crece el turismo gastronómico o de este tipo en nuestra zona?
2. ¿Tienen los visitantes interés e información sobre este cultivo/lo conocen, antes de la realización de la ruta? es lo que esperan cuando se les enseña las diferentes partes de la ruta?
3. ¿Qué es lo que se les muestra durante esta excursión, que partes del cultivo y envasado?
4. ¿Realizan compra de melocotón al finalizar la excursión?
5. ¿Suelen ser turismo de un día o realizan noche en el territorio?

Mapa de localización de la D.O.P. Melocotón de Calanda



Fuente: IDE Aragón y Arcgis
Proyección cartográfica: ETRS 1989 UTM Zona 30N
Elaboración propia
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad de Zaragoza

Localización del cultivo del melocotón en la D.O.P. Melocotón de Calanda



Leyenda

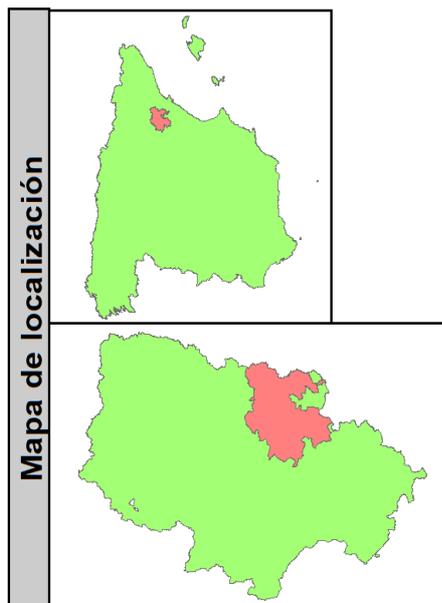
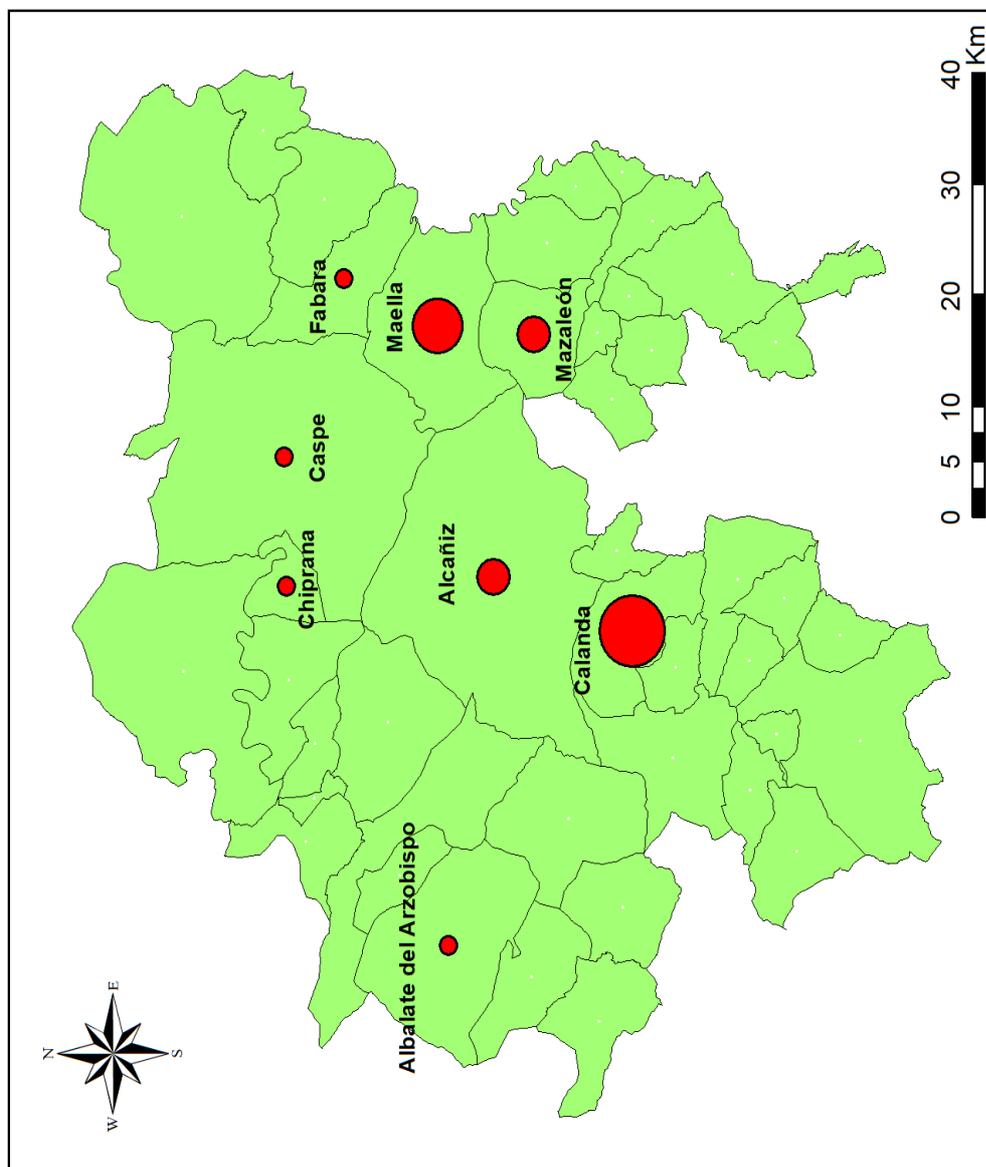
- Cultivo del melocotón
- Río
- Embalse

Altitud

Máx : 1348,36
Mín : 66,548

Fuente: CHE, IDE Aragón e IGN
Proyección cartográfica: ETRS 1989 UTM
Zona 30N
Elaboración propia
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad de Zaragoza

Municipios que cuentan con una cooperativa productora de Melocotón de Calanda D.O.P.



Leyenda

Nº de cooperativas

- 1
- 2
- 3
- 4

Fuente: IGN y Consejo Regulador de la D.O.P.
Proyección cartográfica: ETRS 1989 UTM Zona 30N
Elaboración propia
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad de Zaragoza