



Universidad de Valladolid

**Análisis del sector del piñón en España desde una
perspectiva geográfica: Tradición, producción y
comercialización del piñón en Pedrajas de San
Esteban**

Autor: Cristina María Alonso Seco

Nombre del tutor: Eugenio Baraja

Titulación: Geografía y Ordenación del Territorio

Fecha de convocatoria: 24 de junio 2021



<< Era el pino piñonero, que produce un piñón excelente muy estimado en las regiones templadas de América y Europa. Aquellos piñones estaban en perfecto estado de madurez... >> La isla misteriosa, Julio Verne

Resumen

El pino piñonero ha sido y es un recurso muy importante en todo el ámbito mediterráneo, siendo España el país, en el que estas masas forestales tienen mayor presencia. El ser humano ha fomentado su cultivo dado que son numerosos los recursos que se obtienen del pino piñonero, desde la madera al piñón.

El piñón ha sido usado durante siglos por sus beneficiosas cualidades organolépticas llegando a ser un producto en el mercado de gran valor, que ha generado un sector industrial muy importante en algunas regiones de España, como en Castilla y León siendo un recurso alimenticio, energético, identitario y patrimonial. Pedrajas de San Esteban es el municipio que concentra el mayor número de empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de piñón mediterráneo, por ello es conocido como la villa del piñón. Estas empresas se han convertido en auténticos núcleos de importación y exportación de piñón a todo el mundo, donde España es el primer productor mundial, de ahí la importancia del sector para el desarrollo rural en la Comarca de Tierra de Pinares, donde ha llegado a originar una importante actividad laboral generando numerosos puestos de trabajo. Hoy en día el sector se encuentra en crisis debido a diversos factores y es necesario un plan de gestión para la producción de piñón homogéneo para toda España y salvaguardar un sector industrial gravemente amenazado.

Palabras clave: Industria el piñón, Pedrajas de San Esteban, Montes de Utilidad Pública, Pinar, Piña, Piñón, Pino piñonero, Tierra de Pinares

Abstract

The stone pine has been and continues to be a very important resource throughout the Mediterranean area, with Spain being the country where these forest masses have the greatest presence. Humans have encouraged its cultivation, given that there are numerous resources obtained from the stone pine, from wood to pine nuts.

The pine nut has been used for centuries for its beneficial organoleptic qualities, becoming a highly valued product on the market, which has generated a very important industrial sector in some regions of Spain, such as Castilla y León, being a food, energy, identity and heritage resource. Pedrajas de San Esteban is the municipality with the largest number of companies dedicated to the production and marketing of Mediterranean pine nuts, which is why it is known as the town of pine nuts. These companies have become real centres for the import and export of pine nuts all over the world, where Spain is the world's leading producer, hence the importance of the sector for rural development in the region of Tierra de Pinares, where it has become a major source of employment, generating numerous jobs. Today the sector is in crisis due to various factors and a management plan is needed for pine nut production throughout Spain to safeguard an industrial sector that is under serious threat.

Key words: Pine nut industry, Pedrajas de San Esteban, Montes de Utilidad Pública, Pine forest, Pinecone, Pine nut, Stone pine tree, Tierra de Pinares

Contenido

I - INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	7
II- OBJETIVOS, ÁMBITO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA	8
III- CARACTERÍSTICAS DEL PINO PIÑONERO Y LA PRODUCCIÓN DE PIÑÓN, EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y REGIONAL.	9
1.- La importancia histórica del Pino piñonero y su distribución en el Mediterráneo y en la Península Ibérica.....	9
1.2.- Los diferentes recursos forestales del pino piñonero, en especial los recursos forestales no maderables (RFNMs).	15
1.3.-El piñón en la cultura gastronómica mediterránea.	16
2.-Características generales del pino piñonero.	17
2.1.-Ciclo de floración, fructificación, vecería y características del piñón de pino piñonero.	18
2.2.-Características organolépticas del piñón mediterráneo frente a otros piñones. ..	22
3.-La producción del piñón: del pino a la industria y su posterior comercialización....	24
3.1.-Producción internacional y nacional, funcionamiento de la industria del piñón, competidores, importaciones y exportaciones.	30
3.2.-La producción y el mercado interior.	45
4.-Distintos riesgos en la producción: Desde el clima a las plagas dañinas para la producción del piñón.	50
IV- PEDRAJAS DE SAN ESTEBAN, TIERRA DE LA CULTURA PIÑERA	55
1.-Caso de estudio: del municipio vallisoletano de Pedrajas de San Esteban como la villa del piñón.	55
2.-La industria del piñón en Pedrajas de San Esteban. Estudios de caso: Piñones de Castilla (PICASA).	59
3.-Las masas de pino piñonero en la comarca de Tierra de pinares vallisoletana y los Montes de Utilidad Pública.	66

4.-La legislación de la piña y del piñón en Castilla y León.....	69
5.-La tradición y cultura alrededor del piñón.	77
5.1-La producción tradicional y el importante papel de la mujer y la familia en los procesos de elaboración del piñón.....	78
6.-El piñón en la identidad de los pedrajeros.	82
6.1-Los proyectos llevados a cabo para reforzar la identidad de los pedrajeros con el piñón: su importancia patrimonial.....	83
6.2-La gastronomía del piñón en el municipio.	85
7.-Problemas y aspectos a mejorar en la producción del piñón y para el desarrollo rural del municipio. Análisis DAFO.	86
8.-Orientaciones futuras.....	88
8.1- La diferenciación con la competencia y el valor añadido del piñón mediterráneo: la marca de calidad.	88
8.2- La organización de la producción y la industria del piñón.	90
8.3-Programas y proyectos para constituir al pino piñonero como un cultivo agronómico: Simposio del pino piñonero en Valladolid en el año 2000.....	91
V- CONCLUSIONES	93
VI- REFERENCIAS.....	96
VII- LISTA DE FIGURAS	100
VIII- ANEXO de la documentación de la Orden AYG/1066/2011, de 25 de Agosto, por la que se regula el procedimiento de la acreditación de la trazabilidad en la producción, transformación y distribución de piñas y piñones en Castilla y León.	104

I - INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El pino piñonero (*Pinus pinea*) es uno de los árboles con mayor extensión en la Península Ibérica, unas 650.000 ha y está presente en los distintos países mediterráneos, habiendo sido durante siglos un recurso cultural y económico para muchas culturas. Aparte de su madera que ha sido un elemento muy importante, los productos forestales no maderables (PFNMs) se han abierto un camino significativo en el mercado y hoy en día, el valor del piñón es superior a los beneficios de la actividad maderera, al tratarse de un sector ampliamente industrializado.

Se comercializan 3 millones de kilogramos de piñón en el mundo, siendo España el mayor productor de piñón mediterráneo y localizándose la mayoría de las empresas dedicadas a la elaboración de piñón concentradas en el municipio de Pedrajas de San Esteban, donde se realizan importantes importaciones y exportaciones de este producto. De ahí, la importancia del sector de la industria del piñón en España y en la comunidad autónoma de Castilla y León, dado que ha generado en la comarca de Tierra de Pinares, más de 400 puestos de trabajo directos e indirectos. Por lo que se trata de una actividad económica importante para la comarca y por ende, un sector importante a tener en cuenta en los planes de desarrollo rural de esta. Por ello, la oportunidad de un análisis de las potencialidades y dificultades que atraviesa hoy en día esta actividad económica, que tiene un fuerte arraigo territorial en la comarca. La importancia de la actividad industrial y comercial del piñón, viene dada por ser un recurso forestal con un importante peso cultural, en toda la Comarca de Tierra de Pinares, tanto en la provincia de Valladolid como en Segovia.

Existe la necesidad de un análisis geográfico sobre la influencia que tiene este sector en el paisaje de Pedrajas de San Esteban, dado que existe un arraigo al piñón como un elemento patrimonial de los pedrajeros, que se demuestra en los festejos populares, en sus tierras de labor donde se mezclan los cultivos y las piñas al sol o en la gastronomía. El piñón mediterráneo es producido en toda la provincia de Valladolid, pero solo se considera Villa del Piñón a este municipio. A pesar de ser el piñón un producto con un alto valor, en el año 2020 el sector se encuentra inmerso en una crisis provocada por diversos factores, que podría causar la desaparición de este en un futuro, provocando un daño tanto en el paisaje del pinar, como en la economía en toda la comarca.

II- OBJETIVOS, ÁMBITO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

El objetivo del trabajo es conocer a través de un análisis geográfico, el funcionamiento del sector del piñón, tanto en la escala internacional, nacional como regional, por lo que se estudiarán todos los factores relevantes al desarrollo de este aprovechamiento forestal, desde diferentes perspectivas (económica, histórica, geográfica y social). Se analizará la importancia que tiene este sector y como influye en la vida de los pedrajeros y como ha constituido un paisaje singular. La finalidad es llegar a tener una idea de la situación del sector del piñón, pero a la vez diacrónica analizando los factores que han podido incidir en la situación actual del sector y las opciones de futuro de este.

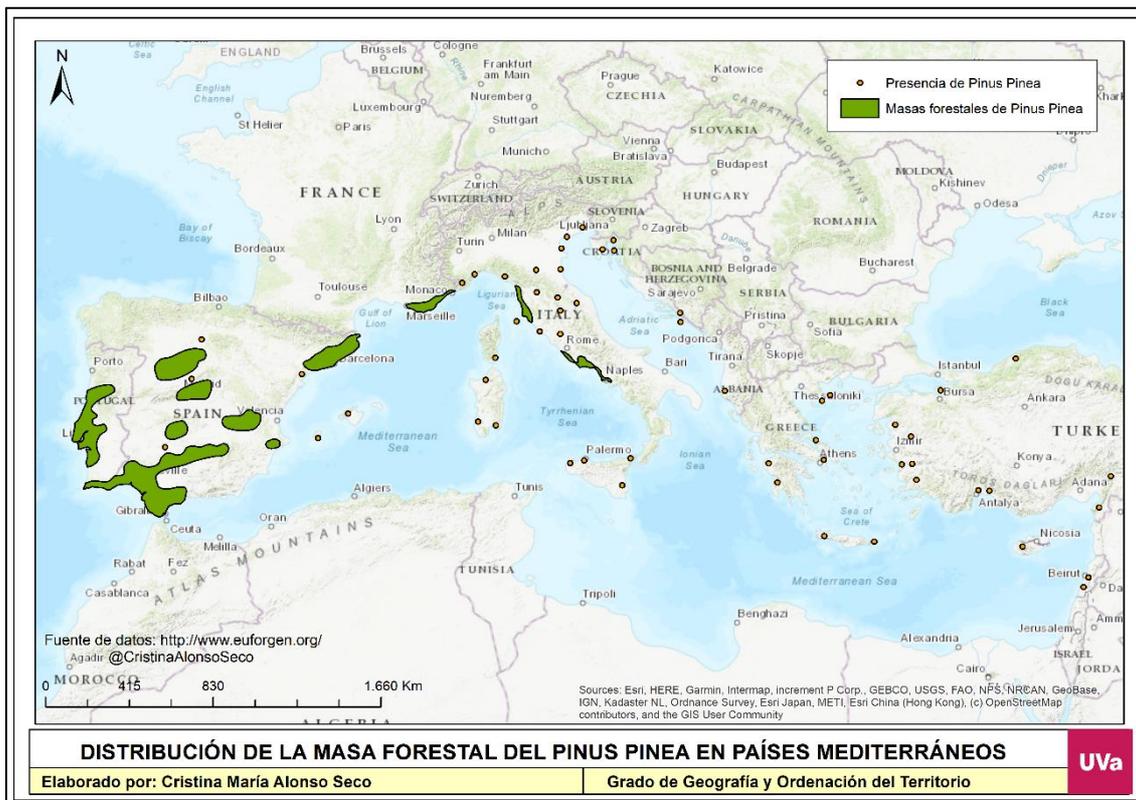
La metodología para la realización del trabajo será mixta, una parte de investigación bibliográfica de diversas fuentes, dado que la mayoría de los estudios de este sector no son muy actuales y se han realizado únicamente desde una perspectiva forestal se usará frecuentemente el trabajo de Calama, R., Gordo, F.J., Montero, G., Piqué, M., García-Nieto, O., Pastor, A., Herrero, J., Arias, M.J., Pardos, M. y Mutke, S. del año (2020), concretamente el capítulo 5: *El Piñón Mediterráneo* citado en el apartado de referencias del trabajo, dado que se trata del estudio del sector del piñón más actual y completo. Por otra parte se realizará el trabajo de campo en el municipio de Pedrajas de San Esteban y en otros municipios de la comarca de Tierra de Pinares también relacionados o que tuvieron relación con la producción del piñón. Se tomará contacto con varias empresas del sector situadas en dicho municipio, con la finalidad de contrastar los datos ya investigados anteriormente, la perspectiva en primera persona de estos empresarios y de la relación e influencia de la industria del piñón en el desarrollo rural. También se tendrá en cuenta todos los datos recabados a través de entrevistas personales y encuestas sobre la visión del sector en los ciudadanos de Pedrajas de San Esteban y la significación que el piñón tiene para ellos. Se abordará el estudio del sector desde una perspectiva regional, incidiendo en la importancia de la industria del piñón en la comunidad autónoma de Castilla y León, analizando los datos de producción, comercialización y el peso económico de este producto para la comunidad. El trabajo concluirá con un análisis DAFO analizando las potencialidades y debilidades del sector y determinando la importancia de la industria del piñón como producto de alto valor en la comarca de Tierra de Pinares.

III- CARACTERÍSTICAS DEL PINO PIÑONERO Y LA PRODUCCIÓN DE PIÑÓN, EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y REGIONAL.

1.- La importancia histórica del Pino piñonero y su distribución en el Mediterráneo y en la Península Ibérica.

El pino piñonero se distribuye de manera fragmentada por toda la región mediterránea, desde Portugal hasta Siria y debido al interés del hombre por sus recursos, este ha influido en su distribución, dado que ha sido plantado en las costas mediterráneas por diferentes culturas.

Imagen 1. Distribución del pino piñonero en el sur de Europa



Fuente: Euforgen y elaboración propia

Las masas de pino piñonero se encuentran ampliamente extendidas en el Mediterráneo, pero al haber sido intervenidas por el hombre, no se conoce de manera exacta su origen. Barranco y Ortuño (2004), consideran el origen inicial en la isla de Creta y la expansión por el mediterráneo gracias a los romanos, pero diversos estudios han demostrado que antiguamente su extensión era mucho mayor y de carácter autóctono en la Península Ibérica, a través de los análisis polínicos.

Según la página oficial del Programa Europeo de Recursos Genéticos Forestales (Euforgen) las áreas de origen más probables del pino piñonero serían: Anatolia, Líbano y la Península Ibérica donde ocupa unas 650.000 ha, dos tercios de su área mundial. Y “en los últimos siglos fue introducido para producir piñón o como árbol ornamental en distintos países como Chile, Argentina, Australia o Nueva Zelanda” (Calama, Gordo, Montero, Piqué, García-Nieto, Pastor, Herrero, Arias, Pardos y Mutke, 2020, p. 134). Numerosos yacimientos evidencian su presencia en la Península Ibérica y diversos autores ilustran varios ejemplos de ello: “El aprovechamiento del piñón por la presencia de escamas de piñas y fragmentos de cubiertas, también atestiguan en la ciudad protohistórica de Castillo de Doña Blanca, localizado en la proximidad del Puerto de Santa María en Cádiz. Los niveles más antiguos datan del siglo VII a.C y en ellos ya se encuentran asociados con restos de piñones (Chamorro, 1991 cit. Prada, Gordo, De Miguel, Mutke, Catalán-Bachiller, Iglesias, Gil, 1997, p. 9). Otro ejemplo sería el análisis de los restos encontrados en la cueva de Nerja en Granada: “Abundantes y numerosos restos carbonizados hallados en los sedimentos de la sala de vestíbulo de la Cueva de Nerja” (E. Badal, 1997 cit. Prada et al., 1997, p. 9) y la clasificación de este autor demuestra la importante presencia del pino piñonero en la península, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Presencia de los pinos en la cueva de Nerja

SECUENCIA ARQUEOLÓGICA	Paleolítico Superior inicial	Solutrense	Magdaleniense	Epimagdaleniense	Epipaleolítico	Neolítico
PRESENCIA DE LOS PINOS	Pinus nigra					
	Pinus pinea					
	Pinus halepensis					
Adaptación de la clasificación de (E.Badal 1997). Elaboración propia						

Fuente: (Prada, et al. 1997)

Mayoritariamente se han clasificado las masas de pino piñonero en la Península Ibérica como sucesivas repoblaciones o cultivos, calificándolo de no autóctono, hecho que este autor demuestra que es cuestionable. En la provincia de Valladolid, también se han podido analizar restos de carbón en el Cerro de la Mota en Medina del Campo datados entre los siglos V y VIII a. C, todos ellos del género *pinus* (Uzquiano, 1995 cit. Prada et al. 1997, p. 9).

A diferencia de otros pinos, el pino piñonero produce piñones de un tamaño considerable, por lo que han sido consumidos por el hombre desde tiempos prehistóricos, encontrándose piñas y piñones por ejemplo, en Pompeya (Meyer, 1980 cit. Prada, et al. 1997, p. 15). Esta semilla ha sido utilizada tanto para farmacia como en la cocina, como evidencia el viaje realizado por Sancho IV de Castilla a Íscar y otras villas cercanas, el monarca paga cien maravedíes a la panadera María Viñas: “por pan blanco que dio, et pinonadas, a la reina mientras el rey fue de caça” (Gaibrois, 1992; cit. Arranz, C. 1995, p. 98). Otro ejemplo sería lo que comenta el boticario de Cuéllar, “en los meses más muertos de Diciembre y Enero, los maridos ganan su jornal recogiendo la piña, las mujeres cascando el piñón y hasta sus propios niños mondándolos” (Ucero, 1786 cit. Prada et al. 1997, p. 16).

Existen numerosos testimonios bibliográficos y documentos en referencia al antiguo uso de esta semilla y la importancia que tuvo y ha seguido teniendo a lo largo del tiempo en ciertos lugares de España. Incluso el consumo y comercialización del piñón han dejado huella en la toponimia local, como en el municipio de Hoyo de Pinares en la provincia de Ávila, donde hay un fuerte y tradicional arraigo a la producción de piñón.

Tanto la piña como el piñón, no solo han tenido un valor como recurso material, sino como un elemento cultural y simbólico, los pinares han creado un paisaje muy característico y esto ha forjado un modo de vida y una cultura en relación con ellos.

Las masas forestales de pino piñonero siempre han sido de interés para el hombre, dado sus numerosos aprovechamientos, como la madera como combustible o en el caso que nos concierne, el piñón como un recurso alimenticio en su dieta. La cultura clásica, helenística y romana, ya consideraban al piñón como un producto *gourmet* y al pino piñonero en sí, como un árbol ornamental, al que se le tendría un gran aprecio estético” (Calama et al. 2020, p. 134).

La importancia de los usos tradicionales de los recursos del pino piñonero como la madera, la resina o el piñón, va a ser la causa de que haya llegado en ciertos territorios a nuestros días, a través de la cultura y las labores populares.

El pino piñonero en la Península Ibérica se encuentra normalmente compartiendo espacio con otras especies como el *Quercus suber* y *Pinus pinaster*, pero también es frecuente encontrarlo como ejemplares aislados entre cultivos. El pino piñonero se encuentra en extensas áreas bajo el clima mediterráneo y es complicado definir que masas son naturales o repobladas, por lo que todos los datos aportados por diferentes autores son orientativos.

Si analizamos el área natural del pino piñonero los datos que los autores consideran más exactos son los que muestra tabla 2 (Ortuño y Ceballos, 1977 cit. Prada, 1997 p. 65).

De acuerdo a estos autores, se habría llegado a principios del siglo XX a una superficie natural de pino piñonero de unos 175.674 ha y una superficie total de 390.326 ha. Pero según los datos que ofrece el Inventario Forestal, extraído de la página del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con los que se realiza el mapa de superficie de pino piñonero de España reflejado en la imagen 2, consta de una superficie en este caso total (sin diferenciar masa natural de repoblación) de 496.508, 996 ha. Hay que tener en cuenta que en el caso de los datos que aporta el ministerio para la realización de cartografía en los programas de sistemas de información geográfica (SIG), clasifica por especie principal y especies secundarias y además estas a su vez se clasifican en pinar de pino piñonero y masas de coníferas con alguna frondosa. Por lo que es complicado llegar a los datos concretos de las masas de pino piñonero, en las que este sea la especie principal y que no esté considerado mezcla con otras coníferas, por lo que es difícil establecer cuanta masa de pino piñonero está dirigida a la producción de piñón en España.

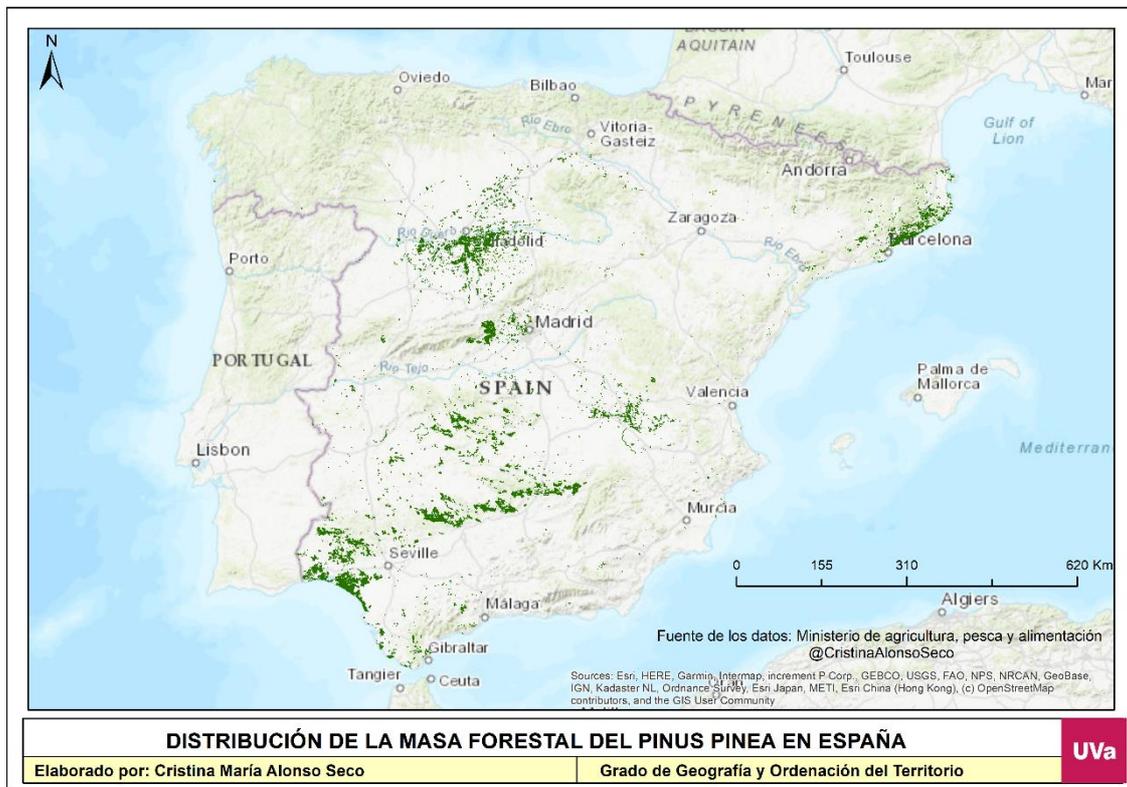
Según el segundo Inventario Nacional Forestal para la comunidad de Castilla y León (p.468), la cantidad de pies mayores por calidad y especie en el caso del pino piñonero son 14.500.516 ha. Esto derivaría en un análisis regional, dado que Castilla y León si cuenta con un Inventario de masas de pinar de pino piñonero productores de piñón.

Tabla 2. Distribución y ocupación del pino piñonero en España.

PROVINCIAS	TOTAL
Huelva	92.143
Valladolid	50.049
Barcelona	30.493
Cuenca	22.319
Jaén	20.539
Sevilla	16.949
Ávila	13.461
Cáceres	12.214
Badajoz	11.399
Madrid	10.528
Cádiz	9.418
Gerona	8.526
Albacete	8.522
Ciudad Real	7.481
Zamora	5.965
Toledo	5.388
Baleares	2.528
Segovia	2.155
Palencia	1.752
Málaga	1.231
Pontevedra	334
Tarragona	224
Valencia	170
Teruel	140
Almería	129
Granada	65
Las Palmas G.C	41
Castellón	26

Fuente: (Ortuño y Ceballos, 1977, cit. Prada, 1997 p. 67)

Imagen 2. Distribución del pino piñonero en España



Fuente: Inventario Forestal, Ministerio de agricultura, pesca y alimentación y elaboración propia

La tabla 2, muestra la importancia de la cantidad de masa de pino piñonero en la comunidad de Castilla y León y concretamente en la provincia de Valladolid, mayormente se trata de Montes de Utilidad Pública gestionados por la Junta de Castilla y León, aun siendo más numerosas estas masas en Andalucía, concretamente en las provincias de Huelva y Jaén.

Como veremos y analizaremos en puntos posteriores del trabajo, la localización de las empresas que se dedican en exclusiva al sector del piñón, se van a localizar en comarcas donde las masas de pino piñonero son protagonistas de su paisaje. Como muestra la imagen 2, (mapa de distribución de la masa forestal del pino piñonero), la extensión de este en el sur de la comunidad de Castilla y León es muy importante, sobre todo al sur del Duero en la comarca de Tierra de Pinares.

1.2.- Los diferentes recursos forestales del pino piñonero, en especial los recursos forestales no maderables (RFNMs).

La ordenación de los pinares de pino piñonero se orienta mayoritariamente hacia un aprovechamiento mixto de madera y piñas, tradicionalmente el aprovechamiento de la semilla de la piña ha sido considerado como una actividad secundaria, pero, a día de hoy, podemos referirnos al sector del piñón, como una actividad industrial consolidada, que genera una renta anual importante, dado que el valor del piñón ha ido incrementándose con el tiempo mientras que el aprovechamiento de su madera, que fue muy importante para la construcción naval, en la actualidad solo se usa para elaborar pallet (Calama et al. 2020, p. 138).

El pino piñonero no ha sido usado por el hombre históricamente solo para madera y por su semilla, también se usó su resina, pero el pino resinero (*Pinus pinaster*) daba más cantidad de resina y de mayor calidad. Se usaba para la impermeabilización de barcos, ánforas, barricas y distintos tipos de vasijas. Según Ferrer (1977) la pez, era una importante exportación en el puerto de Valencia y también Cruz (1980) muestra la importancia del comercio del piñón: “dado que era un producto valorado comercialmente, había pez de diversos tipos y procedencia y en este caso cuando era muy demandado se extraía de pino piñonero”, (Prada et al. 1997, p. 12).

Por otro lado, la presencia del pinar de pino piñonero ha facilitado leña y carbón como un combustible tradicional tanto para cocinar como para calentarse y esto en la comarca de Tierra de Pinares era algo primordial, dado que hay largos inviernos y con numerosas heladas. Esto provocó la desaparición de grandes masas de pinares, hasta el punto en el que diversas villas crearon nuevas ordenanzas para prohibir el carboneo y así evitar la total desaparición del pinar, como es el caso de las ordenanzas en Sepúlveda y Cuéllar en la comarca de Tierra de Pinares segoviana, según Fuentenebro, (1994): “*salvo que para el carbón de piña seca que pueda sacar los dichos çespedes syn pena ninguna, porque el dicho carbón es necesario para los herreros*” (Prada et al. 1997, p. 13). Los residuos de la piña y la cáscara de piñón también se utilizaban como carbón, donde una carga de piñas (180-219 unidades) producía una arroba (unidad de peso antigua que equivale a 11,502 kilogramos) de carbón, siendo vendido entre 0.5 y 0.75 pts. La labor de carboneo desaparece concretamente en la comarca de Tierra de Pinares en los años

cuarenta, pero diversos autores concretan que en Pedrajas de San Esteban aún se carboneaban piñas, siendo vendido el carbón a domicilio en la ciudad de Valladolid. Hoy en día tanto la *casca* de la piña (formada por las escamas y el raquis de esta) y la cáscara de los piñones tiene un mercado muy potente en el sector de la biomasa, en el que Castilla y León es uno de los primeros productores nacionales.

El piñón ha ayudado en épocas de malas cosechas, a afrontar las hambrunas, por lo que definitivamente el pino piñonero ha sido un elemento esencial para algunas comarcas.

1.3.-El piñón en la cultura gastronómica mediterránea.

Ha quedado claro que el piñón ha sido un elemento relevante para muchas culturas mediterráneas en diferentes ámbitos, desde el energético, el maderero, el resinero y en la alimentación. Esta semilla es consumida por todos los países del mediterráneo en



diferentes platos o elaboraciones tradicionales, muy ligadas a festejos de gran importancia en la identidad de un grupo social.

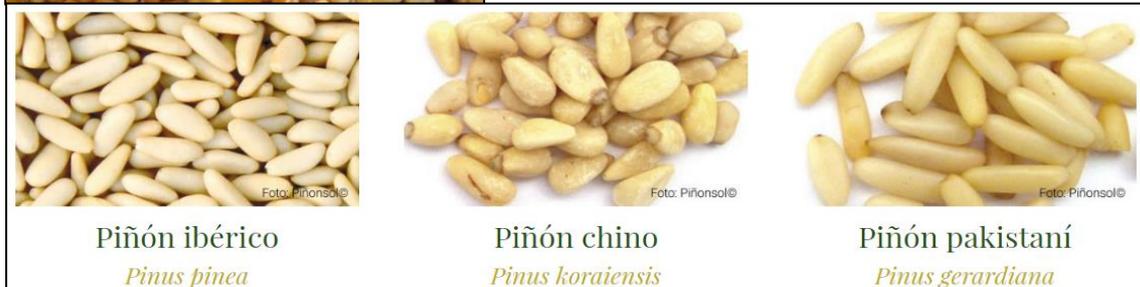


Imagen 3. Panallets, dulce típico catalán elaborado con piñón asiático y comparación de piñones de diferente origen.

Fuente: <https://www.rebanando.com/> y <http://www.fafcyle.es/>

Siendo muy importante su presencia en la gastronomía de muchos países de Oriente Medio, desde los platos cotidianos del día a día hasta la variada repostería, como por ejemplo, las carnes asadas que son acompañadas con un plato de arroz con piñones

cubierto de queso fresco, los turcos consumen de manera habitual la sopa de arroz con piñones y pasas y en varias áreas de Siria y Líbano los piñones se añaden como relleno en diversas carnes.

En España el piñón es un elemento importante de la gastronomía del levante, una de las áreas más importantes para su comercio interior y que llega a tener una gran demanda en algunos festejos tradicionales o algunos meses, por ejemplo, antes de las navidades para la realización de turrones tradicionales. Las regiones que más demandan el consumo de piñón son Cataluña, la Comunidad Valenciana y Baleares para productos típicos como las cocas, siendo la festividad de San Juan un evento que dispara la venta de piñón.

2.-Características generales del pino piñonero.

El pino piñonero es también conocido por otros nombres dependiendo del área geográfica, por ejemplo, pino albar en Castilla y León, pino doncel en Cuenca, pino vero en Valencia o pino de la tierra en Andalucía. Esta toponimia también depende de los municipios y del peso que tuvo en ellos el aprovechamiento forestal.

Se trata de un árbol de porte robusto que puede llegar a alcanzar unos 20-30 metros de altura y datan su edad en unos 200-250 años, pudiéndose encontrar ejemplares más longevos. El fuste es cilíndrico y llega a alcanzar una anchura de más de 1,5 metros, con una corteza escamosa que pasa de pardo rojiza a gris y se va resquebrajando a lo largo del tiempo. La copa tiene forma redondeada, con las ramas desde la base del árbol que terminan desapareciendo a medida que este crece, al alcanzar su edad adulta las ramas ya son más gruesas y se desarrolla la copa característica del pino piñonero, en forma de parasol.

Imagen 4. Piñas verdes y acículas de pino piñonero

Fuente: Autor; Felipe Castilla

<https://www.arbolapp.es/>



Imagen 5. Masa de pino piñonero en el municipio de Íscar



Fuente: Fotografía propia

Cuando el árbol es joven las acículas son aisladas, a diferencia de cuando es adulto, que se disponen en pares a partir de que el árbol alcanza unos 60-80 cm (Mutke et al. ,2012 cit. Calama et al. 2020, p. 138). Estas acículas desaparecen alrededor del mes de junio antes de la cosecha, lo que facilita la visión del posible aprovechamiento del fruto.

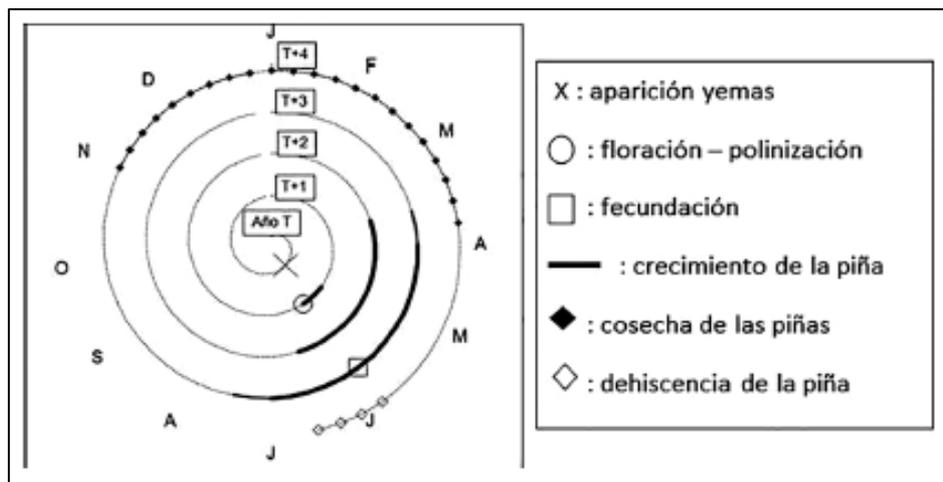
El pino piñonero se encuentra taxonómicamente entre los pinos mediterráneos, en la sección *pinus*, subsección *Pinaster*, más próxima a *P.canariensis* y *Proxburgii* (Grivet et al. 2013 cit. Calama et al. 2020, p. 139).

2.1.-Ciclo de floración, fructificación, vecería y características del piñón de pino piñonero.

Se trata de una especie dioica por tener flores diferentes para el masculino y el femenino, produciendo cada árbol ambos tipos de flores, las flores masculinas están agrupadas en pequeñas piñas de color amarillento y las flores femeninas se sitúan al final de las ramas jóvenes y cuando maduran aparecen las piñas. El fruto del árbol es la

piña y debajo de cada escama se encuentra la semilla, que sería el piñón con cáscara. El pino piñonero a diferencia de otros pinos, tiene una característica poco común en su floración y fructificación, dado que la maduración de sus semillas es trienal, con un piñón de gran tamaño comparándolo con los de otros del género *pinus*, por lo que el ciclo completo desde la floración-polinización-maduración y dispersión de las semillas tiene una duración de cuatro años (Calama et al. 2020, p. 139).

Imagen 6. Ciclo biológico de floración-fructificación del pino piñonero



Fuente: Autor; (Mutke cit. Calama et al. 2020, p. 140.)

En el caso de las zonas situadas en el interior de la Península Ibérica los estróbilos femeninos y masculinos aparecen a finales de mayo y comienzos de junio. Los femeninos, tienen un tamaño medio de 10-20 mm de longitud, teniendo la apariencia de una piñita de color verde amarillento. Cuando ya han aparecido las flores femeninas tiene lugar la polinización, que es anemófila (se trata de una polinización llevada a cabo a través del viento). Es en la siguiente primavera tras la floración, cuando las piñitas empiezan a crecer y alcanzan un tamaño parecido al de una nuez.

Imagen 7. Flores femeninas del pino piñonero y piña del tamaño de una nuez



Fuente: Autor; (Mutke cit. Calama et al. 2020, p. 140.)

Por otro lado, la fecundación ocurre en la primavera del tercer año del ciclo biológico y es el momento en el que la piña ya empieza a crecer, llegando a alcanzar su forma final de 8-15 cm en el mes de julio, los piñones aún no han “lignificado completamente la testa”, en un lenguaje coloquial sería similar, a que aún no han madurado y no han llegado a componer su forma final, por lo que la piña al partirla a la mitad presenta “el endospermo” con una apariencia blanca-lechosa.

Es en el otoño del tercer año cuando el piñón culmina su crecimiento y se puede comenzar la cosecha, lo que, en la provincia de Valladolid y otras áreas de interior, se acontece en el mes de noviembre. En el caso de que no se recogieran las piñas, se produciría un esparcimiento natural de las semillas entre mayo y junio del cuarto año.

Imagen 8. Interior de una piña del pino piñonero



Fuente: Autor; (Rafael Calama cit. Calama et al. 2020, p. 141.) y (Loewe V.M. y Delard C.R. 2012, p. 22)

El volumen de piñas que produce el pino piñonero tiene una acusada variabilidad interanual, (en la producción del fruto se denomina *vecería*), presentando años en los que la producción es superior o inferior a la media. Esta variabilidad se incrementa al reducir la escala de análisis en el propio terreno (Calama et al. 2020, p. 139).

Encontramos distintas teorías sobre el porqué se produce la *vecería*, la más repetida corresponde a una “determinación climática” que supondría la necesidad de que suceda la precipitación necesaria en determinados momentos del año antes de la floración. Mutke (2005) señala que también influiría la precipitación ocurrida en el último periodo de crecimiento de la piña que, aunque afectaría al volumen de piña, si lo relacionan con el peso y, por tanto, con el rendimiento de piñón por piña (Calama et al. 2020, p. 141).

Para una producción óptima de piñones es necesario una buena gestión de las masas de pino piñonero. Aunque hay autores que especifican que el pino piñonero (en monte o como cultivo) requiere de poco tiempo de dedicación y costes, los estudios llevados a cabo en parcelas abandonadas (Prada et al. 1997, p. 44) indican que necesita de técnicas agronómicas para una buena producción y, por ende, un buen rendimiento del piñón. Según la terminología forestal, el turno es la edad que tiene el monte a la hora de su aprovechamiento, en este caso los autores no consideran que la producción de fruto

disminuya a lo largo del tiempo por lo menos hasta ejemplares de 150-160 años y recomiendan alargar los turnos a esa edad (García Güemes y Montero, 1998 cit. Calama et al. 2020, p. 153). El control de la densidad de la masa de pino piñonero debe hacerse desde que los ejemplares son jóvenes, los clareos deben aplicarse cuando los ejemplares tengan una altura de unos 2m con el fin de obtener una densidad de 500 pies/ha. Todas estas técnicas se realizan con el objetivo de conseguir una masa uniforme, generando un espaciamiento medio entre ejemplares de 8 a 9 m, para evitar la competición por los recursos y para facilitar la regeneración natural. También deben realizarse podas, en este caso de dos tipos: para realzar el fuste y de olivación. La técnica de realce de fuste consiste en la eliminación de las ramas bajas hasta la altura deseada, esto facilita la forma aparasolada del pino piñonero y la mecanización de la recogida de piñas. La técnica de olivación consiste en airear la copa de pino, eliminando las ramas secas o improductivas del interior de esta y esto facilita la recolección de piñas.

2.2.-Características organolépticas del piñón mediterráneo frente a otros piñones.

La piña de este pino es alargada y pesa unos 350 gramos, siendo de entre 8 y 15 cm de largo por unos 7 a 10 de diámetro en la parte más gruesa (Molinero, Baraja y Rivilla, 2003, p. 570). El piñón de pino piñonero tiene un peso medio en torno a los 150 mg, es un grano pequeño, alargado, de color blanco y envuelto por una pequeña película que a su vez está dentro de la cáscara, la cual, se usa como biomasa.



Imagen 9. Piñón Ibérico

Fuente:

<http://www.fafcycle.es/> y
<http://www.pinonsol.com/>

Estamos hablando de un producto con unas características organolépticas muy interesantes, dado que es muy calórico con un alto contenido de proteínas (35%), esto es, más del doble que poseen las semillas de especies de pinos asiáticos (Calama et al. 2020, p. 133) que compiten con el piñón mediterráneo con el mismo nombre y a precios mucho más reducidos.

Imagen 10. Composición del piñón

Composición Química y Microelementos	
Lípidos	49,5%
Proteínas	35,9%
Hidratos de carbono	2,8%

Fuente: <https://pinonesdecastilla.com/>

Tiene una composición de lípidos muy abundante, formados por ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, muy necesarios para un adecuado funcionamiento del organismo, evitando el colesterol y algunas enfermedades cardiovasculares.

Además, cuenta con un gran número de microelementos minerales como, por ejemplo: manganeso, magnesio, hierro, potasio, sodio, calcio y fósforo.

La empresa ubicada en Pedrajas de San Esteban, Piñones de Castilla (PICASA) en su página web denomina al piñón: “El oro de Castilla, un sabor único”, este piñón cuenta con un sabor específico derivado de la manera en la que se abre la piña, en esta tierra mayoritariamente bajo el sol.



Imagen 11. Portada de la página web de la empresa PICASA

Fuente: <https://pinonesdecastilla.com/>

3.-La producción del piñón: del pino a la industria y su posterior comercialización.

La producción de piña de un pinar de pino piñonero puede ser recolectada por el propietario o vender ese derecho a terceros, desde personas individuales (piñoneros) a empresas. En este apartado no se va a ahondar en el proceso administrativo y legislativo necesario para la recolección de piñas, dado que en la segunda parte del trabajo se dedica un punto entero al análisis de la normativa de la piña y piñón de Castilla y León, la comunidad autónoma que ha creado una normativa más desarrollada para evitar el robo y fraude y garantizar la trazabilidad de las piñas y piñones, y que afectaría de manera directa al municipio de Pedrajas de San Esteban.

El aprovechamiento de piñas en los Montes de Utilidad Pública, se realiza a través de subastas al mejor postor y en los pinares privados a través de un contrato con el propietario. El precio de la piña varía mucho en el tiempo y esto depende de distintos factores, desde el tamaño de la piña y si existe la posibilidad de mecanización en la recogida o el rendimiento del piñón. En general el precio por piña en el árbol oscila entre 0,05 y 0,50 €/Kg (Calama et al. 2020, p. 161).

La piña se recolecta desde noviembre hasta abril, momento en que el piñón está totalmente formado y el derribo de la piña se puede realizar de manera manual o mecanizada. La manera manual es la tradicional, en la que un piñero sube al árbol, ayudándose de una vara que termina en un gancho llamado gorguz y los camprones ajustables a la botas.



Imagen 12. Piñero subiendo a la copa de un pino piñonero ayudado del gorguz

Fuente: (Martínez-Zurimendi et al. p. 457)



Imagen 13. Gorguz

Fuente: Autor: (Rafael Calama cit. Calama et al. 2020, p. 162).

Un piñero suele bajar un promedio de 400-600 piñas en un día (Montoya, 1990 y Herrera, 2001 cit. Barranco y Ortuño 2004, p. 171) pero esta cantidad varía según los autores.

Según Herrero (2000), un piñero experto podría recolectar un máximo de 2.500 piñas al día, que equivaldría a 800kg de piña. Sin embargo, Gordo (1999) considera un valor medio de recogida de 400 kg de piña por jornal (Calama et al. 2020, p. 163).

De manera general, por cada 100 kg de piña se obtendría unos 15-25 kg de piñón con cáscara, lo cual equivaldría a unos 3,5 - 4 kg de piñón blanco.

Este hecho es el que explicaría el alto precio que suele alcanzar el piñón en el mercado, (dado que se necesitan muchas piñas, que estén sanas y tengan un buen peso, para llegar a conseguir un alto rendimiento del piñón) y se llegue a alcanzar unas cantidades de piñón blanco lo suficientemente elevadas como para cubrir la demanda.

Otro factor a tener en cuenta en la recogida de piña en los pinares, es el peligro que conlleva desarrollar esta actividad. Hoy en día obligatorio, por las normativas laborales de seguridad y salud, el uso de arneses y anclajes para trabajo en altura, lo que disminuye los rendimientos.

Si consideramos que trabajadores que en la actualidad se dedican a la piña tienen edades avanzadas y no hay relevo generacional, los pocos jóvenes que tienen interés en ser piñeros o dedicarse al sector, no pueden ejercer por la crisis en la que está inmerso y terminan yéndose fuera a trabajar. Esto hace que hoy en día la inmigración tenga un papel importante en la recogida de piña.

Como en otros sectores productivos, los procesos de elaboración se modernizan y en este caso desde hace años se usan las máquinas vibradoras, aunque no de manera generalizada.

Imagen 14 y 15. Antigua cribadora manual de piñón y máquina vibradora para la recogida de la piña de pino piñonero



Fuente: Exposición; Pasado, presente y futuro. Pedrajas y el piñón. Sala de Cultura de Pedrajas de San Esteban, fotografía propia y <https://www.pedrajas.net/>

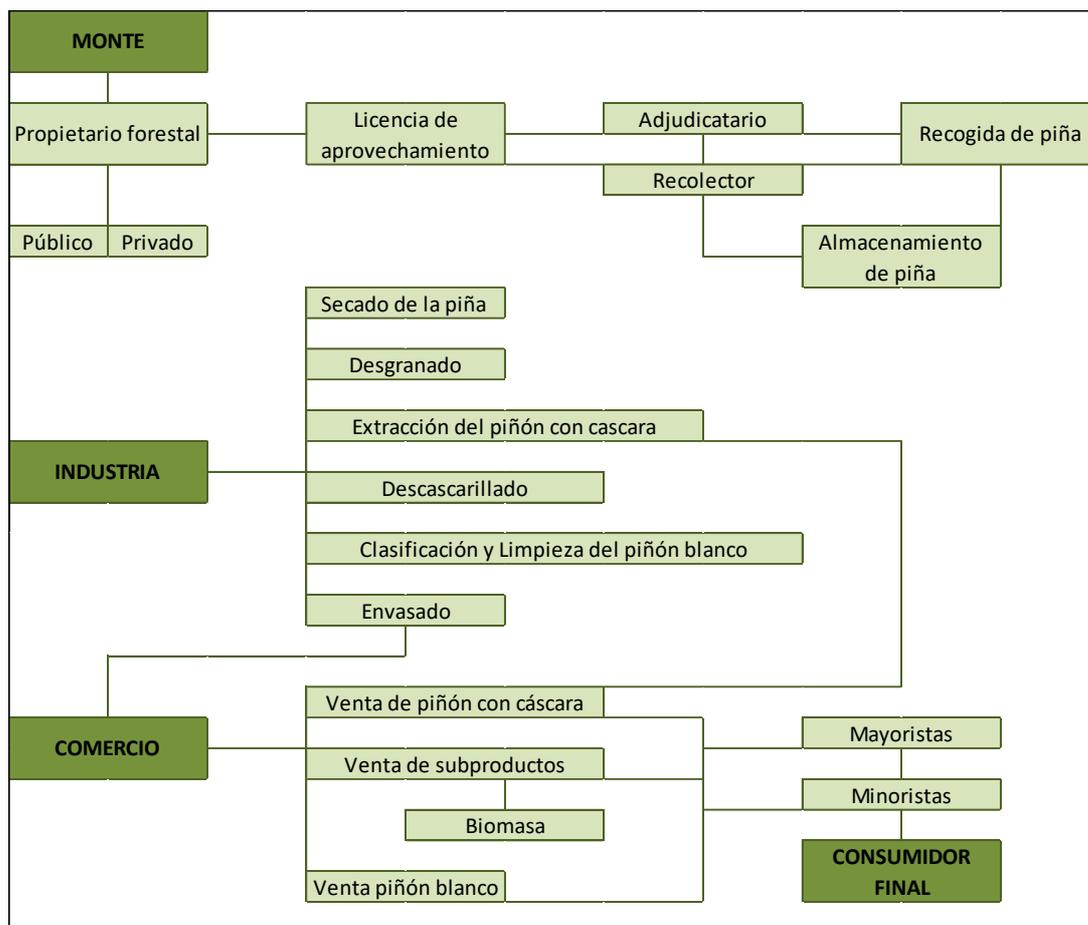
Estas máquinas realizan una pequeña vibración a través de una pinza hidráulica sobre el fuste del pino piñonero. Esta vibración no debe durar más de 3 segundos, dado que hay que tener en cuenta que debido al tipo de floración y fructificación de pino piñonero, hay que hacer caer solo la piña de tercer año para no dañar las piñas de las siguientes cosechas.

Para que la recogida de la piña pueda ser mecanizada, se deben cumplir los siguientes requisitos: el fuste del pino debe estar limpio de ramas por lo menos hasta los 2 metros, no tener un diámetro superior a los 50 cm y que el suelo sea relativamente llano y con una pendiente no superior al 20%. Aunque cada vez se utilizan más los medios mecanizados, hoy en día sigue siendo necesaria la recogida manual.

En el momento en el que las piñas se encuentran ya en el suelo, son recogidas por los operarios, transportadas y almacenadas en las maquilas, en una piñera en el monte o directamente llevadas a la industria. Dependiendo del tamaño de esta, se almacenan, se depositan en las eras y se procesan. Las empresas de menor tamaño y los piñeros

autónomos lo venden a empresas más grandes o lo llevan también a cooperativas. El precio de la piña en fábrica es muy irregular, dependiendo el año, la campaña, el área geográfica, la situación del sector y la oferta y demanda del producto. De manera general el precio oscila entre 0,50-1,20 €/kg de piña verde (Calama et al. 2020, p. 164).

Imagen 16. Esquema general de la producción de piñón, del proceso industrial y comercial



Fuente: Elaboración propia

La manera tradicional y que hoy en día se sigue usando (porque es un método fácil y se ahorran costes), es el secado de la piña al sol. Las piñas son acumuladas en las eras (actualmente se recomienda sobre explanadas de hormigón) y son extendidas en verano al sol para que se abran por el calor, facilitando la extracción de los piñones con cáscara.

Otra alternativa es la apertura en verde, en la que la piña se abre de manera artificial. Antiguamente se introducía la piña en agua hirviendo, hoy en día este método en las industrias se realiza en unos bombos de calor, sometiéndolas a una temperatura de 200°C durante unos 7 minutos. Aunque es un método más costoso, permite no depender de las condiciones meteorológicas (Calama et al. 2020, p. 166).

Imagen 17. Piñas extendidas en las eras al sol



Fuente: <http://www.fafcvle.es/>

Posteriormente empieza el desgranado del piñón con cáscara, cuando las piñas quedan abiertas en las eras, son llevadas a la industria y pasan por unos molinos desgranadores que rompen la piña y separarán los piñones del piñote (que son las partes que forman la piña) para posteriormente acceder a unos bombos rotativos que separan el piñón. A partir de aquí, se procede a limpiar los piñones con cáscara a través de una corriente de aire de alta intensidad, con la finalidad de separar los piñones de los residuos que puedan quedar (polvo o restos de escamas de la piña).

Cuando ya se obtiene el piñón con cáscara en su estado óptimo, se pueden almacenar en buenas condiciones hasta unos 5 años, o bien venderse directamente a otras industrias o comenzar los siguientes procesos de transformación en la misma. Generalmente el piñón con cáscara suele tener un precio de 5 - 8 €/kg (Calama et al. 2020, p. 163).

Posteriormente se produce el descascarillado del piñón, que hoy en día esta automatizado, el descascarillado del piñón se produce mayoritariamente a demanda, así se aprovecha la perdurabilidad del piñón en cáscara frente al piñón blanco que es generalmente de un año y conservándolo a 12° C.

Para facilitar la ruptura de la cáscara, se sumerge al piñón en agua y a continuación se le somete a un aumento de la temperatura, lo que produce un choque térmico que agrieta la cáscara para, después, por un seleccionador que separa los piñones en base a su tamaño. De aquí pasarán por unos rodillos cilíndricos que giran en direcciones contrarias a una separación que variará, en función del tamaño del piñón, para evitar el posible daño al mismo, dado que el piñón debe quedar entero.

Cuando ya ha sido extraído el piñón blanco se le limpia de otros restos que pudieran haber quedado y se realiza otra clasificación: un cribado por tamaño y una clasificación por color e impurezas a través de unos sensores colorimétricos y células fotoeléctricas. El último proceso es la limpieza del piñón, hoy en día se realiza con harina de arroz, para quitar el color marrón que deja la fina capa protectora que tiene y le aporte brillo. Posteriormente es lavado en agua y cloro para eliminar posibles microorganismos y a una temperatura que alcanza los 40°C durante 5 minutos (Calama et al. 2020, p. 167), labor tras la cual se seca, quedando el piñón con una humedad óptima que facilitará su almacenamiento. Finalmente es envasado, dependiendo el demandante existen distintos formatos.

Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, el piñón blanco es un producto de alto valor y los desechos de la piña también tienen un importante hueco en el mercado, en la producción de biomasa. Tanto el raquis de la piña como las escamas (brácteas) y la propia cáscara del piñón, se usan por su alto poder calorífico, por lo que estos productos son separados a través del proceso industrial y también son almacenados, para la posterior venta e incluso para su uso en el proceso industrial del piñón.

La producción de 1g de piñón blanco llega a producir, entre 15 y 20 g de estos subproductos, que presentan un alto poder calorífico, en torno a 5.000 kcal/kg, baja humedad relativa y buen rendimiento técnico (Brío et al., 2000; Casado y Collazos. 2000 cit. Calama et al. 2020, p. 167).

3.1.-Producción internacional y nacional, funcionamiento de la industria del piñón, competidores, importaciones y exportaciones.

El análisis del comercio internacional de piñón se dividirá en dos bloques: importados y exportados a países de la UE e importados y exportados a países no europeos. Los datos que nos proporciona la Comisión Europea no precisan a qué tipo de piñón se refieren, si es con cáscara o piñón blanco, pero aun así nos siguen dando una visión de la importancia de volúmenes que mueve este sector por todo el mundo.

El negocio del piñón a nivel mundial lo concentran tres empresas, la primera Daniele Ciavolino e hijo localizada en Roma (Italia), la segunda PICASA en Valladolid (España) y la tercera Frutos Secos Puig en Cataluña (España). En conjunto comercializan el 80% de la producción anual de piñón mediterráneo, sumado a la producción de otras pequeñas empresas que operan a otros niveles. Los mayores consumidores de piñón son Italia, Portugal, Turquía, ciertas zonas del levante español y algunos países árabes.

Los mayores competidores del piñón mediterráneo son los piñones asiáticos, tanto el piñón chino como el piñón pakistaní. Se debe a la diferencia en los precios, siendo estos mucho más bajos que los del piñón de pino piñonero, que se compra a unos 20 €/kg y los distribuidores lo vende a unos 30 €/kg, mientras que el piñón chino se importa a unos 8 €/kg y se venden a 25 €/kg (Loewe y Ledard , 2012, p. 90).

En los últimos años, el rendimiento de piñón en las piñas de montes españoles ha bajado considerablemente, esto sumado a las plagas, ha ocasionado que las empresas tengan que salir al mercado exterior a importar y exportar piñas y/o piñones.

El sector del piñón trabaja con unos volúmenes muy importantes de producto de un alto valor comercial: que es el valor estadístico, es decir, el importe que se facturaría en caso de compra o venta en la frontera nacional del país declarante. Por ejemplo, el piñón importado por España desde países de la UE en el año 2019, fue de 6.966.000 kg con un valor de 10.692.385 euros. En el caso de España, mayoritariamente importamos para exportar, no para consumo propio, dado que la mayor parte del producto sale fuera del territorio, por lo que en el caso de las exportaciones de piñón que hizo España para el año 2019 a países de la UE, se vendieron 819.000 kg con un valor de 16.063.630 euros.

El sector del piñón en España no solo es muy competitivo en el conjunto de Europa, también lo es a la hora de importar y exportar a países no europeos, donde el mercado es mucho más diverso y cambiante. Por ejemplo, en el caso de las importaciones de España desde países no europeos para el año 2019, se importaron 408.000 kg de piñón a un valor de 9.884.253 de euros y en el caso de las exportaciones fuera de la UE, para el mismo año fueron 55.000 kg a un valor de 2.366.511 euros.

El sector empresarial del piñón considera el intervalo de años desde el 2007 a 2012, coincidiendo con la crisis económica, como los mejores años en producción de piñón mediterráneo. A partir del año 2012 la crisis del sector se acrecienta y, por falta de producción, el producto termina encareciéndose. Se ha realizado un análisis con los datos comerciales de piñón que aporta la Comisión Europea, para comparar los cambios en las importaciones y exportaciones para tres años concretos, 2002, 2012 y 2019 (no se han usado los datos del año 2020, para que no interfiriera en el análisis, la crisis económica del sector debido a la pandemia).

También hay que tener en cuenta que los precios en la comercialización de la piña y/o piñón no son iguales en el tiempo, difieren dependiendo el país, en el caso de los mayores productores como España, Italia y Portugal los precios son algo más homogéneos como se indica en el siguiente esquema.

Imagen 18. Esquema de precios de piñas y piñones para los grandes productores en el año 2010

	Italia	España (€/Kg)	Portugal
Piñas	0,5-0,55	0,3-0,8	0,6
Piñón con cáscara	5,5	5-5,5	5-5,5
Piñón blanco a granel en fabrica (mayorista)	25-35	20-30	20-30
Piñón blanco a granel en comercio (consumidor)	30-50	42	50
Piñón blanco a consumidor envasado en formato pequeño	50-110	56-132	35-131

Fuente: Adaptado del cuadro nº1 de (Loewe y Ledard, 2012, p. 91) y elaboración propia

3.1.1.-Importaciones de piñón a España desde países europeos para los años 2002, 2012 y 2019

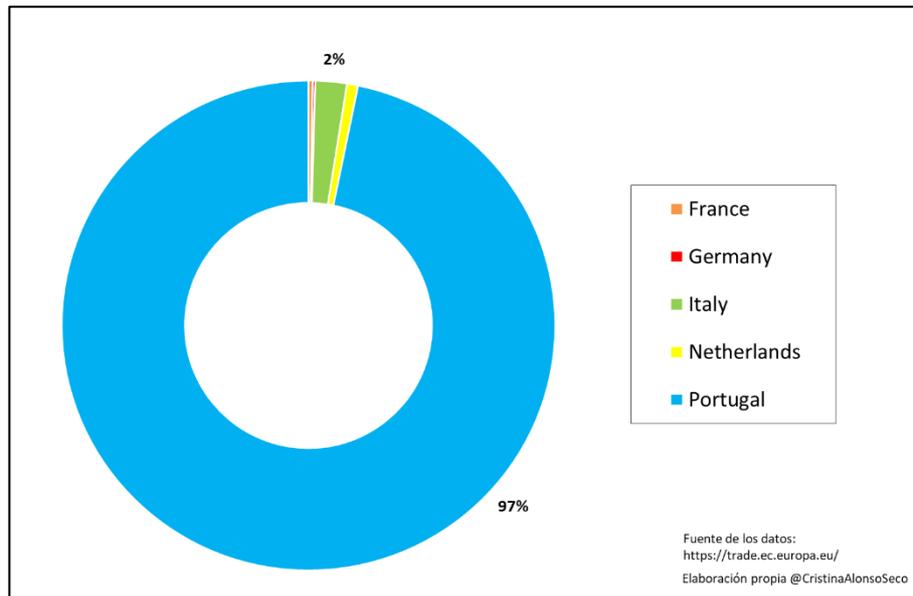
Las empresas del sector del piñón en España importan la mayor parte de piñón mediterráneo de dos países en concreto, en primer lugar de Portugal y en segundo de Italia. Dos países que son a la vez productores y consumidores, en el caso italiano, aparte de ser el mayor consumidor mundial, también tiene una importante industria de transformación de piñón.

Por lo que veremos a través de los gráficos elaborados que importamos piñón de estos países y en la mayoría de los casos se lo exportamos a ellos. Esto significa que el punto fuerte del sector del piñón en España son las empresas transformadoras, que importan grandes cantidades de piñón mediterráneo para transformarlo en piñón blanco y posteriormente exportarlo, incluso a los mismos países de donde procede.

En el caso de las cantidades importadas de piñón para el año 2002, 2012 y 2019, se observan cambios muy importantes, en su mayoría debidos a la crisis del piñón a partir del año 2012, en el caso de las importaciones, los países de origen no cambian tanto como en el caso de las exportaciones.

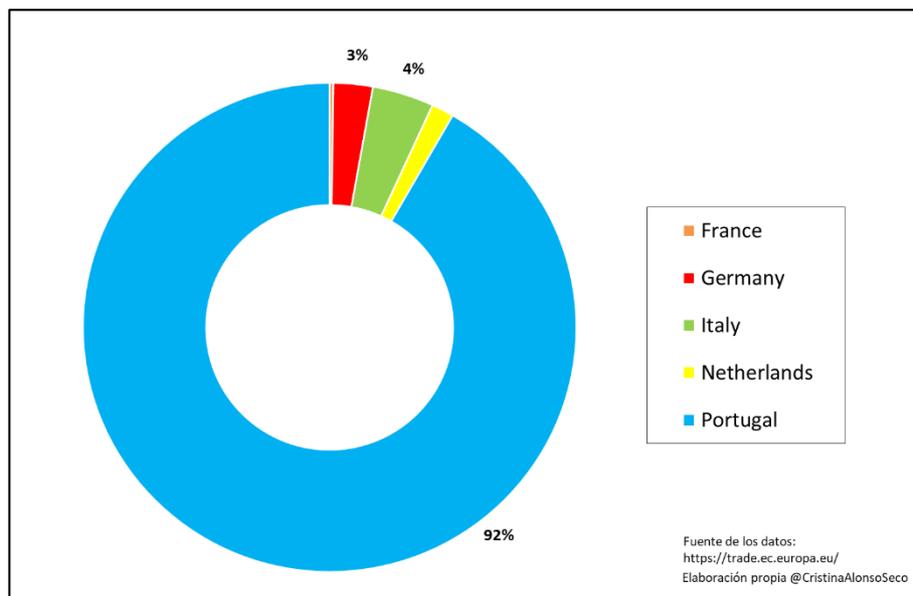
Portugal es el país desde el cual las empresas españolas importan más piñón, esto tiene que ver con la falta de un núcleo potente de industrialización y transformación de piñón en este país, en el caso de Italia importamos en menor cantidad, esto se debe a que Italia tiene un núcleo industrial de transformación de piñón muy importante, pero en muchos casos no es capaz de cubrir la demanda interna de piñón en su país, de ahí que sea el mayor consumidor de piñón elaborado en España.

Gráfico 1. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2002 (kg)



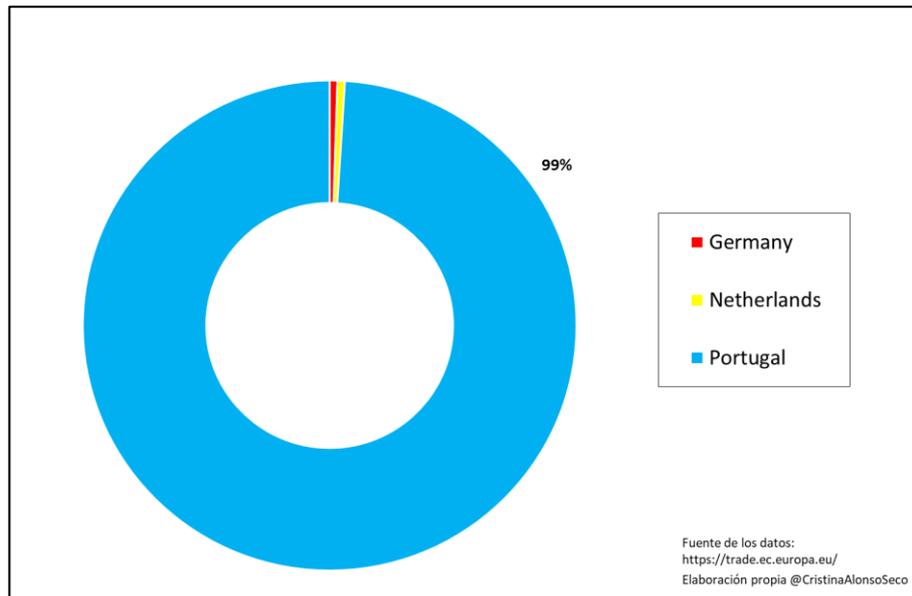
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 2. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2012 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 3. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2019 (kg)



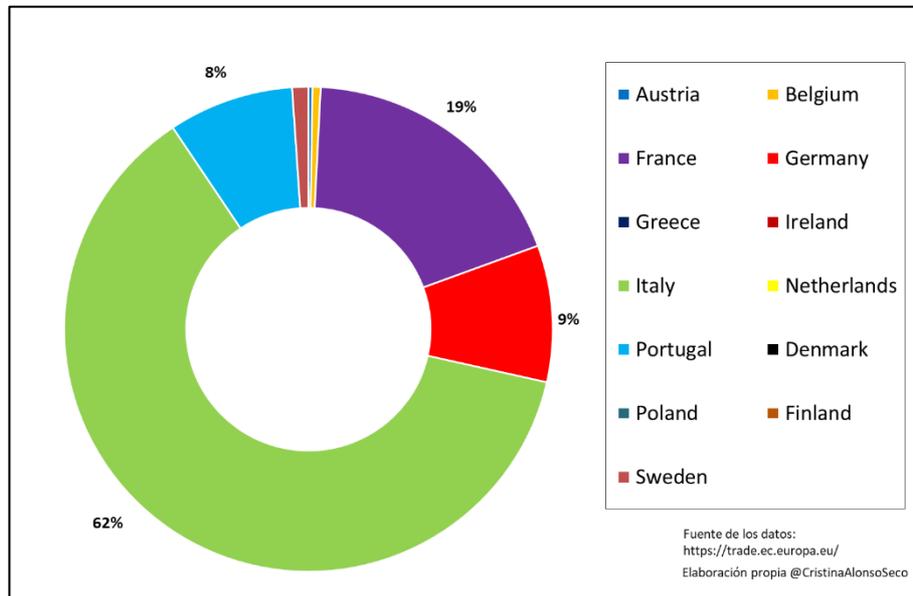
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

3.1.2.-Exportaciones de piñón desde España a países europeos para los años 2002, 2012 y 2019

En el caso de las exportaciones de piñón, como ya se ha mencionado, Italia es el mayor consumidor mundial, seguido de Francia y Alemania y en menor medida Portugal, al contrario que en las importaciones, los países exportadores están más diversificados. En el año 2012, aparece Portugal junto con Italia con cantidades exportadas similares y Alemania y Francia casi desaparecen al disminuir las cantidades. Posteriormente en los datos de exportaciones del año 2019, Italia vuelve a ser el mayor consumidor, descendiendo las cantidades exportadas por Portugal y volviendo a aparecer Alemania y Francia en cantidades mucho más bajas a las de año 2002.

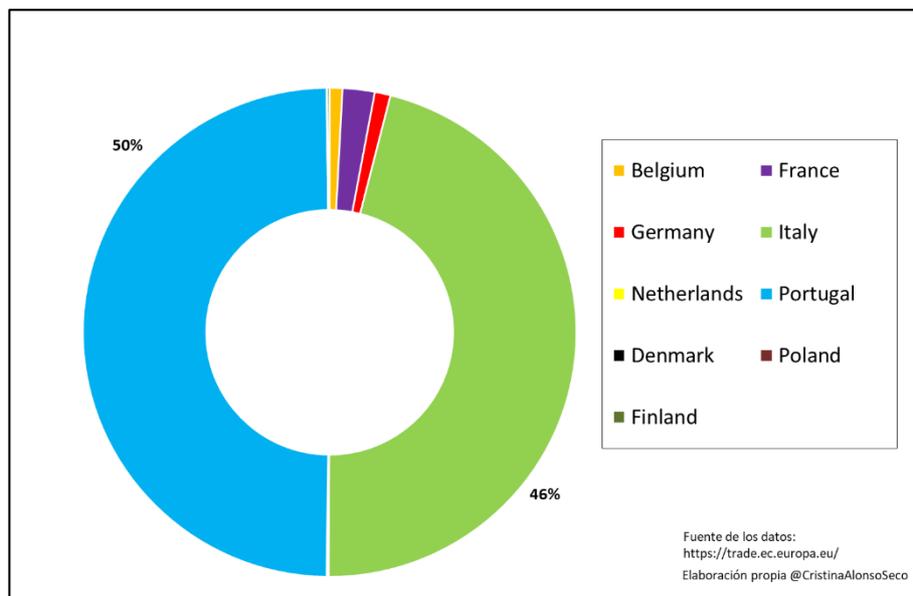
Además de los países exportadores tradicionales para el mercado español del piñón, también encontramos países europeos como Suecia o Bélgica, aunque las cantidades exportadas a estos son menores, tal y como se ve, comparando los gráficos 4, 5 y 6 son cantidades que desde el año 2002 al 2019 no han aumentado significativamente.

Gráfico 4. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2002 (kg)



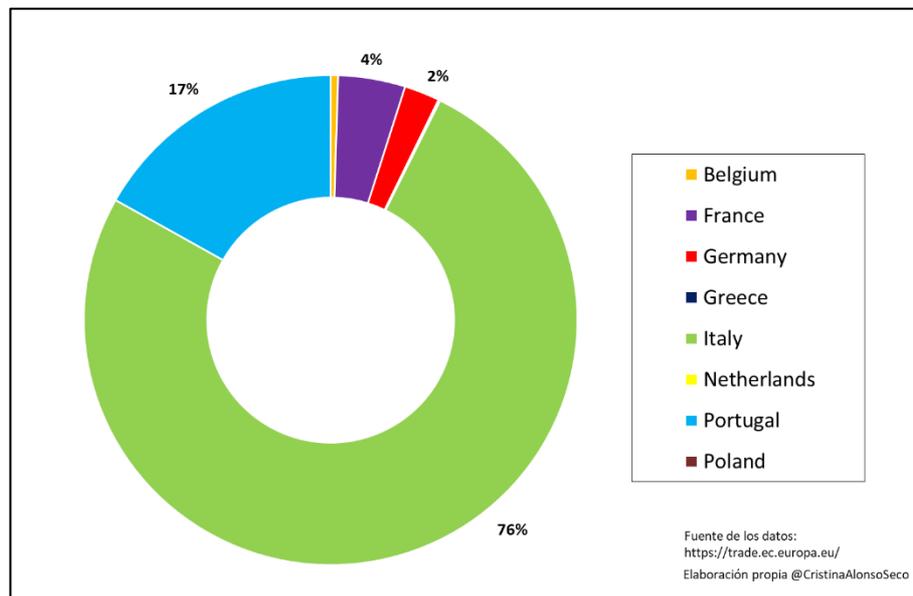
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 5. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2012 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 6. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2019 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

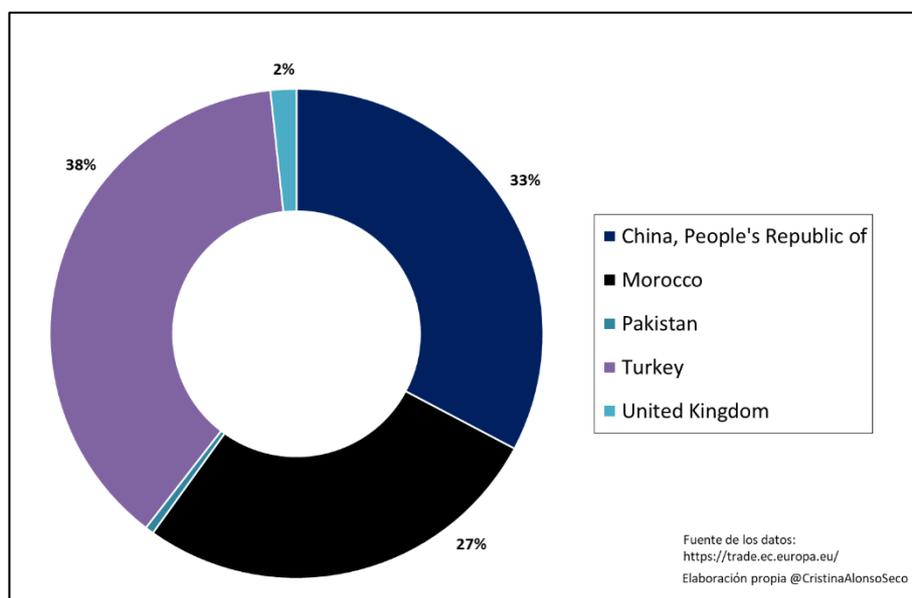
3.1.3.-Importaciones de piñón a España desde países no europeos para los años 2002, 2012 y 2019

En las importaciones desde países no europeos hay que tener en cuenta, que en aquellos países no mediterráneos, los datos pueden referirse a importaciones de piñón asiático dado que son países donde no hay masas de pino piñonero, es el caso de las importaciones desde China y Pakistán. Las grandes superficies comerciales, mayoritariamente venden piñón asiático, al tener precios muchos más asequibles aun siendo un piñón de menor calidad. Los datos estadísticos de la Comisión Europea, que al fin y al cabo son elaborados en una parte de los datos de Eurostat, no especifican el origen del piñón, esto se debe a que no existe una marca de origen específica para el piñón mediterráneo ni el asiático y por ello no hay diferenciación en los datos estadísticos. Según los datos de importaciones de países no europeos, el primer país del que España importa es Turquía, que también es un importante consumidor, porque como ya se mencionó en puntos anteriores, el piñón es un elemento culinario muy importante en su cultura. En segundo lugar aparece China y después Pakistán.

En el año 2012 Marruecos absorbe el mercado de Turquía, esto podría deberse a que a partir de este año, este país entra en un conflicto bélico con Siria y podría haberse creado una situación de inestabilidad afectando a su mercado exterior, en este caso a la importación por España de piñón mediterráneo. La cantidad importada desde Turquía por España en el año 2019 es mínima, Marruecos desaparece y la mayor parte de la importación es de piñón asiático, concretamente de piñón chino.

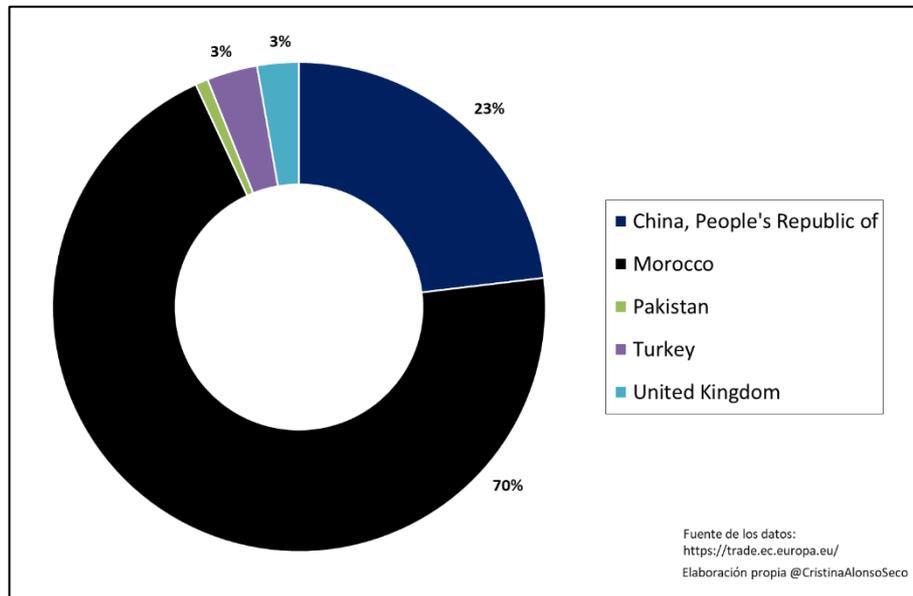
Por otro lado en el caso de los datos de Marruecos, en el año 2019 hay un conflicto diplomático por la delimitación de las aguas en el mediterráneo entre este y España que pudiera haber afectado a las importaciones y aranceles, gráfico 9. Aun así hay que mencionar unos datos curiosos utilizados para el análisis de las importaciones y exportaciones de la Comisión Europea y es que Ceuta y Melilla son considerados por este órgano como países no europeos. Por ello, han sido restados del total de importaciones y exportaciones de países no europeos, siendo considerados en este trabajo cantidades de piñón en el mercado interior de España.

Gráfico 7. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2002 (kg)



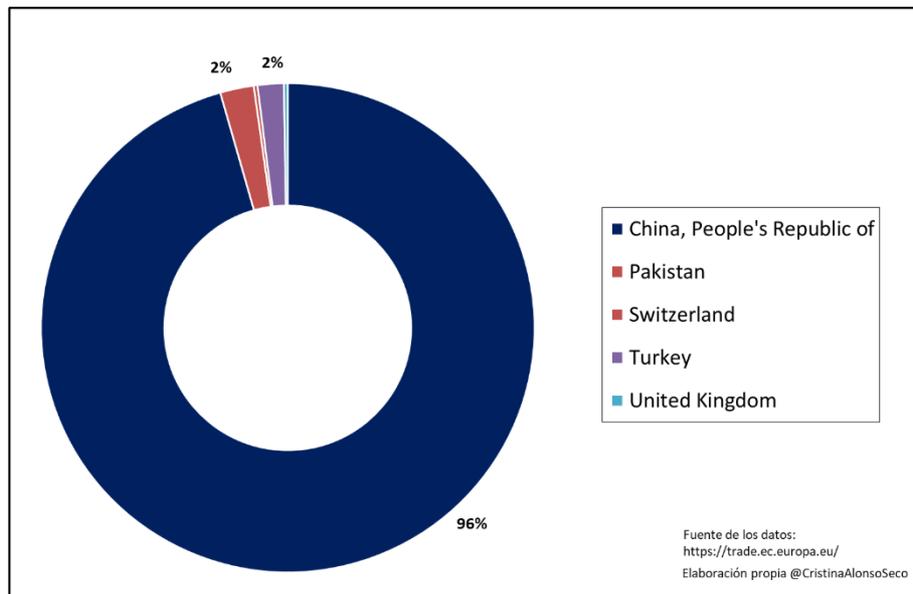
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 8. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2012 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 9. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2019 (kg)



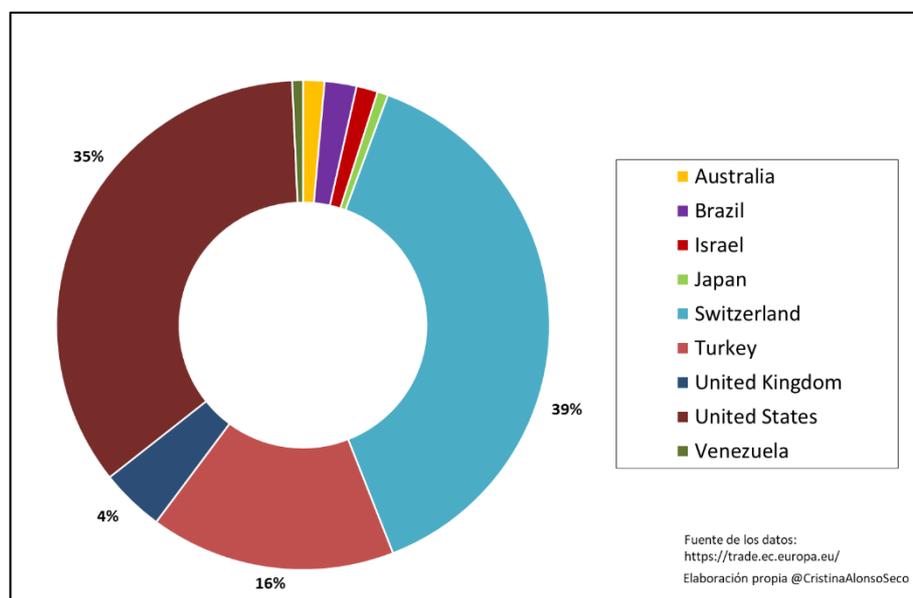
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

3.1.4.-Exportaciones de piñón desde España a países no europeos para los años 2002, 2012 y 2019

A la hora de las exportaciones de España a países no europeos, encontramos un mercado mucho más diversificado y también muy cambiante en el tiempo, la mayor parte del mercado en el año 2002 se reparte entre Suiza, los Estados Unidos y Turquía. En el caso del año 2012, encontramos que los primeros países importadores de piñón desde España siguen siendo Suiza y los Estados Unidos, apareciendo Kuwait como tercer país por cantidad de volumen, siguiéndole Australia y Brasil que entra por primera vez en el mercado del piñón. Finalmente, en el año 2019 la mayor parte de las exportaciones son a Suiza y los Estados Unidos.

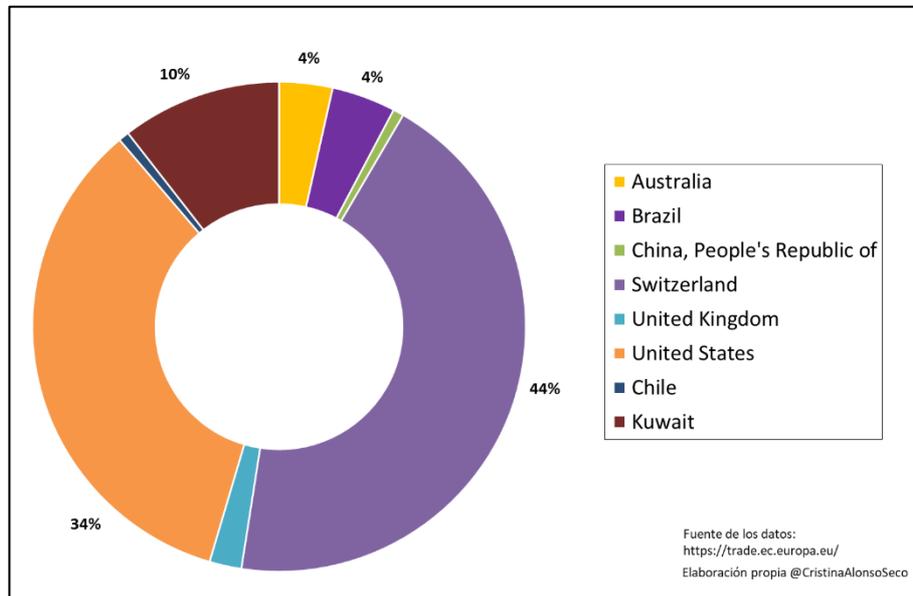
Los datos analizados muestran un mercado fijo de importaciones de España, basado en dos países principales como son Portugal e Italia, no así en el caso de las exportaciones por tratarse de un mercado mucho más cambiante y heterogéneo.

Gráfico 10. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2002 (kg)



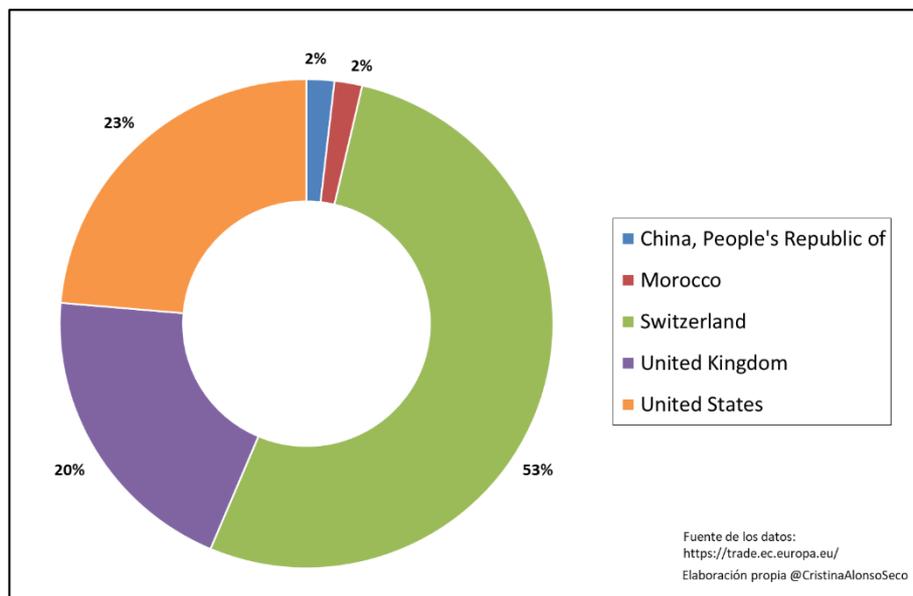
Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 11. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2012 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Gráfico 12. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2019 (kg)



Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

En cuanto al valor económico de los volúmenes importados y exportados por España, tanto en países de la UE como no comunitarios, encontramos mucha diversidad, dependiendo algunas veces del país, de la capacidad económica de este o de los volúmenes de piñón. También hay mucha disparidad dependiendo del año, y para analizar estos datos hay que tener en cuenta que es a partir del año 2012 cuando el sector empresarial del piñón entra en crisis y el piñón se encarece por falta de producto. A continuación, se muestra una serie de imágenes con el valor económico según los datos aportados por la Comisión Europea. El piñón mediterráneo tiene un alto valor en el mercado, sobre todo si se compara con el valor de las importaciones de los piñones de origen asiático. La tabla 3 muestra el valor de las importaciones de piñón por parte de las empresas españolas a países europeos, llegando a generar a partir del año 2012 más de 10 millones de euros en las importaciones de piñón mediterráneo, que como se ha analizado anteriormente, más del 80% será vendido fuera de España.

Tabla 3. Valor de las importaciones de piñón a España desde países europeos para los años 2002, 2012, 2019 (euros)

PAÍSES UE	2002	2012	2019
Czech Republic			1.000
France	30.000	11.000	
Germany	17.000	116.000	35.000
Italy	221.000	182.000	3.000
Netherlands	77.000	66.000	34.000
Portugal	10.357.000	4.136.000	6.893.000
EU27	10.702.000	4.511.000	6.966.000

Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Por otro lado, el mercado de las exportaciones es mucho más variable en comparación con las importaciones, dado que el piñón se trae casi siempre de los mismos países. Según los datos de la tabla 4, el valor más alto se alcanza en las exportaciones a Italia, esto se debe a que es el mayor consumidor de piñón, siguiéndole Francia y Alemania. Uno de los datos curiosos que se observa, comparando las cantidades exportadas de piñón a países mediterráneos con el valor de estas, es el caso de Portugal. Por ejemplo, para el año 2012 se importó de Portugal 4.136.000 kg de piñón y se exportaron a Portugal ese

mismo año 3.562.000 kg, el valor de la importación fue de 10.995.670 de euros y el de la exportación de 5.192.422 euros. Lo singular es que importamos de Portugal una cantidad similar a la que se les exportó en el año 2012, eso evidencia, como se ha indicado, que este país no tiene un sector industrial para la elaboración del piñón.

Tabla 4. Valor de las exportaciones de piñón desde España a países europeos para los años 2002, 2012, 2019

PAÍSES UE	2002	2012	2019
Austria	42.127		
Belgium	46.823	1.684.591	206.610
France	2.246.254	3.274.390	1.728.568
Germany	1.030.085	2.152.142	796.877
Greece	670		13.415
Ireland	686	2.031	
Italy	5.527.038	18.597.740	11.073.261
Netherlands		235.484	943
Portugal	748.175	5.192.422	2.199.669
Denmark		5.185	
Malta		372	
Poland		1.900	
Bulgaria		295	11.537
Finland		325.100	
Hungary			506
Estonia			257
Rumania			8.220
Cyprus			310
Sweden	89.340	32.727	23.457
EU27	9.731.198	31.504.379	16.063.630

Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Dado que España es el mayor productor de piñón a nivel mundial, las importaciones de piñón fuera del ámbito de la UE, son de piñón asiático, a excepción de países como Marruecos y Turquía que producen piñón mediterráneo. En este caso, cuando comparamos las importaciones por año a China, se observa el gran aumento que se produce en el año 2019 al contrario de las importaciones de piñón a países europeos, que corresponden a los datos de la tabla 3, donde a partir del año 2012 descienden. Por lo que

se podría interpretar que el piñón chino, es un importante competidor del piñón mediterráneo y cada vez está más presente en el mercado y en las importaciones de las empresas españolas. Por otro lado, las importaciones de piñón pakistaní son mucho menores que en el caso chino, pero también han sufrido un destacado aumento a partir del año 2012, al fin y al cabo es a partir de este año cuando empieza la crisis en el sector industrial de piñón mediterráneo y el momento en el que el valor de este sube por falta de producto.

Tabla 5. Valor de las importaciones de piñón a España desde países no europeos para los años 2002, 2012, 2019

PAÍSES	2002	2012	2019
China, People's Republic of	492.709	2.705.303	9.065.090
Morocco	15.722	269.005	
Pakistan	11.736	202.751	409.825
Switzerland			33.139
Turkey	1.003.992	804.994	317.377
United Kingdom	34.800	412.520	58.677
Russian Federation			49
United States			96
Total non-EU	1.558.959	4.394.573	9.884.253

Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

Finalmente las exportaciones fuera de la UE se realizan a distintos países y se trata de un mercado muy cambiante, ahora bien, es el caso de Suiza donde se alcanza el mayor valor de estas y además aumentan cada año, por lo que se trata de un comprador fiel y que paga bien por el piñón. Este sector lleva años abriéndose sitio en el mercado americano, como es el caso de Brasil y Colombia, siendo el mayor importador de piñón mediterráneo de España, los EEUU.

Tabla 6 .Valor de las exportaciones de piñón desde España a países no europeos para los años 2002, 2012, 2019

PAÍSES	2002	2012	2019
Andorra	11.031	23.006	1.597
Australia	44.466	146.169	
Brazil	36.832	148.668	12.153
Colombia	3.252	14.660	
Israel	8.760		
Japan	13.860	5.305	
Morocco			11.203
Panama	5.435		
Switzerland	900.919	1.978.058	1.325.103
Tunisia	344.182		
United Arab Emirates	1.871		
United Kingdom	111.998	117.712	281.924
United States	838.299	1.517.173	639.925
Chile		18.480	6.000
Kuwait		453.159	1.353
Venezuela	9.936		
Mauritius		6.085	
Diminican Republic		12.771	33.132
Mexico		606	
Cape Verde		2.211	3.338
Gibraltar		942	3.976
Norway		195	1.408
Uruguay		4.339	
Bahrain			4.253
Jordan			2.735
Hong Kong			2.830
Maldives			1.432
Oman			292
Georgia		252	
Total non-EU	2.330.841	4.449.804	2.366.511

Fuente: <https://trade.ec.europa.eu/>

3.2.-La producción y el mercado interior.

La producción y comercialización del piñón de pino piñonero está muy concentrada en ciertas áreas del país, aunque algunas zonas en las que hay importantes masas de pino piñonero no son productoras, o producen, pero no procesan ni comercializan el piñón. Aunque hoy en día una gran parte de la comercialización de piñón en España es de piñón importado, su producción y comercio todavía genera muchos puestos de trabajo y una actividad económica importante para muchas comarcas rurales.

Las áreas donde se realiza la mayor parte del aprovechamiento del sector piñero en el país son: Andalucía, donde tiene más importancia la producción de piña, y Cataluña y Castilla y León, donde las empresas se concentran en la provincia de Valladolid. Hay otras áreas, con menor peso productivo como son Madrid, Toledo, Castilla La Mancha o Extremadura.

En el caso de Andalucía, encontramos las provincias de Cádiz y Huelva con las comarcas con mayor producción de piña, seguidas por Córdoba y Jaén. “En el Plan Forestal Andaluz del año 1989, previeron que se acometerían importantes repoblaciones de pino piñonero, llegando a alcanzar unas 300.000 ha para el año 2048, para poder producir entre 30.000-60.000 t de piña” (Butler et al., 2000 cit. Barranco y Ortuño, 2004, p. 174).

La recolección de mayor volumen de piña se concentra en los montes públicos, que pertenecen a la Junta de Andalucía y en menor medida a monte privado. Muchas veces los mismos trabajadores de la fresa, se dedican de manera secundaria al piñón, según varios autores, no hay problemas a la hora de encontrar mano de obra para el sector del piñón en Andalucía, pero cada vez hay menos piñeros expertos. Debido al gran número de robos de piñas que sucedían a finales de los años ochenta y para controlar la trazabilidad de las piñas, todos los montes de pino piñonero son adjudicados a la Empresa de Gestión Medioambiental S.A. (EGMASA). Se trata de una empresa pública (de la Junta de Andalucía) que se dedica a diversos aprovechamientos forestales, en el caso de la piña solo se limita a recogerla, no procesa el piñón.

Los objetivos de este modelo de producción pública son la regulación de la actividad piñera y, como ya hemos analizado anteriormente, dado que el pino piñonero tiene una acusada vecería, hay que proteger que el recolector reciba un sueldo digno haya un año de buena producción o no. Las demás hectáreas de monte público y privado que no

controla EGMASA, son adjudicadas en subasta a cualquier empresa privada, muchas de estas de Castilla y León. Aparte de esta empresa pública, también hay empresas privadas y cooperativas o asociaciones de empresarios, como es el caso de Piñas Huelva, la cooperativa COFOREX en Villaviciosa de Córdoba o Piñones ecológicos del Sur (PESA). Estas dos últimas se encargan de la extracción del piñón y comercializan piñón con cáscara, de las piñas recolectadas por EGMASA.

En el caso de Cataluña, las masas de pino piñonero se encuentran en la costa, cerca de las comarcas vitivinícolas y son de propiedad privada. Los propietarios suelen ser personas que viven en zonas urbanas, por lo que las masas de pinos no son gestionadas y tampoco hay interés por parte de las administraciones públicas. Según Barranco y Ortuño (2004), se ha llegado a tildar al pino piñonero en Cataluña de especie problemática y a fomentar su transformación en encinar o alcornocal. Se debe a que, al localizarse estas masas en lugares de segunda vivienda, estas propiedades han llegado a ser ocupadas y explotadas de manera clandestina para recoger la piña, lo que ha provocado quejas de numerosos propietarios de las viviendas y de las fincas.

Los datos estadísticos de piña en Cataluña, están descontrolados, esto se debe a la tipología de los montes, dado que los Montes de Utilidad Pública o los montes Consorciados, ofrecen más control a la hora de elaborar los datos de trazabilidad. La empresa transformadora, productora y comercializadora de piñón más importante es Frutos Secos Puig, la cual inició su actividad en el año 1917, teniendo ya un carácter internacional, cuya sede general está en Cataluña, teniendo delegaciones en Sevilla, Portugal y Valladolid.

Como ya se analizó en el punto 2.3, el mercado interior de piñón en Cataluña es muy importante, debido a que hay un alto consumo en los productos de repostería tradicionales. Y por último, se encuentra en Reus, la lonja de frutos secos más importante del país.

Pero es en la Zona Norte, más concretamente en la comarca de Tierra de Pinares vallisoletana, donde encontramos el gran centro productor, transformador y comercializador de piña y piñón del país. Dada la escasa producción de piña desde hace décadas en la comunidad, las empresas de la zona norte que se concentran en Valladolid se desplazan por toda el territorio en busca de piña, por ejemplo a Ávila, Zamora, Madrid, Toledo, Extremadura o Huelva.

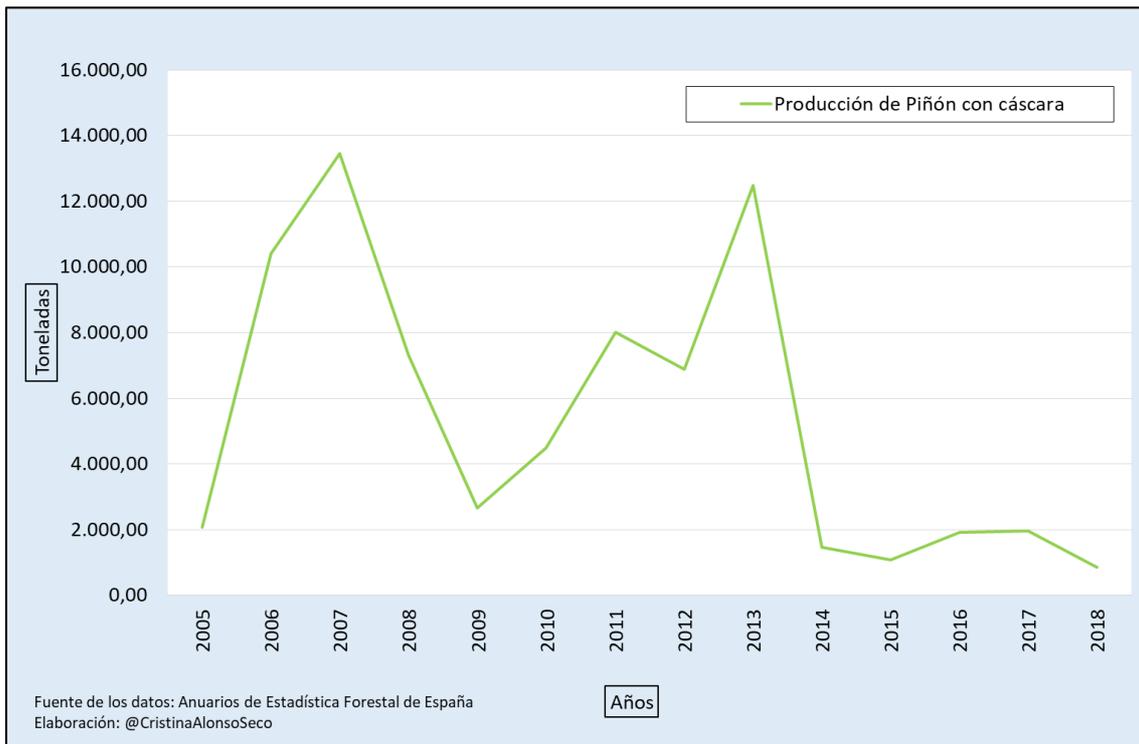
Muchas de estas empresas, se han convertido en auténticas expertas en la importación y exportación de piñones, tanto en la UE como fuera de esta, como se analizó en el punto anterior. Como la gran mayoría de los pinares de pino piñonero son Montes de Utilidad Pública y salen a subasta, existe un importante número de compradores de piña e intermediarios. Según los datos obtenidos de la Junta de Castilla y León, a través del Inventario de operadores de piñón, encontramos 373 empresas u operadores relacionados con el sector, transportistas, piñeros, almacenaje, transformación y comercialización. Aunque la mayor parte de las empresas de la zona norte se encuentran en la provincia de Valladolid, en el municipio de Pedrajas de San Esteban, según el inventario encontramos un número importante, también en otras provincias, como por ejemplo, 28 empresas u operadores en Ávila dedicadas al piñón.

Según los datos de los Anuarios de Estadística Forestal de España, para los años 2005, 2012 y 2018 la mayor producción de piñón de pino piñonero en España corresponde a la comunidad autónoma de Castilla y León.

Hay que aclarar, como ya se ha mencionado anteriormente, que aparte de la desigual producción por la vecería del pino piñonero y otros factores, los datos son dispares y los volúmenes de producción de este sector, son confusos y no cuadran de unas administraciones a otras, ni entre distintos organismos, como comentaremos en el siguiente punto.

Como se aprecia en el gráfico 12, sobre la producción de piñón con cáscara en España, el periodo que comprende desde el año 2005 hasta el 2007, coincidiendo con la crisis económica, fue muy productivo, cayendo la producción en los años siguientes y recuperándose en el año 2012. A partir de ese año, comienza una crisis en el sector del piñón muy grave y de la que hoy en día no se han recuperado.

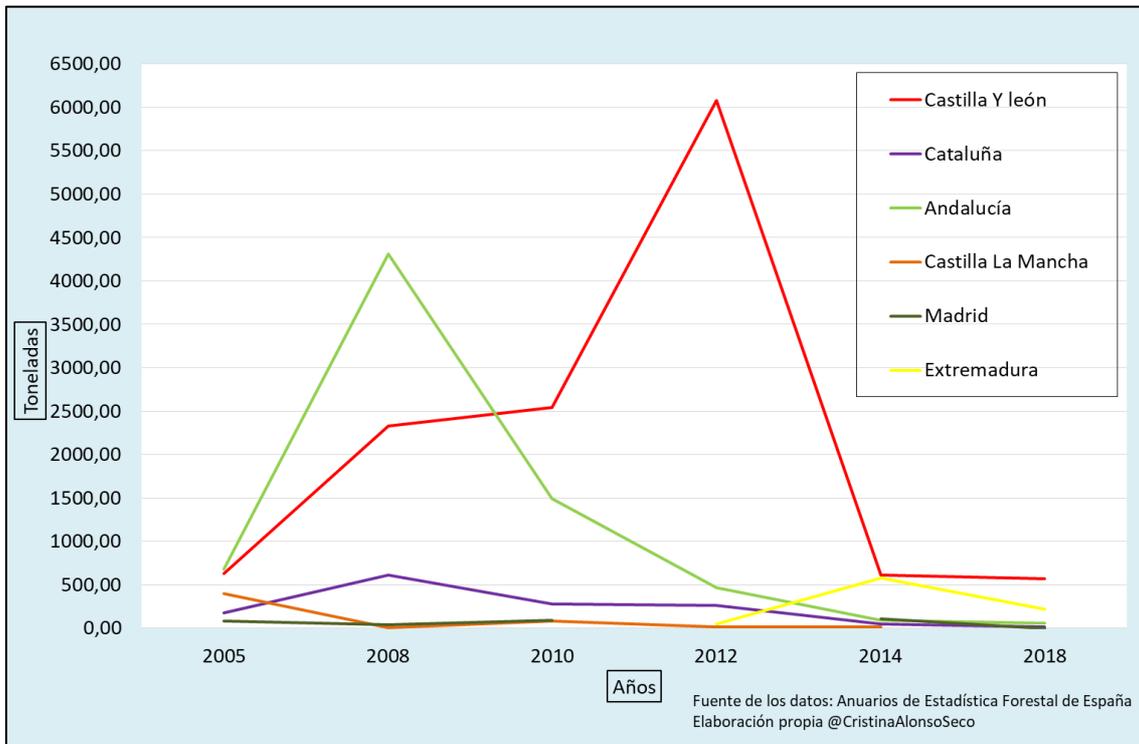
Gráfico 13. Evolución de la producción de piñón con cáscara en España



Fuente: Anuarios de Estadística Forestal de España y elaboración propia

Como ya se ha mencionado, Castilla y León es la comunidad autónoma que produce más cantidad de piñón con cáscara a nivel nacional, seguida por Andalucía en producción de piña y después Cataluña. Según los datos de los Anuarios de Estadística Forestal de España usados para elaborar el gráfico 13, la evolución de la producción anual de piñón con cáscara es negativa a partir de año 2012, concretamente en Castilla y León, dado que en Andalucía la caída en la producción comienza en el año 2008. Como se ha analizado anteriormente desde diversas fuentes bibliográficas en materia forestal, la producción del pino piñonero, es muy heterogénea en el tiempo y también depende de las distintas áreas geográficas.

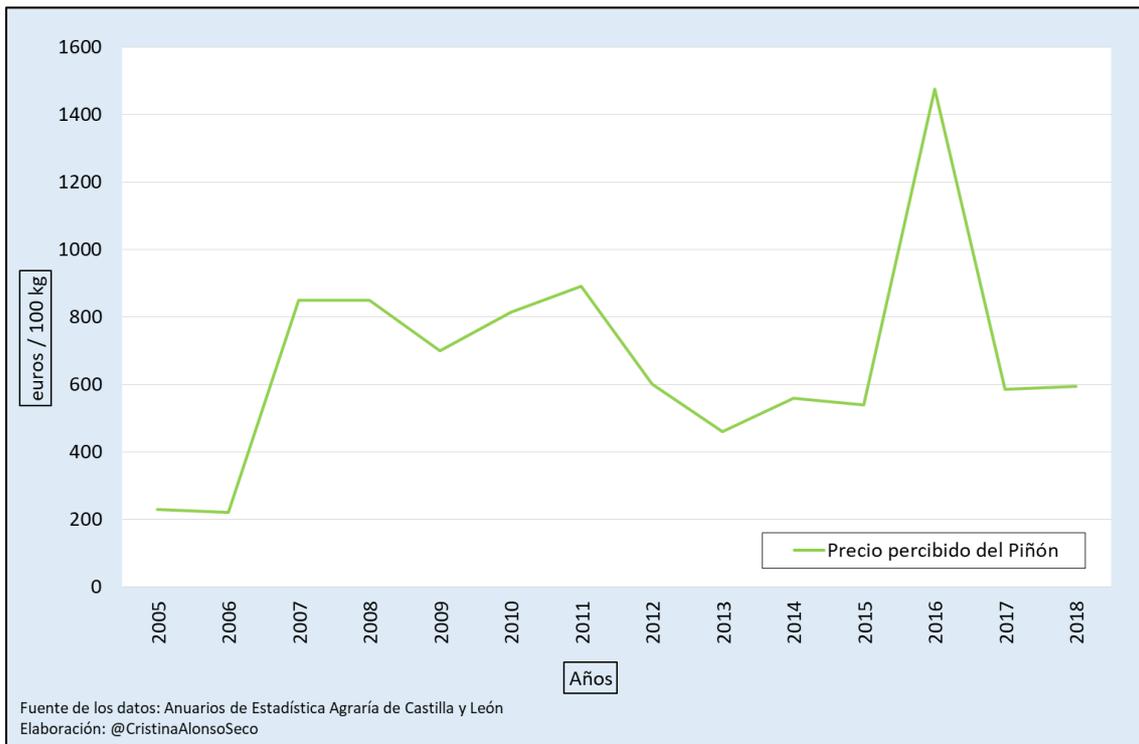
Gráfico 14. Evolución de la producción de piñón con cáscara en España por comunidades autónomas



Fuente: Anuarios de Estadística Forestal de España y elaboración propia

En el caso de los precios percibidos por el piñón, obtenidos de los datos extraídos de los Anuarios de Estadística Agraria de Castilla y León, representados en el gráfico 14, vemos como en el año anterior al 2012 los precios caen debido a la mayor producción y como, por el contrario, en el año 2015 se disparan debido a que hay poca producción de piñón para la demanda y el producto termina encareciéndose.

Gráfico 15. Evolución anual del precio percibido por el piñón en Castilla y León



Fuente: Anuarios de Estadística Agraria de Castilla y León y elaboración propia

4.-Distintos riesgos en la producción: Desde el clima a las plagas dañinas para la producción del piñón.

La crisis del sector del piñón se debe a distintos factores, el primero que influye es el clima, pues, aunque el pino piñonero es un árbol que llega a adaptarse a diferentes áreas, existen diversos riesgos o condicionantes extremos que lo pueden afectar de manera negativa, perjudicando la producción de piña y por ende de piñón. Mientras el árbol está en el periodo de floración es muy vulnerable a las heladas tardías, según Calama (2020) “la mortalidad de los estróbilos femeninos durante el primer verano se sitúa en valores en torno al 40-50% en la Meseta Norte”, también siendo un riesgo habitual los veranos extremadamente secos o las granizadas.

El cambio climático es un factor a tener en cuenta, pues afectará previsiblemente a las masas de pino piñonero debido a los eventos meteorológicos extremos y recurrentes. Como solución a este problema se están proponiendo diversas prácticas de agricultura adaptativa, para reducir el posible estrés hídrico y la optimización del uso del agua. Pero

hay que tener en cuenta que la gran parte de la producción de piñón, sobretodo en Castilla y León, proviene de Montes de Utilidad Pública, con una gestión deficitaria por parte de las administraciones públicas.

Otro factor considerado de riesgo ante la producción de piñón en España y en todo el Mediterráneo es de origen biótico. Aunque siempre se han documentado plagas que han afectado a masas de diferentes géneros de pinos, la globalización ha posibilitado que otra serie de insectos que afectan a las piñas y por ende, a la producción del piñón se hayan extendido por toda la Península Ibérica. El hecho de que la mayor parte de la producción de piñón en la comunidad Autónoma de Castilla y León, proceda de los Monte de Utilidad Pública, conlleva una dificultad añadida dado que no es un cultivo, de ahí la importancia de la gestión de la administración pública y de los montes de pino piñonero privados. En este caso, como se verá en el mapa sobre la extensión de los Montes de Utilidad Pública en Pedrajas de San Esteban y, de manera similar, en la mayor parte de la comunidad, la gestión la debe desempeñar la Junta de Castilla y León y como veremos en puntos posteriores, en las entrevistas realizadas a empresarios del sector, estos tienen una consideración negativa con el proceder de la administración en el cuidado y gestión de los pinares, lo que provocaría una disminución en la producción de piña y los rendimientos de esta, sin considerar el daño posterior ocasionado por las plagas.

La mayor parte de los daños que generan estas plagas se concentran en el último año de fructificación, cuando el piñón ya está formado. Actualmente, en el año 2021, las tres plagas endémicas que afectan con una consideración grave en la Península Ibérica, son dos larvas perforadoras del lepidóptero *Dioryctria mendacella*, el coleóptero *curculiónido* *Pissodes validirostris* y al hemíptero *Leptoglossus occidentalis*, este último un succionador de semillas de coníferas.



Imagen 19.
Comparación
de piñas
dañadas con
una sana

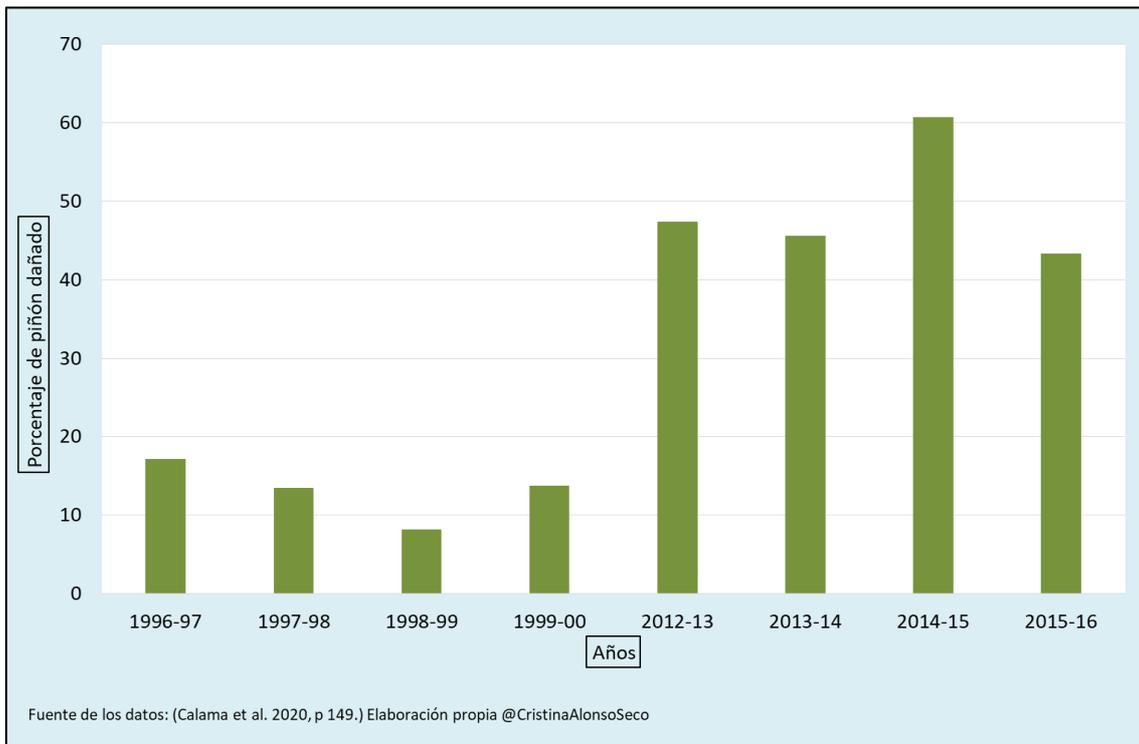
Fuente: Asociación Forestal de Valladolid.

<http://www.asfova.es/>

En el caso de la *mendacella*, el método tradicional consiste en destruir las piñas dañadas durante el invierno, que es cuando las larvas aún están en el interior. También existen trabajos con feromonas, y para *P. validirostris* es la pulverización de insecticidas de contacto -deltametrin- (Calama et al. 2020, p. 149). La deltametrina es un piretroide sintético de actividad insecticida y acaricida de amplio espectro, actúa por contacto e ingestión afectando al sistema nervioso de los artrópodos y provocando su muerte, diversos estudios lo han relacionado con la posibilidad de provocar cáncer.

Como se observa en el gráfico 15, la crisis del sector en cuanto a agentes bióticos se refiere, se acentúa a partir del año 2012 y el piñón dañado aumenta de manera drástica, por lo que la cantidad de piñones que contienen las piñas es menos de la mitad de los que tenían antes de la aparición de estas plagas. El rendimiento del piñón antes de la aparición del *Leptoglossus occidentalis* era de un 3,5 - 4% y actualmente se encuentra en el 1,2 - 1,9 %.

Gráfico 16. Evolución del piñón dañado en Castilla y León



Fuente: (Calama et al. 2016 cit. Calama et al. 2020) y elaboración propia

Los daños del piñón por este tipo de plagas se dan en todos los países mediterráneos como en Líbano, Turquía o Portugal, es curioso que, aunque Portugal también sea uno de los países afectados, España importe de él la mayor parte del piñón que produce para volver a exportarlo, como se vio en el punto 4.1. Esto puede deberse al mayor cuidado de los pinares en este país y a la mayor concienciación por parte de la sociedad rural de su gestión, dado que uno de los problemas que ha habido en España, ha sido el poder controlar este tipo de plagas en pinares privados que pertenecen a personas que viven en zonas urbanas y que no tienen ningún interés en el aprovechamiento del monte.

Imagen 20 y 21. *Leptoglossus occidentalis*



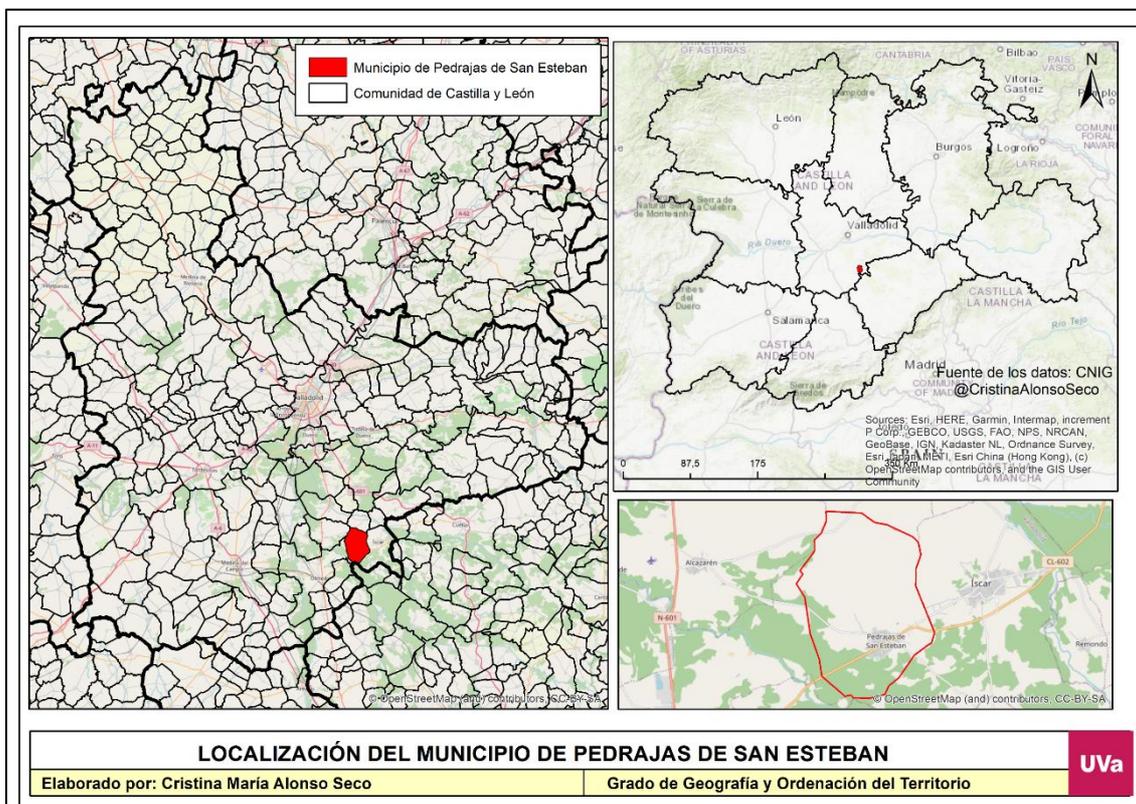
Fuente: <http://www.fafcyle.es/>

IV- PEDRAJAS DE SAN ESTEBAN, TIERRA DE LA CULTURA PIÑERA

1.-Caso de estudio: del municipio vallisoletano de Pedrajas de San Esteban como la villa del piñón.

El municipio de Pedrajas de San Esteban se localiza en el sur de la provincia de Valladolid, en el límite con Segovia, en plena comarca de Tierra de Pinares, en las campiñas del sur del Duero y en la cuenca del Eresma, bajo los páramos calizos.

Imagen 22. Localización de Pedrajas de San Esteban



Fuente: CNIG y elaboración propia

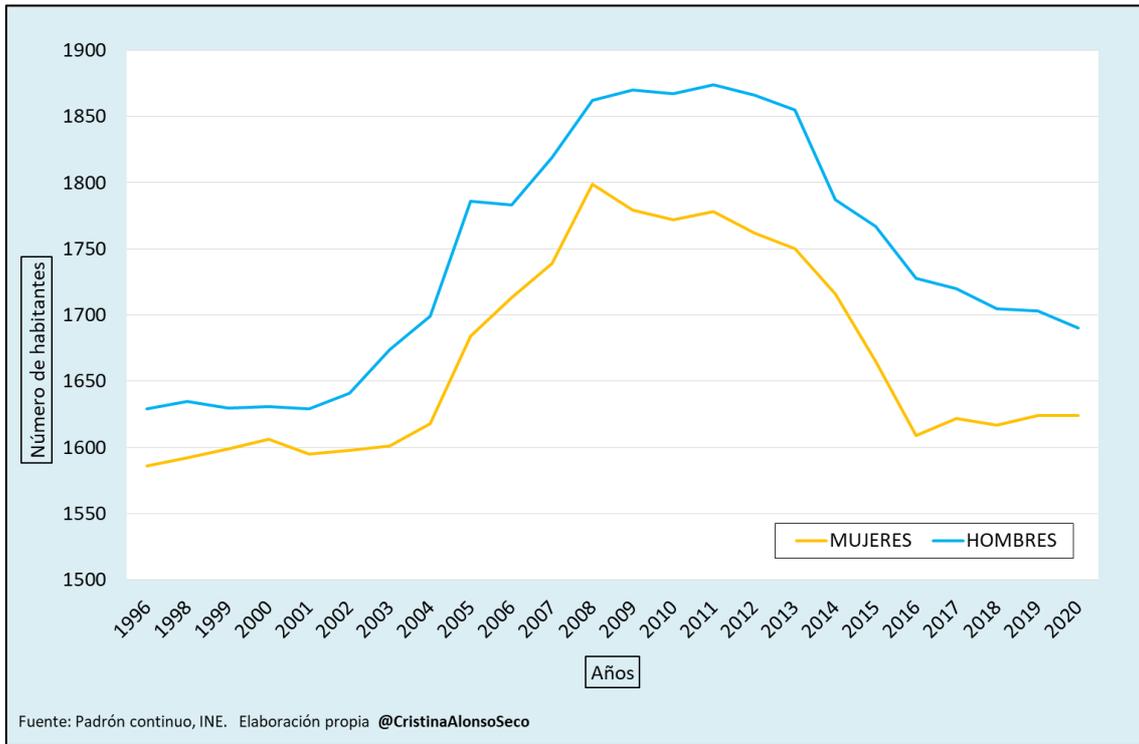
Pedrajas de San Esteban ha sido una zona que siempre ha estado poblada dado a sus recursos forestales, tierras y también por los numerosos bodones. El término municipal perteneció a la Villa y Tierra de Íscar hasta el año 1732, en el que Felipe V le otorga el Villazgo y a partir de aquí, se genera un aumento demográfico, también sumado a la

buena localización entre otras villas muy importantes como eran Cuellar, Olmedo y Medina del Campo. Hasta el año 1833 perteneció a Segovia y a partir de la nueva división provincial pasa a pertenecer a Valladolid.

Según Arranz (1995), el primer censo relevante de Pedrajas, que en ese momento formaba parte de la Villa y Tierra de Íscar, es del 1528 “para el reparto de maravedíes del Servicio Real en los lugares de la provincia de Segovia” y especifica que habría 77 pecheros y 1 clérigo. En el siglo XVIII, a partir de ser Villa, la población empieza a aumentar y el censo más fiable es el del Catastro de la Ensenada del año 1751, según esos datos, más algunos añadidos como los “pobres de solemnidad”, Pedrajas tendría unos 685 habitantes. Y según el censo de vecinos del año 1810 “tomados de los Libros de Matrículas del obispado de Segovia” por este autor, tendría 544 habitantes. En el siglo XIX, concretamente en el año 1867 Pedrajas ya contaba con 1200 habitantes, pasando en el año 1900 a los 1371 habitantes. Desde el siglo XVII hasta el XIX esta zona fue afectada en numerosas ocasiones por varias epidemias y aunque había un aumento de la población, desde 1831 hasta 1834, la mortalidad superó a la natalidad, lo que afectó a los datos de diferentes censos.

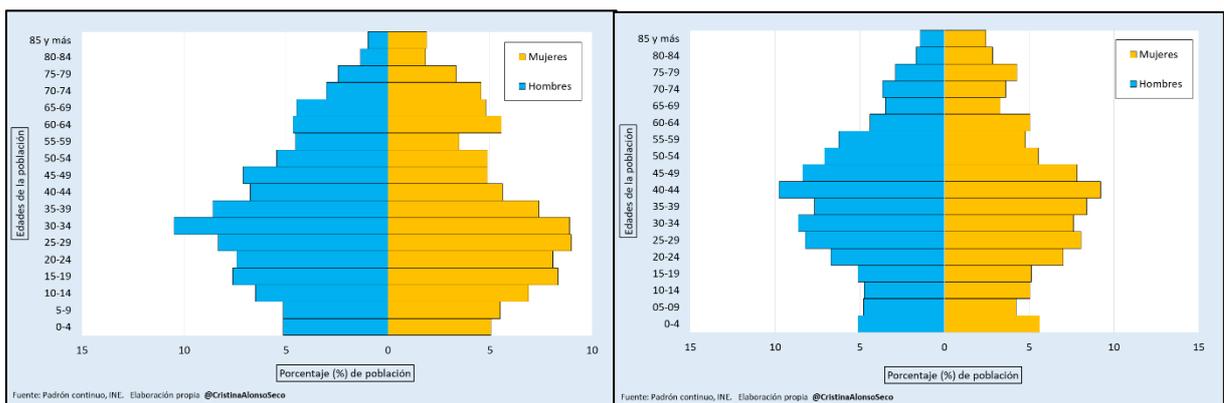
El gráfico 17, representa la evolución de la población en el municipio desde el año 1996 hasta el 2020 y se puede observar como desde el cambio de milenio la población ha ido aumentando paulatinamente, dado que se considera al periodo de los años 1997 al 2000 como un ciclo de expansión económica en todo el país, por lo que en el año 2003 el municipio experimenta un aumento significativo por la llegada de inmigrantes, principalmente de Europa del este, con una dedicación mayoritaria a trabajos agrarios y a la recogida de la piña, dado que como se ha comentado anteriormente, la mano especializada en este sector está desapareciendo y se trata de actividades laborales con un alto riesgo, que no todo el mundo quiere desempeñar. Según los datos recopilados de las entrevistas a algunas empresas, también ha sido muy importante para el sector del piñón la mano de obra proveniente de Andalucía.

Gráfico 17. Evolución de la población de Pedrajas de San Esteban por género



Fuente: INE y elaboración propia

Gráfico 18 y 19. Evolución de las pirámides de población de Pedrajas de San Esteban

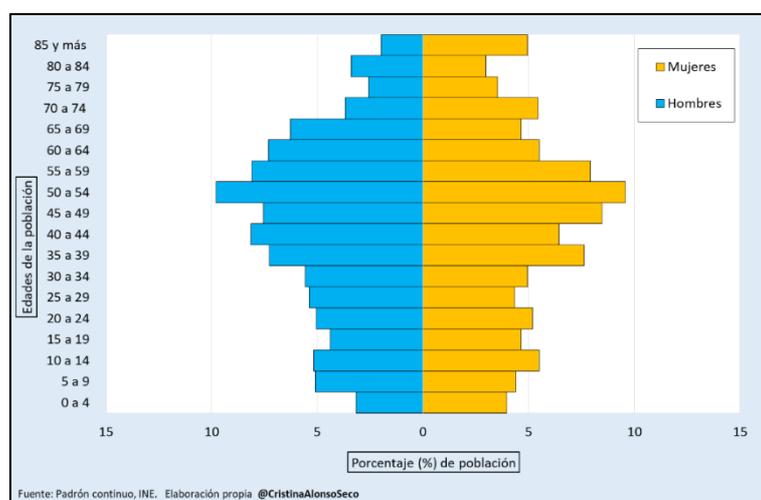


Fuente: INE y elaboración propia

Esta dinámica continua así en el municipio, hasta el comienzo de la crisis del año 2008, en el que los datos de población de ambos sexos llegan a su máximo. A partir de aquí, se constata una diferenciación en el modo de actuar de ambos sexos, mientras que los datos de los hombres se estancan durante los seis próximos años al comienzo de la crisis, las mujeres abandonan el municipio, de manera más rápida y con una caída de los datos de población con mayor pendiente, que solo comienza a mejorar a partir del año 2015, estancándose definitivamente hasta la actualidad. Esto evidencia, como las mujeres en épocas de crisis abandonan antes que los hombres las zonas rurales, aunque estemos analizando un área donde hay un importante eje industrial y un buen estado de bienestar ya que el municipio cuenta con los servicios necesarios, tanto educativos, sanitarios o infraestructuras sociales y culturales.

Los datos de la pirámide de población para el año 2018 que del gráfico 19₂ muestran un engrosamiento llamativo entre las edades que comprenden desde los 30 a los 65 años, de manera similar para ambos sexos, dado que son edades en las que influye mucho el mercado laboral y la estabilidad de este. No se trata de una pirámide invertida, pero si muestra una tendencia futura a ello, aunque el municipio si cuenta con una estructura juvenil bastante sólida de los 14 a los 30 años, aunque descendiendo en los datos femeninos. Se trata de un municipio, con poca gente envejecida y de estos podemos observar que la mayoría son mujeres, dado la mayor longevidad de estas.

Gráfico 20. Pirámide de población de Pedrajas de San Esteban para el año 2018



Fuente: INE Y elaboración propia

Según el Instituto Nacional de Estadística, Pedrajas de San Esteban contaba en el año 2018 con 3322 habitantes, de los cuales 1617 eran mujeres y 1707 hombres y en la actualidad los datos de población del año 2020, arrojan una población similar al año 2004, con 3314 habitantes.

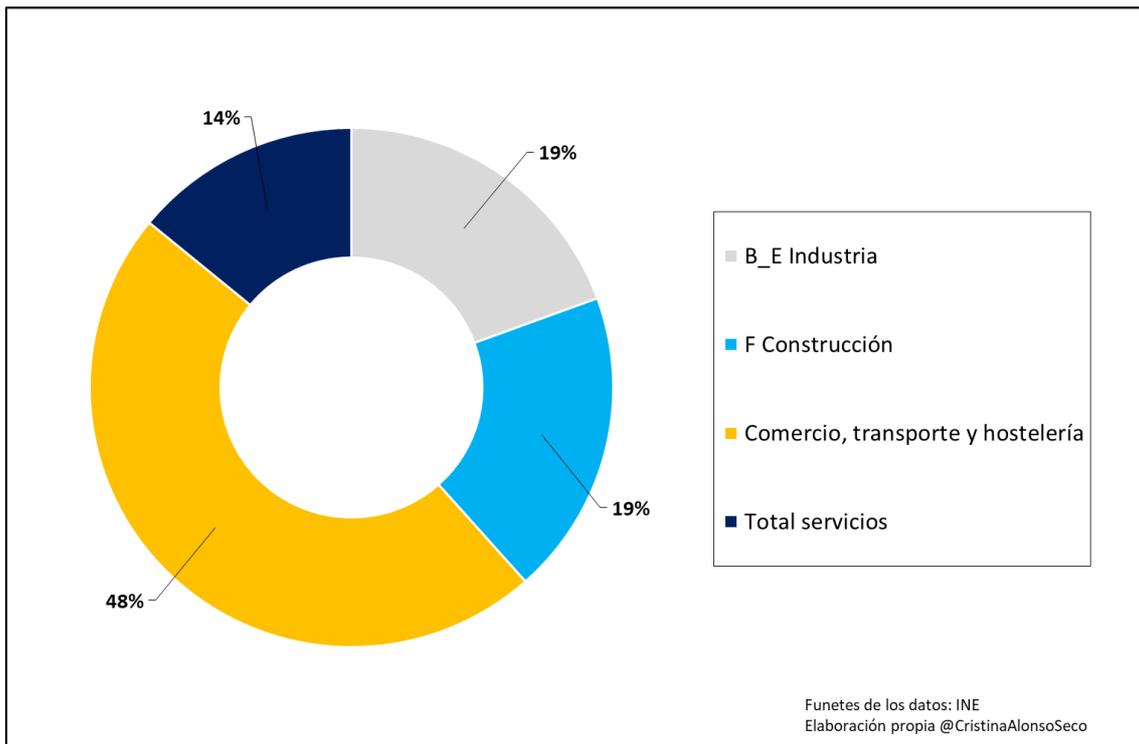
Actualmente el municipio de Pedrajas de San Esteban se sitúa en el cordón industrial Cuéllar, Íscar, Olmedo, Medina del Campo, hilvanados por la CL-602, y Arévalo, en una de las zonas más dinámicas al sur del Duero. Aparte de la elaboración del piñón, el municipio se dedica a la agricultura, a la industria de la madera, textil y de alimentación. No cuenta con muchos elementos patrimoniales de dedicación turística, más allá de la iglesia y la ermita de la virgen, por lo que el sector turístico es casi inexistente y como ya hemos referido se encuentra entre los municipios de Olmedo y Cuéllar, que son dos núcleos turísticos por excelencia, por lo que la competencia turística es muy alta.

2.-La industria del piñón en Pedrajas de San Esteban. Estudios de caso: Piñones de Castilla (PICASA).

Según los datos que aporta el Instituto Nacional de Estadística y los datos de la Seguridad Social de empresas y trabajadores para el año 2017, con los que se ha realizado el gráfico 21, encontramos que los sectores más relevantes en el municipio son el comercio, transporte y hostelería, sector industrial, la construcción y, en último lugar, los servicios. En Pedrajas de San Esteban, según los datos del Instituto Nacional de Estadística del año 2019, hay 47 establecimientos industriales, 46 dedicados a la construcción y 115 que se dedican al comercio, al transporte y a la hostelería.

Según los datos de la Seguridad Social, hay 393 trabajadores que entran dentro del régimen general, 23 en el agrario, 10 en el hogar y 342 en el de autónomos. Por lo que la presencia de autónomos en Pedrajas de San Esteban es muy importante, dedicándose muchos de estos a la compra y venta de piña, que posteriormente venden a las grandes empresas transformadoras y comercializadores. En otros casos la compra y venta de piñas es una actividad complementaria para algunos agricultores.

Gráfico 21. Empresas según tipo de actividad en Pedrajas de San Esteban



Fuente: INE y elaboración propia

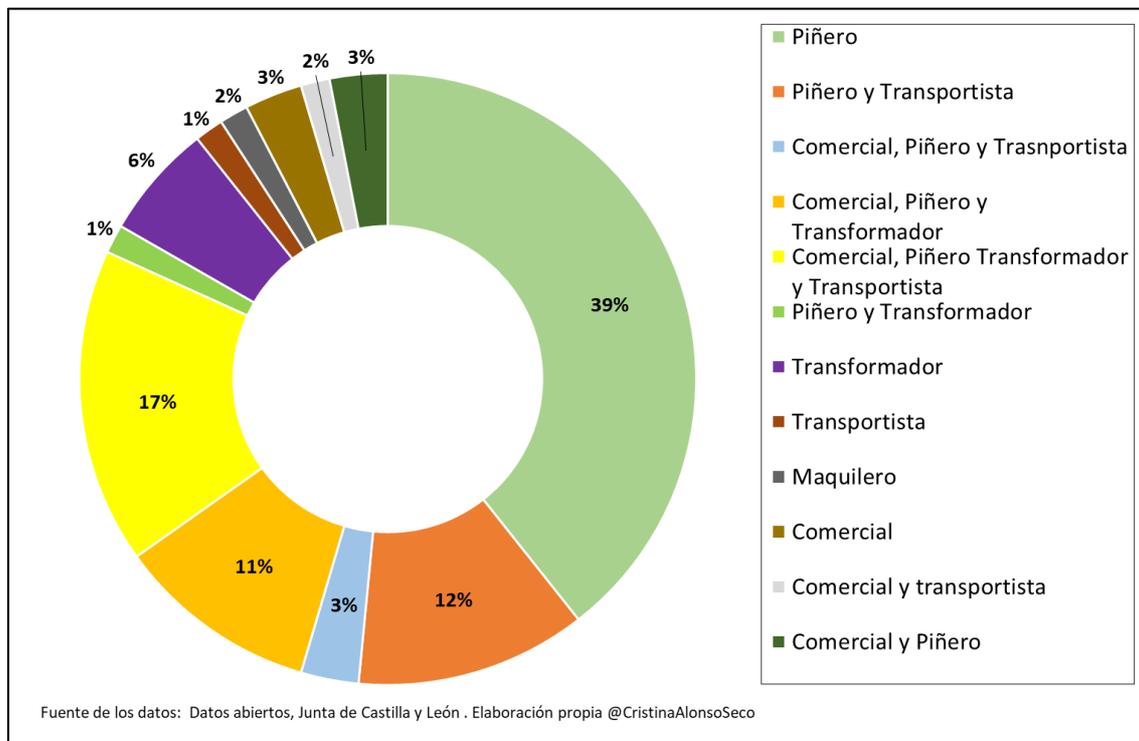
Según el Programa de Movilización de los Recursos Forestales de Castilla y León de 2014-2022, se estima una producción anual del sector del piñón, valorada en 61 millones de euros y que crea alrededor de 400 puestos de trabajo.

En el Inventario de operadores de piñón de la misma comunidad, hay 374 operadores registrados que trabajan en algún proceso en el sector del piñón y solo en Pedrajas de San Esteban hay 69 operadores adscritos, como muestra el gráfico 22.

Aunque el municipio no se dedica en exclusiva al piñón, se estima que más de una cuarta parte de la población desarrolla alguna actividad profesional relacionada con el piñón, de manera general una empresa grande da empleo a entre 8 y 10 personas.

En concreto, “el volumen medio de piña procesada en Pedrajas de San Esteban ronda entre los 20.000 y 25.000 t de piña, de las cuales la piña “de la tierra” supone entre 10.000 y 15.000 t” (Ortuño y Jovellar, 1997 cit. Barranco y Ortuño, 2004, p. 177).

Gráfico 22. Empresas y personas físicas dedicadas al sector del piñón en Pedrajas de San Esteban registrados en el Inventario de Operadores de piñón de Castilla y León



Fuente: <https://datosabiertos.jcyl.es/> y elaboración propia

En el término municipal de Pedrajas de San Esteban se encuentra la mayor concentración de empresas industriales que elaboran piñón, pero esto se expande a toda la comarca de Tierra de Pinares, donde estas empresas también están localizadas en otros municipios de dicha comarca pero, la mayor parte de estos operadores tienen dedicación de piñero, transportista o comercializador, por lo que no transforman o elaboran el piñón.

El desarrollo del sector industrial del piñón en Pedrajas de San Esteban se originó a finales de la década de los noventa, en el que se crean las grandes infraestructuras industriales para elaboración del piñón en los márgenes de las carreteras principales del municipio, dado que anteriormente estas empresas se localizaban dentro del municipio en las misma trama urbana, donde hoy en día todavía se puede localizar algunas de ellas.

Imagen 23. Antigua empresa de compra y venta de piñas y piñones en la trama urbana de Pedrajas de San Esteban



Fuente: Fotografía propia

Imagen 24. Piñones Rupérez en el margen derecho de la carretera VP-1104 dirección a Alcazarén



Fuente: Fotografía propia

A través de las fotos aéreas, observamos la evolución de los márgenes de la carretera VP-1104, que tenía un uso agrícola y como a partir del año 1998 se empiezan a localizar las primeras infraestructuras industriales para la elaboración de piñón.

Imagen 25. Fotos aéreas de Pedrajas de San Esteban



1980-1986 Nacional



1998-2003 Quinquenal



2004 Vuelo PNOA

Fuente: Iberpix

La mayor parte de las empresas industriales que elaboran piñón se encuentran actualmente al oeste del núcleo urbano, en los márgenes de dicha carretera y entre caminos agrícolas sin urbanizar, como se muestra en la imagen del 26 de junio del año 2019 y en el que se ve también las piñas extendidas en las eras al sol.

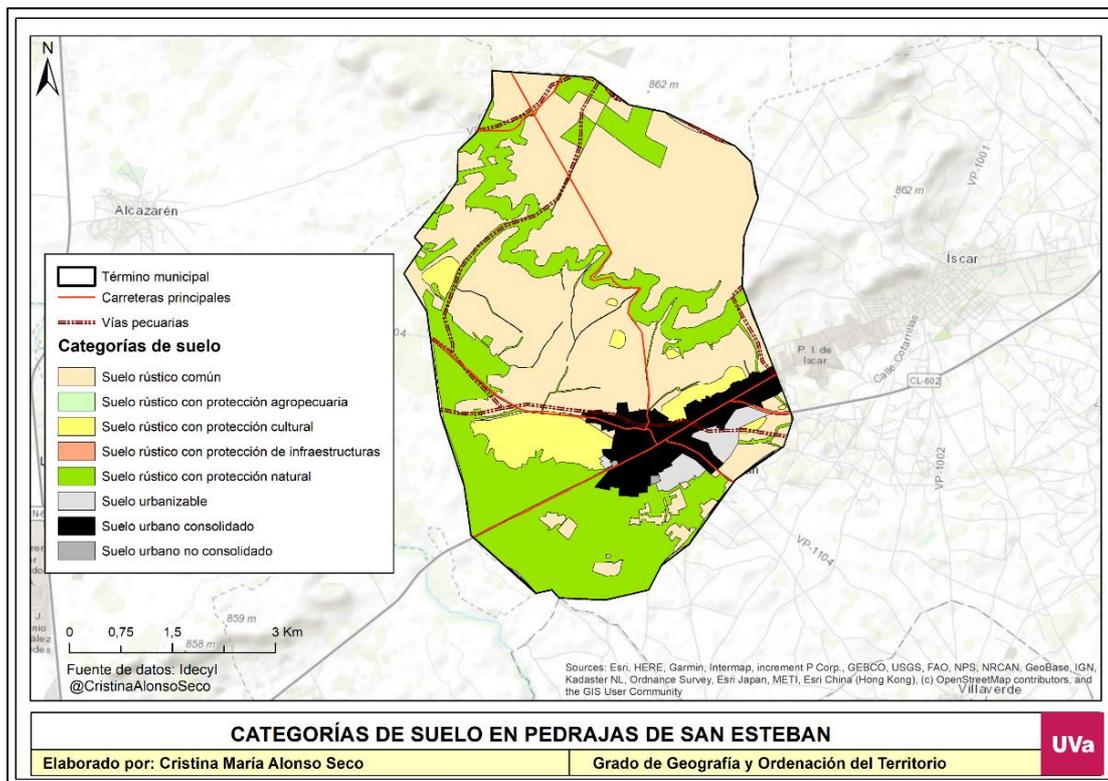
Estas empresas están situadas, como muestra el mapa de la imagen 27, en suelo rústico común y rústico con protección cultural.



Imagen 26. Localización de una gran parte de las empresas de Pedrajas de San Esteban, donde se ven las piñas extendidas en las eras.

Fuente: Google Earth

Imagen 27. Mapa de Categorías del suelo en Pedrajas de San Esteban



Fuente: IdecyL

A modo de ejemplo, la empresa Piñones de Castilla surge en el año 1985 con la finalidad de ser competitivos con las grandes industrias catalanas y no depender de ellas, así aúnan todos los procesos en la misma empresa: recogida, importación, transformación, exportación y comercialización del piñón. Con el apoyo de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid se crea un grupo para representar una parte de los productores de piñón de la región, comienzan 27 productores ampliándose hoy en día a 53 socios.

Imagen 28. Empresa Piñones de Castilla en Pedrajas de San Esteban



Fuente: Fotografía propia

La facturación supera los 8 millones de euros, envasando entre 300 y 600 toneladas al año y siendo más del 60% de la producción exportada a otros países como Bélgica, Alemania, Suecia, EEUU o Japón y alcanzando una cuota de mercado del 30%. Es la primera empresa que obtuvo el certificado ISO2000 dado que el mercado exterior requería de una certificación española. El mercado exterior estaba cubierto por las empresas catalanas y PICASA nace para competir en ese terreno, creciendo la empresa a comienzos de los años noventa y obteniendo en el año 1997 el Premio Europa como mejor empresario del año y consolidándose como un fuerte competidor en el mercado exterior, entablando relaciones con países como Italia, Inglaterra, EEUU, Alemania y Suiza, consiguiendo ser la segunda empresa exportadora a nivel mundial.

3.-Las masas de pino piñonero en la comarca de Tierra de pinares vallisoletana y los Montes de Utilidad Pública.

La comarca de Tierra de Pinares esta compuesta por la parte vallisoletana y la segoviana, lo que desde una perspectiva geográfica no tiene ningún sentido, dado que los ecosistemas, ecótopos... etc no se rigen por las fronteras administrativas. Ahora bien, si existen algunas diferencias en las composición de los suelos y en el extracto vegetal de estos, que caracteriza al paisaje de esta comarca.

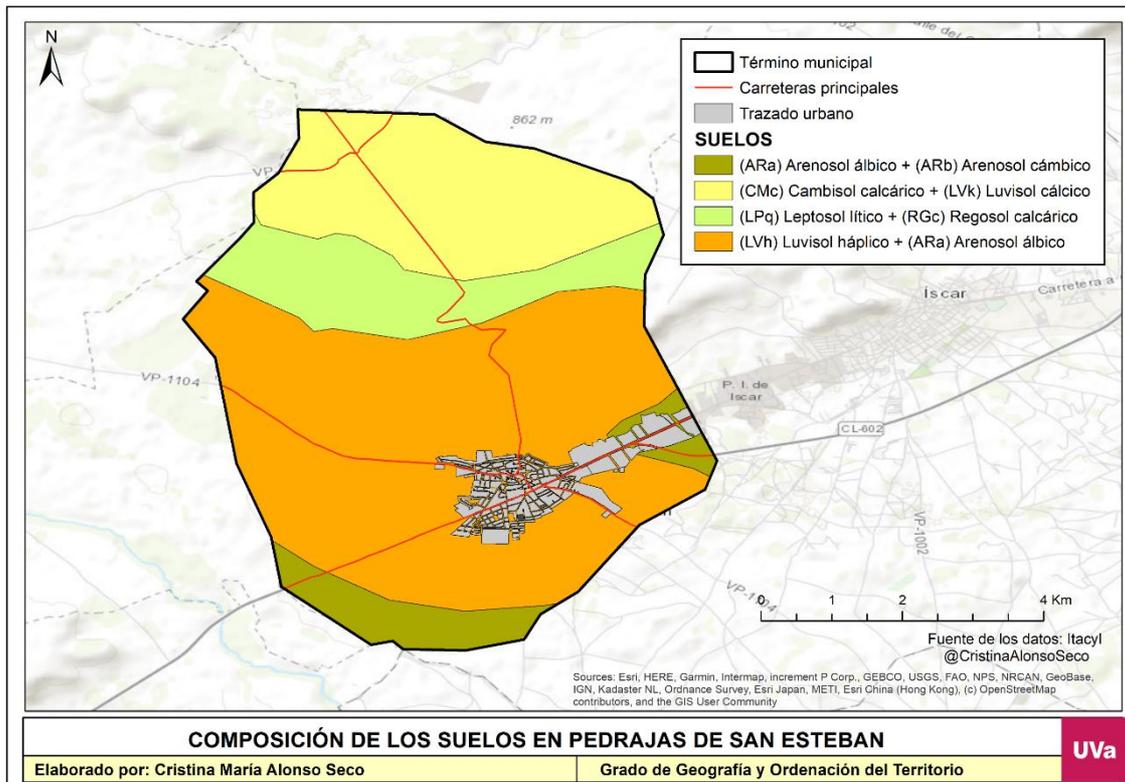
Pedrajas de San Esteban se encuentra en la parte vallisoletana, entre el interfluvio de los ríos Cega y Eresma que discurren bajo los páramos calcáreos. Sobre los materiales de relleno de la cuenca (de edad terciaria, la mayor parte compuesto por limos y arcillas limosas, depositan lo materiales cuaternarios, detríticos, que son las arenas eólicas, las terrazas y los depósitos aluviales, se trata de suelo muy permeable que han facilitado la generación de bodones. El páramo esta compuesto de carbonatos mesozoicos, formados por calizas karstificadas y que constituyen una de las principales fuentes de aportación a las aguas subterráneas por infiltración.

Al contrario de lo que se piensa, las arenas silíceas que componen las dunas, no han sido arrastradas hasta este área geografica por el viento, si no que son materiales procedentes del desmantelamiento de la Cordillera Central a través de los ríos, como es el caso del Cega, del Eresma o del Pirón y que han sido removidas por el viento, formando una llanura arenosa. Estas arenas son las que han facilitado la extensión de los pinares, dado que el ser humano ha favorecido, en este caso, la repoblación con pino piñonero, dado que las zonas arenosas no son suelos muy aptos para algunos cultivos agrícolas.

Las arenas que hay en las masas de pinares de segovia tienen un grosor mayor, lo que ha complicado mucho más el cultivo, en la zona de Valladolid al ser el grosor menor, ha facilitado que si se puedan dar algunos cultivos, como la zanahoria, el puerro o algún cereal, por ello es en las áreas donde el grosor de las arenas es mayor donde se localizan las grandes manchas de pinar de pino piñonero.

Por lo que, en definitiva, son las cuestiones geomorfológicas, edafológicas y climáticas, las que han facilitado o dificultado la explotación de esta zona y en la que el ser humano a fomentado la presencia de los pinares.

Imagen 29. Mapa de la composición de los suelos en Pedrajas de San Esteban



Fuente: ITACYL y elaboración propia

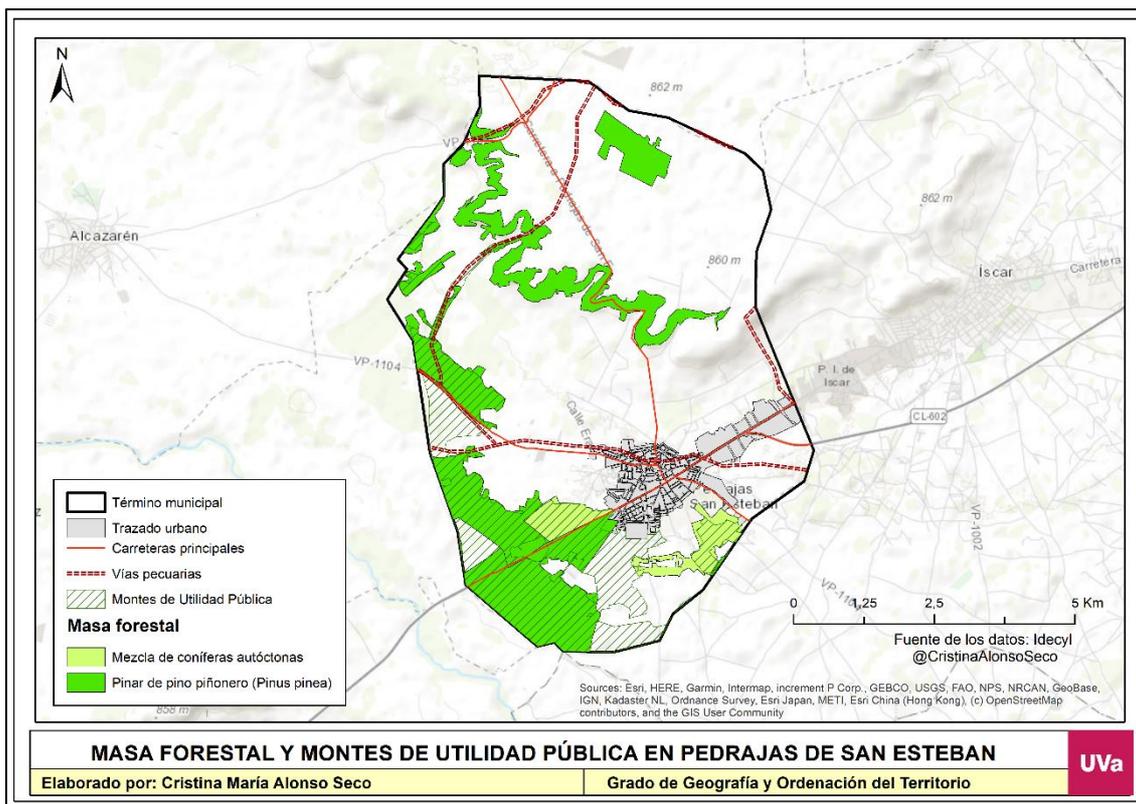
Al contrario que en otras comunidades, como Cataluña, en las que la producción privada es más importante, en la comunidad autónoma de Castilla y León, el piñón se ha generado mayoritariamente en los Montes de Utilidad Pública, habiendo también en menor medida producción en monte privado. Por ello es muy importante entender lo decisivo que han sido los Montes de Utilidad Pública, como han llegado a nuestros días y la producción y gestión del piñón en esta comarca (por ejemplo; en el funcionamiento de las subastas del producto).

Retrocediendo en la legislación e historia forestal española, encontramos la creación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública como un hecho verdaderamente importante, que ha posibilitado que ciertas masas forestales hayan llegado hasta nuestros días y una legislación histórica, que ha permitido que los ciudadanos de esas tierras pudieran seguir aprovechando sus recursos; en definitiva, que los montes pudieran ser aprovechados por la sociedad. Esto se consiguió gracias al ingeniero de montes, Agustín Pascual González,

que se dio cuenta de lo importante que era el enfoque sostenible para las zonas rurales y la protección de estas masas forestales, gracias a esto se salvaguardaba el recurso en el tiempo, para el aprovechamiento de las futuras generaciones.

Este catálogo tendría su origen a partir de la Desamortización de Madoz del año 1855, dicha desamortización facilitó la venta de los montes a propietarios privados que, muchas veces, tenían la intención de transformarlos en cultivos, perdiendo muchas hectáreas de monte. A raíz de esto y viendo el peligro que suponía, se realizó la Clasificación General de los Montes Públicos en el año 1859 para proteger aquellos montes que se consideraban de interés o que se les suponía un valor. El primer catálogo se desarrolla en el año 1862, siendo modificado posteriormente en el año 1877, donde se detallaba que montes se quedaban fuera de la venta, siendo modificado de nuevo en el año 1931.

Imagen 30. Mapa de la superficie forestal y los MUP en Pedrajas de San Esteban



Fuente: IdecyL y elaboración propia

Hoy en día los Montes de Utilidad Pública en Pedrajas de San Esteban quedan aislados al noroeste y oeste del núcleo urbano, y gran parte de estos no son productivos o los

volúmenes de producción son escasos y no rentables, de ahí la importancia de las importaciones de piñón desde fuera de España.

4.-La legislación de la piña y del piñón en Castilla y León

La legislación que afecta directamente al piñón en la comunidad de Castilla y León, viene dada través de la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Agricultura y Ganadería, con la ORDEN FYM/905/2014, de 9 de octubre, por la que se regula el aprovechamiento de piña cerrada de pino piñonero y la ORDEN AYG/1066/2011, de 25 de agosto, por la que se regula el procedimiento de acreditación de la trazabilidad en la producción, transformación y distribución de piñas y piñones en Castilla y León y considerándose la normativa más completa en España sobre el sector del piñón, en comparación con otras comunidades. La regulación de aprovechamiento de montes, se otorga a las comunidades autónomas a través de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre de montes y con la Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León. Toda esta normativa se crea con una finalidad de establecer la condiciones y directrices necesarias, bajo las cuales deben efectuarse los aprovechamientos forestales, en este caso, el aprovechamiento de la piña y del piñón. Estas órdenes intentan paliar los daños por robos, controlar mejor la trazabilidad del producto evitando aprovechamientos fraudulentos y protegiendo la regeneración natural de los pinares.

Antes de analizar dichas órdenes es necesario, entender el vocabulario que usa la administración pública a la hora de su aplicación en el sector del piñón.

1. Piña: “Cono femenino de la especie *Pinus pinea* L. del género *pinus* con semillas susceptibles de ser destinadas a la alimentación humana”.
2. Piñón: “Semilla de las especies *Pinus pinea* L. con o sin cubierta leñosa, susceptible de ser destinada a la alimentación humana”.
3. Establecimiento: Lugar físico donde se almacenan, manipulan y/o procesan piñas y/o piñones”.
4. Operador: “Toda persona física o jurídica que recoja, posea, manipule y/o procese piñas y/o piñones. En todo caso, dentro de este concepto se incluyen los productores o piñeros, los almacenistas, los compradores, los vendedores y los transformadores, sean estos propietarios o no de las piñas y/o piñones”.

5. Productor o piñero: “Operador con derecho a explotar un pinar con vistas al aprovechamiento de sus piñas y/o piñones”.
6. Maquila:” Toda operación de recogida, manipulación, procesamiento y/o almacenamiento de piñas y/o piñones, en el cual el operador (maquillero) no es propietario de esas piñas y/o piñones”.
7. Transportista: “Toda persona física o jurídica que realiza movimientos de piñas o piñones, sin ser propietario de estas/os”.
8. Movimiento de piñas y/o piñones:” Traslado de piñas y/o piñones de un pinar a un establecimiento o entre establecimientos”.
9. Origen o procedencia de las piñas:” La identificación geográfica del pinar, o pinares, del cual ha sido recolectado un lote de piñas”.
10. Campaña de aprovechamiento:” La prevista por el decreto 100/1999, de 6 de mayo, por el que se regula la apertura de la época hábil de recogida de pino piñonero, *Pinus pinea* L. y por Orden FYM /905/2014, que corresponde entre el 11 de noviembre del año en curso y el 10 de abril del año siguiente”.

4.1.-ORDEN FYM/905/2014, Regulación del aprovechamiento de piña cerrada de *Pinus pinea* L.

Con anterioridad al desarrollo de este marco normativo, los agentes del sector del piñón solo comunicaban a la administración pertinente los datos sobre la actividad económica que realizaban. Pero a partir de la puesta en marcha de estas órdenes legislativas se pasa a un régimen de autorización, esto significa que ya no solo valía con comunicar el aprovechamiento en un pinar, sino que se necesitaba una expresa autorización para ello, por lo que se creó el Registro Regional de Empresas e Industrias Forestales y el Inventario de Montes Productores de Piña de Pino Piñonero de Castilla y León.

El objeto de esta orden es regular el aprovechamiento de piña cerrada, tanto en montes gestionados por la comunidad de Castilla y León, como los que se gestionan de manera privada, estableciendo además, unas medidas de control e inspección de la producción de piña. Esta orden tiene un amplio ámbito de aplicación, tanto en los Montes de Utilidad Pública como todos los montes poblados por el pino piñonero, donde haya aprovechamiento de piña cerrada y posteriormente se incorpore al comercio o a su futura

transformación. Se aplica a cualquier persona física o jurídica, que vaya a llevar a cabo cualquier actividad económica relacionada con el aprovechamiento en los montes, quedando excluidos: los aprovechamientos para consumo propio de menor cuantía, esto es, cantidades menores o iguales a 10kg, la recolección de piñas o piñones considerados material forestal de reproducción y las licencias de recolección con fines científicos.

Cuando hablamos de época hábil en Castilla y León, nos referimos al periodo en el que se puede aprovechar el recurso y según la legislación, comprende entre el 11 de noviembre del año en curso y el 10 de abril del año siguiente, siendo prácticamente similares en otras comunidades autónomas.

¿Cómo se obtiene la licencia de aprovechamiento? Esto hay que analizarlo desde dos perspectivas, para los montes gestionados por la comunidad de Castilla y León y los no gestionados por la comunidad de Castilla y León.

1. Para los montes gestionados por la comunidad de Castilla y León:

El aprovechamiento en los Montes de Utilidad Pública y los montes gestionados por la comunidad de Castilla y León, es necesario obtener la licencia de aprovechamiento, que es expedida por Servicio Territorial competente en materia de montes de la comunidad, esta licencia habilita el poder aprovechar el recurso según las condiciones del pliego.

“Es condición indispensable para la obtención de la correspondiente licencia, la acreditación por el titular del aprovechamiento, en el plazo de un mes desde la adjudicación definitiva, del ingreso del porcentaje correspondiente a la obligación de mejoras y el de los demás gastos derivados de la realización de las operaciones facultativas necesarias para la determinación y control del aprovechamiento, además de, en su caso, la constitución de las garantías correspondientes, así como la justificación del cumplimiento de las obligaciones económicas con la entidad propietaria del monte”. En el plazo de un mes el Servicio Territorial otorgara la licencia, siendo el adjudicatario el máximo responsable de dicho aprovechamiento y del personal que trabaje en el monte, los cuales deberán portar siempre la licencia de aprovechamiento.

2. Para los montes no gestionados por la comunidad de Castilla y León:

Se necesita, de la misma manera que en el anterior caso, la autorización de aprovechamiento, que es expedida por el Servicio Territorial y para ello debe

cumplir los siguientes requisitos: en primer lugar ser el titular del aprovechamiento, si esto no es así y el titular del aprovechamiento fuera distinto del propietario de los terrenos, este debe otorgar su conformidad, mediante la firma en el formulario de solicitud y aportar la documentación necesaria del negocio jurídico. En segundo lugar que las parcelas en las que se va a realizar el aprovechamiento, estén identificadas mediante el código del SIGPAC y que estas, tengan la suficiente superficie de pinar, “cuyo valor máximo estimado, por norma general, estará en 350 kg de piña por hectárea de cabida”.

En tercer lugar, que el aprovechamiento permita la renegación del recurso.

¿Cómo se resuelve el procedimiento de autorización? El plazo en el que se resolverá la tramitación de la autorización para el aprovechamiento, será de dos meses desde que es registrada y si transcurre el plazo y no hay respuesta alguna, se da por desestimada la autorización. El procedimiento será resuelto por el Servicio Territorial en materia de montes de la provincia a la que pertenezcan las parcelas a aprovechar. A parte del cumplimiento de los plazos, hay que tener en cuenta, que si la administración competente considera que el aprovechamiento puede comprometer la capacidad productiva del monte en un futuro, la autorización será desestimada. Finalmente cuando se obtenga la autorización de aprovechamiento.

A partir de aquí y para que todo este procedimiento funcione, se establecen una serie de medidas de control y unas especificaciones de cómo se llevarán a cabo y por quién. Esta actividad podrá ser controlada a través del personal del Servicio Territorial que tenga la competencia de montes, pero también, por los propios agentes medioambientales.” Así mismo, los agentes medioambientales o forestales o cualquier otro agente de la autoridad, podrán realizar los controles administrativos e inspecciones que consideren oportunos, a fin de garantizar que las piñas cerradas de pino piñonero en posesión de aquellas personas que se encuentren en predios forestales o transiten por caminos o vías agrícolas o forestales de la Comunidad de Castilla y León, procedan de aprovechamientos autorizados”.

Todas las personas que estén realizando un aprovechamiento de piña, están obligadas a colaborar con los distintos agentes anteriormente mencionados, proporcionando la mencionada autorización y todos los datos requeridos.

Pero puede llegar a darse el caso, en el que no se cumpla ninguna de estas medidas y que los agentes, tengan que inmovilizar y decomisar las piñas y las herramientas relacionadas con dicha actividad. Esto puede suceder por varios motivos, como el no poder acreditar la trazabilidad de la piña, carecer de licencia o de la autorización. Cuando suceden este tipo de infracciones, se aplica un régimen sancionador en el que se suspenderá de manera provisional el aprovechamiento, “en todo caso, el aprovechamiento de piña cerrada de pino piñonero sin licencia o autorización, según proceda, o incumpliendo las condiciones previstas en esta orden, será considerado infracción a la Ley 3/2009, de montes de Castilla y León”.

La ORDEN FYM/905/2014, de 9 de octubre, por la que se regula el aprovechamiento de piña cerrada de pino piñonero es revisada cada dos años, para evaluar la posible necesidad de su actualización y su posterior modificación.

4.2.-ORDEN AYG/1066/2011, de 25 de Agosto, por la que se regula el procedimiento de la acreditación de la trazabilidad en la producción, transformación y distribución de piñas y piñones en Castilla y León.

Debido al alto precio que ha llegado a alcanzar el piñón y la importancia del sector, en el desarrollo rural de toda una comarca, era necesario establecer una normativa para el control de los movimientos comerciales relativos a las piñas y piñones, uno de los aspectos que establece esta orden es la trazabilidad. El objetivo de la administración es intentar evitar el robo del recurso y fomentar un mercado transparente y competitivo. Hay que tener en cuenta los problemas que crea el hecho de que las empresas desarrollan una actividad económica en los montes y estos no son suyos, de ahí la importancia de establecer un buen marco legislativo para proteger la trazabilidad y a las empresas que cumplen todos los cauces legales para desarrollar dicho aprovechamiento.

¿A quién se aplica esta orden? Esta orden se aplica a todos los operadores y transportistas, relacionados con la actividad económica de la piña y el piñón, en todas sus etapas, desde la producción a la transformación y distribución en Castilla y León. Como se analizará posteriormente en los estudios de caso específicos en el municipio de Pedrajas de San Esteban, mayoritariamente y debido a la crisis en la que se encuentra este sector, la mayor parte de la producción de las empresas de este municipio es importado de otros países y

posteriormente exportado a otros, por lo que esta orden no se aplica y esta actividad pasaría a ser legislada a través de las normativas sobre productos alimentarios en las aduanas. En el caso de exportaciones a países de la Unión Europea el Reglamento (CE) n°178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, especifica los requisitos de trazabilidad de productos alimentarios creados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

¿A quién no se aplica esta orden? Esta orden no se aplica en los siguientes casos:

1. La venta minorista al consumidor final.
2. La tenencia o el transporte de piñas siempre que sea una cantidad inferior a 10 kg.
3. Establecimientos que usen el piñón como materia prima de sus productos.

La junta de Castilla y León establece una serie de mecanismos con la finalidad de garantizar la trazabilidad de las piñas y/o piñones, que son los siguientes:

1. Todos los operadores y transportistas deben acreditar en todo momento, el origen del producto sean o no el propietario de las piñas y/o piñones.
2. No se podrá comercializar las piñas que hayan sido recogidas fuera de la campaña de aprovechamiento.
3. Con carácter general todos los operadores o transportistas, tienen que estar dados de alta en el Impuesto de Actividades Económicas.
4. Los operadores que se ven afectados por la Orden FYM/905/2014, deberán inscribirse en la sección de empresas habilitadas para realizar el aprovechamiento de piña cerrada de piño piñonero, del Registro Regional de Empresas e Industrias Forestales.
5. Los operadores deben facilitar al Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería, la información relativa a: origen, identificación, destino de piñas y/o piñones.

Por ello, para que el organismo público lleve al día los datos de la producción y comercialización de piñas y/o piñones, las empresas del sector están obligadas a remitir al Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de la provincia donde realice su actividad, los siguientes datos:

1. Volumen de piñas comercializadas en cada campaña, antes del 10 de junio del año en el que finaliza dicha campaña, según el modelo del Anexo 2.B que facilita la administración (este modelo encuentra en el Anexo).

2. Volumen de piñones comercializados cada año, antes del 31 de enero del año siguiente, según el modelo del anexo 2.B. (este modelo encuentra en el Anexo).
3. Copia del último registro de trazabilidad, regulado en el artículo 11 y firmada y sellada por el responsable de llevanza, antes del 10 de junio de cada año.

Todos los operadores relacionados con el sector deben presentar una declaración responsable, del cumplimiento de todos los requisitos que establece dicha normativa, esta declaración responsable va dirigida al Director General de Industrias Agrarias y Modernización de Explotaciones, también pudiéndose presentar de forma telemática a través de la aplicación electrónica SCAG (programa informático para la gestión de solicitudes de ayuda y otros procedimientos no específicos).

El no cumplimiento de estos requisitos o el falseamiento de algún dato, determinara la imposibilidad de continuar con la actividad económica, además de las responsabilidades penales, civiles y/o administrativas.

Para que pueda haber un correcto seguimiento de la actividad, todos los operadores tienen la obligación de conservar y poner a disposición de los técnicos competentes de la administración, todos los documentos de carácter económico y contable de su actividad durante un periodo de cinco años, entre estos documentos debe constar:

1. Facturas de las operaciones de compra y venta de piña y/o piñón.
2. Liquidaciones trimestrales del Impuesto sobre el Valor Añadido.
3. Anotaciones contables de las operaciones comerciales realizadas.

En cuanto al control del origen de las piñas y/o piñones la administración diferencia entre:

- Piñas que proceden de pinares de Castilla y León:

Cuando los montes están gestionados por la Junta de Castilla y León, es necesaria una copia de la licencia del aprovechamiento, que es expedida por el Servicio Territorial de Medio Ambiente. Pero, en el caso de los montes no gestionados por la Junta, es necesario una copia registrada de la comunicación del aprovechamiento.

- Piñas que proceden de otras parte de España:

Cuando las piñas procedan de pinares públicos, es necesario una copia del documento que justifique el aprovechamiento u origen de estas y si proceden de pinares privados, deberán contar con la acreditación de origen a través de las facturas.

- Piñas que proceden de otros países de la UE (que es uno de los casos más habituales):

En el caso de estar obligados, las pertinentes declaraciones en el sistema Intrastat (se trata de un sistema que recoge todas las estadísticas de tráfico de mercancías entre los países de la UE) y además tendrán que tener las cartas de porte por carretera.

- Piñas que proceden de terceros países no pertenecientes a la UE:

Deben contar con el correspondiente documento aduanero.

¿Qué contenido mínimo deben tener las facturas de las operaciones de compra y venta?

1. Identificación de la operación comercial:

El número de la factura y la fecha de expedición.

2. Identificación del expedidor:

Es necesario el NIE/NIF, el nombre y apellidos o la denominación o razón social, el domicilio social y el lugar de origen de la expedición de la mercancía.

3. Identificación del comprador:

NIE/NIF, nombre y apellidos o denominación o razón social, el domicilio social y el destino de la mercancía.

4. Identificación del producto:

Denominación de venta: Piña piñonera, piñones con cáscara o piñones descascarillados.
La cantidad, el lote y el origen del producto.

5. Otros datos:

Precio unitario, importe neto, importe total de la factura.

En el caso de que las piñas y/o piñones vayan a ser depositados en una maquila, la normativa específica unos datos mínimos del depósito de estos:

1. El lugar y la fecha.

2. Identificación del depositante:

Es necesario el NIF/NIE, nombre y apellidos o denominación o razón social, el domicilio social y el lugar de origen de la mercancía.

3. Identificación del depositario:

Con en NIF/NIE, nombre y apellidos o denominación o razón social, el domicilio social y el lugar del depósito de la mercancía.

4. Identificación del producto:

Con la denominación del objeto depositado: Piña piñonera, piñones con cascara o piñones descascarillados, la cantidad, el lote y el origen.

5. Otro datos de interés:

Por ejemplo, las obligaciones a cumplir tras el depósito, especificando las cantidades a devolver o a retener. También el precio unitario o los subtotales, tanto del producto depositado como del producto transformado a devolver.

¿Cómo debe llevar a cabo una empresa los registros de trazabilidad de la piña y/o el piñón?

Cada operador tiene la obligación de mantener durante un periodo de cinco años, el registro de trazabilidad de las entradas y salidas de piñas y/o piñones, siguiendo el formato ya mencionado anteriormente de los Anexos 1ª Y 1B. Los kg de piñas y/piñones deben ser acreditados por peso, en cada una de las fechas tanto en la entrada del producto como en la salida. Estos registros serán validados por el órgano correspondiente, en este caso, por los Inspectores de Calidad del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería en las diferentes inspecciones.

5.-La tradición y cultura alrededor del piñón.

En la comarca de Tierra de Pinares siempre ha habido piñeros. Dado que el piñón ha sido un recurso aprovechado desde hace siglos, en épocas de malas cosechas ha sido un elemento nutricional primordial. Pero no todo el mundo llegaba a tener acceso a los pinares, dado que eran subastados a aquel que tenía un buen capital, aunque estaba obligado a dar parte para que el recurso llegara a más gente. No solo había piñeros en Pedrajas, también en muchos municipios de alrededor, dado que estos, se movían en busca de las mejores piñas a otros pinares. Portillo, por ejemplo, del que se dice que pudo ser el primer núcleo piñonero, donde se elaboraron los primeros rodillos cascadores de piñón, que eran movidos a través de la tracción animal o con vapor y por ello el primero en modernizar el proceso. También encontramos piñeros en Alcazarén o en Ataquines. Muchas de estas personas no se dedicaban en exclusiva a la piña y al piñón, solía ser una actividad secundaria y muy ligada a la familia, de ahí su importancia cultural y patrimonial.

Arranz (1995) hace un análisis de los oficios principales de los vecinos de Pedrajas en los años 1733 y 1751. Aparte de labradores, carpinteros y jornaleros, hay yeseros, un oficio

que también tuvo gran importancia en el municipio (como así lo atestiguan las numerosas yeseras y caleras que hoy en día encontramos en sus páramos), pero lo importante de esto es que de los 42 yeseros que había en el año 1751, 5 de estos comercializaban con el piñón.

Siempre ha sido un recurso importante, tanto la semilla en sí como el pinar del que procedía, llegando incluso a ser objeto de confrontación entre distintas villas, dado que en numerosas ocasiones los pinares de pino piñonero se usaban para conocer la delimitación de un territorio, como en el caso en el año 1210 entre los términos de Íscar y Cuellar: *“e de la casa de Rodilana la carrera de la calçada que va fasta del pinar, cerca de Fuente el Olmo...”* (Arranz, 1995).

O incluso llegando a pleito, como fue el caso en el año 1332 entre las villas de Íscar y Coca, donde se discutía la pertenencia y el aprovechamiento de estos pinares:

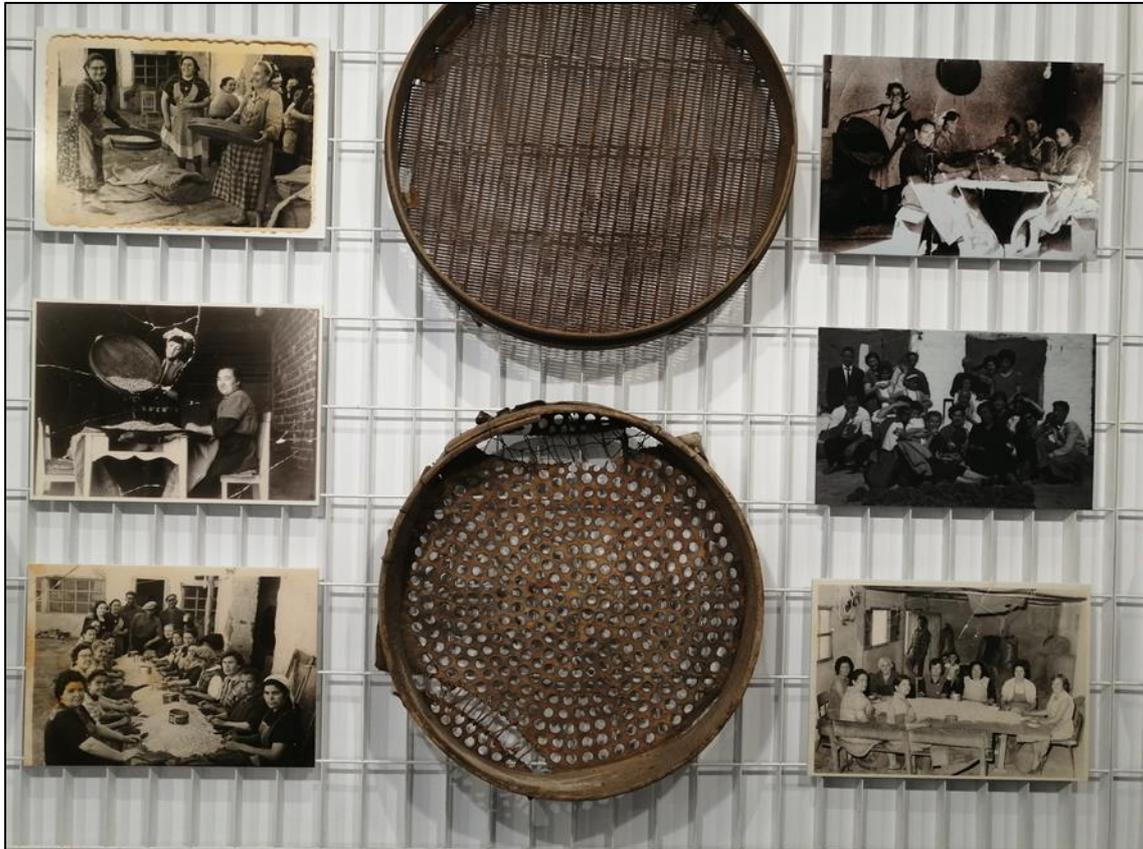
“cortándolos e sacando e levando dellos madera y raios, e quemándolos e arándalos e faziendo a los de Coca e sus términos robos e quantías e otros muchos males e dannos” (Arranz, 1995).

A partir del siglo XVII la superficie de pinar en los alrededores de Pedrajas, aumentaron considerablemente gracias a los despoblados como Villanueva, Santibañez, Ordoño o Valviadero, lo que afianzará la vocación piñera. En conclusión, el pinar era un recurso a proteger y a fomentar para el futuro de estas tierras, la gente ya sabía que era un recurso sostenible y lo importante que era este paisaje para su cultura y su modo de vida.

5.1-La producción tradicional y el importante papel de la mujer y la familia en los procesos de elaboración del piñón.

No es extraño que en la actualidad más del 80% de las empresas del sector de la transformación y comercialización del piñón en Pedrajas de San Esteban, sean familiares, porque el proceso tradicional de elaboración del piñón ya era desde antiguo una actividad familiar. Los pedrajeros *sénior*, siguen transmitiendo como era la elaboración tradicional del piñón y la importancia de esta para todo el conjunto familiar, donde participaban desde los piñeros, las mujeres, sus hijos y los abuelos; es más, no era nada extraño que cuando el piñero viajaba a otras zonas de España en busca de buena piña, la familia le acompañara y en este proceso el papel de la mujer era importantísimo.

Imagen 31. Utensilios para la criba del piñón y fotografías del mondado realizado por las mujeres y las familias.



Fuente: Exposición; Pasado, presente y futuro. Pedrajas y el Piñón. Sala de cultura de Pedrajas de San Esteban, fotografía propia

El saber oral es muy importante en las zonas rurales para seguir transmitiendo la cultura de un pueblo y así es, como llega a nuestros días la forma tradicional de elaborar el piñón en Pedrajas, desde el árbol hasta el comercio. También lo importante que es el uso del lenguaje, esas palabras específicas de un sector, que al fin y al cabo es lo que forja esa tradición. Un aspecto significativo, es la relación que tiene la religión con la labor piñera. Ya hemos comentado anteriormente que la labor del piñero ha sido siempre muy peligrosa, sucediéndose bastantes accidentes en el pino y quedando algunas personas inválidas o maltrechas, por lo que se le daba gracias a la Virgen de Sacedón, que al terminar la campaña no hubiera ningún herido, es más, si se encontraban galletes (ramos

que contenía numerosas piñas y que era algo excepcional) lo cortaban y se lo ofrecían en misa.

Para empezar las labores se tocaba el caracol, se trata de una caracola de mar, para convocar a los piñeros de madrugada un poco antes de empezar la jornada, ya que las personas con un nivel adquisitivo bajo no podían tener un reloj y con los burros se trasladaban a los pinares cargándolos de piñas después, para ya regresar al pueblo, de nuevo al sonido del caracol.

Imagen 32. Piñeros en la plaza tras la misa a la Virgen de Sacedón



Fuente: <https://www.pedrajas.net/>

Subidos a una escalera de madera y ayudados del gorguz, los piñeros tiraban las piñas del árbol, para posteriormente contarlas y se contaban por quinas, grupo de cinco piñas cogidas con ambas manos de una vez, hasta llegar a una carga de 255 piñas.

Siendo depositadas en canastos que se vaciaban en aguaderas de mimbre y eran llevadas por los burros para ser amontonadas en el “emparvadero o pez”.

Imagen 33. Elemento de carga para trasladar las piñas del monte.



Fuente: Exposición; Pasado, presente y futuro. Pedrajas y el Piñón. Sala de cultura de Pedrajas de San Esteban, fotografía propia

Finalmente, cuando terminaba la campaña a finales de marzo, se realizaba una misa a la Virgen y se pasaba el día junto a la ermita de la Virgen de Sacedón.

En verano las piñas se extendían en la eras. Era la labor de “tender la parva” (como cuando la mies era tendida para ser trillada). Cuando el calor abría las piñas, se escucha a lo largo de las eras un craqueo y los operadores eran los encargados de moverlas con una pala o rastrillo para que cayeran los piñones.



Imagen 34. Operarios mueven las piñas para separarlas de los piñones con un rastrillo

Fuente: <https://www.pedrajas.net/>

Los “cogollos”, que era como se llamaba a las piñas que ya no tienen piñones, se usaban para carbón y dar calor a los hogares. Para saber si el piñón estaba bien o no, se le

sumergía en agua, los que se hundían eran buenos y los que flotaban vanos, así los buenos se lavaban para quitarle el polvillo que tienen, “el tizne o cisco”. El piñón obtenido ya lavado y con cáscara era el “piñón en prieto”, este era cascado sobre una piedra plana con una maza y posteriormente con los rodillos. Ya cascados era el momento de las mondarlos, dado que era un trabajo que necesitaba de mucha habilidad y delicadeza con las manos, habitualmente lo hacían las mujeres y los niños. Se echaba el piñón con el hollejo (la membrana que lo recubre) en un harnero, los lanzaban al aire para que se separaran los hollejos, aun así, siempre quedaba algún piñón con hollejo por lo que estos, se terminaban mondado a mano. Las mondadoras siempre han sido un pilar fundamental del proceso tradicional y no obstante tuvieron que luchar mucho, para que las dieran de alta en la seguridad social, después de muchísimos años de dedicación.

El piñón de Valladolid, llamado “piñón real” era muy afamado y tradicionalmente se comercializaba en multitud de festejos, como los toros. Hay poca documentación de la comercialización antigua del piñón, aunque en el Diccionario Geográfico de Tomás López, se menciona que el piñón de Pedrajas se vendía a manchegos y andaluces cuando pasaban por la provincia.

6.-El piñón en la identidad de los pedrajeros.

Desde hace muchos años distintos organismos o las administraciones públicas, en especial, el ayuntamiento de Pedrajas de San Esteban, han mostrado un importante interés en la necesidad de dar mayor protagonismo al piñón, de potenciar el recurso y establecerlo como un elemento identitario y diferenciador del municipio.

Por ello, se han llevado a cabo diversos proyectos y actividades con la finalidad de promocionar la importancia del sector del piñón, para afianzar el sentimiento de unidad en la tradición cultural de este municipio.

6.1-Los proyectos llevados a cabo para reforzar la identidad de los pedrajeros con el piñón: su importancia patrimonial.

- En el año 2000, se celebra el primer Simposio del Pino Piñonero, que supuso un progreso en la investigación científica de la especie y la mejora de la gestión forestal.
- En el año 2010, el pleno de la Diputación de Valladolid, propuso a la Junta de Castilla y León y al Gobierno de la nación, la creación en Pedrajas de San Esteban de un Centro de Investigación y Tratamiento Integral del Piñón, como un elemento para el desarrollo rural al sur del Duero. Siendo este proyecto paralizado por la Junta de Castilla y León en el año 2012, que ya estaba presupuestado. La justificación fue, que en plena crisis económica no se iba a proyectar un edificio de esas características.
- En el año 2013, se crea el proyecto PROPINEA, que se trata de un convenio de colaboración entre la Diputación Provincial de Valladolid y la Universidad de Valladolid, para el estudio de las masas forestales de pino piñonero.
- Desde el año 2006, el restaurante La Botica situado en el municipio de Matapozuelos, celebra en verano “Las Jornadas del Piñón y la Piña Albar”, que consiste en la degustación de un menú elaborado con piñones de Pedrajas y donde se usa todo de la piña, desde la piña en verde para un gin-tonic hasta terminar con los piñones en sus diferentes versiones culinarias, unas jornadas que han tenido mucho éxito y que se celebran año tras año, llevando el sabor del pinar a sus clientes.
- En el año 2019, se celebró el XVI Certamen del Pincho Piñonero y la XI Edición de Empiñonarte, como jornadas culturales y gastronómicas en relación con la producción de piñón.
- A finales de mayo del año 2021, el ayuntamiento de Pedrajas de San Esteban ha sacado a la luz una marca para los productos de Pedrajas, que no deja de ser una marca de origen, aunque en este caso para cualquier producto elaborado en el municipio, sin embargo el piñón tiene suficiente entidad y un peso tan distintivo que debería tener su propia marca registrada.

Imagen 35. Marca registrada para productos elaborados en Pedrajas de San Esteban



Fuente: Facebook @AyuntamientoPedrajas

- El 5 de junio de 2021, se abrió al público una exposición a cargo del Ayuntamiento de Pedrajas de San Esteban, en la Sala Cultural del municipio, en la que se exponía todos aquellos elementos, fotografías, máquinas antiguas con los que se elaboraba algún proceso tradicional del piñón, siendo todo ello aportado por vecinos del pueblo. La intención de la administración municipal es poder crear en un futuro, un museo del piñón si esta exposición llega a tener buena acogida.

Imagen 36. Exposición. Pasado, Presente y Futuro, Pedrajas y el Piñón

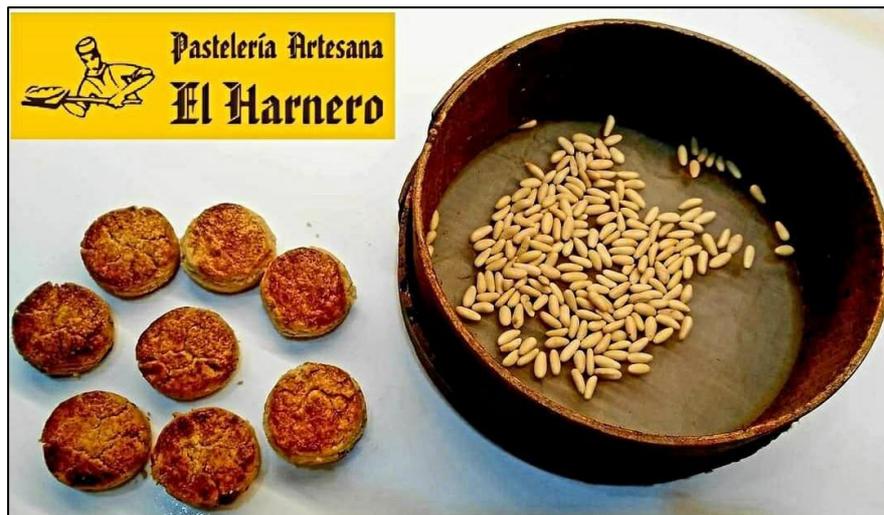


Fuente: Exposición; Pasado, presente y futuro. Pedrajas y el Piñón. Sala de cultura de Pedrajas de San Esteban, fotografía propia

6.2-La gastronomía del piñón en el municipio.

El piñón es un producto típico en toda la comarca de Tierra de Pinares, donde se usa en distintos platos desde la repostería a los guisos, hoy en día uno de los productos más conocidos en la zona son los bollos empiñonados.

Imagen 37. Bollos empiñonados de Pedrajas de San Esteban



Fuente: Facebook @pasteleríaartesanaelharnedo

Los piñones también son utilizados para la elaboración de todo tipo de turrónes, en este caso en Pedrajas de San Esteban se hacía un turrón hecho con piñones enteros y miel o con azúcar, llamado “cagadillo de monja” y en el caso del vecino municipio de Íscar, era llamado “Alajó”.

En la actualidad el piñón es añadido a diversos productos de repostería como tartas o distintos tipos de pasteles, también es frecuente usarlo en la hostelería donde se realizan diversos pinchos elaborados con piñones.

Aunque no hay que olvidar que se trata de una semilla que se ha comido tradicionalmente solo, al natural o tostado.

7.-Problemas y aspectos a mejorar en la producción del piñón y para el desarrollo rural del municipio. Análisis DAFO.

Tras el estudio del sector y el trabajo de campo en el municipio de Pedrajas de San Esteban, se han podido verificar ciertos planteamientos que han sido extraídos de trabajos de otros autores y que son negativos ante el futuro del sector.

Uno de las primeras cuestiones que conviene subrayar es el “ocultismo” del sector del piñón y sobretodo del empresarial, del que es muy complicado obtener datos relativos a la cantidad de producción de algunas fábricas y la procedencia de las importaciones de piñón. Tanto es así, que los datos de distintas administraciones relativos a volúmenes de piñón, no terminan de coincidir con los datos de exportaciones de España.

Tampoco es posible hacer un análisis exhaustivo de cantidades, dado que algunos organismos cuentan estas, a partir de piñón con cáscara y otros con piña, por lo que hay que utilizar una ecuación específica que estima cuantos piñones generalmente produce una piña normal (100 kg de piña son unos 4kg de piñón). Otros datos obtenidos de otras administraciones tampoco especifican a qué tipo de piñón se refiere, si es piñón con cáscara, o piñón blanco.

Otro aspecto que hay que destacar, es el problema del sector a la hora de asociarse. No hay asociacionismo entre las empresas y por ello no existe un proyecto común para la mejora y el progreso en un futuro de este sector, tanto a nivel nacional como municipal.

Otra cuestión reseñable, y que en un primer momento se plantearía como positivo, es que las empresas sean familiares, pero esto crea una serie de rencillas en el propio municipio, entre conocidos o trabajadores vinculados a ciertas empresas que luego han abierto la suya propia. Se ha llegado a la conclusión, después de haber estudiado el sector, haber hecho entrevistas y reuniones con vecinos y trabajadores municipales, que el sector industrial no tiene interés en el piñón desde una perspectiva patrimonial o como elemento cultural de los pedrajeros, sino que es una actividad industrial, privada y que cada vez se dedica en mayor medida a la exportación, sin cuidar la marca del origen de la elaboración del piñón. Aparte de los aspectos negativos que acentúan la crisis del sector, se ha elaborado un análisis DAFO, para analizar las Fortalezas y Posibilidades que este sector tiene y que hay que potenciar.

Tabla 8. Análisis DAFO

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
El piñón es un producto muy valorado culturalmente.	La importancia del sector en Europa da pie a una gestión y legislación común.
Las características organolépticas son mejores que las de los piñones asiáticos.	Aumento en el consumo de productos saludables y de los productos ecológicos y de alto valor.
Una buena posición del comercio de piñón de España a nivel internacional.	Aumento de la demanda internacional y comercialización con nuevos países.
Una adecuada gestión y legislación del sector en algunas regiones.	Sector importante para el desarrollo rural y turístico de muchas áreas geográficas.
Importantes avances en las aplicaciones de injertos de pino piñonero y aumento del rendimiento del piñón en piña.	Posibilidad de crear una marca de piñón mediterráneo competitiva en el mercado y la homogeneización de estándares.
Existencia de un tejido industrial muy competitivo.	Declaración del pinar como paisaje de interés ecológico.
Existencia de muchos estudios científicos forestales para la mejora de producción del pino piñonero.	Reutilización de tierras desaprovechadas para el cultivo de pino piñonero, convirtiéndose en un apoyo a las rentas de agricultores.
Interés común en la mejora del sector entre España y Portugal.	
AMENAZAS	DEBILIDADES
La dificultad para los consumidores al diferenciar el piñón mediterráneo de los asiáticos.	Deficiente gestión de los pinares por parte de las administraciones públicas.
La falta de gestión y cuidado en pinares privados.	La vecería del pino piñonero.
La influencia negativa del cambio climático en las masas de pino piñonero.	El piñón es un producto que no recibe ayudas de la PAC.
Poco interés por los pinares y la posible presión urbanística de estos.	Al ser mayormente empresas familiares hay una gran falta de asociacionismo en el sector.
La falta de producción y la influencia de las plagas eleva el precio del piñón al consumidor final.	No se han controlado las plagas de la piña y ha habido una actuación tardía por parte de las administraciones competentes.
Aumento de la superficie de pino piñonero en otros países mediterráneos.	La producción de los montes en España es menor en comparación a la de otros países.
Distintas plagas que afectan al pino piñonero haciendo descender el rendimiento de piñón en piña.	Aunque seamos un referente mundial en la producción del piñón, la planificación del sector es deficiente.
La aparición en el mercado del piñón mediterráneo de otros países como Chile.	La competencia en precio con los piñones asiáticos.
Robos y problemas en la gestión de la trazabilidad de las piñas en ciertas áreas geográficas.	Es un sector muy poco conocido a nivel nacional, salvo en áreas muy concretas, lo que limita el mercado interior del piñón.
Falta de homogeneización en los datos sobre producción y comercialización de piñón entre diferentes administraciones públicas.	La dependencia de la producción de piñón en otros países para importar y comercializar grandes cantidades.
	Oscurantismo de algunas empresas del sector del piñón a la hora de aportar datos sobre la producción.

Fuente: Adaptación de los recursos bibliográficos utilizados y elaboración propia

8.-Orientaciones futuras.

Después de analizar el sector del piñón a diferentes escalas territoriales y de concluir el estudio con el análisis DAFO, se han elaborado tres puntos referentes a las orientaciones futuras que deberían seguir el sector y ser potenciadas por las administraciones públicas competentes. Todo ello para mejorar algunas de las debilidades y amenazas detectadas y así poder crear un sector industrial del piñón profesional y fuerte y por ello, más competitivo. Un sector influyente en las políticas de desarrollo rural en la comarca de Tierra de Pinares y con capacidad para reactivar la economía ligada a la actividad piñera y la persistencia en el tiempo de los saberes tradicionales, protegiendo la cultura del piñón y el patrimonio de Pedrajas de San Esteban.

8.1- La diferenciación con la competencia y el valor añadido del piñón mediterráneo: la marca de calidad.

Los piñones asiáticos, tanto el chino como el pakistaní, sobretodo el chino, entraron en el mercado español en el año 1994 y como hemos visto en el punto 4.1, tiene mayor presencia.

Las empresas del sector industrial y comercial del piñón exportan el piñón mediterráneo, y, en este caso, elaborado en Pedrajas de San Esteban, en formatos de gran tamaño, no especificando bajo ningún tipo de marca el origen de la elaboración, ni una Denominación de Origen Protegida (DOP), ni una Indicación Geográfica Protegida (IGP). Esto es un aspecto particularmente negativo del sector, dado que no potencian la marca Pedrajas de San Esteban y los consumidores no son conocedores del origen de la materia prima y de la elaboración, en este caso mayormente piñón ibérico, dado que el mayor volumen de las importaciones es desde Portugal. Por ello, es necesario una marca de calidad y/o de origen que indique de manera clara que tipo de piñón es, el país donde se encuentran las masas de pino piñonero de donde ha salido esa producción y el origen de la empresa que elabora y comercializa.

De manera personal y a diferencia de otras opiniones de diferentes organismos y administraciones públicas, se debería potenciar una marca europea para competir con el mercado asiático bajo la distinción de piñón mediterráneo. Una tarea abordable a través

de un proyecto de Cooperación Territorial Europea (Interreg) que potencie las relaciones entre los países mediterráneos productores de piñón (en este caso, España, Italia y Portugal) e impulse una IGP para ayudar al consumidor a saber diferenciar el piñón mediterráneo de otros, dándole un valor añadido en base a que el producto es elaborado en una zona rural, mediante métodos tradicionales.

¿Por qué apostar por una IGP y no una DOP? ¿Qué son, en que se diferencian y cuál es la apropiada para el piñón?

Imagen 38. DOP E IGP



Fuente: <https://www.itacyl.es/>

Ambas denominaciones son marcas de calidad que buscan crear una diferenciación de un producto de otro producto, aportando un valor añadido basado en su origen en una zona geográfica concreta y que es específico o tradicional de esa zona. Según el Instituto Agrario de Castilla y León se considera:

- DOP: *“son aquellos productos cuya calidad o características se deben, fundamentalmente, al medio geográfico con sus factores naturales y humanos y cuya producción, transformación y elaboración se realiza siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre.”*
- IGP: *“estos productos poseen alguna cualidad determinada o reputación u otra característica que pueda atribuirse a un origen geográfico y cuya producción, transformación o elaboración se realice en la zona geográfica delimitada de la que también toma su nombre.”*

Las dos tienen un punto en común: el producto tiene que tener una relación directa con el territorio donde se produce y que por ello dicho producto posee una característica

específica, que de haberse producido en otro lugar no tendría. En el caso de la DOP todas las fases de producción del producto deben realizarse en una zona geográfica definida, en el caso del piñón hoy en día, la mayor parte de la producción se debe a la importación de piñón mediterráneo de otros países, por lo que es complicado definir un área geográfica específica, porque no todas las regiones españolas producen piñón, ni todas las regiones de Portugal, de ahí la problemática que han tenido algunas administraciones, a la hora de estipular una marca de calidad para el piñón. Por esto, se concluye que, la mayor idoneidad para piñón mediterráneo sería una IGP. Para poder realizar este tipo de proyectos es necesario una mayor profesionalidad de las empresas del sector y un mayor asociacionismo.

8.2- La organización de la producción y la industria del piñón.

Como se mencionó anteriormente hay más de 300 operadores registrados en el Inventario de operadores de piñón de Castilla y León, en la que su actividad laboral se basa en algún proceso de la elaboración del piñón. La mayor concentración se localiza en la provincia de Valladolid, en el municipio de Pedrajas de San Esteban y otros municipios pertenecientes a la Comarca de Tierra de Pinares.

Para poder crear una IGP para el piñón -Piñón Mediterráneo (Elaborado en Pedrajas de San Esteban)- tendría que haber un asociacionismo entre todas las empresas y operadores del sector, que no hay. Bien es cierto, que existe la Asociación Empresarial de Productores Piñoneros de Castilla y León, pero que no llega a tener un peso suficiente sobre la administración pública y de la que no forman parte muchas empresas grandes del sector, o si forman parte, no tienen interés más allá de su beneficio empresarial.

De aquí, que sea tan importante el Proyecto de Cooperación Territorial Europeo, para crear un ámbito mucho más grande y competitivo, donde todas las empresas sean necesarias, para fomentar y desarrollar medidas para la mejora del sector. Como fue el caso, en el año 2000 del Simposio del pino piñonero en Valladolid, en el que también participo Portugal y del que se realizara una aproximación de las conclusiones obtenidas en el siguiente punto.

8.3-Programas y proyectos para constituir al pino piñonero como un cultivo agronómico: Simposio del pino piñonero en Valladolid en el año 2000.

A lo largo de las últimas décadas, se han realizado numerosos programas de investigación relacionados con el pino piñonero y la producción de piña y/o piñón. En este caso se analiza el Simposio de Pino Piñonero que se realizó en el palacio de Congresos Conde Ansúrez en Valladolid, en el año 2000. Fue organizado por la Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimenticia (INIA) y la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España. A su vez colaboraron la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (MIMAN), la Conselleria de Medi Ambient de Catalunya, Nut Network FAO-CIHEAM, la Diputación de Valladolid, el Ayuntamiento de Valladolid, la Comunidad de Villa y Tierra de Íscar, el Ayuntamiento de Pedrajas de San Esteban, Frutos Secos Puig, S.A., la Asociación Empresarial de Productores Piñoneros de Castilla y León y Caja España. Además participaron un comité científico de expertos, formado por: Forest Research Station INIA, el jefe del servicio de Protección de la Naturaleza de la Junta de Castilla y León, el E.U.T.S.I de Montes de Madrid, el jefe del Servicio de Material Genético del Ministerio de Medio Ambiente y el E.T.S.I Agrarias de Palencia. Todos los estudios aportados y conclusiones son de ámbito forestal, aunando temas diversos desde los problemas medio ambientales que influyen en el pino piñonero, el clima, estudios edafológicos, genéticos, de rendimiento de piñón en piña... etc. Solo hubo dos estudios económicos sobre la comercialización del piñón y las exportaciones de este con datos muy antiguos.

Uno de los avances más interesantes en la mejora de las masas de pino piñonero, son los estudios científicos sobre el uso de este como cultivo agrónomo, las técnicas de injerto y la selección genética de los mejores ejemplares. Estos estudios son importantes porque el primer problema que afecta al sector empresarial del piñón, es la falta de gestión de las masa de pino y los problemas derivados de la falta de rendimientos, al fin y al cabo, si no se produce piña no hay sector, por lo que es uno de los puntos más importantes a solucionar.

El pino piñonero es una especie con una genética muy homogénea y se ha comprobado que la diferente productividad del pino con pinos adyacentes se debe a un componente

genético. Por ello, desde hace décadas, se han realizado y fomentado los injertos de pino piñonero en diversas áreas geográficas de España, seleccionando los mejores ejemplares productores. Concretamente se han usado injertos de pino piñonero desde los años sesenta, para hacer que ejemplares más jóvenes ya sean productores a partir de los 6 - 7 años. En Valladolid, la superficie de pino injertado se localiza en Quintanilla y Tordesillas, este último produce unos 2300 kg de piña/ha/año (Loewe y Ledard, 2012, p. 83). Estas masas de pino piñonero están pensadas como cultivos agrónomos, en parcelas de suelos pobres o desaprovechadas.

Imagen 39. Pino piñonero injertado



Fuente: <https://www.cultivosforestales.com/>

Uno de los problemas de estas técnicas es que en los primeros años no hay floración masculina, porque los injertos producen polen suficiente a partir de los 10-12 años (o incluso a los 16 años), por lo que si no existen masas adultas adyacentes la polinización tiene que ser artificial. Se trata de cultivos que requieren poca dedicación y coste, de ahí el interés de fomentar su cultivo en áreas degradadas o para la recuperación de parcelas abandonadas o el beneficio de estos cultivos para evitar la erosión y consolidar dunas de arenas en ciertas áreas. “Por ello la Dirección General de Conservación de la Naturaleza

inicio en el año 1990 un programa de selección de ejemplares sobresalientes para la producción de fruto” (Prada et al. 1997, p. 46).

Estos avances aparentemente positivos, hacen no tener que depender solo de la producción de piña de Montes de Utilidad Pública para la producción de piñón y la posibilidad de un mejor control de las masas como un cultivo, pero el sector empresarial del piñón lo ve como una aglutinación de estudios científicos, que luego no son realmente aplicados de manera generalizada en el monte hoy en día.

V- CONCLUSIONES

La importancia de las masas de pino piñonero en España es irrefutable, y que nuestro país sea el primer productor mundial de piñón, hace que este sector tenga relevancia geográfica. Se trata de un sector empresarial hoy en día muy industrializado y modernizado, que mueve grandes cantidades de producto, tanto en las importaciones, como en las exportaciones a distintos países del mundo.

El piñón mediterráneo es un producto de alto valor económico, capaz de movilizar mercados en Europa y fuera de ella, donde llega a generar millones de euros al año.

Es un sector que ha sabido, a pesar de la crisis profunda que sufre, adaptarse y seguir generando una actividad económica que crea empleo en zonas rurales, fomentando el desarrollo rural de algunas áreas geográficas.

El peso de este sector en Castilla y León es importantísimo, siendo la comunidad que más piñón en cáscara y blanco produce, sin olvidar la importancia hoy en día de las energías renovables, en este caso de la biomasa usando los subproductos de la piña, donde esta comunidad es la primera en producción a nivel estatal.

Aparte de la importancia en la elaboración del piñón desde una perspectiva económica, no se puede menospreciar el valor patrimonial del pino piñonero y el piñón en Pedrajas de San Esteban, no solo es la villa del piñón, donde se produce más del 80% de la producción española. Los pedrajeros consideran los pinares su paisaje, la ermita a la que ofrecen los piñeros los galletes a su virgen de Sacedón está entre pinares. Los abuelos, los padres y los hijos, han sido piñeros y hoy en día han levantado el mayor núcleo industrializado de elaboración de piñón de España, porque la piña y el piñón, forma parte de su existencia, de su día a día, de su folclore, de sus festejos, de sus historias, de su identidad como comarca.

No solo hay que preservar la actividad económica, que en este caso es competitiva y genera riqueza, también preservamos un paisaje de Castilla y León. Se trata de una actividad económica con un importante valor cultural, que ha generado un espacio singular en la comarca de Tierra de Pinares.

Por ello, es necesario una mayor implicación de las administraciones públicas, una adecuada gestión de los montes y un plan de desarrollo rural, facilitando el emprendimiento con el cultivo de masas de pino piñonero.

Es importante el asociacionismo del sector para generar una actividad empresarial unida y competitiva, con unos mismos objetivos, que beneficie también al conjunto de la ciudadanía de Pedrajas de San Esteban.

El valor del origen de la elaboración del producto es primordial, “Piñón elaborado en Pedrajas de San Esteban”, por la publicidad y el reconocimiento de la comarca de Tierra de Pinares. Es un producto nuestro y hay que proteger la identidad del origen de la elaboración y que esto fomente la economía y el progreso del municipio.

En conclusión, se trata de un sector con muchas posibilidades que durante décadas han sido un motor de desarrollo rural, y en el que vale la pena invertir esfuerzos para que no desaparezca, para que continúe, mejore y crezca, protegiendo la economía y el paisaje de una comarca.

Agradecimientos:

En primer lugar agradecer a Carlos Arranz Santos por introducirme en el mundo del piñón y la historia del municipio de Pedrajas de San Esteban, lo que ha facilitado el desarrollo de este trabajo.

Agradecer también el apoyo y la participación de todos los habitantes de Pedrajas, que han accedido a hablar conmigo, sobre su perspectiva en relación al piñón.

Gracias a la empresa Piñones de Castilla por haber facilitado una entrevista y el acceso a sus instalaciones.

Por último, agradecer a mi tutor Eugenio Baraja, la paciencia y las múltiples correcciones, para mejorar día a día a la hora de redactar este trabajo y proporcionarme los conocimientos necesarios para el desarrollo del mismo.

VI- REFERENCIAS

- Arranz , C. (1995): *Villa y Tierra de Íscar*. Ed. Comunidad de Villa y Tierra de Íscar. I.S.B.N. 84-605-2968-1
- Barranco J., Ortuño S.F (2004). *Aproximación al sector del piñón*. Estudios Agrosociales y pesqueros, nº201. (pp. 165 - 189). Departamento de economía y gestión forestal .Universidad Politécnica de Madrid.
- Calama, R., Gordo, F.J., Montero, G., Piqué, M., García-Nieto, O., Pastor, A., Herrero, J., Arias, M.J., Pardos, M. y Mutke, S. (2020). *El Piñón Mediterráneo*. En Sánchez-González M.; Calama R.; Bonet J.A.; (Eds.). *Los productos forestales no madereros en España*. (pp. 131 - 172). Monografías INIA: Serie Forestal Nº 31. INIA, Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España.
- Conserjería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León (2014-2022). *Programa de Movilización de Recursos Forestales de Castilla y León*. (pp. 27 y 28).
- Espinosa, J.R. (2000). *Segundo Inventario Forestal Nacional – Castilla y León 1896-1996*. Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
- Martínez-Zurimendi, P., González, F., Pérez, F., Rubio, P., Gordo, J., Finat, L., San Martín, R., Sierra de Grado, R. (2003). *Apeo mecanizado de piña de pino piñonero (Pinus pinea L.). Impacto sobre el arbolado y sobre las cosechas futuras*. (pp. 457-460). II Congreso Nacional de Agroingeniería. ETS Ingenierías Agrarias, Palencia.
- Molinero F., Baraja E., Rivilla M., (2003) (Coords.): *Inventario de productos agroalimentarios de calidad de Castilla y León*. Conserjería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León. (pp. 571 - 575). ISBN-13 : 978-8497180535
- Orden AYG/1066/2011, de 25 de agosto, *por la que se regula el procedimiento de acreditación de la trazabilidad en la producción, transformación y distribución de*

piñas y piñones en Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, jueves 1 de septiembre de 2011, núm. 169, (p. 69932, 1 - 16).

Orden FYM/905/2014, de 9 de octubre, *por la que se regula el aprovechamiento de piña cerrada de Pinus Pinea L. (Pino Piñonero)*. Boletín Oficial de Castilla y León, miércoles 29 de octubre de 2014, núm. 208 (p. 73607, 1 - 11).

Prada, M.A., Gordo J., De Miguel J., Mutke S., Catalán-Bachiller G., Iglesias S., Gil, L. (1997). *Las Regiones de procedencia de Pinus pinea en España*. Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Veronica M. y Delard R. (2012). *Un nuevo cultivo para Chile: el piñón piñonero*. Instituto Forestal de Chile. (pp. 77- 92). ISBN N° 978-956-318-067-1

El piñón en Pedrajas de San Esteban. <https://www.pedrajas.net/> (Consulta: 05/04/21)

Trabajos forestales sobre el pino piñonero. <http://www.asfova.es/> (Consulta: 03/04/21)

La floración del pino piñonero. <https://www.colegioarboleda.es/> (Consulta: 03/04/21)

El piñón Ibérico. <http://www.pinonsol.com/> (Consulta: 20/02/21)

El piñón mediterráneo en Chile. <https://www.dicyt.com/>

Documentación forestal de Cesefor. <http://www.cesefor.com/> (Consulta: 19/05/21)

Centro de Investigación del piñón en Pedrajas de San Esteban.

<https://www.psoepedrajas.es/2016/03/el-centro-de-investigacion-del-pinon-un.html?m=0> (Consulta: 17/02/21)

Denominación de origen e Indicación Geográfica Protegida. <https://www.itacyl.es/> (Consulta: 06/06/21)

Injerto de pino piñonero <https://www.cultivosforestales.com/> (Consulta: 07/06/21)

Las masas de pino piñonero en Europa. <http://www.euforgen.org/n> (Consulta: 10/02/21)

Las plagas que afectan al pino piñonero. <http://www.fafcyle.es/gopinon/grupo-operativo/> (Consulta: 06/02/21)

Portal forestal de Castilla y León. <https://www.pfcyl.es/> (Consulta: 10/02/21)

Piñón en Pedrajas de San Esteban. <https://iberpinon.com/> (Consulta: 10/02/21)

- Cultivo del pino piñonero. <https://www.agromatica.es/> (Consulta: 10/02/21)
- El pino piñonero como una alternativa agrícola.
<https://www.elnortedecastilla.es/valladolid/pinon-alternativa-agricola-20181124162456-nt.html> (Consulta: 10/02/21)
- Jornadas de Exaltación del piñón en Pedrajas de San Esteban.
<https://www.elnortedecastilla.es/pg060526/prensa/noticias/Valladolid/200605/26/VAL-VAL-017.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.es%2F> (Consulta: 22/05/21)
- Producción de piñón en Pedrajas de San Esteban. <http://pinonesie.com/>
(Consulta: 22/05/21)
- Pino piñonero injertado. <https://www.cultivosforestales.com/> (Consulta: 07/06/21)
- Datos agrarios de Castilla y León <https://www.itacyl.es/> (Consulta: 01/06/21)
- Elaboración de repostería tradicional con piñón. Facebook
@pasteleríaartesanaelharnedo (Consulta: 01/06/21)
- Marca: Piñón de Pedrajas de San Esteban. Facebook @AyuntamientoPedrajas
(Consulta: 01/06/21)
- Infraestructura de datos espaciales de Castilla y León. <https://cartografia.jcyl.es/>
(Consulta: 03/02/21)
- Imágenes de Google Earth. <https://www.google.com/intl/es/earth/> (Consulta: 01/06/21)
- Datos estadísticos. <https://www.ine.es/> (Consulta: 13/04/21)
- Centro de descargas del CNIG. <https://centrodedescargas.cnig.es/> (Consulta: 06/02/21)
- Anuarios de Estadística Agraria de Castilla y León.
http://www.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100/1284228463984/_/_
(Consulta: 06/02/21)
- Anuarios de Estadística Forestal de España. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/forestal_anuarios_todos.aspx (Consulta: 06/02/21)
- Datos abiertos de la Junta de Castilla y León.
https://datosabiertos.jcyl.es/web/jcyl/set/es/medio-rural-pesca/operadores_pi%C3%B1as/1284271043904 (Consulta: 15/03/21)
- Piñones de Castilla. <https://pinonesdecastilla.com/> (Consulta: 10/02/21)
- Datos estadísticos de importaciones y exportaciones de piñón.
<https://trade.ec.europa.eu/> (Consulta: 15/03/21)
- Receta tradicional de Panellets. <https://www.rebanando.com/> (Consulta: 20/04/21)

Inventario Forestal, Ministerio de agricultura, pesca y alimentación.

<https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/inventario-cartografia/inventario-forestal-nacional/default.aspx> (Consulta: 15/03/21)

Visor Iberpix. <https://www.ign.es/iberpix2/visor/> (Consulta: 25/04/21)

Pino piñonero. <https://www.arbolapp.es/> (Consulta: 15/06/21)

Actividad económica <https://fichassocioeconomicas.economistas.es/> (Consulta: 15/06/21)

VII- LISTA DE FIGURAS

IMÁGENES

- Imagen 1. Mapa de la distribución del pino piñonero en el sur de Europa (p. 9)
- Imagen 2. Mapa de la distribución del pino piñonero en España (p. 14)
- Imagen 3. Panellets, dulce típico catalán elaborado con piñon asiatico y comparación de piñones de diferente origen (p. 16)
- Imagen 4. Piñas verdes y acículas de pino piñonero (p. 17)
- Imagen 5. Masa de pino piñonero en el municipio de Íscar (p. 18)
- Imagen 6. Ciclo biológico de floración-fructificación del pino piñonero (p. 19)
- Imagen 7. Flores femeninas de pino piñonero y piña del tamaño de una nuez (p. 20)
- Imagen 8. Interior de una piña de pino piñonero (p. 21)
- Imagen 9. Piñón Ibérico (p. 22)
- Imagen 10. Composición del piñón (p. 23)
- Imagen 11. Portada de la página web de la empresa PICASA (p. 23)
- Imagen 12. Piñero subiendo a la copa de un pino piñonero ayudado del gorguz (p. 24)
- Imagen 13. Gorguz (p. 25)
- Imagen 14. Antigua cribadora manual de piñón (p. 26)
- Imagen 15. Máquina vibradora para la recogida de piña de pino piñonero (p. 26)
- Imagen 16. Esquema general de la producción de iñón, del proceso industrial y comercial (p. 27)
- Imagen 17. Piñas extendidas en las eras al sol (p. 28)
- Imagen 18. Esquema de precios de piñas y piñones para los grandes productores en el año 2010 (p. 31)
- Imagen 19. Comparación de piñas dañadas con una sana (p. 52)
- Imagen 20. *Leptoglossus Occidentalis* (p. 54)
- Imagen 21. *Leptoglossus Occidentalis* (p. 54)
- Imagen 22. Localización de Pedrajas de San Esteban (p. 55)
- Imagen 23. Antigua empresa de compra y venta de piñas y piñones en la trama urbana de Pedrajas de San Esteban (p. 63)

Imagen 24. Piñones Rupérez en el margen derecho de la carretera VP-1104 dirección a Alcazarén (p. 63)

Imagen 25. Fotos aéreas de Pedrajas de San Esteban (p. 64)

Imagen 26. Localización de una gran parte de las empresas de Pedrajas de San Esteban (p. 65)

Imagen 27. Mapa de categorías de suelo en Pedrajas de San Esteban (p. 65)

Imagen 28. Empresa Piñones de Castilla en Pedrajas de San Esteban (p. 66)

Imagen 29. Mapa de la composición de los suelos en Pedrajas de San Esteabn (p. 68)

Imagen 30. Mapa de la superficie forestal y los Montes de Utilidad Pública en Pedrajas de San Esteban (p. 69)

Imagen 31. Utensilios para la criba del piñón y fotografías del mondado realizado por las mujeres y las familias (p. 80)

Imagen 32. Piñeros en la plaza tras la misa a la virgen de Sacedón (p. 81)

Imagen 33. Elemento de carga para trasladar las piñas del monte (p. 84)

Imagen 34. Operarios mueves las piñas para separarlas de los piñones con un rastrillo (p. 84)

Imagen 35. Marca registrada para productos elaborados en Pedrajas de San Esteban (p. 87)

Imagen 36. Exposición; Presente, Pasado y Futuro, Pedrajas y el Piñón (p. 87)

Imagen 37. Bollos empiñonados de Pedrajas de San Esteban (p. 88)

Imagen 38. DOP E IGP (p. 92)

Imagen 39. Pino piñonero injertado (p. 95)

GRÁFICOS

Gráfico 1. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2002 (p. 34)

Gráfico 2. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2012 (p. 34)

Gráfico 3. Cantidades importadas de piñón a España desde países de la UE para el año 2019 (p. 35)

Gráfico 4. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2002 (p. 36)

Gráfico 5. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2012 (p. 36)

Gráfico 6. Cantidades exportadas de piñón desde España a países de la UE para el año 2019 (p. 37)

Gráfico 7. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2002 (p. 38)

Gráfico 8. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2012 (p. 39)

Gráfico 9. Cantidades importadas de piñón por España a países no europeos para el año 2019 (p. 39)

Gráfico 10. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2002 (p. 40)

Gráfico 11. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2012 (p. 41)

Gráfico 12. Cantidades exportadas de piñón desde España a países no europeos para el año 2019 (p. 41)

Gráfico 13. Evolución de la producción de piñón con cáscara en España (p. 49)

Gráfico 14. Evolución de la producción de piñón con cáscara en España por comunidades autónomas (p. 50)

Gráfico 15. Evolución anual del precio percibido por el piñón en Castilla y León (p. 51)

Gráfico 16. Evolución del piñón dañado en Castilla y León (p. 54)

Gráfico 17. Evolución de la población de Pedrajas de San Esteban por género (p. 58)

Gráfico 18. Evolución de la pirámides de población de Pedrajas de San Esteban (p. 58)

Gráfico 19. Evolución de la pirámides de población de Pedrajas de San Esteban (p. 58)

Gráfico 20. Pirámide de población de Pedrajas de San Esteban para el año 2018 (p. 59)

Gráfico 21. Empresas según tipo de actividad en Pedrajas de San Esteban (p. 61)

Gráfico 22. Empresas y personas físicas dedicadas al sector del piñón registrados en el Inventario de Operadores de piñón de Castilla y León (p. 63)

TABLAS

Tabla 1. Presencia de pinos en la cueva de Nerja (p. 11)

Tabla 2. Distribución y ocupación del pino piñonero en España (p. 14)

Tabla 3. Valor de las importaciones de piñón a España desde países europeos para los años 2002, 2012 y 2019 (p. 42)

Tabla 4. Valor de las exportaciones de piñón desde España a países europeos para los años 2002, 2012 y 2019 (p. 43)

Tabla 5. Valor de las importaciones de piñón a España desde países no europeos para los años 2002, 2012 y 2019 (p. 44)

Tabla 6. Valor de las exportaciones de piñón desde España a países no europeos para los años 2002, 2012 y 2019 (p. 45)

Tabla 7. Análisis DAFO (p. 90)

VIII- ANEXO de la documentación de la Orden AYG/1066/2011, de 25 de Agosto, por la que se regula el procedimiento de la acreditación de la trazabilidad en la producción, transformación y distribución de piñas y piñones en Castilla y León.

Fuente: BOCYL- D-01092011-1 Pág. 12-16

ANEXO 1.A

REGISTRO DE TRAZABILIDAD DE PIÑAS Y PIÑONES (ENTRADAS)

CÓDIGO IAPA 2117 MODELO nº 2914

Nº orden	Fecha de entrada (1)	Nº Factura o albarán	Datos del operador expedidor				Origen o Procedencia de la mercancía (5)	Documento justificativo de la mercancía (6)	Cantidad(kg) (7)		
			Nombre y apellidos / Denominación o Razón Social (2)	NIF/NIE (2)	Tipo de operador (3)	Municipio y provincia de expedición (4)			Piña	Piñón con cáscara	Piñón descascarillado

(1) Fecha: dd/mm/aa entrada de la partida de piña, piñones con cáscara o descascarillados.

(2) Datos identificativos del expedidor de la mercancía.

(3) Productor o piñero, transformador, comercializador o maquilero.

(4) Indicar País cuando no procedan de España.

(5) Indicar uno de los siguientes:

- Piñas procedentes de pinares ubicados en Castilla y León en montes gestionados por la Junta de Castilla y León (MJ).
- Piñas procedentes de pinares ubicados en Castilla y León en montes no gestionados por la Junta de Castilla y León (MNJ).
- Piñas procedentes del resto de España de pinares públicos (PP).
- Piñas procedentes del resto de España de pinares privados (PNP).
- Piñas procedentes de otros países de la Unión Europea (PUE).
- Piñas procedentes de terceros países (PT).

(6) Documento justificativo de la mercancía: licencia, comunicación de aprovechamiento, otro doc. que acredite su origen y legal aprovechamiento.

(7) Se debe acreditar mediante registro de pesadas.

ANEXO 1.B

REGISTRO DE TRAZABILIDAD DE PIÑAS Y PIÑONES (SALIDAS)

Nº orden	Fecha de salida (1)	Nº Factura o albarán	Datos del destinatario o comprador				Origen o Procedencia de la mercancía (5)	Cantidad(kg) (6)		
			Nombre y apellidos / Denominación o Razón Social (2)	NIF/NIE (2)	Tipo de operador (3)	Municipio y provincia de expedición (4)		Piña	Piñón con cáscara	Piñón descascarillado

- (1) Fecha: dd/mm/aa salida de la partida de piña, piñones con cáscara o descascarillados.
- (2) Datos identificativos del destinatario o comprador de la mercancía.
- (3) Productor o piñero, transformador, comercializador o maquilero, consumidor y repostero.
- (4) Indicar País cuando no procedan de España.
- (5) Indicar uno de los siguientes:
 - > Piñas procedentes de pinares ubicados en Castilla y León en montes gestionados por la Junta de Castilla y León (MJ).
 - > Piñas procedentes de pinares ubicados en Castilla y León en montes no gestionados por la Junta de Castilla y León (MNJ).
 - > Piñas procedentes del resto de España de pinares públicos (PP).
 - > Piñas procedentes del resto de España de pinares privados (PNP).
 - > Piñas procedentes de otros países de la Unión Europea (PUE).
 - > Piñas procedentes de terceros países (PT).
- (6) Se debe acreditar mediante registro de pesadas.

ANEXO 2.A
CUADRO DESCRIPTIVO DEL VOLUMEN DE PIÑAS
COMERCIALIZADAS EN LA CAMPAÑA 20__ / 20__

CÓDIGO IAPA 2117 MODELO nº 2914

ENTRADAS (Kg)						
PRODUCTO (1)	Provincia	CyL	España	UE	Terceros países	Total
Piñas						

SALIDAS (Kg)						
PRODUCTO (1)	Provincia	CyL	España	UE	Terceros países	Total
Piñas						

(1) En cada celda se expresará el peso de las piñas según su procedencia y destino que en cada caso se indica.

SERVICIO TERRITORIAL DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE.....

ANEXO 2.B

**CUADRO DESCRIPTIVO DEL VOLUMEN DE PIÑONES
COMERCIALIZADOS EN EL EJERCICIO ANTERIOR**

AÑO	FECHA DE INICIO DEL PERÍODO			FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PERÍODO		
2.0_ _	1 DE ENERO			31 DE DICIEMBRE		
EXISTENCIAS A INICIO DE PERÍODO (Kg)						
PRODUCTO (1)	Provincia	CyL	España	UE	Terceros países	Total
Piñones con cáscara						
Piñones descascarillados						
ENTRADAS (Kg)						
PRODUCTO (1)	Provincia	CyL	España	UE	Terceros países	Total
Piñones con cáscara						
Piñones descascarillados						
SALIDAS (Kg)						
PRODUCTO (1)	Provincia	CyL	España	UE	Terceros países	Total
Piñones con cáscara						
Piñones descascarillados						

(1) En cada celda se expresará el peso de los piñones según su procedencia y destino que en cada caso se indica.

SERVICIO TERRITORIAL DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE.....

ANEXO 3

DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS EN LA ORDEN AYG/.../2011, PARA LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PIÑAS Y/O PIÑONES EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

CÓDIGO IAPA 2118 MODELO nº 2915

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA DECLARANTE			
Nombre y apellidos o denominación o razón social:			CIF/NIF/NIE:
Tipo de operador:	<input type="checkbox"/> Piñero <input type="checkbox"/> Comprador comercializador <input type="checkbox"/> Comprador transformador <input type="checkbox"/> Maquillero <input type="checkbox"/> Transportista		
Domicilio social:	Dirección:		
	Código Postal:	Localidad:	
	Municipio:	Provincia:	
Domicilio a efectos de notificaciones:	Dirección:		
	Código Postal:	Localidad:	
	Municipio:	Provincia:	
Tfno:	Tfno móvil:	Fax:	Correo-e:
Registro trazabilidad	<input type="checkbox"/> MANUAL <input type="checkbox"/> INFORMATIZADO		

DECLARA

Primero.- Que realiza su actividad en los siguientes establecimientos (1):

ESTABLECIMIENTOS			
TIPO (2)	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	PROVINCIA (3)

Segundo.- Que los datos reflejados en el presente documento son ciertos y exactos.

Tercero.- Que, en el caso de tratarse de persona jurídica, ostento la necesaria representación, y la misma se encuentra debidamente constituida e inscrita, de conformidad con lo establecido por la normativa vigente.

Cuarto.- Que la empresa declarante cumple todas las obligaciones impuestas por la Orden AYG//2011, y que se compromete a cumplirlas durante el desarrollo de su actividad.

Quinto.- Que SI, NO, autorizo a la Consejería de Agricultura y Ganadería a hacer públicos los datos de carácter personal consignados en esta declaración en el Registro de operadores y transportistas de piñas y/o piñones de la Comunidad de Castilla y León, a través de la sede electrónica (<http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es>).

En a de de

Firma:.....

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal se informa que los datos de carácter personal contenidos en el impreso serán incluidos en un fichero para su tratamiento por la Dirección General de Industrias Agrarias y Modernización de Explotaciones de la Consejería de Agricultura y Ganadería, como titular responsable del mismo, con la finalidad de tramitar y gestionar el expediente y de ejercer las competencias atribuidas en la materia. Asimismo, se informa que puede ejercer los derechos de acceso, oposición, rectificación y cancelación ante dicha Dirección General en los modelos aprobados por Orden PAT/175/2003, de 20 de febrero. Para cualquier consulta relacionada con la materia del procedimiento o para sugerencias de mejora de este impreso, puede dirigirse al teléfono de información administrativa 012.

ILMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE IINDUSTRIAS AGRARIAS Y MODERNIZACIÓN DE EXPLOTACIONES.

Indicación para la unidad de registro: Remítase para su tramitación, en primer término, al Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de (3).....

(1).- Cumplimentar en caso de utilizar establecimientos donde el operador realice su actividad.
 (2).- Tipo de establecimiento: Nave construida, era, etc. (3).- Indíquese la provincia en que radica el establecimiento