



Soluciones innovadoras para consolidar el algarrobo
como cultivo de alto valor en Andalucía

GRUPO OPERATIVO REGIONAL QUERAT



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

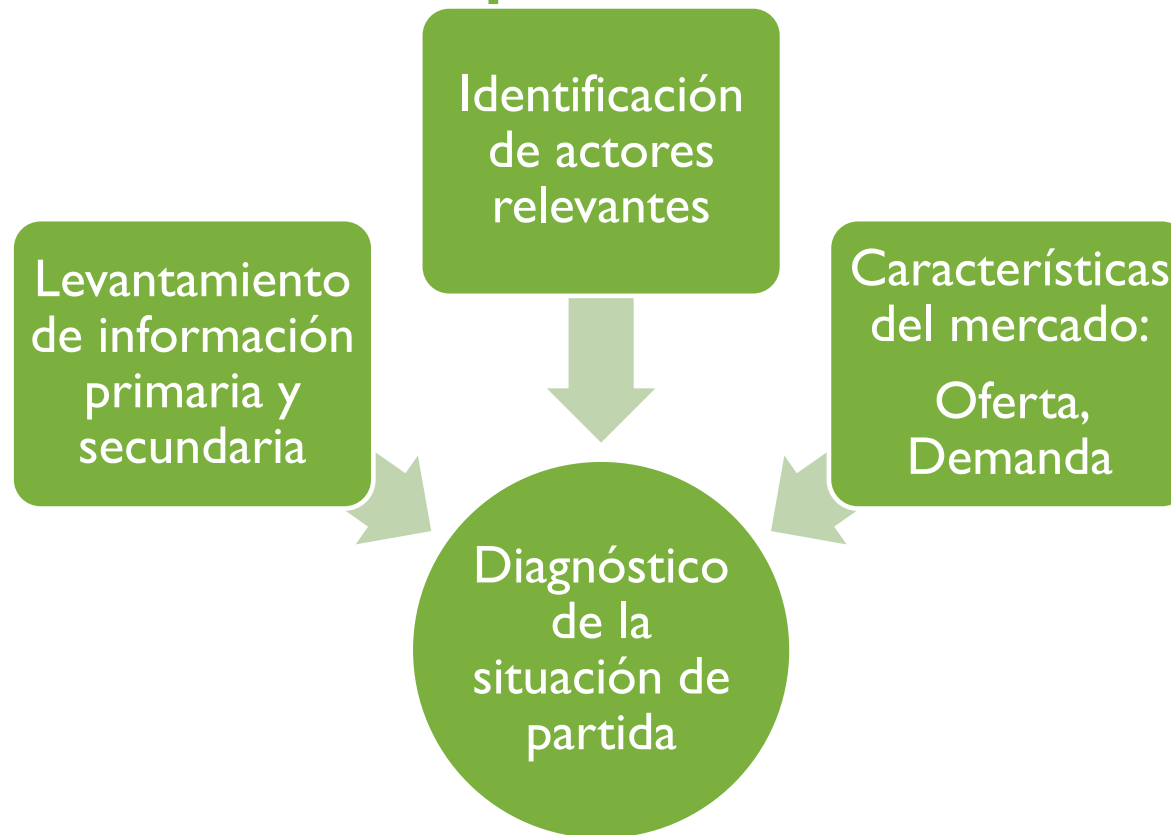
JORNADA TÉCNICA FINAL - RESULTADOS DE G.O. QUERAT

- 1. Diagnóstico de situación de partida →
- 2. Benchmarking →
- 3. Taller de co-creación de la Estrategia →

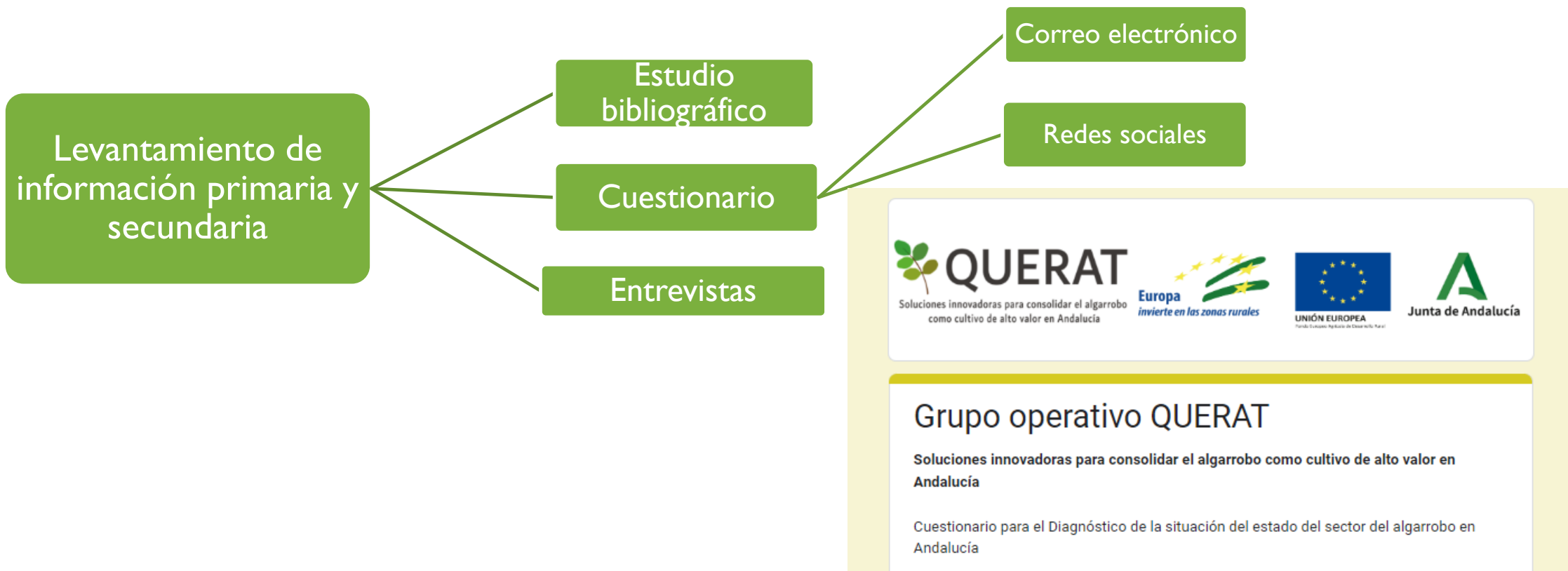
**Borrador PLAN ESTRATÉGICO
PARA EL DESARROLLO Y
FORTALECIMIENTO DE LA
CADENA AGROALIMENTARIA EN
EL SECTOR DEL ALGARROBO EN
ANDALUCÍA**



1. Diagnóstico de situación de partida



1. Diagnóstico de situación de partida



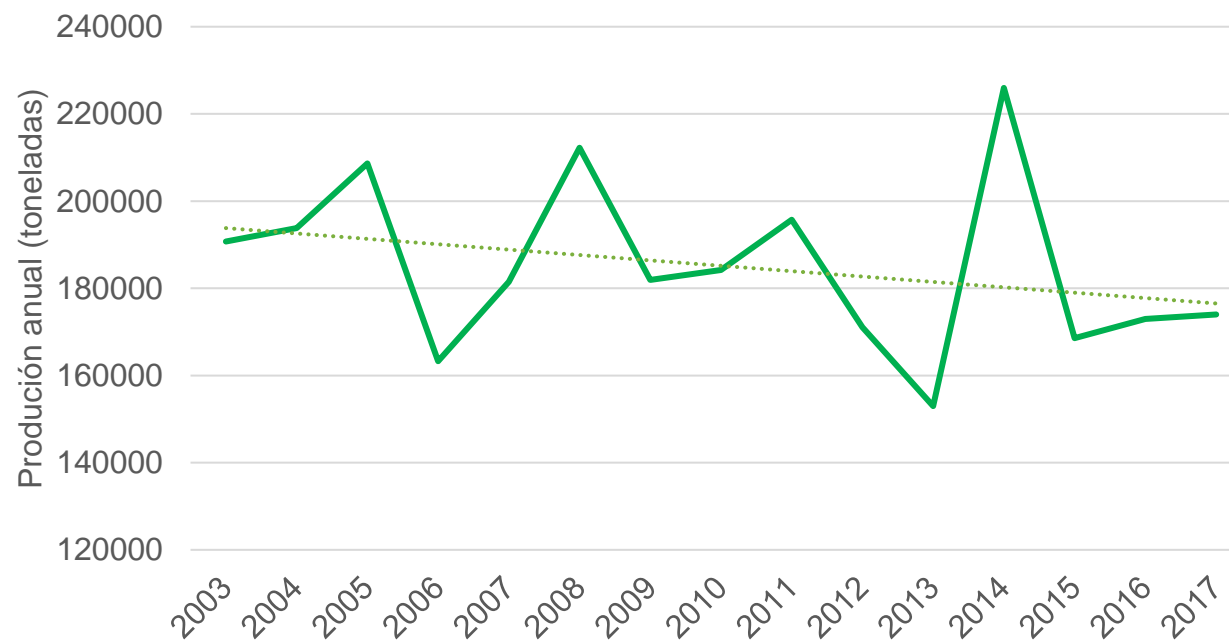
1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Producción mundial

- Disminución del 9% (2003-2017)
- Tendencia decreciente e irregular

Evolución de la producción mundial de algarrobas



Fuente: elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT 2017 y Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

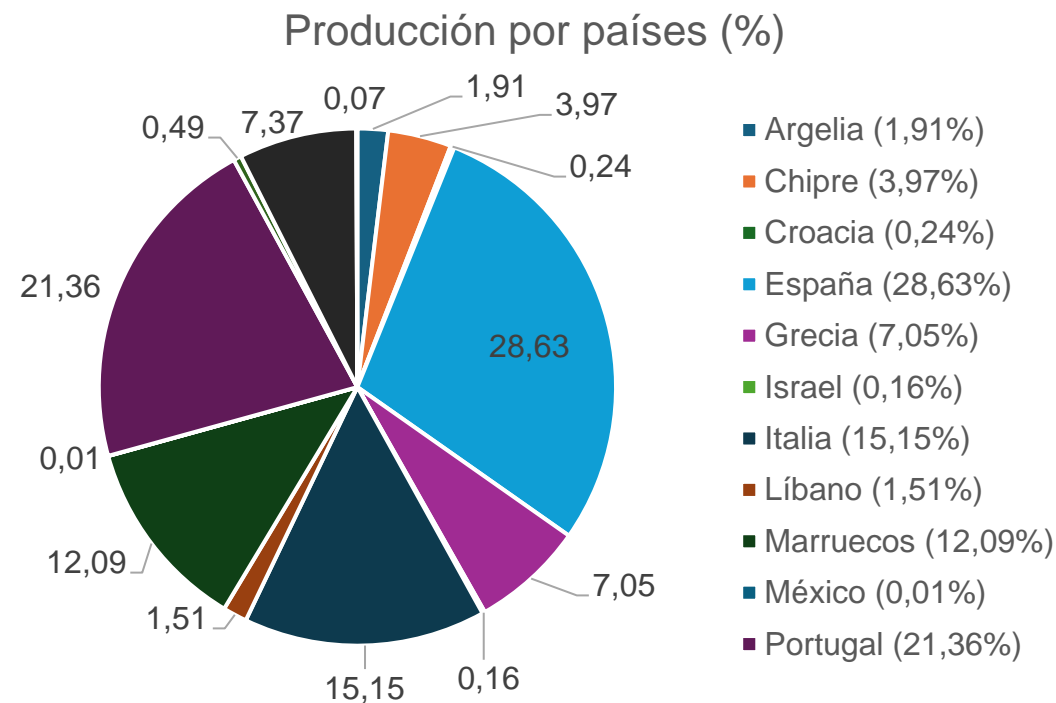


1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Producción mundial

- España → 50 % superficie 28%
- España: mayor productor → 28 %
- Portugal 21%, Marruecos 21%, Italia 15%



Fuente: elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT 2017 y Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



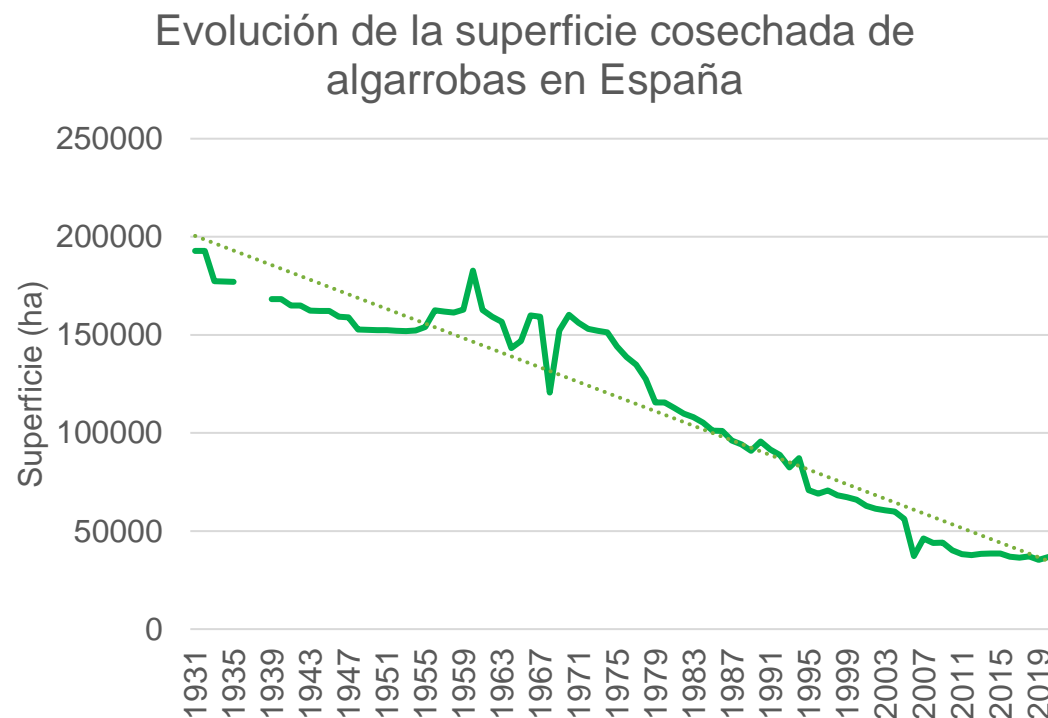
Junta de Andalucía

1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Superficie nacional

- Reducción drástica de 200.000 a 38.000 ha (1931-2021)
- Superficie estable desde 2010 en 40.000 ha



Fuente: elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT 2017 y Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

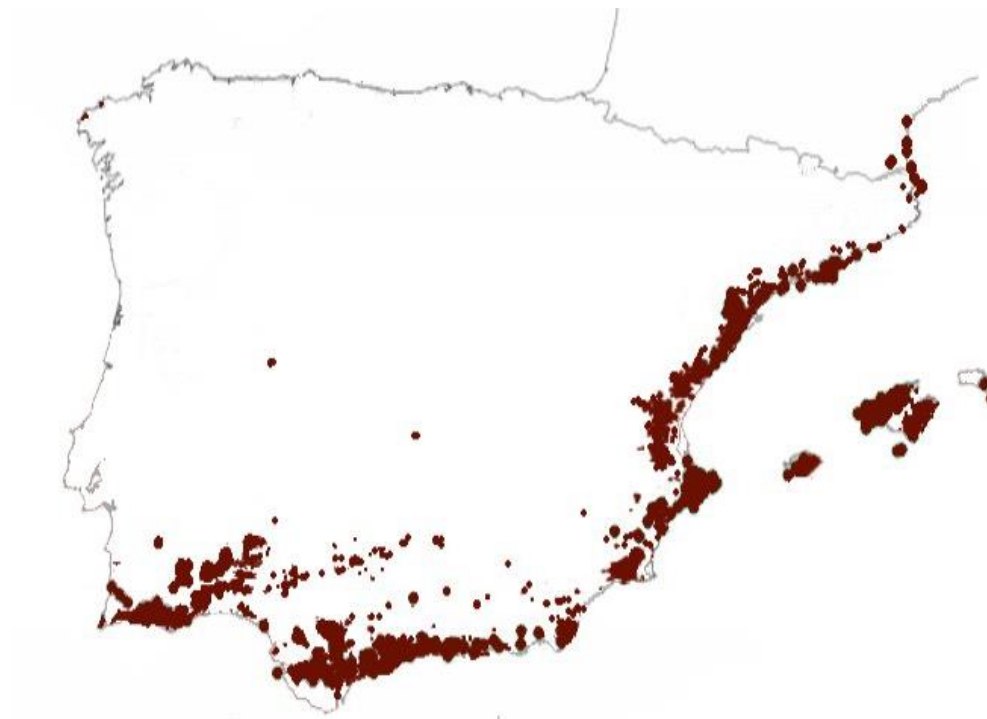


1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Distribución geográfica

- Costa Mediterránea
- Andalucía, Murcia, Valencia, Cataluña y Baleares



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



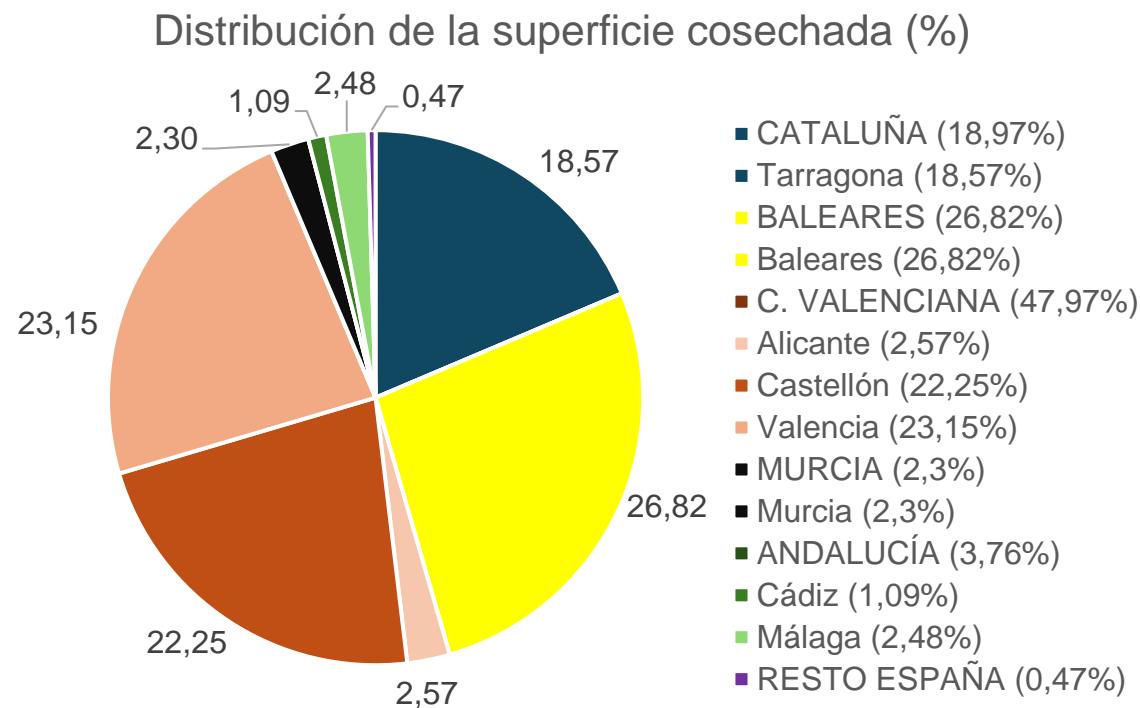
Junta de Andalucía

1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Distribución superficie por CCCAA

- C. Valenciana 48%, Baleares 27%, Cataluña 19%, Andalucía 4%, Murcia 2%
- Cádiz 1% y Málaga 2,5%



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



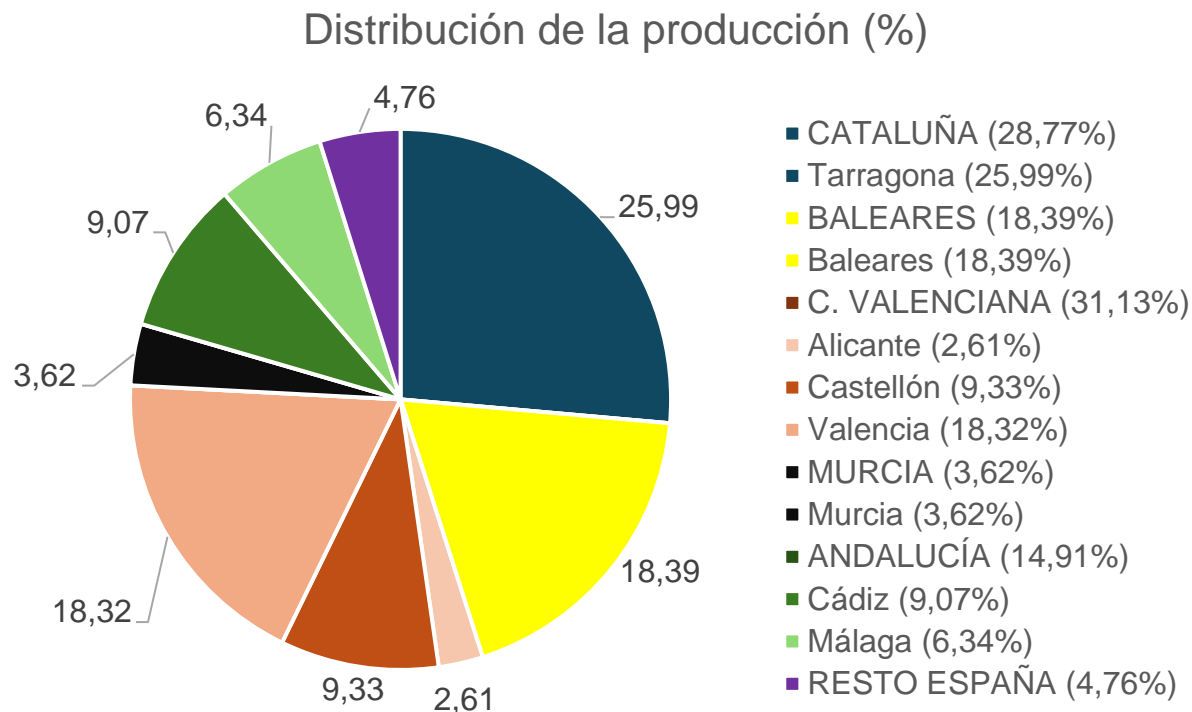
Junta de Andalucía

1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Distribución producción por CCCAA

- C. Valenciana 31%, Cataluña 29%, Baleares 18%, Andalucía 15%, Murcia 4%
- Cádiz 9% y Málaga 6%



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



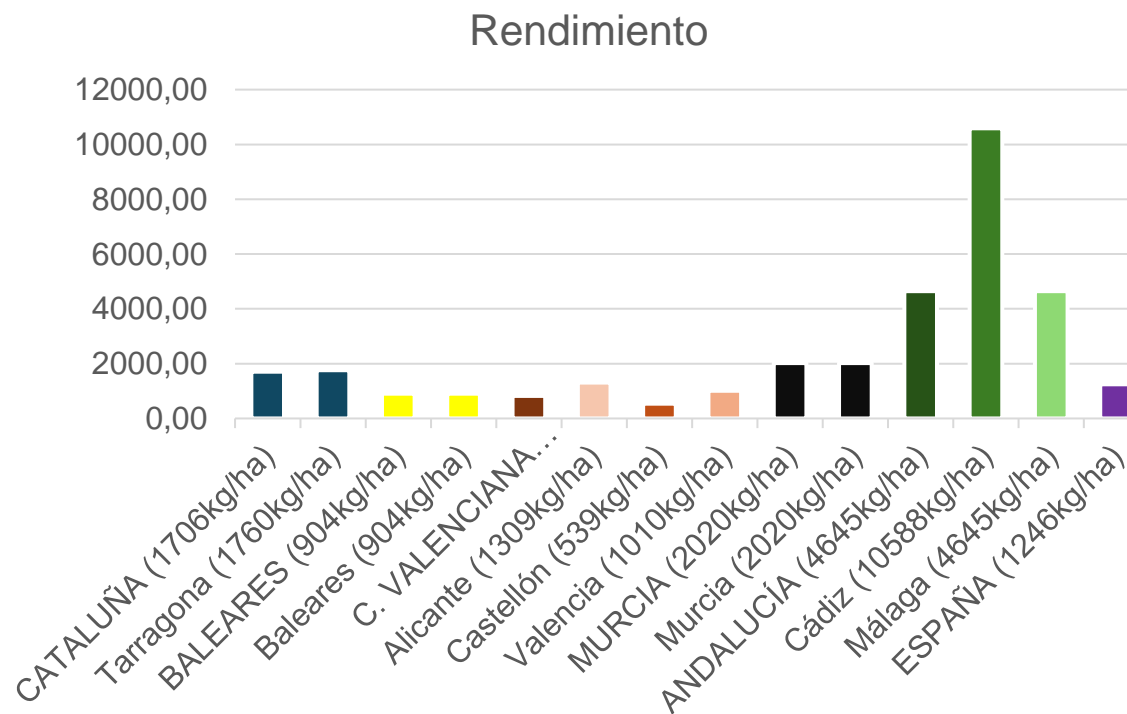
Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Rendimiento por CCAA

- Rendimiento medio nacional (1.246 kg/ha)
- Alto rendimiento en Andalucía (4.645 kg/ha)
- Alto rendimiento en Cádiz (10.588 kg/ha) y Málaga (4.645 kg/ha)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



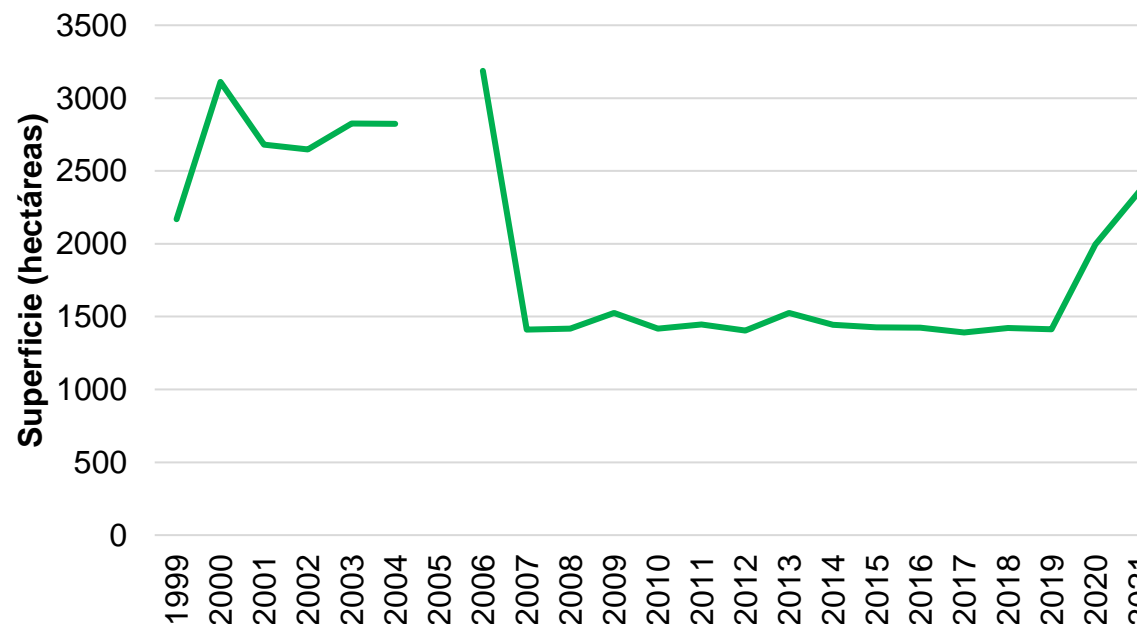
1. Diagnóstico de situación de partida

Estudio bibliográfico
Análisis del sector

Superficie andaluza

- Disminución de 3.000 a 1.500 ha
- Estable en 1.500 ha y creciente en últimos años
- 93 % seco y 7 % regadío

Superficie cosechada en Andalucía



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



1. Diagnóstico de situación de partida

Cuestionario: Resultados preliminares



Grupo operativo QUERAT

Soluciones innovadoras para consolidar el algarrobo como cultivo de alto valor en Andalucía

Cuestionario para el Diagnóstico de la situación del estado del sector del algarrobo en Andalucía

21 respuestas

- 12 propietarios
- 5 productores
- 1 Industria
- 3 organismos públicos de investigación.



www.querat.es



ANÁLISIS CUESTIONARIO: PROPIETARIOS (12 RESPUESTAS)

- **100% situados en Andalucía:** 50% en Málaga, 33,3% en Cádiz y 16,7% en Córdoba.
- **10 propietarios (83,3%) tienen actualmente algarrobo:**
 - 4 de ellos (**40%**) afirman que el algarrobo proviene del Programa de **Forestación de Tierras Agrarias**.
 - 5 de ellos (50%) indican una edad del cultivo de 0 – 2 años y 4 de ellos (40%) una edad de 25 – 30 años.
- 11 propietarios (**91,7%**) indican estar **interesados por plantar algarrobo** en su finca y 8 (66,7%) indican haberse interesado en los pasos necesarios para la plantación del mismo.
- El 100% considera que su finca es apta para el cultivo, aunque solo el 58,3% indica conocer el estado actual del algarrobo en Andalucía.
- Los propietarios mencionan que el cultivo del algarrobo en Andalucía presenta como **ventajas:** rusticidad, adaptabilidad y potencial de futuro. Y como **dificultades:** bajos precios, falta de transformación, bajo conocimiento y falta de material vegetal.



ANÁLISIS CUESTIONARIO: PRODUCTORES (5 RESPUESTAS)

- 3 situados en Andalucía y 2 en Badajoz.
- **Solo 3 producen planta de algarrobo** de la que conocen la procedencia y trabajan con diferentes variedades y tipos de plantas.
- 3 productores creen que existe potencial demanda de planta de algarrobo en sus alrededores.
- 4 indican conocer el estado actual del algarrobo en Andalucía.
- Los productores mencionan que el sector del algarrobo en Andalucía presenta las siguientes **ventajas**: ser un cultivo extensivo, adaptación a zonas de baja dotación de agua y la superficie potencial. Y como **dificultades**: falta de canales de distribución, escasa demanda y falta de conocimiento.



ANÁLISIS CUESTIONARIO: INDUSTRIAS (1 RESPUESTA)

- Situada en Valencia y perteneciente al grupo de troceado y molienda.
- Compra algarroba de todas las zonas productoras de España, indicando que la oferta de algarrobas es insuficiente para la rentabilidad de la empresa.
- La empresa indica tener conocimiento actual del sector del algarrobo en Andalucía, considera como **ventajas**: el clima y superficie potencial cultivable. Y como **dificultades**: el desconocimiento del sector y del producto y falta de confianza en el cultivo.
- Realiza seguimiento y trazabilidad de los productos.



ANÁLISIS CUESTIONARIO: ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (3 RESPUESTAS)

- Todos indican tener estudios previos con el algarrobo.
- Todos están dispuestos a colaborar para promover el sector del algarrobo en Andalucía.
- Todos tienen conocimiento del estado actual del sector en Andalucía, indicando como **ventajas**: potencial de futuro como cultivo y en el mercado, y el valor de los productos finales. Y como **dificultades**: falta de material vegetal de calidad, baja industrialización y desconocimiento general del cultivo.



www.querat.es



UNIÓN EUROPEA

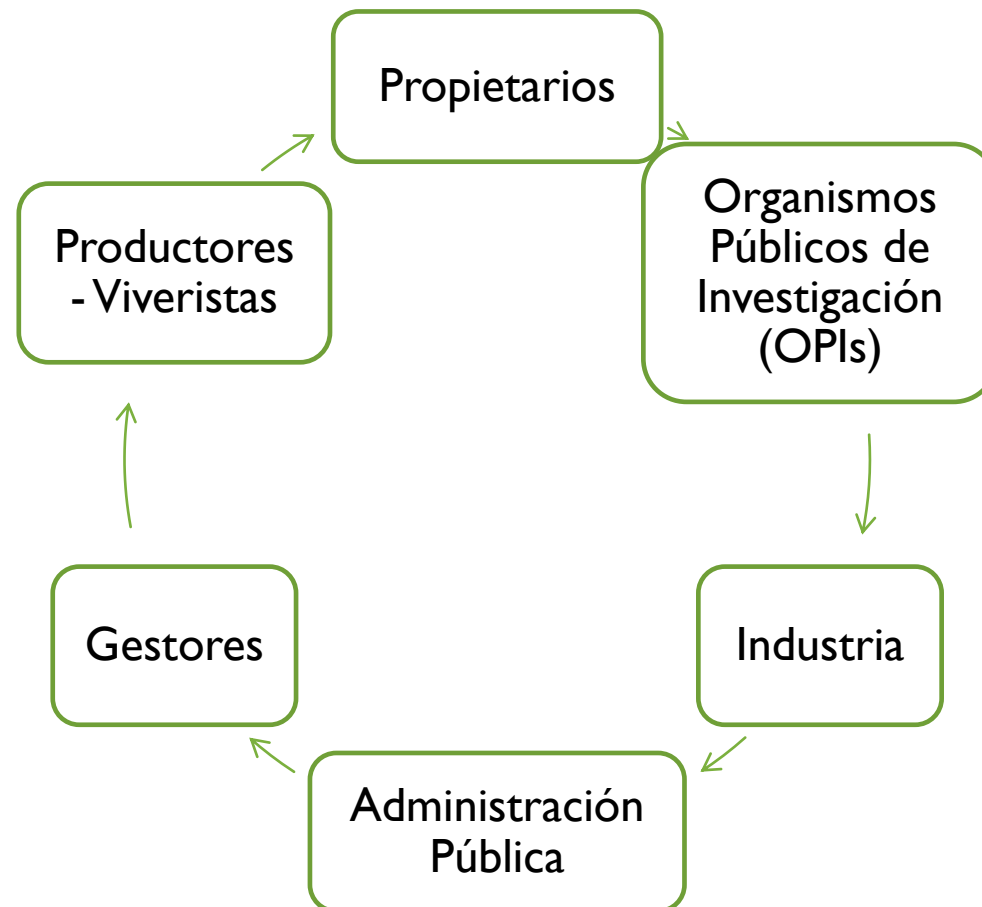
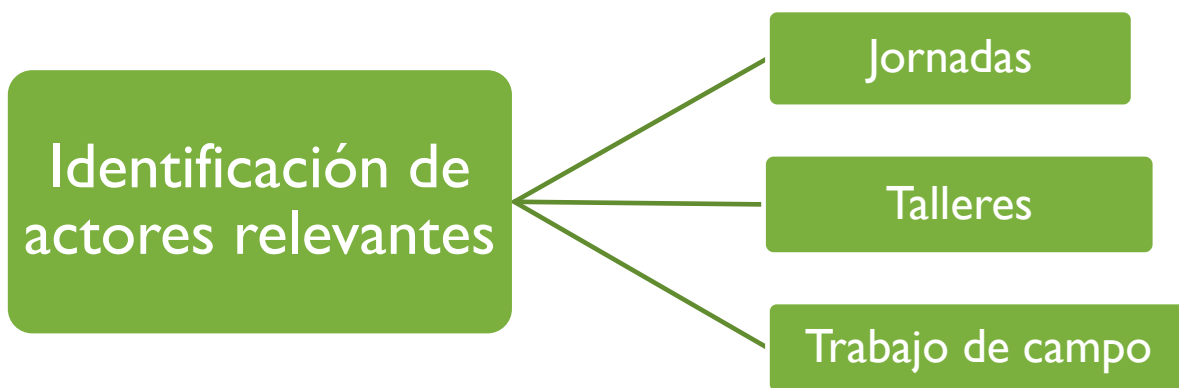
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

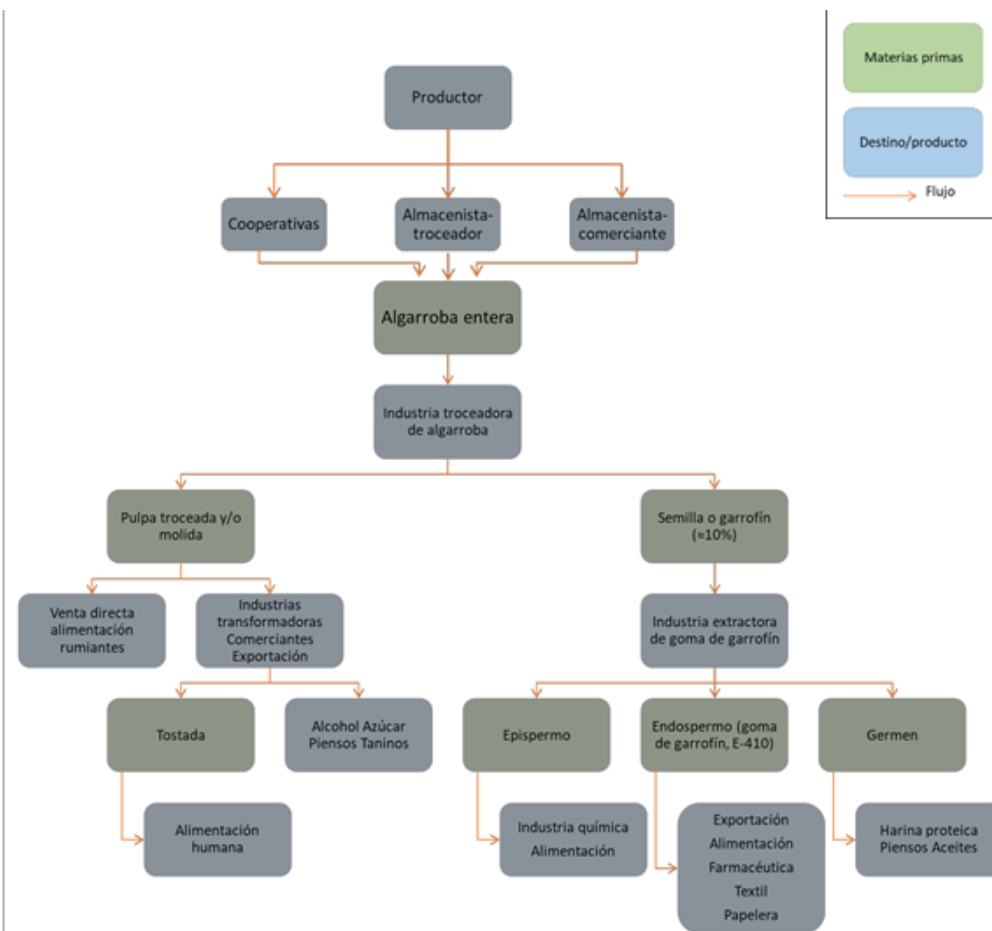
1. Diagnóstico de situación de partida



1. Diagnóstico de situación de partida

Características del mercado

- Productor → cooperativas/almacenistas
- Troceado → industrias troceadoras
 - Pulpa gruesa → alimentación animal
 - Pulpa fina → tostado → alimentación humana
 - Semilla → industria extractora de goma de garrofín
 - Epispermo → alimentación/industria química
 - Endospermo → goma de garrofín /E-410
 - Germen → harina proteica



www.querat.es



Colabora



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

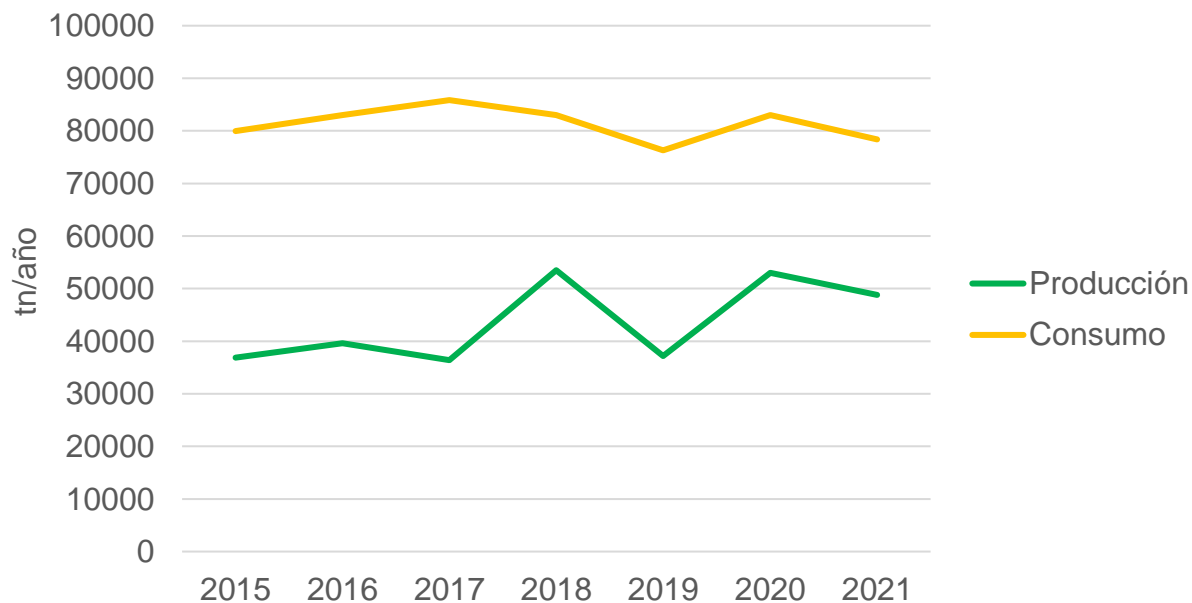
1. Diagnóstico de situación de partida

Características del mercado

Oferta y Demanda en España

- Mayor demanda de las industrias troceadoras que la producción nacional

Evolución de la producción y consumo de algarrobas en España



Fuente: elaboración propia a partir de Mondial Carob Group 2021 (TFG Cort 2022) y del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

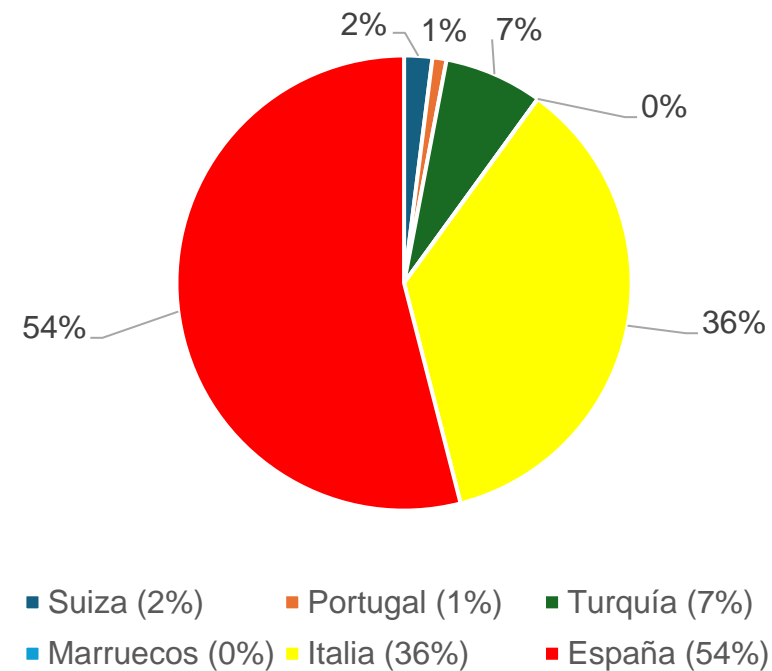
1. Diagnóstico de situación de partida

Características del mercado

Goma de garrofín

- España primer productor 54% junto a Italia 36%
- Producción mundial 18.000 toneladas anuales
- Demanda mundial 18.000 toneladas anuales pero en aumento
- Demanda por Alemania, Estados Unidos y Dinamarca principalmente
- Producción anual España 9.500 toneladas
- Demanda anual España 100-150 toneladas

Producción Goma de Garrofín en 2021



Fuente: elaboración propia a partir de Mondial Carob Group 2021 (TFG Cort 2022) y del Anuario de Estadística de España 2022



www.querat.es



Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

1. Diagnóstico de situación de partida

Características del mercado

No se ha obtenido información “oficial” del mercado en **Andalucía**:

- Superficie cosechada 1.500-2.000 hectáreas
- Producción 6.000-7.000 toneladas anuales
 - Superficie Málaga 57%, Cádiz 25%
 - Producción Cádiz 54%, Málaga 37%
- Rendimiento medio Andalucía 4.645 kg/ha
- NO se han encontrado empresas troceadoras
- NO se han encontrado empresas productoras de garrofín

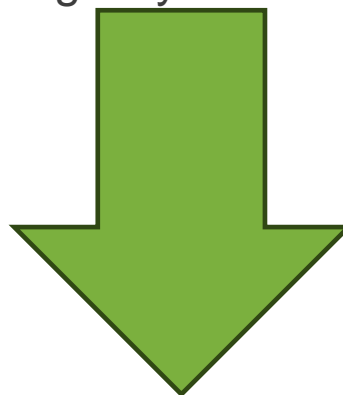


www.querat.es



2. Benchmarking

Análisis e Identificación de Experiencias y estrategias (Estrategias, Mejores prácticas y Casos de éxito) de carácter nacional de planificación estratégica y de valorización y explotación de cultivos afines.



Mejores prácticas aplicadas para el caso de la cadena de valor del algarrobo en Andalucía



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia



Directrices para el diseño y definición del Borrador del Plan Estratégico para la implantación de la cadena agroalimentaria en el sector del algarrobo en Andalucía



3. Taller de co-creación de la Estrategia



Dinámica participativa
18 asistentes



IFAPA Alameda del Obispo – Córdoba



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA

Centro Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



Junta de Andalucía

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia

DAFO

Debilidades

- Desconocimiento de las diferentes variedades/cultivares más idóneas en Andalucía.
- No existen variedades de algarrobo de Andalucía en el Catálogo Nacional de variedades.
- Desabastecimiento en viveros de material vegetal: injertos y plantas.
- Falta de conocimiento técnico de manejo y buenas prácticas del cultivo.
- Precio de la algarroba muy variable en los últimos años.
- Bajo precio de la algarroba si cae al suelo.
- Producción insuficiente para suministrar de forma estable a la industria.
- Gran heterogeneidad del producto que llega a la industria.

www.querat.es

Colabora

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia

DAFO

Amenazas

- Inexistencia de estudios en una escala temporal y espacial amplia de la rentabilidad de nuevas plantaciones de algarrobo.
- Costes de producción más elevados que el precio.
- Incertidumbre del futuro de la algarroba.
- Dificultad de fijar un precio en el futuro.
- Los intermediarios dificultan el mercado de la algarroba.
- Existencia de almacenistas ilegales, algarroba sin trazabilidad.
- Impulso de la producción de la algarroba en otros países mediterráneos.
- Sustitución de la goma de garrofín en el mercado.



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia

DAFO

Fortalezas

- Cultivo de sencillo manejo y eficiente consumo hídrico.
- Posibilidad de combinar con otros cultivos para alimentación de ganado.
- Demanda creciente de algarroba en calidad y cantidad.
- Multitud de usos de la pulpa y semilla.
- Existencia de industria de transformación en el Noroeste de España.
- Alta demanda de la goma de garrofín por ser la única goma 100% de origen natural.
- Gran demanda internacional de este producto.
- Producto con muchos beneficios de salud.

www.querat.es

Colabora



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia

DAFO

Oportunidades

- Establecimiento potencial en terrenos no rentables para otros cultivos en Andalucía.
- Gran demanda de la algarroba y sus derivados a nivel internacional.
- Exploración de nuevas aplicaciones de la pulpa: pienso para el ganado.
- Papel más importante de las cooperativas en la cadena de valor.
- Posibilidad de creación de industria en Andalucía.
- Investigación sobre las posibilidades de este producto.
- Uso para alimentación animal en las calidades bajas.
- Necesidad de mayor producción para entrar en nuevos mercados y usos de la pulpa.

www.querat.es

Colabora



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

3. Taller de co-creación de la Estrategia

Acciones Propuestas

- Catalogación de las diferentes variedades/cultivares de Andalucía
- Creación de categorías de calidad: según pureza del lote, % en azúcares, % en semilla...
- Producción y comercialización de Material de Reproducción Forestal (MFRs) con fiabilidad y trazabilidad.

VARIEDADES

- Datos de producción a escala espaciotemporal de las diferentes variedades/cultivares en Andalucía.
- Optimización de la recolección, para disminuir costes.
- Datos fiables de manejo y buenas prácticas del cultivo: densidad, riego temporal, injertos
- Análisis de rentabilidad y viabilidad de instalación de nuevas plantaciones

PRODUCCIÓN



3. Taller de co-creación de la Estrategia

Acciones Propuestas

- Producción en cantidad y calidad necesarias para el abastecimiento de industria.
- Estudio de viabilidad de instalación de troceadoras en Andalucía
- Establecer el seguimiento de trazabilidad de la algarroba de forma obligatoria.
- Evitar la presencia de especuladores y economía sumergida en el sector
- Estudio de apertura de nuevos mercados de la pulpa: pienso para crías de cerdo.
- Establecimiento de precios mínimos de compra de algarroba
- Crear una estabilidad de precios de los productos finales (goma de garrofín) que permita un mercado constante en el tiempo y a su vez unos precios constantes en la cadena de valor

MERCADO



www.querat.es



3. Taller de co-creación de la Estrategia

Acciones Propuestas

- Implicación de las Administraciones competentes para el impulso del cultivo del algarrobo en Andalucía.
- Creación de un grupo de trabajo que aporte continuidad al GO QUERAT para el fomento del algarrobo como cultivo en Andalucía

APOYO Y
FOMENTO



www.querat.es





Soluciones innovadoras para consolidar el algarrobo
como cultivo de alto valor en Andalucía

GRUPO OPERATIVO REGIONAL QUERAT



www.querat.es



Colabora



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



Junta de Andalucía

Inversión subvencionada con fondos Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) por la Junta de Andalucía

JORNADA TÉCNICA FINAL - RESULTADOS DE G.O. QUERAT