

INFORME

Olivicultura: sostenibilidad ambiental, mantenimiento de la biodiversidad y estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático



Con el apoyo de:



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Realiza:



Redacción: CACTUS

Copyright: IAPH

Fecha: mayo de 2025

PACTO - Paisajes culturales, conocimientos tradicionales y cambio climático, cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos que contribuyan a implementar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030).

Las opiniones y documentación aportadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de quienes lo han redactado, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Con el apoyo de:



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Oficina Española de Cambio Climático

Realiza:



Junta de Andalucía
Consejería de Cultura y Deporte
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

ÍNDICE

1. Denominación	1
2. Descripción general y contextualización de la olivicultura	3
3. Olivicultura: sostenibilidad ambiental y cambio climático	23
3.1. Estrategias de mitigación frente al cambio climático	27
3.2. Estrategias de adaptación frente al cambio climático	29
4. La olivicultura en el marco de los Paisajes de Interés Cultural y de los bienes del patrimonio inmaterial de Andalucía	32
4.1. La olivicultura y su relación con los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs)	32
4.2. La olivicultura y su relación con los bienes del <i>Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía</i>	40
5. Experiencias de la olivicultura	44
6. Mapa de agentes e informantes de la olivicultura	47
7. Referencias documentales	50

1. Denominación

La olivicultura en Andalucía constituye un conocimiento tradicional arraigado en la cultura local, ligado al manejo y aprovechamiento del olivo como recurso económico y sociocultural. Este saber, que se ha transmitido de generación en generación, abarca un conjunto de prácticas y técnicas desarrolladas en respuesta a las condiciones climáticas, geográficas y socioeconómicas de la región andaluza a lo largo de los siglos en torno al olivo. Desde tiempos romanos, el cultivo del olivo ha sido documentado en Andalucía, siendo perfeccionado durante el periodo andalusí y consolidándose en la Edad Moderna. En la actualidad, es un elemento fundamental de la identidad rural andaluza, fruto del proceso histórico que ha experimentado el olivar en la región.

Las comunidades han ido adaptándose a los cambios socioeconómicos, a través del cultivo del olivo. Ante las barreras, se producían cambios en las prácticas y conocimientos asociados al manejo del olivar. El *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía* documenta estas prácticas y saberes: los métodos de cultivo y las prácticas de recolección, las festividades y los rituales que acompañan al ciclo de la aceituna o las labores y los eventos sociales en torno a la cosecha. Por lo tanto, el olivar no solo define el paisaje, sino también la cohesión social y el sentido de pertenencia de las comunidades, que han hecho de esta actividad su forma de vida.

El conocimiento de la olivicultura abarca el cultivo y cuidado del olivo y la obtención de sus productos principales: aceitunas y aceite de oliva. Las técnicas empleadas en la olivicultura tradicional incluyen procesos de laboreo, fertilización, poda y riego, así como diversos métodos de recolección que buscan maximizar la calidad del fruto y, consecuentemente, la del aceite de oliva. Estas técnicas, llevadas a cabo en la olivicultura tradicional andaluza, han caracterizado al sector por su compromiso con la sostenibilidad y el respeto por el entorno natural. Prácticas como el cultivo en secano, la rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos y el control biológico de plagas favorecen la conservación del suelo, la biodiversidad y el aprovechamiento responsable de los recursos hídricos.

El conocimiento olivarero andaluz es una herencia transmitida a través de la práctica y la oralidad, conformando un patrimonio cultural vivo que se refleja en los paisajes, los oficios y la gastronomía local. Por lo tanto, más allá de su aporte económico, la olivicultura en Andalucía es un elemento intrínseco a la identidad cultural de la población, manifestándose en festividades, rituales y tradiciones transmitidas de generación en generación. La recolección de la aceituna, la elaboración del aceite y su consumo forman

parte de la vida cotidiana, reforzando los lazos sociales y perpetuando valores y saberes asociados a este oficio. Así, el olivo es un símbolo de cohesión social y de transmisión de conocimiento.

En el contexto actual del cambio climático, la olivicultura tradicional andaluza adquiere una relevancia aún mayor. La adaptación a las condiciones locales, la gestión sostenible de los recursos y el conocimiento en profundidad del entorno son elementos clave para garantizar la resiliencia de los olivares y la continuidad de esta actividad frente a los desafíos climáticos. La olivicultura tradicional andaluza, con su enfoque en la calidad, la sostenibilidad y la conexión con la cultura local, representa un modelo a seguir para una producción de aceite de oliva responsable y respetuosa con el medio ambiente.



Olivar

2. Descripción general y contextualización de la olivicultura

Distribución geográfica de los oficios y saberes relacionados con la olivicultura

Andalucía cuenta con una gran variedad de zonas olivareras, cada una con características particulares que reflejan la adaptabilidad del cultivo a diferentes condiciones geográficas y climáticas. En esta región, el olivar ocupa una superficie aproximada de 1.638.320 hectáreas, lo que representa alrededor del 60 % del área de cultivo de olivo en España y cerca del 30 % de la superficie agrícola total en la región. Pero la gran extensión del olivar en Andalucía queda reducida cuando se habla de olivar tradicional. En Andalucía, el olivar tradicional se caracteriza por plantaciones de baja densidad, con marcos de plantación amplios y métodos de cultivo orientados a la conservación del suelo y la biodiversidad. Este tipo de olivar, distribuido principalmente en zonas de pendiente o con acceso limitado a sistemas de riego, se diferencia del olivar intensivo o superintensivo, que se concentra en áreas planas y de fácil mecanización, con mayores requerimientos de insumos y agua.

En la provincia de Jaén, una de las áreas de mayor extensión de olivar tradicional, el cultivo ocupa principalmente comarcas como la Campiña y Sierra Segura. Aquí, los olivares en pendiente limitan el uso de maquinaria, y las técnicas de cultivo conservan un carácter tradicional. La recolección se realiza en muchos casos de manera manual, lo que favorece una producción de aceite de calidad y respeta la estructura ecológica del terreno. Esta provincia cuenta con numerosos olivares centenarios, gestionados bajo un régimen de secano, donde el laboreo tradicional y la rotación con otros cultivos minimizan la erosión del suelo y la dependencia de insumos externos.

En Córdoba, el olivar tradicional se encuentra principalmente en la Subbética Córdobesa y en áreas como Los Pedroches. Estas zonas presentan un terreno ondulado y con menor acceso a fuentes de riego, lo que refuerza la presencia del olivar de secano y la continuidad de prácticas de manejo tradicional. Los métodos de poda, fertilización y recolección en estas áreas se mantienen, respetando el ciclo de cultivo y favoreciendo la biodiversidad del entorno del olivar. La producción en estas zonas está orientada tanto al aceite como a la aceituna de mesa, con un enfoque que prioriza la calidad del producto sobre el rendimiento intensivo. Las variedades de olivo que se cultivan en esta área, como la hojiblanca y la picual, están adaptadas a las condiciones locales y han dado lugar a una gran diversidad de aceites de oliva de alta calidad.

En la provincia de Granada, la comarca de los Montes de Granada y el Valle del Lecrín destacan por su gran presencia de olivar tradicional. En estas áreas, la orografía montañosa limita la mecanización y hace inviable la producción intensiva. Los olivares se encuentran en terrenos con altos grados de pendiente, donde las prácticas de cultivo tradicionales, ante la imposibilidad de introducción de maquinaria, ayudan a evitar la erosión y mantienen la fertilidad del suelo. Este tipo de olivar, de baja densidad y alta resistencia a la sequía, contribuye al mantenimiento de un paisaje cultural que refleja siglos de adaptación al entorno.

La Axarquía malagueña, especialmente en el corredor Periana-Colmenar, es conocida por sus olivares tradicionales, en su mayoría de la variedad verdial, adaptada a las condiciones de secano y a las características geográficas de la zona. En algunas localidades, como Álora en Málaga, la olivicultura se centra en la producción de aceitunas de mesa de alta calidad, como la variedad aloreña, que cuenta con Denominación de Origen Protegida. Este tipo de olivar está destinado principalmente a la producción de aceite, con métodos de recolección manuales y poco mecanizados debido a la difícil accesibilidad del terreno. En el área de Antequera, la variedad hojiblanca se cultiva de forma tradicional, preservando prácticas de cultivo que favorecen la conservación del suelo y la economía local.

En Sevilla, comarcas como la Sierra Norte y la Sierra Sur mantienen una alta proporción de olivar tradicional, enfocado tanto en el aceite de oliva como en la producción de aceitunas de mesa. La recolección se realiza de manera manual utilizando técnicas tradicionales como el ordeño. Estos olivares, con menor densidad de plantación y técnicas menos mecanizadas, representan una forma de cultivo que minimiza el impacto ambiental.

La Comarca de los Filabres-Tabernas, en Almería, también alberga olivares tradicionales, aunque en una menor proporción que otras provincias. La producción aquí es principalmente de secano, adaptada a las condiciones de aridez del terreno. Las técnicas de riego en esta región, cuando se emplean, son cuidadosas en el uso de recursos hídricos escasos.

En conclusión, el olivar tradicional en Andalucía es un elemento clave para mantener el equilibrio entre la actividad agrícola y la conservación del entorno. Este modelo de cultivo permite gestionar el suelo de manera sostenible, reduciendo la erosión y favoreciendo la biodiversidad. El olivar tradicional sostiene las economías locales, y preserva las costumbres y el conocimiento transmitido en las comunidades andaluzas.

En el contexto actual de cambio climático, este sistema de cultivo aporta una ventaja estratégica, pues sus técnicas tradicionales permiten adaptarse a las variaciones del entorno sin comprometer los recursos. Así, el olivar tradicional no solo produce aceite y aceitunas, sino que asegura un uso responsable de la tierra, contribuyendo a un futuro sostenible para la región y sus habitantes.

Selección de bienes representativos del conocimiento tradicional

- **Historia:** la olivicultura en Andalucía es un proceso de transformación y adaptación que se remonta a la antigüedad. Durante la época romana, la Bética se convirtió en un centro productivo de aceite para satisfacer las demandas del Imperio Romano. Este comercio estableció una sólida estructura agrícola que perduraría y se expandiría a lo largo de los siglos. Con la llegada del dominio islámico en el siglo VIII, se desarrollaron nuevas rutas comerciales, y la región consolidó su rol como productora de aceite, alcanzando destinos lejanos. Además, en esta época se consolidaron conocimientos agrícolas avanzados que, documentados en tratados de agricultura andalusíes, enriquecieron las técnicas de cultivo.

Durante el periodo moderno, a partir del siglo XVI, el crecimiento de la demanda interna impulsó la expansión de los olivares en Andalucía. Sin embargo, no fue hasta las desamortizaciones del siglo XIX que el monocultivo de olivar comenzó a predominar. Estos procesos redistribuyeron las tierras, impulsando la adquisición de olivares por la burguesía y pequeños propietarios, quienes transformaron pastizales y áreas montañosas en nuevos territorios para el cultivo del olivo, especialmente en zonas como Sierra Morena y las sierras subbéticas.

En el siglo XX, la olivicultura andaluza vivió un proceso de modernización gradual. Tras la Guerra Civil, el sector se enfrentó a desafíos económicos y técnicos, pero a partir de los años sesenta y especialmente en los ochenta, el ingreso de España en la Comunidad Económica Europea impulsó el sector. Esto permitió el crecimiento de las plantaciones y la adopción de nuevas tecnologías que, aunque fomentaron la productividad, introdujeron diferencias significativas entre los sistemas de cultivo tradicionales y las nuevas plantaciones intensivas.

La olivicultura en Andalucía se manifiesta en una diversidad de bienes culturales que reflejan la riqueza y la complejidad de este conocimiento tradicional. Estos bienes, inscritos en el *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía*, abarcan desde los oficios y saberes directamente relacionados con el cultivo del olivo y la elaboración del aceite, hasta las manifestaciones culturales y festivas que celebran la importancia de esta actividad en la vida de las comunidades. Algunos de los bienes más representativos de la olivicultura en Andalucía son:

- **Elaboración de aceite de oliva:** este bien cultural engloba prácticas tradicionales que se han perfeccionado a lo largo de siglos. El proceso comienza con la recolección de la aceituna (con el ordeño y vareo) que es transportada a las almazaras, donde se somete a un proceso de molienda y batido tras haber seleccionado las aceitunas para un control de calidad y conservación del aceite. El sistema tradicional incluye técnicas de decantación que, en muchas localidades, aún se realizan en pequeñas cooperativas o instalaciones familiares. Esta producción artesanal es reconocida tanto por su calidad como por su sostenibilidad, ya que muchas almazaras conservan sistemas de extracción que minimizan el uso de agua y energía. Este proceso de obtención de aceite de oliva representa un recurso económico y simboliza la preservación de un conocimiento colectivo, enriquecido a lo largo de la historia y transmitido en las comunidades rurales.

- **Elaboración de aceitunas de mesa:** la producción de aceitunas de mesa, ya sean verdes o negras, aderezadas o fermentadas, es otro bien cultural de gran importancia en Andalucía. La aceituna de mesa, en variedades como la manzanilla y la gordal, tiene un proceso de elaboración que, tradicionalmente, se realiza en pequeñas unidades familiares o cooperativas. Las técnicas de aderezo, que emplean ingredientes naturales como la sal, el tomillo y el ajo, buscan resaltar las características del fruto, que se cosecha de forma manual y se clasifica cuidadosamente antes de su preparación. La elaboración de aceitunas de mesa es, además, una actividad que moviliza la economía local, generando empleo en el entorno rural y contribuyendo a la conservación de variedades autóctonas.
- **Recolección de aceituna:** la recolección de la aceituna, ya sea para aceite o para mesa, es un momento clave en el ciclo de la olivicultura y un bien cultural en sí mismo. Las técnicas de recolección varían según la variedad de olivo, el terreno y el destino de la aceituna. El vareo, el ordeño y la recogida manual son algunas de las prácticas tradicionales que aún se mantienen vivas en muchos olivares andaluces. La recolección manual asegura la calidad del fruto y refuerza el vínculo social, ya que moviliza a familias y trabajadores rurales en un esfuerzo colectivo que perdura como parte de la identidad agrícola de la región.
- **Festividades y rituales asociados a la olivicultura:** las festividades y rituales en torno a la olivicultura se celebran en numerosas localidades andaluzas y están profundamente ligados a la cosecha de la aceituna. Estos eventos, que incluyen desde ferias hasta celebraciones religiosas y comunitarias, reflejan el aprecio por el olivo y su fruto como elementos integradores en la vida local. Durante la temporada de recolección, las celebraciones ofrecen una oportunidad para el intercambio cultural y la cohesión social, integrando a familias, vecinos y jornaleros en actividades compartidas que refuerzan la identidad local. La Fiesta de la Aceituna de Martos, la Feria del Olivo de Montoro y otras celebraciones locales son ejemplos de cómo la olivicultura se integra en la cultura y las tradiciones andaluzas. Estas actividades fortalecen los lazos sociales, transmitiendo valores de respeto por la tierra y el trabajo.
- **Gastronomía asociada a la aceituna y al aceite de oliva:** la cocina andaluza está ligada a la olivicultura, con una amplia variedad de platos y recetas que tienen como protagonistas a la aceituna y el aceite de oliva. Desde el gazpacho y el salmorejo hasta las migas y el pescaíto frito, el aceite de oliva es un ingrediente esencial que aporta sabor, aroma y beneficios para la salud a la gastronomía andaluza.

Estos bienes culturales, junto con otros oficios y saberes relacionados con la olivicultura, como la almazara tradicional, la tonelería y la elaboración de utensilios de madera de olivo, conforman un rico patrimonio inmaterial que merece ser valorado, protegido y transmitido a las generaciones futuras. La olivicultura en Andalucía no solo es una actividad económica, sino también una expresión de la cultura, la identidad y la conexión con la tierra que ha perdurado a lo largo de los siglos.

Actividades, técnicas, materias primas, formas de acopio, transporte y producción asociadas a los oficios y saberes del conocimiento tradicional

La olivicultura en Andalucía abarca una amplia gama de actividades, desde la preparación del terreno y la plantación de los olivos hasta la recolección, la elaboración del aceite o las aceitunas de mesa, y su posterior comercialización. El conocimiento tradicional, transmitido de generación en generación, ha dado forma a las técnicas y herramientas empleadas en cada etapa del proceso olivícola, adaptándose a las particularidades de cada comarca y variedad de olivo.

- **Diversidad botánica:** entre las variedades de olivo predominantes en Andalucía se encuentran la picual, hojiblanca, arbequina, gordal y manzanilla. Cada una de estas variedades se adapta a diferentes condiciones de suelo, clima y manejo agrícola, aportando características específicas al aceite o a las aceitunas de mesa. La variedad picual, por ejemplo, es la más extendida en la región, particularmente en Jaén, debido a su resistencia a la sequía y a su elevado rendimiento en aceite, cuyas propiedades antioxidantes y perfil organoléptico han sido ampliamente valorados. La hojiblanca, que se encuentra en mayor proporción en Córdoba y Málaga, ofrece tanto aceitunas para mesa como un aceite característico por sus matices suaves y afrutados.

El sistema de cultivo del olivar tradicional promueve la coexistencia con plantas herbáceas y arbustivas que contribuyen a la fertilidad del suelo y a la regulación ecológica, a través de las cubiertas vegetales. Entre estas especies se incluyen hierbas autóctonas como el trébol (*Trifolium*), alfalfa (*Medicago*) y diversas gramíneas, que suelen desarrollarse entre los olivos en cultivos de baja densidad. Estas plantas mejoran la estructura y la capacidad de retención de agua del suelo y contribuyen a la fertilidad del suelo al fijar nitrógeno.

El acebuche (*Olea europaea var. sylvestris*), la forma silvestre del olivo, es una especie importante en muchos olivares andaluces. Este árbol, autóctono de la región mediterránea, es más resistente a la sequía y a las condiciones adversas. En áreas de montaña, como la Sierra de Segura y la Subbética Cordobesa, los olivares se integran con especies mediterráneas como la retama (*Retama sphaerocarpa*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y el tomillo (*Thymus spp.*), que favorecen el control biológico de plagas al albergar fauna auxiliar y polinizadores.

- **Preparación del terreno y plantación:** la elección del terreno adecuado, considerando factores como la exposición solar, el tipo de suelo y el drenaje, es fundamental en la producción del olivar. La preparación del suelo incluye labores como el arado, la nivelación y la incorporación de materia orgánica para mejorar su fertilidad y capacidad de retención de agua. La selección de las variedades de olivo se basa en su adaptación al clima y al suelo, así como en las características deseadas para el producto final (aceite o aceitunas de mesa). La plantación de los olivos se realiza siguiendo patrones específicos, que varían según la variedad y las condiciones del terreno, asegurando una densidad de plantación adecuada y facilitando las labores de cultivo y recolección.

- Manejo del olivar: el manejo del olivar a lo largo del año incluye una serie de labores que garantizan la salud de los árboles y la calidad de las aceitunas, las cuales se detallan a continuación:
 - La poda tiene como objetivo eliminar brotes y ramas innecesarias para mejorar la aireación y la exposición solar del árbol, factores que favorecen la producción de aceitunas de alta calidad. En Andalucía, se practica una poda de formación en los primeros años de vida del olivo para definir su estructura, seguida de una poda de mantenimiento a lo largo de la vida productiva del árbol. Esta poda se realiza, en general, a finales del invierno, antes de la brotación, lo que reduce el riesgo de enfermedades y facilita la absorción de luz en las partes más productivas del árbol. En olivicultura tradicional, esta práctica se realiza de forma manual, lo que permite un manejo selectivo que se adapta a las características de cada árbol y a la estructura del olivar.
 - El control de plagas y enfermedades en el olivar andaluz se basa en prácticas que respetan el equilibrio del ecosistema. Las principales plagas, como la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) y el repilo (*Fusicladium oleagineum*), se gestionan a través de un manejo integrado que incluye el uso de trampas de captura y el control biológico. El uso de productos naturales y prácticas culturales, como el arado superficial o la poda selectiva para evitar la acumulación de humedad, ayuda a reducir la incidencia de estas plagas y a minimizar la dependencia de productos químicos. En muchos olivares se promueve la biodiversidad mediante el mantenimiento de flora acompañante que atrae a insectos benéficos, reduciendo así la presión de plagas de forma natural y contribuyendo a un ambiente más equilibrado en el olivar.
 - El riego en el olivar no es una práctica que se da en todos los olivares en Andalucía, dada la resistencia del olivo a la sequía y su adaptación al clima mediterráneo. Sin embargo, en zonas de escasas precipitaciones o en cultivos de aceitunas de mesa, el riego puede ser una práctica necesaria para garantizar el tamaño y la calidad del fruto. En los olivares de secano, donde no se dispone de riego, se opta por técnicas de manejo del suelo que optimizan la retención de humedad, como la labranza reducida y el uso de cubiertas vegetales. Cuando se utiliza riego, se emplean sistemas localizados como el riego por goteo, que optimiza el consumo de agua y reduce el impacto ambiental, adaptando las necesidades hídricas a las condiciones climáticas y al desarrollo del cultivo en cada fase del año.
 - La fertilización en el olivar andaluz se realiza de acuerdo con las necesidades del cultivo y las características del suelo. La aplicación de abonos orgánicos, como el estiércol o el compost, es una práctica común en la olivicultura tradicional, ya que aporta nutrientes, mejora la estructura del suelo y favorece la actividad microbiológica. En muchos olivares se combinan abonos orgánicos con fertilizantes minerales para cubrir los requerimientos específicos de nutrientes, como nitrógeno, fósforo y potasio, que son fundamentales para el crecimiento vegetativo y la producción de frutos. La fertilización se adapta al ciclo de desarrollo del olivo, con aplicaciones concentradas en primavera y otoño, y se ajusta de acuerdo con las características del suelo y los análisis periódicos de nutrientes.

- El manejo del suelo es una práctica importante en las fincas de olivar en Andalucía, especialmente en las de secano, donde se realizan labores superficiales que ayudan a conservar la humedad y a reducir la competencia de otras plantas. En los olivares tradicionales, se mantiene una cubierta vegetal controlada que, además de aportar materia orgánica al suelo, reduce la erosión y mejora la retención de agua. Estas prácticas se integran en un enfoque de conservación que busca mantener la fertilidad del suelo a largo plazo, minimizando el impacto de la erosión en terrenos con pendiente y favoreciendo la regeneración de los recursos naturales.
- La recolección de la aceituna se realiza generalmente de forma manual o con la ayuda de herramientas no mecanizadas, como varas, especialmente en terrenos de pendiente o en áreas donde el cultivo intensivo es inviable. La recogida manual permite seleccionar las aceitunas en su punto óptimo de madurez, lo cual es clave para la producción de aceite de distintas calidades y para la preparación de aceitunas de mesa.
- Recolección de la aceituna: se realiza en el momento óptimo de maduración, que varía según la variedad y el uso previsto (aceite o mesa). Además, para la producción de aceite, también hay una diferenciación entre las etapas en la que se recolecta el fruto. Las más tempranas para un aceite de máxima calidad, mientras que las recolectadas de manera más tardía son para aceites de menor calidad. Existen varias técnicas manuales, entre las que destacan:
 - Ordeño: consiste en recoger las aceitunas directamente del árbol con las manos, seleccionando los frutos en el momento ideal de madurez. Este método se emplea comúnmente para las aceitunas de mesa, ya que minimiza el daño al fruto y asegura su integridad. La técnica del ordeño es utilizada en muchas áreas de la Sierra Sur de Sevilla y en otros lugares donde la calidad del fruto es prioritaria para el mercado de mesa.
 - Vareo: se golpean las ramas del olivo con varas para hacer caer las aceitunas sobre mantas o redes dispuestas en el suelo. Aunque el vareo puede ocasionar cierto grado de daño a los frutos, es una práctica común en la producción de aceite de oliva, donde la integridad del fruto no es tan crítica como en las aceitunas de mesa. Esta técnica es particularmente útil en áreas de pendiente o donde la mecanización es difícil de implementar.

- **Elaboración del aceite de oliva:** la elaboración del aceite de oliva es un proceso que transforma las aceitunas en un aceite mediante la extracción mecánica o la presión. La calidad del aceite de oliva depende de diversos factores, como la variedad de aceituna, el grado de maduración, las técnicas de recolección y elaboración, y las condiciones de almacenamiento. El proceso de elaboración se detalla a continuación:
 - **Lavado y trituración:** las aceitunas llegan a la almazara, donde se lavan para eliminar polvo, tierra y otras impurezas que podrían afectar a la calidad del aceite. Posteriormente, las aceitunas se trituran, convirtiéndose en una pasta homogénea que incluye pulpa, hueso y piel. Esta etapa de trituración permite romper las células del fruto, facilitando la liberación de los compuestos grasos presentes en la pulpa.
 - **Batido de la pasta:** la pasta de aceituna se somete a un proceso de batido lento y constante. Este batido tiene como finalidad unir las gotas de aceite, separándolas de la pulpa y el agua celular. La temperatura y la duración del batido son variables controladas, ya que temperaturas demasiado altas pueden degradar la calidad del aceite. En la producción de aceite extra virgen, se utilizan temperaturas bajas para preservar los aromas y antioxidantes naturales del fruto.
 - **Extracción del aceite:** una vez batida, la pasta se somete a la extracción del aceite, etapa que puede realizarse mediante dos métodos principales: prensas hidráulicas, método tradicional que consiste en extender la pasta sobre capachos, que luego se apilan y se someten a una presión hidráulica; centrifugación, empleo de centrifugadoras que giran a alta velocidad para separar el aceite del agua y de los sólidos restantes en la pasta.
 - **Decantación y filtrado:** el aceite extraído se somete a una decantación natural o forzada para separar cualquier resto de agua o de partículas sólidas que aún pudiera contener. En el proceso de filtrado, se eliminan las impurezas finales, lo que permite obtener un aceite claro y estable. Algunas almazaras optan por no filtrar el aceite para obtener un producto más puro, aunque esta elección influye en el tiempo de conservación.
 - **Almacenamiento:** el aceite final se almacena en depósitos de acero inoxidable que protegen al producto de la luz y el aire, condiciones que podrían acelerar su oxidación. En ciertas almazaras tradicionales también se utilizan tinajas de barro, una práctica histórica que aporta una estética particular y mantiene las propiedades del aceite.
- **Elaboración de aceitunas de mesa:** la elaboración de aceitunas de mesa implica una serie de procesos que transforman las aceitunas recién recolectadas en un producto apto para el consumo. Las aceitunas se someten a un tratamiento con sosa cáustica para eliminar el amargor natural de la fruta, seguido de varios lavados con agua para eliminar la sosa. A continuación, las aceitunas se aliñan o fermentan en salmuera, añadiendo hierbas aromáticas, especias u otros ingredientes según la receta tradicional. Durante el aliño, se añaden hierbas aromáticas, especias y otros ingredientes, como ajo, pimientos o hinojo, en función de las recetas tradicionales de cada región. Este paso es muy

importante, ya que los ingredientes del aliño aportan el sabor y aroma característicos, transformando la aceituna en un producto de alto valor gastronómico. La duración del aliño o la fermentación depende de la variedad de aceituna y del perfil de sabor deseado. Este proceso tradicional preserva la aceituna y realza sus cualidades, permitiendo la obtención de un producto de consumo inmediato que mantiene el vínculo con las prácticas y el patrimonio culinario andaluz.

Materias primas

La principal materia prima en la olivicultura es la aceituna, fruto del olivo. En Andalucía, se cultivan numerosas variedades de olivo, cada una con características específicas que influyen en el sabor y la calidad del aceite o las aceitunas de mesa. Algunas de las variedades más destacadas son:

- **Picual:** variedad ampliamente cultivada en Jaén, conocida por su alto rendimiento en aceite y su resistencia a las enfermedades. El aceite de oliva virgen extra de picual se caracteriza por su frutado intenso, su amargor y su picor, y es apreciado por su estabilidad y su larga vida útil.
- **Hojiblanca:** variedad cultivada en Córdoba, Málaga y Sevilla, apreciada tanto para aceite como para mesa. El aceite de hojiblanca es equilibrado, con notas de hierba fresca, almendra y manzana, mientras que las aceitunas de mesa hojiblanca son carnosas y de sabor suave.
- **Manzanilla:** variedad cultivada principalmente en Sevilla, ideal para aceitunas de mesa. Las aceitunas manzanillas se caracterizan por su tamaño grande, su textura crujiente y su sabor ligeramente amargo.
- **Arbequina:** variedad originaria de Cataluña, pero ampliamente cultivada en el Poniente Almeriense, apreciada por su suavidad y su aroma afrutado. El aceite de oliva virgen extra de arbequina es delicado y dulce, con notas de manzana, plátano y almendra.
- **Lechín:** variedad autóctona de la Sierra de Cádiz, utilizada tanto para aceite como para mesa. El aceite de lechín es frutado y aromático, con notas de hierba, tomate y almendra. Las aceitunas de mesa lechín son pequeñas y de sabor intenso.
- **Verdial:** variedad cultivada principalmente en la Axarquía malagueña, apreciada por su sabor y aroma característicos. El aceite de oliva virgen extra de verdial es suave y delicado, con notas de manzana, plátano y almendra.

Servicios y productos que aporta la olivicultura a las comunidades

La olivicultura en Andalucía, más allá de su función productiva, ofrece una amplia gama de servicios y productos que enriquecen la vida de las comunidades y contribuyen al desarrollo sostenible de la región.

Productos

- **Aceite de oliva:** el aceite de oliva, y especialmente el aceite de oliva virgen extra, representa un producto fundamental de la olivicultura andaluza, destacado por su calidad y valor tanto en el mercado nacional como internacional. Este aceite es resultado de la combinación de múltiples factores: las variedades de aceituna, los métodos de cultivo y las técnicas de extracción. En su mayoría, el aceite andaluz se produce a partir de variedades como la picual, arbequina, hojiblanca y lechín, cada una de las cuales aporta perfiles de sabor y características distintas. Este aceite es valorado por su alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados, como el ácido oleico, y por su concentración de polifenoles, compuestos antioxidantes que contribuyen a la prevención de enfermedades cardiovasculares. Además de sus beneficios para la salud, el aceite de oliva es un ingrediente central en la gastronomía, empleado tanto en la preparación como en el aderezo de platos típicos, como ensaladas, carnes y pescados.
- **Aceitunas de mesa:** las aceitunas de mesa, ya sean verdes o negras, aderezadas o fermentadas, son un aperitivo popular y un ingrediente versátil en la cocina andaluza. Su sabor característico, su textura y sus propiedades nutricionales las convierten en un alimento saludable y apreciado en todo el mundo. La Denominación de Origen Protegida “Aceituna Manzanilla de Sevilla” es un reconocimiento a la calidad y autenticidad de este producto emblemático de la región.
- **Otros productos:** la olivicultura andaluza produce, además del aceite de oliva, diversos subproductos que permiten un aprovechamiento integral del olivo. Entre ellos se encuentra el orujo de oliva, un subproducto sólido de la extracción de aceite que se emplea como biocombustible y en la producción de energía renovable, favoreciendo una economía circular y contribuyendo a reducir los residuos generados en el sector oleícola. Las hojas de olivo, utilizadas tradicionalmente en infusiones y preparados naturales, contienen compuestos antioxidantes y antiinflamatorios que les confieren propiedades medicinales, siendo empleadas en el ámbito de la fitoterapia como una fuente natural de beneficios para la salud. Por otro lado, la madera de olivo, aunque no es un producto principal de la olivicultura, se utiliza en la elaboración de utensilios de cocina, muebles y objetos decorativos. Su resistencia la hace adecuada para estos usos, y su textura característica añade un valor adicional en la artesanía.

Servicios

- **Generación de empleo e ingresos:** la olivicultura es una actividad económica que proporciona trabajo directo en el cultivo de olivos, la recolección de aceitunas y la producción de aceite y aceitunas de mesa, así como en la distribución y comercialización de estos productos. Además, la actividad genera empleos indirectos en áreas como la fabricación de maquinaria agrícola, el transporte y el envasado. En muchas zonas rurales, el empleo que crea la olivicultura es fundamental para el desarrollo económico local y contribuye a frenar la despoblación.
- **Mantenimiento del paisaje y la biodiversidad:** los olivares, especialmente los tradicionales de secano, contribuyen a la conservación del paisaje y la biodiversidad, proporcionando hábitats para diversas especies de flora y fauna. La olivicultura sostenible, que respeta el medio ambiente y promueve la biodiversidad, es fundamental para preservar la riqueza natural de Andalucía. Los olivares crean un paisaje característico y diverso, que alberga una gran variedad de especies vegetales y animales, contribuyendo al equilibrio ecológico de la región.
- **Transmisión de conocimientos y tradiciones:** la olivicultura es un saber que se transmite de generación en generación, fortaleciendo la identidad cultural y la cohesión social de las comunidades. Las almazaras familiares, las cooperativas y las asociaciones olivareras desempeñan un papel crucial en la preservación y transmisión de estos conocimientos. La olivicultura, como parte del patrimonio cultural inmaterial de Andalucía, se transmite a través de la experiencia y la práctica, asegurando la continuidad de una tradición milenaria y el mantenimiento de saberes ancestrales.
- **Fomento del turismo oleícola:** la cultura del aceite de oliva, con sus paisajes, sus almazaras y sus productos, atrae a un número creciente de turistas interesados en conocer la tradición olivarera andaluza. El turismo oleícola genera ingresos y empleo, y contribuye a la valoración y difusión del patrimonio cultural asociado a la olivicultura. La Ruta del Aceite de Oliva de Andalucía es un ejemplo de iniciativa que promueve el turismo oleícola, ofreciendo a los visitantes la oportunidad de conocer el proceso de elaboración del aceite, visitar almazaras tradicionales y degustar diferentes variedades de aceite de oliva.
- **Desarrollo rural sostenible:** la olivicultura, al ser una actividad económica arraigada en el territorio, contribuye al desarrollo rural sostenible, generando empleo, fijando población y promoviendo la diversificación económica en las zonas rurales. La olivicultura sostenible, que combina la tradición con la innovación y el respeto por el medio ambiente, es clave para garantizar el futuro de las comunidades rurales andaluzas y la preservación de su patrimonio cultural y natural.

En conclusión, la olivicultura en Andalucía representa más que la producción de aceite de oliva y aceitunas de mesa. Esta actividad desempeña un papel fundamental en la economía local, en la conservación del paisaje y la biodiversidad, y en la prevención de la erosión y mitigación del cambio climático. Además, es un vehículo de transmisión de conocimientos y tradiciones, fomentando el turismo y contribuyendo al desarrollo rural sostenible. Los productos y servicios vinculados a la olivicultura reflejan su relevancia en la vida de las comunidades andaluzas, resaltando el valor de este saber tradicional y su enfoque en la sostenibilidad y la preservación del patrimonio cultural. Este modelo de aprovechamiento integral del olivo evidencia la importancia de mantener viva esta práctica, que no solo responde a necesidades económicas, sino que también fortalece la identidad y el equilibrio ambiental de la región.

Importancia de la olivicultura como elemento identitario, de cohesión social y patrimonio cultural y natural

La olivicultura en Andalucía, con una historia que se remonta a milenios, ha marcado profundamente la cultura, la identidad y el paisaje de la región. El cultivo del olivo y la producción de aceite de oliva han sido actividades fundamentales para muchas comunidades, generando un valioso patrimonio cultural y una estrecha conexión con el entorno natural.

La olivicultura como elemento identitario

- **Transmisión intergeneracional:** es un proceso clave que mantiene vivo un conocimiento agrícola acumulado durante siglos. Este saber se transmite principalmente de manera oral y práctica, de padres a hijos, fortaleciendo un vínculo cultural y social en torno al olivo que forma parte de la identidad de muchas comunidades rurales. A lo largo del tiempo, las familias han sido las portadoras de técnicas de cultivo, recolección, elaboración y gestión del olivar, adaptándolas y preservándolas en respuesta a las condiciones ambientales y económicas de cada época. Las técnicas agrícolas, como la poda, la recolección manual, la elaboración de aceite y el cuidado de las variedades locales, forman parte de este saber transmitido. Los métodos tradicionales, como el uso de varas para el vareo o el conocimiento del momento óptimo de maduración, no solo aseguran la calidad del producto, sino que refuerzan el sentido de pertenencia de quienes participan en estas labores. Además de los conocimientos técnicos, la olivicultura transmite valores culturales y éticos asociados al trabajo en comunidad, la relación respetuosa con la tierra y la importancia de la autosuficiencia. Este saber, lejos de limitarse a la técnica, abarca el conjunto de prácticas y significados que rodean al cultivo del olivo, promoviendo una identidad compartida que une generaciones y que fortalece el tejido social en las zonas rurales de Andalucía.
- **Expresión de la cultura y el arte:** la olivicultura en Andalucía es una práctica agrícola que ha influido profundamente en el arte y en diversas expresiones culturales de la región. A lo largo de la historia, el olivo y el aceite de oliva han servido de inspiración para poetas, músicos, pintores y otros artistas, quienes han plasmado en sus obras la relevancia de este árbol en la vida y la identidad andaluza. Estos espacios se han integrado en festivales y actividades culturales que celebran el vínculo entre el olivo

y la comunidad, ofreciendo recitales de poesía, exposiciones y representaciones en torno a la cosecha y al aceite de oliva. El olivo también ha sido un motivo recurrente en las artes plásticas andaluzas. Por ejemplo, en la comarca de Estepa, los olivos antiguos se representan en grabados y pinturas, destacando su papel en la construcción de la identidad visual de la región. La arquitectura asociada al aceite, como las antiguas almazaras y molinos de prensa de viga, son parte de este patrimonio visual y artístico. El aceite de oliva, como producto cultural, aparece en poemas y canciones populares y es tema recurrente en la pintura andaluza. Su presencia en la gastronomía y en la vida cotidiana es un motivo en muchas obras de arte, reflejando valores asociados a la tierra y a la tradición. La olivicultura, de este modo, no solo contribuye a la economía, sino que también nutre el patrimonio cultural de Andalucía y refuerza su identidad en el ámbito artístico y social.

- **Cohesión social:** la olivicultura fomenta la colaboración y el trabajo en equipo, fortaleciendo los lazos sociales y el sentido de comunidad. La recolección de la aceituna, en particular, es un momento de encuentro y de celebración, donde familias y vecinos se unen para recoger la cosecha y compartir la alegría del trabajo realizado. La actividad olivícola, desde el cultivo del olivo hasta la elaboración del aceite y las aceitunas de mesa, ha promovido la cooperación y la solidaridad entre los miembros de las comunidades, fortaleciendo el tejido social.
- **Rituales y tradiciones:** el aceite de oliva y las aceitunas están presentes en numerosos rituales y tradiciones andaluzas, desde las celebraciones religiosas hasta las fiestas populares. El aceite de oliva simboliza la pureza, la abundancia y la bendición, y su consumo está asociado a momentos de encuentro y celebración. Las festividades relacionadas con la recolección de la aceituna y la producción de aceite son ejemplos de cómo la olivicultura se integra en la vida social y cultural de las comunidades, perpetuando tradiciones y transmitiendo valores, como las siguientes celebraciones:
 - En el ámbito religioso, el olivo simboliza prosperidad y protección. Ejemplos de ello se encuentran en la celebración del Domingo de Ramos, en la que se bendicen ramas de olivo, que se cuelgan en puertas y ventanas como símbolo de fortuna y protección.
 - La cosecha de la aceituna también da lugar a numerosas festividades, como la Fiesta del Verdeo en Arahál (Sevilla), que celebra el inicio de la recolección de aceitunas de mesa. Esta festividad, declarada de interés turístico, rinde homenaje al trabajo de los verdeadores y tiene como protagonista la aceituna a través de premios y eventos, incluyendo la entrega del galardón “Aceituna de Oro”. La fiesta se complementa con manifestaciones artísticas locales, como recitales de poesía y exposiciones que celebran el vínculo entre la comunidad y el olivar.
 - En otras localidades, como Olivares (Sevilla), se celebra la Romería del Verdeo, una procesión en septiembre dedicada a la aceituna, y no a una figura religiosa. Esta romería destaca la relevancia de la aceituna en la economía y vida social local. Durante el evento, la comunidad se reúne en torno a la cosecha, reflejando el valor del olivar en la identidad cultural de la región.

La olivicultura y el patrimonio natural

- **Modelado del paisaje:** el paisaje cultural andaluz ha sido modelado en gran medida por el cultivo del olivo, característico de esta región. Este paisaje refleja la interacción entre el ser humano y el entorno. En la Campiña de Jaén, por ejemplo, los extensos olivares alineados en hileras densas y uniformes, han configurado una estructura agrícola única, consolidada a lo largo de siglos de especialización en la producción de aceite. En contraste, en la Axarquía malagueña, el cultivo del olivo en terrazas sobre laderas empinadas, adapta el uso del suelo a las condiciones geográficas, reduciendo la erosión y creando un paisaje en pendiente que responde a la topografía montañosa de la región. La distribución histórica del olivar en Andalucía revela una diversidad de estructuras productivas. Durante el siglo XVIII, se desarrollaron olivares en hileras, organizados en marcos de plantación regular; y otros de tipo disperso, donde los olivos compartían espacio con pastos y otros cultivos de secano, una disposición aún presente en áreas de Sierra Morena. Este último tipo, de aprovechamiento múltiple, muestra una gestión agro-silvo-pastoril que integra el cultivo del olivo con la ganadería extensiva, reflejando un uso racional y multifuncional del territorio.
- **Adaptación al medio:** se basa en la selección de variedades autóctonas y en técnicas de cultivo tradicionales que responden a las condiciones climáticas y geográficas específicas de la región. Esta capacidad de adaptación se ha alcanzado para variedades de olivo autóctonas y las técnicas de cultivo tradicionales se han adaptado a las condiciones climáticas y geográficas de Andalucía. Algunas de las variedades locales más extendidas son la picual, predominante en la provincia de Jaén, y la hojiblanca, cultivada en áreas de Córdoba, Málaga y Sevilla. Estas variedades se han adaptado a condiciones de secano y, en el caso de la picual, presentan una notable resistencia a la sequía y a la erosión, características que la hacen ideal para los suelos y pendientes de la Sierra Sur de Jaén. En otras zonas de Andalucía, como en el Valle del Lecrín y los Montes de Granada, se cultivan variedades específicas como la lechín, adaptada a las características montañosas y con un rendimiento moderado que asegura su resistencia en entornos menos fértiles. Las técnicas de cultivo también reflejan esta adaptación al medio. En los olivares de secano, donde la disponibilidad de agua es limitada, se emplean prácticas que favorecen la retención de humedad en el suelo, como la cobertura vegetal y la rotación con cultivos intercalados. La poda y el riego se manejan con precisión para maximizar la productividad sin comprometer la sostenibilidad, manteniendo un equilibrio entre producción y conservación.
- **Conservación del suelo y el agua:** la olivicultura, practicada de manera sostenible, contribuye a la conservación del suelo y el agua, previniendo la erosión y favoreciendo la infiltración del agua de lluvia. Los olivares actúan como sumideros de carbono, ayudando a mitigar el cambio climático. El cultivo del olivo, especialmente en terrenos en pendiente, ayuda a prevenir la erosión del suelo y a mantener la fertilidad de la tierra. Además, las prácticas sostenibles de olivicultura, como el uso eficiente del agua y la reducción del uso de productos químicos, contribuyen a la preservación de los recursos hídricos y a la calidad del suelo.

- **Biodiversidad:** los olivares albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna, proporcionando hábitat y alimento para insectos, aves y otros animales. La olivicultura ecológica, que evita el uso de pesticidas y herbicidas químicos, favorece la biodiversidad y el equilibrio ecológico del olivar. Los olivares, especialmente aquellos cultivados de forma tradicional y ecológica, actúan como refugio para una gran variedad de especies, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad en Andalucía. El uso de métodos tradicionales, como el laboreo superficial y el mantenimiento de cubiertas vegetales, enriquece el ecosistema del olivar al generar hábitats propicios para especies autóctonas. Estos olivares, que integran producción agrícola y conservación ambiental, representan un paisaje cultural de gran valor. En este sentido, el olivar andaluz no solo es un espacio de producción, sino también un elemento clave del patrimonio natural y cultural de Andalucía, que contribuye a la resiliencia ecológica y a la preservación de la identidad paisajística de la región.

La olivicultura en Andalucía es un patrimonio cultural y natural vivo, que se manifiesta en la diversidad de sus aceites, sus paisajes, sus tradiciones y sus gentes. La preservación y la promoción de este conocimiento tradicional son esenciales para garantizar la continuidad de una actividad que ha contribuido a modelar la identidad y el paisaje de Andalucía a lo largo de los siglos. La olivicultura, practicada de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente, representa un modelo de desarrollo rural que combina la tradición, la innovación y el compromiso con la calidad y la autenticidad.

Situación actual de la olivicultura, identificando los principales riesgos que amenazan su pervivencia y los impactos potenciales de su desaparición en el territorio

La olivicultura tradicional en Andalucía, a pesar de su rica historia y profundo arraigo cultural, se enfrenta en la actualidad a una serie de desafíos que ponen en riesgo su continuidad y transmisión a las nuevas generaciones. La modernización de la agricultura, la globalización y los cambios en los patrones de consumo, han impactado en la olivicultura tradicional, generando una serie de riesgos y amenazas.

Desafíos y riesgos

- **Industrialización e intensificación de los cultivos:** la tendencia hacia la intensificación de la producción olivarera, mediante el uso de variedades de alto rendimiento, sistemas de riego intensivo y la aplicación de productos químicos, plantea riesgos significativos para la sostenibilidad de los olivares tradicionales. Los sistemas de cultivo intensivo y superintensivo, orientados a maximizar la producción, reemplazan las prácticas tradicionales con métodos mecanizados y plantaciones de alta densidad. Estos sistemas son predominantes en terrenos planos y de regadío, desplazando progresivamente a los olivares de secano y de difícil mecanización, como los que se encuentran en la Axarquía malagueña y Sierra Morena. Este proceso de industrialización no solo afecta a la rentabilidad de los olivares tradicionales, que enfrentan costes de producción más altos y márgenes de ganancia menores, sino que también implica la pérdida de conocimientos y técnicas artesanales que se han transmitido durante generaciones. Además, la mecanización de la recolección y del proceso de elaboración del

aceite reduce la necesidad de mano de obra, debilitando el vínculo entre el cultivo del olivo y las comunidades rurales que dependen de esta actividad.

- **Presión económica:** la presión del mercado y los bajos precios internacionales del aceite de oliva complican aún más la situación de los productores tradicionales. A diferencia de los aceites producidos en sistemas intensivos, que pueden mantener costes bajos, los aceites obtenidos de forma tradicional enfrentan dificultades para competir en precio. Esto ha hecho que muchos olivicultores dependan de las ayudas de la Política Agraria Común (PAC), sin las cuales el mantenimiento de estos olivares resultaría inviable para muchas explotaciones familiares. Sin embargo, estas ayudas no siempre cubren los costes reales de producción y han sido insuficientes para frenar el abandono de parcelas en zonas rurales.
- **Relevo generacional:** muchas familias de olivicultores tradicionales tienen dificultades para atraer a las nuevas generaciones, quienes perciben el trabajo en el olivar como poco rentable y, a menudo, prefieren migrar a las ciudades, buscando oportunidades laborales en otros sectores. Este fenómeno, evidente en provincias como Jaén y Córdoba, no solo amenaza la continuidad de las técnicas de cultivo y recolección, sino también el mantenimiento de los paisajes culturales del olivar, que dependen del cuidado humano y del conocimiento específico transmitido de generación en generación.
- **Abandono de olivares tradicionales:** el abandono de olivares tradicionales, especialmente aquellos ubicados en zonas de montaña o con variedades de olivo autóctonas, puede llevar a la pérdida de biodiversidad y al deterioro del paisaje. La falta de rentabilidad de estos olivares, debido a su menor producción y a los mayores costes de mantenimiento, puede llevar a su abandono y a la sustitución por otros cultivos o usos del suelo. La pérdida de estos olivares tradicionales tendría un impacto negativo en la conservación de variedades de olivo autóctonas y en la diversidad genética de la especie.
- **Cambios climáticos:** el cambio climático, con sus efectos en la temperatura, las precipitaciones y la frecuencia de eventos extremos, como sequías, olas de calor e inundaciones, representa un desafío para la olivicultura andaluza. La adaptación a estas nuevas condiciones climáticas requiere investigación, innovación y la adopción de prácticas sostenibles que permitan mantener la producción y la calidad de las aceitunas. El aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones pueden afectar al crecimiento y la productividad de los olivos, así como a la calidad del aceite de oliva. Además, los eventos climáticos extremos, como las heladas tardías o las granizadas, pueden causar daños significativos a los cultivos. Este punto se abordará de manera más detallada en el epígrafe 3.

- Enfermedades y plagas: las enfermedades y plagas representan una amenaza creciente para la olivicultura tradicional en Andalucía, intensificada por el cambio climático que facilita la introducción y dispersión de agentes patógenos en el territorio. Un ejemplo crítico es la bacteria *Xylella fastidiosa*, que ha devastado olivos en otras regiones del Mediterráneo y representa un riesgo latente para los olivares andaluces. Su propagación podría tener consecuencias drásticas en términos de pérdida de producción y afectación de los ecosistemas locales. Otras de las plagas recurrentes como la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) y enfermedades como el repilo (*Cycloconium oleaginum*) y la verticilosis, tienen un impacto considerable en la cantidad y calidad de las aceitunas. La mosca del olivo, por ejemplo, es particularmente dañina, ya que sus larvas se desarrollan dentro del fruto, disminuyendo su peso y calidad, y generando pérdidas en la producción. En respuesta, la Junta de Andalucía ha implementado el Plan Andaluz de Sanidad Vegetal (PASVE), que coordina acciones de control fitosanitario mediante Agrupaciones de Tratamientos Integrados de Olivar (ATRIAs) y Agrupaciones de Producción Integrada (APIs) para mitigar los efectos de estas plagas.

Impactos potenciales de la desaparición

La desaparición de la olivicultura tradicional tendría un impacto significativo en Andalucía, tanto a nivel cultural como económico y ambiental:

- Pérdida del patrimonio cultural: el olivo y sus prácticas asociadas forman parte de la identidad cultural andaluza, siendo símbolo de arraigo y tradición. La olivicultura tradicional ha sido transmitida a lo largo de generaciones, integrando conocimientos técnicos, valores y prácticas. Su pérdida supondría un debilitamiento de la identidad cultural andaluza y la desaparición de conocimientos ancestrales relacionados con el manejo del olivo, la producción artesanal de aceite y las festividades en torno a la cosecha. Además, se perderían los oficios y saberes que forman parte del patrimonio inmaterial, afectando al valor cultural del olivar en el imaginario colectivo de Andalucía.
- Deterioro de la economía local: en términos económicos, la desaparición del olivar tradicional afectaría directamente a la economía rural andaluza, que depende en gran medida de esta actividad. Los pequeños productores, quienes no tienen la capacidad de competir con sistemas intensivos y superintensivos, se verían particularmente perjudicados, aumentando el riesgo de despoblación en zonas rurales. Esta pérdida de población no solo debilita la economía local, sino que también reduce la demanda de servicios e infraestructuras en estas áreas, generando un ciclo de deterioro socioeconómico en las comarcas olivareras. El turismo oleícola, una fuente creciente de ingresos y empleo en Andalucía, también se vería afectado, al desaparecer los paisajes tradicionales que atraen a visitantes interesados en la cultura y la producción artesanal del aceite de oliva.
- Pérdida de biodiversidad y degradación del paisaje: la desaparición de los olivares tradicionales en Andalucía tendría un fuerte impacto ambiental, especialmente en términos de erosión, desertificación y pérdida de biodiversidad. En las zonas de pendiente y en suelos frágiles, donde estos olivares han sido cultivados durante siglos, la pérdida de la cubierta vegetal que proporcionan los olivos

incrementaría el riesgo de erosión. Las raíces de los olivos ayudan a mantener el suelo estable y a frenar la escorrentía durante las lluvias, evitando la pérdida de nutrientes y el desgaste del suelo. Sin esta cobertura vegetal, áreas como las laderas de la Axarquía o los Montes de Granada quedarían expuestas a procesos de desertificación, con efectos a medio y largo plazo sobre la agricultura y la ganadería, así como sobre la disponibilidad de agua y la calidad del suelo.

Los olivares tradicionales andaluces también sostienen una rica biodiversidad, al servir como hábitat para diversas especies de flora y fauna. La combinación de prácticas de cultivo que respetan el medio ambiente, como el mantenimiento de cubiertas vegetales y la reducción de productos químicos, ha permitido que estos olivares mantengan una alta diversidad biológica. Sin ellos, se perderían espacios vitales para insectos polinizadores, aves y pequeños mamíferos, alterando los equilibrios ecológicos y empobreciendo el paisaje. La desaparición de variedades autóctonas de olivo, adaptadas al entorno y cultivadas en baja densidad, daría lugar a un paisaje más homogéneo, perdiéndose la diversidad visual y ecológica que caracteriza a áreas como la Sierra Sur de Sevilla y la Campiña de Jaén.

- Disminución de la calidad y la autenticidad del aceite de oliva: la olivicultura tradicional se basa en la producción de aceites de oliva de alta calidad, elaborados con variedades de aceituna autóctonas y técnicas artesanales que respetan el territorio y la tradición. Su desaparición implicaría una pérdida de diversidad y autenticidad en los aceites de oliva andaluces, favoreciendo la producción de aceites industriales y estandarizados.

Para evitar estas amenazas es fundamental adoptar medidas para conservar y fomentar la olivicultura tradicional en Andalucía, valorando su relevancia cultural, económica y ambiental. La aplicación de políticas que respalden a los pequeños productores, la promoción del consumo de aceite de oliva virgen extra de alta calidad, el impulso a la investigación de nuevas variedades de olivo resistentes a enfermedades y la formación de jóvenes en las técnicas tradicionales, son acciones que pueden asegurar la continuidad de este conocimiento tradicional.

Relación de la olivicultura con los ámbitos del *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía*

La olivicultura, como actividad profundamente arraigada en la cultura andaluza, se entrelaza con otras manifestaciones culturales recogidas en el *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía*, enriqueciendo así su valor patrimonial y poniendo de manifiesto su carácter multifacético. Además, se establecen vínculos concretos entre la olivicultura y otros ámbitos del patrimonio inmaterial, revelando la profunda conexión entre esta actividad y la cultura andaluza en su conjunto.

Los oficios y saberes vinculados a la olivicultura, como el del maestro podador, encargado del mantenimiento y poda del olivo; los recolectores de aceituna, responsables de la cosecha; los maestros de almazara, que dominan la extracción del aceite; y los catadores, encargados de garantizar su calidad, forman parte esencial de la cultura andaluza. Estas actividades sostienen la economía rural y también se entrelazan con festividades, tradiciones culinarias y expresiones culturales. Por lo tanto, son reflejo de la integración de la olivicultura en la vida y el patrimonio de Andalucía.

El *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía* recoge varios ejemplos de estos oficios y saberes, como:

- La producción de aceite en zonas como Valdepeñas de Jaén y Martos: el proceso de elaboración de aceite conserva prácticas que van desde el uso de molinos de prensa antiguos hasta técnicas de extracción modernas en cooperativas. Ejemplos como la Cooperativa Capitán Cortes, en Valdepeñas de Jaén, y el Molino de los Pérez, en Marchena, reflejan una dualidad entre la preservación de métodos históricos y la incorporación de tecnología, manteniendo el valor cultural de la producción de aceite en las comunidades andaluzas.
- El verdeo en el Aljarafe y la recogida de la aceituna destinada a aceite en Pedrera y la comarca de Antequera: muestran las diferentes técnicas de recolección de la aceituna, adaptadas a las características de cada variedad y terreno.
- La tala del olivar en Martín de la Jara y Fuente de Piedra: describe la importancia de la poda para el mantenimiento y la productividad del olivo, así como las herramientas y técnicas utilizadas en esta labor. Estas técnicas, transmitidas a través de generaciones de agricultores, están orientadas no solo a la producción de aceitunas, sino también a garantizar la longevidad del olivo y su resistencia a enfermedades, consolidando un modelo de conocimiento acumulado y específico de cada zona.

Rituales festivos. La olivicultura está presente en diversas festividades y celebraciones que ponen de manifiesto su importancia cultural y social:

- La Romería del Verdeo en Olivares es un ejemplo de cómo la recolección de la aceituna se convierte en una ocasión de encuentro y celebración comunitaria, donde se rinde homenaje al olivo y a sus frutos. La Fiesta de la Aceituna, arraigada en numerosas localidades andaluzas, también cumple esta función, incluyendo actividades como degustaciones de aceite, concursos de recolección y exhibiciones de oficios tradicionales. Además, en romerías y ferias, el aceite de oliva y las aceitunas ocupan un lugar destacado en la gastronomía y en las ofrendas religiosas, reflejando su profundo arraigo en la cultura y las tradiciones andaluzas.

Alimentación y sistemas culinarios. La olivicultura es la base de dos productos fundamentales en la gastronomía andaluza y mediterránea:

- Aceitunas de mesa: el Atlas recoge ejemplos de la diversidad de aceitunas de mesa andaluzas, como el caso de las aceitunas de variedad gordal en Utrera o la variedad aloreña en el Valle del Guadalhorce, que muestran un enfoque único en la preparación del fruto de mesa, resaltando la transmisión generacional de recetas y técnicas de aliño. Las aceitunas gordales y aloreñas destacan por sus métodos de endulzado y aliñado, utilizando salmuera, tomillo, ajo, y otros ingredientes tradicionales. Este proceso artesanal, que evita el uso de productos químicos, mantiene la textura crujiente y firme de las aceitunas, simbolizando el respeto hacia las prácticas de consumo local que se han mantenido durante siglos.

- Aceite de oliva virgen extra: el Atlas destaca la importancia del aceite de oliva virgen extra en la gastronomía andaluza, mencionando denominaciones de origen como la de Baena o la de Estepa, que garantizan la calidad y el origen de los aceites producidos en estas comarcas. El aceite de oliva virgen extra, obtenido mediante procedimientos mecánicos y sin aditivos químicos, es un producto de excelencia reconocido a nivel mundial. Su sabor, aroma y propiedades beneficiosas para la salud, lo convierten en un pilar de la dieta mediterránea y en un ingrediente indispensable en la cocina andaluza.

Modos de Expresión. La olivicultura ha inspirado diversas manifestaciones culturales que reflejan la vida cotidiana, los sentimientos y las vivencias de las comunidades olivareras. En municipios como Constantina y Cambil, los jornaleros han conservado un repertorio de canciones y coplas tradicionales, interpretadas durante la recolección de la aceituna. Estos cantos, vinculados a la actividad del campo, son una manifestación de la cultura oral, transmitiendo la experiencia de trabajo colectivo y reflejando las relaciones sociales y afectivas que se forjaban durante la temporada de recolección.



Recolección de la aceituna

3. Olivicultura: sostenibilidad ambiental y cambio climático

La olivicultura tradicional en Andalucía, basada en el manejo del olivo y sus variedades locales, es una práctica transmitida de generación en generación. Combina técnicas adaptadas al clima mediterráneo que permiten el aprovechamiento de los recursos naturales y contribuyen a mantener la biodiversidad y los paisajes asociados al olivar.

En la actualidad, esta actividad se enfrenta a desafíos derivados del cambio climático, como el aumento de temperaturas, la irregularidad de las precipitaciones, la desertificación y la aparición de nuevas plagas y enfermedades. Para evaluar estos retos, se ha realizado un análisis de 18 impactos identificados. Este análisis clasifica los impactos según su relevancia para esta actividad (1: afecta, 0: no afecta). A continuación, se presenta la matriz que detalla cómo cada impacto influye o no en la olivicultura tradicional en Andalucía:

Matriz del conocimiento tradicional de olivicultura versus impactos del cambio climático

Impacto	Valoración	Descripción
1. Aumento de temperaturas	1	Las temperaturas más altas durante la floración y el cuajado del fruto provocan una menor formación de flores viables y una reducción en la producción de aceitunas. El estrés térmico también disminuye la proporción de aceite producido por kilogramo de fruto, afectando especialmente a variedades como picual en secano.
2. Irregularidad en las precipitaciones	1	Los periodos de sequía prolongada intercalados con lluvias intensas dificultan la absorción de agua por parte de los árboles. Esto afecta a la producción de aceitunas y aumenta la dependencia de sistemas de riego en olivares de secano.

Impacto	Valoración	Descripción
3. Desertificación	1	La pérdida de materia orgánica y la erosión acelerada en terrenos con pendiente limitan la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes, impactando directamente en el crecimiento de los olivos. En áreas afectadas, se observa una reducción significativa en la densidad de olivos y en la producción de aceitunas por hectárea.
4. Cambios en los ecosistemas acuáticos	1	La disminución de caudales y la sobreexplotación de acuíferos reducen la disponibilidad de agua para el riego, afectando a la calidad del fruto en olivares de regadío. Los olivos bajo condiciones hídricas deficitarias producen aceitunas más pequeñas y con menor contenido graso.
5. Aparición de nuevas plagas y enfermedades	1	El aumento de temperaturas y la humedad favorecen plagas como la mosca del olivo, que daña el fruto al alimentarse de la pulpa, y enfermedades como el <i>verticillium</i> , que puede causar la muerte del árbol. Estas plagas y enfermedades reducen significativamente el rendimiento del olivar y aumentan los costes de manejo.
6. Pérdida de biodiversidad	1	La disminución de especies vegetales y animales asociadas al olivar, como polinizadores y depredadores naturales de plagas, afecta a la productividad y la resiliencia del ecosistema agrícola. Esta pérdida compromete prácticas como el control biológico, lo que incrementa la necesidad de insumos químicos.
7. Acidificación de suelos	1	En suelos expuestos a una fertilización intensiva y a precipitaciones ácidas, la disminución del pH afecta a la disponibilidad de nutrientes esenciales como el calcio y el magnesio. Esto limita el crecimiento del olivo y reduce la productividad por hectárea.
8. Aumento del nivel del mar	0	La ubicación geográfica de los olivares en áreas interiores excluye impactos directos asociados al aumento del nivel del mar.

Impacto	Valoración	Descripción
9. Alteraciones en las corrientes marinas	0	La olivicultura no interactúa con ecosistemas marinos, por lo que no se ve afectada por este impacto.
10. Impacto en la salud humana	1	Las temperaturas extremas dificultan las actividades de recolección y mantenimiento, reduciendo la eficiencia del trabajo manual en el olivar. Esto afecta indirectamente a la productividad, ya que los retrasos en la cosecha pueden reducir la calidad de las aceitunas y el aceite obtenido.
11. Cambio en los patrones de migración de aves	1	La reducción en la migración de aves insectívoras, esenciales para el control natural de plagas, puede incrementar la incidencia de insectos como la mosca del olivo. Esto afecta a la calidad del fruto y requiere mayor uso de insumos químicos para el control de plagas.
12. Degradación de bosques	1	La pérdida de bosques adyacentes reduce la disponibilidad de hábitats para fauna auxiliar y afecta a la estabilidad de los suelos en áreas colindantes con olivares. Esta degradación puede generar procesos de desertificación que afectan a la salud del olivo.
13. Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos	1	La menor disponibilidad de agua reduce el tamaño del fruto y su contenido de aceite, lo que afecta directamente a la rentabilidad de los olivares de secano. La escasez hídrica también reduce la capacidad de regeneración del árbol y su resistencia a plagas.
14. Cambios en la producción agrícola	1	La necesidad de adoptar variedades más resistentes al estrés hídrico y térmico, como arbequina, puede comprometer la conservación de variedades autóctonas menos adaptadas a las nuevas condiciones climáticas. Esto supone una pérdida de diversidad genética en los olivares tradicionales.

Impacto	Valoración	Descripción
15. Impacto en el turismo	0	Aunque la pérdida de paisajes tradicionales puede afectar al turismo rural y al oleoturismo, este impacto no tiene una repercusión directa en la producción agrícola.
16. Desafíos para la ganadería	0	La interacción entre la olivicultura y la ganadería extensiva es secundaria, por lo que este impacto no afecta significativamente a la producción de aceite.
17. Fenómenos meteorológicos extremos	1	Tormentas, granizadas y fuertes vientos dañan ramas y frutos, provocando caídas prematuras y una disminución en el rendimiento. La erosión del suelo en zonas afectadas compromete la estabilidad del olivar.
18. Cambios en la fenología de las plantas	1	Las alteraciones en el periodo de floración y maduración dificultan la planificación de la cosecha. En algunos casos, se ha observado un desfase entre el ciclo reproductivo del olivo y las condiciones climáticas óptimas para la calidad del fruto.

Los impactos identificados (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18) tienen una incidencia directa en la olivicultura tradicional, afectando tanto a la cantidad como a la calidad de las aceitunas, así como a la sostenibilidad económica y ambiental de esta práctica agrícola. Entre los impactos más importantes se encuentra el aumento de temperaturas, que genera estrés térmico en los olivos, reduciendo la formación de flores y, por tanto, la productividad, especialmente en variedades como la picual en condiciones de secano. Además, la irregularidad en las precipitaciones y la reducción de los recursos hídricos limitan el desarrollo adecuado de los frutos, afectando a su tamaño, contenido graso y calidad final.

La desertificación y la erosión del suelo, particularmente en terrenos de pendiente, agravan la pérdida de fertilidad y dificultan la regeneración del ecosistema agrícola. Por otro lado, la aparición de nuevas plagas y enfermedades, favorecidas por las condiciones climáticas cambiantes, incrementa la vulnerabilidad de los olivos, elevando los costes de manejo y reduciendo la calidad de los frutos.

Estos desafíos no solo ponen en riesgo la viabilidad económica de la actividad, sino que también afectan a la conservación de variedades autóctonas y el patrimonio cultural asociado. La implementación de estrategias sostenibles que combinan prácticas tradicionales y adaptativas, resulta fundamental para mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la resiliencia de la olivicultura en Andalucía. Esto incluye mejorar la gestión del agua, conservar la fertilidad del suelo y promover la biodiversidad como parte de un enfoque integral para preservar esta actividad esencial.

3.1. Estrategias de mitigación frente al cambio climático

Estrategias específicas de mitigación en la olivicultura

La olivicultura en Andalucía contribuye a mitigar el cambio climático, especialmente en sistemas de cultivo tradicionales que conservan prácticas adecuadas al entorno mediterráneo. La olivicultura captura carbono en el ciclo de vida de los olivos y equilibra el ecosistema aprovechando la capacidad de los árboles para absorber CO₂ de la atmósfera. Además, al reducir el uso de insumos químicos y aplicar técnicas de manejo sostenible del suelo, como el laboreo mínimo, se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero, favoreciendo la sostenibilidad del olivar en el tiempo. Entre las estrategias para la mitigación destacan:

- Reducción de carbono: las prácticas tradicionales de olivicultura, como el laboreo mínimo o la siembra directa, reducen la necesidad de maquinaria agrícola, disminuyendo así las emisiones de CO₂ asociadas a su uso. Además, el uso de abonos orgánicos y la incorporación de restos de poda al suelo mejoran su fertilidad y reducen la necesidad de fertilizantes químicos, lo que también contribuye a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Manejo ecológico del suelo: las cubiertas vegetales, ya sean espontáneas o plantadas, mejoran la estructura y fertilidad del suelo, a la vez que lo protegen de la erosión y retienen más agua. Estas cubiertas también crean microambientes que favorecen una biodiversidad rica en especies, lo que ayuda a fortalecer el sistema frente a condiciones climáticas cambiantes. Las prácticas tradicionales de olivicultura, como el mantenimiento de terrazas en terrenos con pendiente y la cubierta vegetal, protegen el suelo de la erosión causada por el viento y la lluvia, conservando su estructura y su capacidad de retención de agua y nutrientes.
- Laboreo mínimo: disminuir la frecuencia e intensidad del laboreo evita que el carbono almacenado en el suelo se libere a la atmósfera. En muchas áreas de olivar tradicional en Andalucía, se está optando cada vez más por el laboreo mínimo, que reduce la descomposición de materia orgánica en el suelo y ayuda a retener el carbono, especialmente en terrenos de ladera donde la erosión es un riesgo constante.
- Uso eficiente del agua: los olivos son cultivos adaptados a condiciones de secano, requiriendo un menor aporte de agua en comparación con otros cultivos. Las técnicas tradicionales de riego, como el riego por goteo o el aprovechamiento de aguas pluviales, promueven un uso más eficiente de este recurso escaso, crucial en un contexto de cambio climático donde la disponibilidad de agua puede verse afectada.
- Reducción de insumos químicos: en sistemas tradicionales, la fertilización orgánica y el control biológico de plagas permiten evitar el uso de fertilizantes y pesticidas químicos, cuya producción y aplicación generan gases de efecto invernadero como los óxidos de nitrógeno. Además, el uso de compost o estiércol mejora la salud del suelo y aumenta su capacidad de retener carbono.Ç

Relación con las líneas estratégicas del PAAC para la mitigación

La olivicultura andaluza incorpora una serie de estrategias de mitigación del cambio climático que ayudan a reducir las emisiones de carbono y otros gases de efecto invernadero:

1. **Secuestro de carbono en biomasa y suelo:** los olivos son capaces de capturar y almacenar dióxido de carbono (CO₂) en su biomasa aérea y radicular, especialmente en sistemas tradicionales y con manejo de suelo adecuado. En este tipo de olivicultura, la integración de cubiertas vegetales y la práctica de un laboreo mínimo facilitan que el carbono se retenga en el suelo, reduciendo así las emisiones al ambiente. En particular, se estima que cada olivo puede absorber cerca de 30,89 kg de CO₂ anuales durante sus primeras dos décadas de crecimiento, lo que convierte a estos árboles en sumideros naturales efectivos, principalmente en suelos con buena cobertura vegetal.
2. **Manejo ecológico del suelo:** el uso de fertilizantes químicos en olivicultura puede producir emisiones de gases como óxidos de nitrógeno, los cuales tienen un alto potencial de efecto invernadero. Para reducir estas emisiones, se fomenta el uso de compost y otros fertilizantes orgánicos que, además de mejorar la salud del suelo, incrementan su capacidad para retener carbono. De esta manera, el compost no solo enriquece la tierra con nutrientes esenciales, sino que también ayuda a disminuir la dependencia de insumos químicos externos y reduce el impacto ambiental del cultivo.
3. **Aprovechamiento de subproductos para la bioenergía:** los restos de poda, huesos de aceituna y alperujo se utilizan para la generación de bioenergía, promoviendo así una economía circular. Este uso de biomasa contribuye a la reducción de la dependencia de combustibles fósiles. Esta práctica es una de las estrategias más efectivas en términos de ahorro de emisiones, ya que permite aprovechar residuos del propio olivar, minimizando los desechos y reduciendo el impacto ambiental.

Medidas aportadas por el PAAC.

- MB6. Conservar o aumentar la cantidad de carbono orgánico en los suelos agrícolas. El mantenimiento de cubiertas vegetales y la incorporación de restos de poda en los olivares tradicionales contribuyen a aumentar el contenido de carbono orgánico en el suelo, mejorando su fertilidad y su capacidad de retención de agua.
- MB7. Mejorar la actividad biológica del suelo. Las prácticas tradicionales de olivicultura, como el uso de abonos orgánicos y la labranza mínima, favorecen la actividad biológica del suelo, mejorando su estructura y su capacidad de almacenar carbono.
- MG1. Aumentar la capacidad de sumideros. La conservación y gestión sostenible de los olivares tradicionales contribuye a mantener y aumentar la capacidad de estos ecosistemas para capturar y almacenar carbono de la atmósfera.

La olivicultura tradicional en Andalucía cumple una función clave en la mitigación del cambio climático, basada en prácticas que facilitan la captura de carbono, mantienen la fertilidad del suelo y optimizan el uso de recursos, todo en un contexto climático mediterráneo. Los olivos, mediante un manejo específico y con la incorporación de cubiertas vegetales, retienen carbono en la biomasa y el suelo, lo que contribuye a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas cubiertas protegen el suelo de la erosión y aumentan su capacidad de retención de carbono, especialmente en los sistemas tradicionales de mínimo laboreo, donde la materia orgánica se descompone lentamente y el carbono se conserva en el suelo.

El empleo de fertilización orgánica reduce la necesidad de insumos químicos que, de otro modo, generarían emisiones significativas en su producción y aplicación. Al introducir restos de poda y abonos orgánicos en el suelo, se favorece su actividad biológica, mejorando así la estructura del suelo y disminuyendo la dependencia de fertilizantes industriales.

En cuanto a la gestión del agua, los sistemas tradicionales de riego en secano aprovechan el recurso hídrico con alta eficiencia, ajustándose a la disponibilidad variable del agua en el contexto actual de cambio climático. El uso de terrazas y técnicas como el riego por goteo permite captar y retener el agua de lluvias, reduciendo la necesidad de riego artificial y adaptándose a condiciones de sequía.

La reutilización de subproductos, como los restos de poda y los huesos de aceituna para la generación de bioenergía, contribuye a reducir la dependencia de combustibles fósiles y fomenta un ciclo productivo en el cual los residuos se reintegran de manera funcional al sistema de producción. La integración de estos subproductos en la generación de energía es una práctica que disminuye el impacto ambiental al aprovechar los recursos disponibles dentro del mismo sistema.

La preservación de las técnicas tradicionales de manejo del olivar y el uso de variedades adaptadas a las condiciones climáticas locales sostienen, además, la biodiversidad del sistema y su capacidad de adaptación frente a las variaciones del clima. A través de la aplicación de estas prácticas, la olivicultura en Andalucía no solo mitiga las emisiones de carbono, sino que también contribuye al equilibrio entre la producción agrícola y la conservación de los recursos naturales, brindando una estrategia de producción que responde a los desafíos ambientales actuales.

3.2. Estrategias de adaptación frente al cambio climático

La olivicultura tradicional andaluza, gracias a su profundo conocimiento del olivo y su entorno, ha desarrollado una serie de estrategias que permiten a los olivares adaptarse a los desafíos del cambio climático y mantener su productividad a largo plazo.

- Selección de variedades: el conocimiento tradicional sobre las diferentes variedades de olivo y su adaptación a las condiciones locales es clave para seleccionar aquellas que sean más resistentes a la sequía, las altas temperaturas y otras condiciones climáticas adversas asociadas al cambio climático. La conservación y promoción de variedades autóctonas, que han evolucionado en el entorno andaluz

durante siglos, puede ser fundamental para garantizar la supervivencia y la productividad de los olivares en un clima cambiante.

- **Prácticas de manejo sostenible:** las técnicas tradicionales de poda, fertilización y control de plagas y enfermedades, basadas en el conocimiento del ciclo de vida del olivo y su interacción con el entorno, promueven la salud y la resiliencia de los árboles frente a los impactos del cambio climático. El uso de métodos de control biológico y la reducción de la dependencia de productos químicos, minimizan el impacto ambiental y aumentan la capacidad de los olivares para hacer frente a plagas y enfermedades que puedan verse favorecidas por el cambio climático.
- **Gestión eficiente del agua:** la escasez de agua es uno de los principales desafíos que enfrenta la olivicultura en un contexto de cambio climático. Las prácticas tradicionales de riego, como el riego por goteo o el aprovechamiento de aguas pluviales, junto con técnicas de manejo del suelo que mejoran su capacidad de retención de agua, como la cubierta vegetal y el laboreo mínimo, son fundamentales para optimizar el uso de este recurso escaso y garantizar la supervivencia de los olivares.
- **Diversificación de la producción:** la olivicultura tradicional no se limita a la producción de aceite, sino que también incluye la producción de aceitunas de mesa y otros productos derivados del olivo, como aceitunas de almazara u hojas de olivo para infusiones. Esta diversificación de la producción reduce la vulnerabilidad de los olivareros frente a los cambios en la demanda y las condiciones del mercado que puedan surgir como consecuencia del cambio climático, asegurando la viabilidad económica de las explotaciones.

Relación con las líneas estratégicas del PAAC para la adaptación

- **AC1. Ampliación y actualización del conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación.** El conocimiento tradicional sobre las variedades de olivo, su manejo y su adaptación a las condiciones locales es un recurso valioso para desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático en la olivicultura. Es fundamental recopilar, documentar y difundir este conocimiento para que pueda ser utilizado en la toma de decisiones y en la planificación de políticas de adaptación.
- **AC2. Promoción de prácticas agrarias orientadas a la mejora de la adaptación al cambio climático.** Las prácticas tradicionales de olivicultura, como el uso eficiente del agua, la selección de variedades resilientes, el manejo integrado de plagas y enfermedades, y la diversificación de la producción, contribuyen a la adaptación de este cultivo a las nuevas condiciones climáticas. Es importante apoyar y fomentar estas prácticas, así como investigar y desarrollar nuevas estrategias de adaptación basadas en el conocimiento tradicional y la innovación.

En resumen, la olivicultura tradicional en Andalucía, gracias a su enfoque en la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos, no solo representa un valioso legado cultural, sino que también desempeña un papel fundamental en la mitigación y adaptación al cambio climático. La promoción y el apoyo a estas prácticas ancestrales, incluyendo el uso de cubiertas vegetales, son esenciales para garantizar la

sostenibilidad ambiental, la conservación de la biodiversidad y la resiliencia de las comunidades olivareras frente a los desafíos climáticos. La integración de estos conocimientos tradicionales en las políticas y acciones de cambio climático puede potenciar la eficacia de las estrategias y contribuir a un futuro más sostenible para Andalucía.

La olivicultura tradicional en Andalucía ha generado, a lo largo del tiempo, estrategias de adaptación que permiten a los olivares responder a las condiciones cambiantes del clima y mantener su productividad. Estas prácticas, basadas en un profundo conocimiento de las características del olivo y de su entorno, se orientan a reducir la vulnerabilidad del cultivo y a asegurar su resiliencia en un contexto de cambio climático.

La selección de variedades constituye una de las prácticas esenciales en esta adaptación. El conocimiento acumulado sobre las variedades locales ha permitido identificar aquellas que mejor se ajustan a las condiciones de sequía, altas temperaturas y otras fluctuaciones climáticas. La conservación y utilización de variedades autóctonas, adaptadas al entorno andaluz, se vuelve fundamental en la gestión de los olivares, proporcionando una base genética que favorece la estabilidad del cultivo en condiciones climáticas adversas.

Las prácticas de manejo sostenible, como la poda controlada, la fertilización orgánica y el control biológico de plagas, permiten mantener la salud de los olivos y mitigar los efectos de posibles plagas o enfermedades que se intensifican con el cambio climático. Estas técnicas, ajustadas a los ciclos de vida del olivo y a su relación con el entorno, disminuyen la dependencia de productos químicos, lo que contribuye a minimizar el impacto ambiental del cultivo y a fortalecer la resistencia natural de los árboles.

La gestión del agua adquiere especial relevancia en un contexto de reducción de recursos hídricos. Las técnicas tradicionales de riego, como el riego por goteo y el aprovechamiento de aguas pluviales, combinadas con prácticas de conservación del suelo, tales como el uso de cubiertas vegetales y el laboreo mínimo, optimizan la retención y uso del agua disponible. Estas prácticas permiten que los olivares puedan enfrentar periodos de escasez de agua, al maximizar la infiltración y la capacidad de almacenamiento de humedad en el suelo.

La diversificación de la producción es otra estrategia que contribuye a la adaptación, al no depender exclusivamente de la producción de aceite de oliva. Además de las aceitunas de mesa, se obtienen otros productos como infusiones de hoja de olivo, lo que reduce la exposición a las variaciones de mercado y a los efectos del clima sobre una sola línea de producción, fortaleciendo la estabilidad económica de las explotaciones.

Estas estrategias coinciden con las recomendaciones de adaptación planteadas en planes de acción climática, donde se promueve la recopilación y difusión de este saber tradicional como recurso valioso para la toma de decisiones. El enfoque en prácticas agrarias que integren eficiencia hídrica, selección de variedades resilientes y manejo ecológico de plagas, fortalece la capacidad de la olivicultura para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, asegurando su sostenibilidad y viabilidad futura.

4. La olivicultura en el marco de los Paisajes de Interés Cultural y de los bienes de patrimonio inmaterial de Andalucía

4.1 La olivicultura y su relación con los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs)

Importancia de la olivicultura en la conformación de los PICAs

La olivicultura ha sido un conocimiento tradicional muy importante en la configuración de los Paisajes de Interés Cultural (PICAs) en Andalucía. El cultivo del olivo, desde sus inicios, ha moldeado el paisaje andaluz, creando agroecosistemas complejos que reflejan una interacción prolongada entre la actividad humana y el entorno natural. Estos paisajes, caracterizados por la disposición organizada de los olivares y su adaptación a diferentes tipos de terreno, han sido fundamentales para la estabilidad ambiental y la sostenibilidad de las comunidades rurales.

El conocimiento tradicional relacionado con la olivicultura ha permitido una gestión eficaz de los recursos naturales, contribuyendo a la prevención de la erosión y a la conservación de la biodiversidad. Los olivares en terrazas, en particular, son un ejemplo de cómo la actividad agrícola ha modelado el terreno en áreas montañosas, optimizando la utilización de suelos y agua en un contexto de clima mediterráneo.

Los Paisajes de Interés Cultural (PICAs) muestran cómo la olivicultura tradicional ha sido clave en la creación de un entorno agrícola sostenible y productivo. Estos paisajes no solo están vinculados a la actividad agrícola, sino que también forman parte de la vida social, cultural y económica de la población andaluza. Estos paisajes, además de su valor productivo, son un reflejo del patrimonio cultural de Andalucía. Son testigos de la relación entre las técnicas agrícolas tradicionales, la historia de las comunidades y su entorno natural, y forman una parte de la identidad andaluza.

Relación y localización de los PICAs asociados a la olivicultura

Los PICAs de olivicultura destacan por la organización del territorio, la conservación de suelos y el uso eficiente de los recursos hídricos. La olivicultura tradicional ha modelado estos paisajes, dotándolos de un valor cultural y natural único. La disposición de los olivares, en laderas de montaña o en terrenos llanos, también contribuye a la preservación del entorno, previniendo la erosión y favoreciendo la biodiversidad.

En Andalucía, la olivicultura ha marcado el territorio y la vida de muchas de sus comarcas. En lugares como Los Pedroches, Sierra Mágina, Sierra Sur de Sevilla y Subbética Cordobesa, los olivares se extienden a lo largo del terreno, organizados en alineaciones que definen el ritmo del trabajo agrícola. Este paisaje, adaptado a un clima seco, muestra una relación de largo recorrido entre las comunidades y su entorno, donde se han aprovechado las características de la olivicultura para crear uno de los principales sectores económicos.

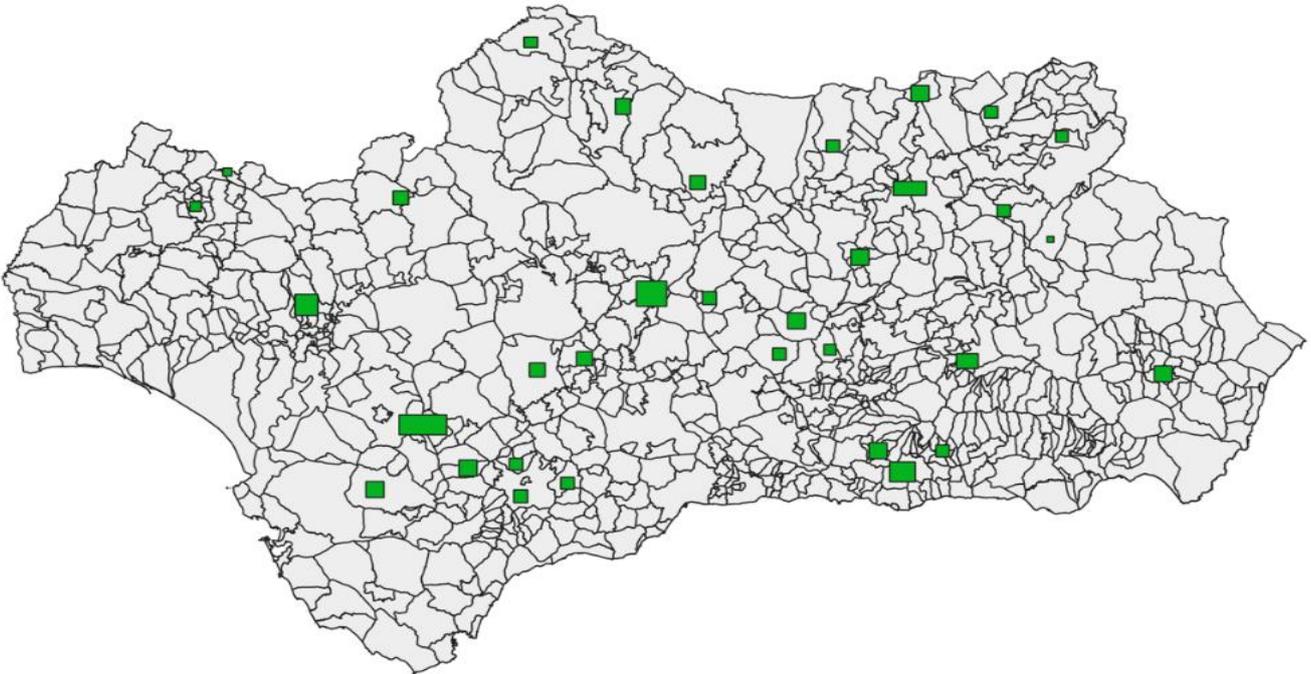
En zonas como Sierra Mágina y Los Pedroches, los olivares conviven con áreas de dehesa y monte. Esta combinación ha permitido la integración de especies locales que comparten el espacio con el olivo, creando un sistema agrícola que conserva el equilibrio natural. En Pegalajar, Alcalá la Real y Estepa, el olivar también guarda un valor patrimonial. En estos lugares, se han preservado técnicas de producción artesanal del aceite y el uso de antiguos molinos, reflejo de un saber agrícola que se ha transmitido de generación en generación.

Por otra parte, en Osuna, Montefrío y Ronda, los olivares se mezclan con cultivos de vid y cereal. Este uso del terreno no solo sostiene la economía local, sino que también previene la erosión del suelo. La combinación de plantaciones añade variedad y contribuye a un paisaje productivo. En el Valle del Lecrín y en Iznájar, la gestión del agua ha sido crucial, llevando a la construcción de sistemas de riego, como albercas y canales de origen árabe. Estas infraestructuras ayudan a mantener el cultivo incluso en tiempos de poca lluvia y evidencian la habilidad de las comunidades para aprovechar los recursos disponibles.

En terrenos montañosos, como Cazorra, La Iruela, Hornos y el paso de Quesada a Tíscar, el olivar se adapta a las pendientes mediante terrazas que reducen la erosión y optimizan el uso del espacio. Este trabajo de adaptación a la geografía crea un paisaje de terrazas que responde a la necesidad de aprovechar cada parcela de tierra.

Finalmente, en lugares como Obejo y Puebla de Guzmán, los olivares forman parte de las tradiciones locales. Las romerías y celebraciones comunitarias dan al olivar un papel como espacio de encuentro y unión entre sus habitantes. El cultivo del olivo en Andalucía muestra así una interacción continua entre la actividad agrícola, las costumbres locales y el entorno, reflejando un modo de vida que ha sabido aprovechar y respetar su entorno. La distribución de los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs) asociados a la olivicultura, se muestran a continuación.

Mapa de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs) relacionados con la olivicultura



A continuación, se muestra de manera detallada, una tabla con los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs) relacionados con la olivicultura, en los que se muestran la demarcación paisajística, así como los municipios que forman parte de estos PICAs:

Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (PICAs) relacionados con la olivicultura

PICAs	DEMARCACIÓN PAISAJÍSTICA	MUNICIPIOS
Paisaje agrario de Bentarique	Andarax y Campo de Tabernas, Almería	Bentarique
Paisaje de Vélez-Blanco	Hoyas de Guadix y Baza, La Sagra y Los Vélez, Almería	Vélez-Blanco
Paisaje de Tahal, Alcudia y Chercos	Valle del Almanzora, Almería	Alcudia de Monteagud Chercos Tahal
Paisaje de Arcos de la Frontera	Campiñas de Jerez y Medina, Cádiz	Arcos de la frontera
Paisaje de Zahara de la Sierra	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Cádiz	Zahara de la Sierra
Paisaje de Setenil de las Bodegas	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Cádiz	Setenil de las Bodegas
Paisaje de Grazalema	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Cádiz	Grazalema
Paisaje vitivinícola de Montilla	Campiña de Córdoba, Córdoba	Castro del Río Montilla
Paisaje de Ategua y Torreparedones	Campiña de Córdoba, Córdoba	Córdoba, Castro del Río
Paisaje de Zuheros	Los Montes y Sierras Subbéticas, Córdoba	Zuheros
Paisaje del agua de Iznájar	Los Montes y Sierras Subbéticas, Córdoba	Iznájar
Paisaje de Belalcázar	Los Pedroches, Córdoba	Belalcázar

PICAs	DEMARCACIÓN PAISAJÍSTICA	MUNICIPIOS
Paisaje oleícola de Los Pedroches	Los Pedroches, Córdoba	Añora, Pozoblanco
Paisaje de la Sierra de Santa Eufemia	Los Pedroches, Córdoba	Santa Eufemia
Paisaje minero del Alto Guadiato	Sierra Morena de Córdoba, Córdoba	Peñarroya-Pueblonuevo, Belmez, Fuente Obejuna
Paisaje de la Romería de Obejo	Sierra Morena de Córdoba, Córdoba	Obejo
Paisaje de Montoro	Vega del Guadalquivir, Córdoba	Montoro
Paisaje de Almodóvar del Río	Vega del Guadalquivir, Córdoba	Almodóvar del Río
Paisaje agrario del Valle del Lecrín	Alpujarras y Valle de Lecrín, Granada	Dúrcal El Pinar El Valle Lecrín Villamena
Paisaje agrario del Alto Río Verde	Costa granadina, Granada	Jete Lentegí Otívar
Paisaje de Guadix y Purullena	Hoyas de Guadix y Baza, La Sagra y Los Vélez, Granada	Beas de Guadix Guadix Marchal Purullena
Paisaje del Cerro de Jabalcón	Hoyas de Guadix y Baza, La Sagra y Los Vélez, Granada	Baza Zújar
Paisaje megalítico del valle del río Gor	Hoyas de Guadix y Baza, La Sagra y Los Vélez, Granada	Gor, Gorafe

PICAs	DEMARCACIÓN PAISAJÍSTICA	MUNICIPIOS
Paisaje de Castril	Hoyas de Guadix y Baza, La Sagra y Los Vélez, Granada	Castril
Paisaje de Montefrío	Los Montes y Sierras Subbéticas, Granada	Montefrío
Paisaje de Moclín	Los Montes y Sierras Subbéticas, Granada	Moclín
Paisaje de Zagra	Los Montes y Sierras Subbéticas, Granada	Zagra
Paisaje molinero de los Tajos de Alhama	Vega de Granada y Tierra de Alhama, Granada	Alhama de Granada
Paisaje molinero del río Tinto	Condado de Huelva, Huelva	La Palma del Condado Niebla Paterna del Campo Villarrasa
Paisaje de la Dehesa del Chanza	Sierra Morena de Huelva, Huelva	Aroche
Paisaje de Tejada la Vieja	Condado de Huelva, Huelva	Escacena del Campo
Paisaje de la romería de Alájar	Sierra Morena de Huelva, Huelva	Alájar
Paisaje del agua de Cañaveral de León	Sierra Morena de Huelva, Huelva	Cañaveral de León
Paisaje de Cumbres Mayores	Sierra Morena de Huelva, Huelva	Cumbres Mayores
Paisaje de Úbeda y Baeza	Campiña de Jaén y La Loma, Jaén	Úbeda, Baeza
Paisaje de Cástulo - Linares	Campiña de Jaén y La Loma, Jaén	Linares

PICAs	DEMARCACIÓN PAISAJÍSTICA	MUNICIPIOS
Paisaje de Alcalá la Real	Los Montes-Sierras Subbéticas, Jaén	Alcalá la Real
Paisaje agrario de Pegalajar	Los Montes-Sierras Subbéticas, Jaén	Pegalajar
Paisaje de Otívar	Los Montes-Sierras Subbéticas, Jaén	Jaén, La Guardia
Paisaje oleícola de Sierra Mágina	Los Montes-Sierras Subbéticas, Jaén	Albánchez de Mágina, Torres
Paisaje de Aldequemada	Sierra Morena de Jaén, Jaén	Aldequemada
Paisaje de Baños de la Encina	Sierra Morena de Jaén, Jaén	Baños de la Encina
Paisaje de Chiclana de Segura	Sierra Morena de Jaén, Jaén	Chiclana de Segura
Paisaje de Cazorla - La Iruela	Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra, Jaén	La Iruela, Cazorla
Paisaje de Hornos	Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra, Jaén	Hornos
Paisaje de El Yelmo	Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra, Jaén	Segura de la Sierra
Paisaje del paso de Quesada a Tíscar	Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra, Jaén	Quesada
Paisaje de Ronda	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	Ronda
Paisaje de El Burgo	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	El Burgo
Paisaje de Gaucín	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	Gaucín
Paisaje de la Peña de los Enamorados	Vegas de Antequera y Archidona, Málaga	Antequera

PICAs	DEMARCACIÓN PAISAJÍSTICA	MUNICIPIOS
Paisaje de los pueblos de la Axarquía occidental	Axarquía y Montes de Málaga	
Paisaje de Acinipo	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	Ronda, Montecorto
Paisaje del agua de la cueva del Gato	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	Benaoján
Paisaje del agua de El Chorro	Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda, Málaga	Teba, Ardales, Campillos, Antequera, Alora
Paisaje de Cote	Campaña de Sevilla, Sevilla	El Coronil, Montellano, Utrera
Paisaje agrario de Los Alcores y la Vega del Corbones	Campaña de Sevilla, Sevilla	Carmona
Paisaje agrario de Carmona	Campaña de Sevilla, Sevilla	Carmona
Paisaje de Osuna	Campaña de Sevilla, Sevilla	Osuna
Paisaje de Estepa	Sevilla Campiña de Sevilla,	Estepa
Paisaje calero de Morón	Campaña de Sevilla, Sevilla	Morón de la Frontera
Paisaje agrario de Gerena	Sevilla Metropolitana, Sevilla	Gerena
Paisaje de la romería de Setefilla	Sierra Morena de Sevilla, Sevilla	Lora del Río
Paisaje molinero del río Huéznar	Sierra Morena de Sevilla, Sevilla	San Nicolás del Puerto, Alanís
Paisaje de Constantina	Sierra Morena de Sevilla, Sevilla	Constantina
Paisaje minero de Villanueva del Río y Minas	Sierra Morena de Sevilla, Sevilla	Villanueva del Río y Minas
Paisaje de Cazalla de la Sierra	Sierra Morena de Sevilla, Sevilla	Cazalla de la Sierra

4.2 La olivicultura y su relación con los bienes del *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía*

Relación y localización de bienes de patrimonio inmaterial asociados a la olivicultura

El *Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía* recoge un amplio conjunto de bienes culturales vinculados al conocimiento tradicional de la olivicultura en distintas comarcas de la región. Estos bienes no solo reflejan la importancia económica del cultivo del olivo, sino que también documentan las prácticas sostenibles que han sido transmitidas de generación en generación.

En la Campiña de Jaén, la producción de aceite de oliva ha sido durante mucho tiempo la actividad principal. En municipios como Martos y Valdepeñas de Jaén, se llevan a cabo procesos de recolección de aceituna y producción de aceite que se remontan a épocas ancestrales. En Martos, la extracción del aceite todavía se realiza mediante métodos tradicionales como el prensado en frío con capachos de esparto, una técnica que permite conservar la calidad y las propiedades organolépticas del aceite. Además, la comarca celebra festividades como la Fiesta del Olivar en torno a la recogida de la aceituna, una celebración que resalta la importancia de la producción de aceite para la economía y cultura local.

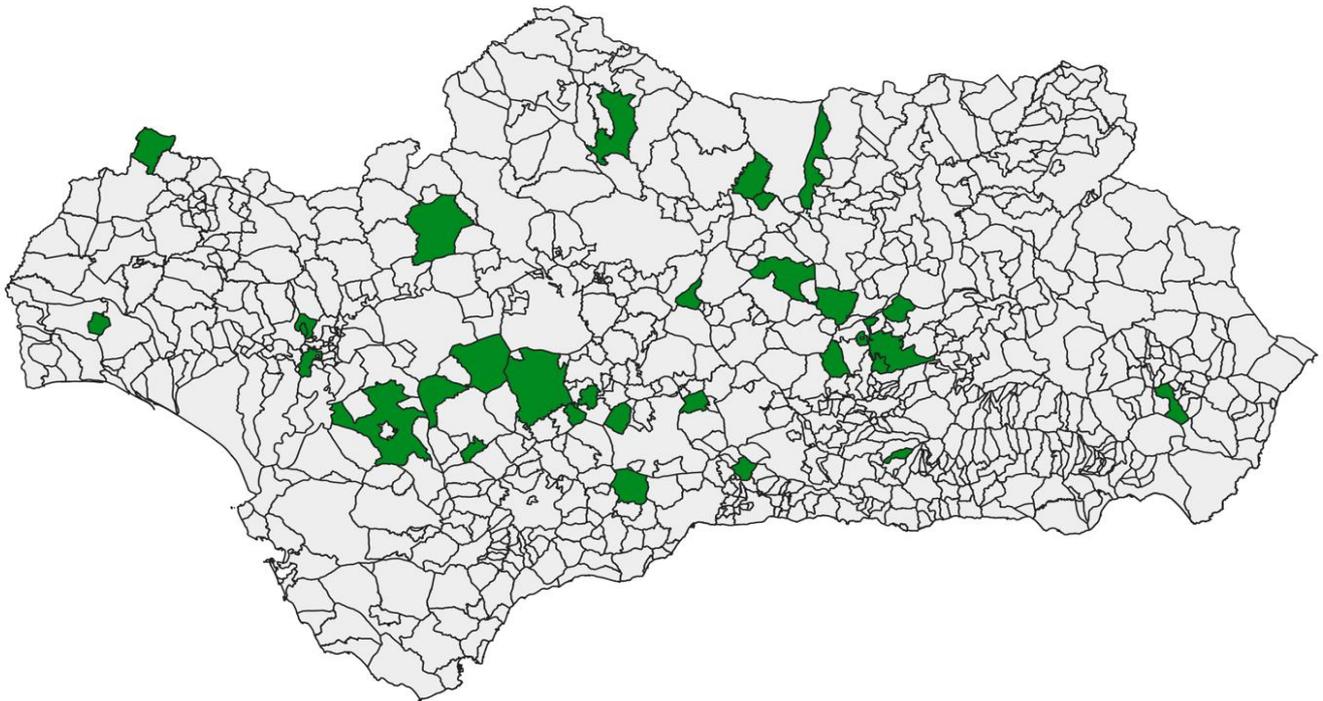
En la Sierra Sur de Sevilla, la recolección de aceituna de mesa y de aceite es una actividad muy importante en la comarca. En municipios como Osuna, se produce aceite de oliva virgen extra mediante técnicas modernas, pero respetando el saber hacer tradicional, como la variedad hojiblanca, característica de la zona.

El aliño de aceitunas es otra práctica fundamental en la cultura olivarera de Andalucía. En la comarca del Valle del Guadalhorce (Málaga), el aliño de la aceituna aloreña es una técnica que se lleva a cabo sin el uso de sosa cáustica, lo que preserva la textura y el sabor únicos del fruto. El aliño se realiza mediante fermentación natural, utilizando ingredientes como sal, tomillo, ajo y cáscara de naranja amarga. Esta práctica no solo es esencial para la gastronomía local, sino que también tiene una gran relevancia económica, ya que la aceituna aloreña cuenta con la Denominación de Origen Protegida (DOP).

En cuanto a la gastronomía, el aceite de oliva es fundamental en platos tradicionales de Andalucía. En la región, el aceite producido en almazaras locales es utilizado en la elaboración de platos como el ajoblanco y el gazpacho, que son parte indispensable de la dieta mediterránea. Además, el aceite de oliva virgen extra producido en Andalucía ha sido galardonado a nivel nacional e internacional por su alta calidad.

A continuación, se muestra un mapa de localización de los municipios donde se encuentran los bienes de patrimonio inmaterial relacionados con la olivicultura en Andalucía:

Bienes de patrimonio inmaterial relacionados con la olivicultura



Bienes de Patrimonio Inmaterial relacionados con la olivicultura

BIEN	COMARCA	MUNICIPIOS
Olivicultura	Los Pedroches, Córdoba	Pozoblanco
Olivicultura	La Axarquía, Málaga	Periana
Olivicultura	Valle del Guadalhorce, Málaga	Álora
Olivicultura	Campaña este, Baena, Huelva	Nueva Carteya
Olivicultura	Campaña de Jaén, Jaén	Arjonilla, Marmolejo, Villanueva de la Reina
Olivicultura	Bajo Guadalquivir, Sevilla	Utrera
Recogida de aceituna	Sierra de Aracena, Huelva	Encinasola
Aliño de la aceituna aloreña	Valle del Guadalhorce, Málaga	Álora
La tala del olivar	Comarca de Antequera, Málaga	Fuente de Piedra
Recolección de la aceituna para producir aceite	Comarca de Antequera, Málaga	Fuente de Piedra
Verdeo	Campaña Morón-Marchena, Sevilla	Arahal
Verdeo	Sierra Sur, Sevilla	Martín de la Jara
Tala del olivo	Sierra Sur, Sevilla	Martín de la Jara
Recogida de la aceituna de aceite	Sierra Sur, Sevilla	Pedrera
El Verdeo en el Aljarafe	Aljarafe-Marismas, Sevilla	Albaida del Aljarafe
El Verdeo en el Aljarafe	Aljarafe-Marismas, Sevilla	Bollullos de la Mitación
El Verdeo en el Aljarafe	Aljarafe-Marismas, Sevilla	Olivares
Aliño de aceitunas gordales	Bajo Guadalquivir, Sevilla	Utrera
Canciones de la recogida de aceituna	Sierra Norte de Sevilla, Sevilla	Constantina

Oleicultura	Filabres-Tabernas, Almería	Tahal
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Moclín
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Benalúa de las Villas
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Deifontes
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Iznalloz
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Montejícar
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Montellana
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Piñar
Oleicultura	Montes granadinos, Granada	Nigüelas
Oleicultura	Andévalo, Huelva	San Bartolomé de la Torre
Producción de aceite	Sierra Sur-Martos, Jaén	Martos
Producción de aceite	Sierra Sur-Martos, Jaén	Valdepeñas de Jaén
Producción de aceite	Comarca de Antequera, Málaga	Villanueva de Algaidas
Producción de aceite	Campiña Morón-Marchena, Sevilla	Arahal
Producción de aceite	Campiña Morón-Marchena, Sevilla	Coripe
Producción de aceite	Campiña Morón-Marchena, Sevilla	Marchena
Producción de aceite	Sierra Sur, Sevilla	Osuna

5. Experiencias de olivicultura

Biolive Inc. (Turquía)

Año: 2017.

Descripción: Biolive Inc. es una startup que desarrolla bioplásticos a partir de los residuos de la producción de aceite de oliva, en concreto, utilizando los huesos de aceituna. Su principal objetivo es reducir el uso de plásticos derivados del petróleo mediante la creación de alternativas biodegradables. El bioplástico que produce puede degradarse en un año, lo que lo hace más sostenible en comparación con los plásticos tradicionales. Biolive ha ganado reconocimiento internacional por su impacto ambiental y su capacidad de reducir la contaminación plástica.

URL: www.biolivearge.com

Contacto: info@biolivearge.com

Olivares Vivos (Andalucía)

Año: 2021.

Descripción: el proyecto Olivares Vivos tiene como objetivo restaurar la biodiversidad en los olivares de Andalucía mediante la implementación de prácticas agrícolas sostenibles. Su enfoque se basa en la integración de especies vegetales y animales autóctonas en los olivares, mejorando la calidad ambiental de los suelos y fomentando un equilibrio ecológico que favorezca tanto la producción agrícola como la conservación de la naturaleza. A través de este proyecto, se busca demostrar que los olivares pueden ser productivos y, al mismo tiempo, albergar una biodiversidad rica, lo que aumenta el valor añadido del aceite de oliva producido en estas condiciones.

URL: <https://www.olivaresvivos.com/>

Contacto: info@olivaresvivos.com

GO-OLIVA (Córdoba)

Año: 2019.

Descripción: el proyecto GO-OLIVA tiene como objetivo la valorización de los huesos de aceituna mediante la creación de un bioplástico compostable llamado Oliplast. Este material sostenible se obtiene combinando residuos de hueso de aceituna con una matriz termoplástica, lo que permite su uso en envases para productos relacionados con el aceite de oliva, como botellas y tapas. El proyecto es una colaboración entre el Centro Tecnológico del Plástico AIMPLAS y la Olivarera de los Pedroches (OLIPE). Además de ofrecer una alternativa al plástico convencional, este bioplástico reduce la huella de carbono y fomenta la economía circular en el sector olivarero.

URL: <https://gooliva.com/>

Contacto: aimplas@aimplas.net

Life-Compolive

Año: 2020.

Descripción: Life-Compolive es un proyecto europeo cuyo objetivo es transformar los residuos del olivar, como los huesos de aceituna, en compuestos plásticos biodegradables y compostables. Utiliza tecnologías de vanguardia para reducir la dependencia de los plásticos derivados del petróleo y fomentar el uso de biocompuestos en sectores como el automóvil y el embalaje. Este proyecto se enmarca dentro del programa Life de la UE, que promueve prácticas sostenibles en la industria agrícola.

URL: <https://www.lifecompolive.eu/>

Contacto: info@lifecompolive.eu



PHENOLIVIA

Año: 2019.

Descripción: PHENOLIVIA es un proyecto innovador cuyo objetivo es valorizar los subproductos de la producción de aceite de oliva, en particular el orujo de aceituna, que representa el 80 % de los residuos generados. Mediante un proceso novedoso, el proyecto busca extraer polifenoles del orujo para crear un antioxidante alimentario completamente sostenible y circular. Esta iniciativa tiene como finalidad reducir el impacto ambiental de los residuos olivareros. El proyecto es gestionado por un consorcio que incluye instituciones académicas y de investigación como el ETH Zurich y empresas de alimentos, con la intención de comercializar los resultados a través de la startup Gaia Technologies GmbH.

URL: <https://www.eitfood.eu/projects/phenoliva/about-phenoliva>

Contacto: no disponible.

6. Mapa de agentes e informantes olivicultura

AGENTE CLAVE	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)</p>	<p>España</p>	<p>El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) es el organismo público responsable de diseñar y ejecutar las políticas agrarias, pesqueras y alimentarias en España. En relación con la olivicultura, el MAPA desempeña un papel clave en la regulación y apoyo a los olivicultores mediante la implementación de la Política Agraria Común (PAC), promoviendo prácticas sostenibles y el uso eficiente de los recursos. Además, coordina programas de ayudas y subvenciones, fomenta la investigación en el sector y se encarga de la promoción y defensa del aceite de oliva español en los mercados nacionales e internacionales, asegurando su competitividad y calidad.</p>
<p>Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, Junta de Andalucía</p>	<p>Andalucía</p>	<p>La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía juega un papel clave en la olivicultura al impulsar políticas de apoyo a los olivicultores, financiando proyectos de modernización y sostenibilidad en las explotaciones olivareras. Además, promueve la investigación y el desarrollo en el sector, enfocándose en mejorar la calidad del aceite de oliva y en una gestión eficiente de los recursos hídricos, esenciales para este cultivo en la región.</p>

AGENTE CLAVE	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA)</p>	<p>Andalucía</p>	<p>La Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA) gestiona ayudas y programas de modernización que promueven la sostenibilidad y competitividad de las explotaciones olivareras. Su labor incluye la implementación de tecnologías innovadoras, la mejora de la eficiencia productiva y la promoción del aceite de oliva andaluz, además de asegurar la trazabilidad y calidad de los productos en el mercado. AGAPA contribuye a fortalecer el sector olivarero en el contexto de la Política Agraria Común (PAC) en Andalucía.</p>
<p>Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO)</p>	<p>España</p>	<p>La Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO) es una organización pública que agrupa a municipios españoles con tradición olivarera, con el objetivo de defender y promover la cultura del olivo y del aceite de oliva. Fundada en 1996, AEMO trabaja en la protección de los intereses de las zonas olivareras, apoyando a los municipios en el desarrollo sostenible y la promoción del turismo oleícola. Además, organiza actividades formativas, fomenta la investigación y participa en la promoción de la calidad del aceite de oliva a nivel nacional e internacional, contribuyendo al fortalecimiento de este sector clave para la economía rural en España</p>
<p>Interprofesional del Aceite de Oliva Español</p>	<p>España</p>	<p>La Interprofesional del Aceite de Oliva Español es una organización que representa a todos los sectores implicados en la producción y comercialización del aceite de oliva en España. Su misión principal es promover el aceite de oliva tanto a nivel nacional como internacional, garantizando la calidad y fomentando su consumo. A través de campañas de marketing, estudios de mercado y proyectos de investigación, busca mejorar la competitividad del sector. Además, coordina los esfuerzos de los productores, industriales, envasadores y comercializadores para asegurar el crecimiento sostenible y la rentabilidad de la industria oleícola española.</p>

AGENTE CLAVE	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
UCOLIVO	Córdoba	<p>El Grupo UCOLIVO es un equipo de investigación de la Universidad de Córdoba (UCO) centrado en el estudio y mejora del cultivo del olivo y la producción de aceite de oliva. Su trabajo abarca diversas áreas, como la genética, la agronomía, la mejora vegetal, la sostenibilidad y la tecnología aplicada al olivar. El grupo busca desarrollar nuevas variedades de olivo más resistentes y productivas, optimizando los sistemas de cultivo y fomentando prácticas agrícolas sostenibles. Además, UCOLIVO colabora estrechamente con empresas del sector y otras instituciones para transferir sus avances científicos al ámbito productivo, contribuyendo a la modernización de la olivicultura</p>

7. Referencias documentales

- Acosta Naranjo, R. (1997) Importancia de la conservación de los sistemas agrarios tradicionales, con especial referencia al olivar, en el contexto del Desarrollo Rural. En: *I Jornadas sobre producción ecológica del olivar en Extremadura y Portugal*, pp. 125-133. Junta de Extremadura. Disponible en: https://personal.us.es/racosta/Articulos/ACOSTA-NARANJO_Importancia_conservacion_sistemas_agrarios_trad.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Arenas-Castro, S., Gonçalves, J.F., Moreno, M. y Villar, R. (2020) Projected climate changes are expected to decrease the suitability and production of olive varieties in southern Spain. *Science of The Total Environment*, vol. 709. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969719361571> [Consulta: 20/04/2025]
- Arriaza, M., Gómez-Limón, J.A., Kallas, Z. y Nekhay, O. (2008) *Demanda de productos no básicos de los olivares de montaña*. Córdoba: IFAPA, Junta de Andalucía
- Cabezas Luque, J.M. (2022) *Medidas de Adaptación al Cambio Climático en Olivares*. Universidad de Córdoba
- Camacho Martín, F.M. (2017) *Diversidad taxonómica y funcional de la avifauna invernante del olivar: influencia del manejo agrícola y del paisaje a diferente escala*. Trabajo fin de grado. Universidad de Jaén. Disponible en: <https://crea.ujaen.es/server/api/core/bitstreams/321a38ca-3411-4d8b-88c2-b84c67db746e/content> [Consulta: 20/04/2025]
- Cano-Ortiz, E., Piñar Fuentes, J.C., Leiva Gea, F., Mahmoud Hussein Ighbareyeh, J., Quinto Canas, R.J., Rodrigues Meireles, C.I., Raposo, M., Pinto Gomes, C.J., Spampinato, G., del Río González, S., Musarella, C.M. y Cano, E. (2022) Climatology, Bioclimatology and Vegetation Cover: Tools to Mitigate Climate Change in Olive Groves. *Agronomy*, n.º 12, (11), p. 2707. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2073-4395/12/11/2707> [Consulta: 20/04/2025]
- Castillo Vic, S. (2023) *Estudio de la Economía del Aceite de oliva en Andalucía*. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Sevilla. Disponible en: <https://idus.us.es/items/f602fe81-2ca2-4b99-8693-a4a627f20fa7> [Consulta: 20/04/2025]

- CITEREA, Ministerio de Cultura (2012) *Estudio temático comparativo para el Plan Nacional del Paisaje: Los Paisajes del Olivo en España*. Disponible en: <https://www.cultura.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:40ed82a2-bac0-4973-af3b-db7bc23a8c05/05-02-paisajes-del-olivo-en-espana.pdf> [Consulta: 20/04/2025]
- Cohen, M., Alonso, M. y Garcin, H. (2011) Adaptación al cambio climático de la oleicultura irrigada de Sierra Mágina. En: *VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua “Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA”*. Talavera de la Reina. Disponible en: <https://fnca.eu/images/documentos/VII%20C.IBERICO/Comunicaciones/A4/04-Cohen.pdf> [Consulta: 20/04/2025]
- Cohen, M., Alonso-Roldán, M., Ronchail, J., Angles, S. y Araque-Jiménez, E. (2014) El olivar regado de Sierra Mágina frente al desafío del cambio climático. *Sumuntán*, n.º 32, pp. 45-56. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/280953121_El_olivar_regado_de_Sierra_Magina_frente_al_desafio_del_cambio_climatico [Consulta: 20/04/2025]
- Consejería de Universidad, Investigación e Innovación y Desqbre (2018) *La ciencia protege al olivo frente al cambio climático..* Disponible en: <https://idescubre.fundaciondescubre.es/noticias/la-ciencia-protege-al-olivo-frente-al-cambio-climatico/> [Consulta: 20/04/2025]
- Cuesta Aguilar, M.J. y Delgado Cuenca, A. (1995) Alternativas a los sistemas tradicionales en el cultivo del olivar. *Agricultura: Revista Agropecuaria*, n.º 754, pp. 388-393. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_Agri%2FAgri_1995_754_388_393.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Delgado, B., Ojeda, J.F., Infante Amate, J. y Andreu, C. (2013) Los olivares andaluces y sus paisajes distintivos del mundo mediterráneo. *Revista de Estudios Regionales*, n.º 96, pp. 267-291. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/755/75528044010.pdf> [Consulta: 20/04/2025]
- Diputación Provincial de Jaén (2021) *Los paisajes del Olivar en Andalucía, historia milenaria de un mar de olivos. Propuesta para la inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial*, vol. I. Jaén. Disponible en: https://www.dipujaen.es/export/files/paisajes-del-olivar/2021/Expte_POA_Enero2021_VOL1.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Diputación Provincial de Jaén (2018) *Los Paisajes del Olivar en Andalucía. Propuesta para la inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial*, vol. II. Jaén. Disponible en: <https://www.dipujaen.es/export/files/paisajes-del-olivar/propuesta-POAs-Vol2-anexos.pdf> [Consulta: 20/04/2025]

- Doménech Martínez, S. (2020) *Estrategias de adaptación del olivar de la comarca de Los Serranos (Valencia) frente al cambio climático*. Trabajo Fin de Máster. Universitat Politècnica de València. Disponible en: <https://riunet.upv.es/entities/publication/2f32486f-c9ba-4051-8a94-be6b337539cf> [Consulta: 20/04/2025]
- FAO (2018). *Sistema Agrícola Olivos Milenarios Territorio Sénia*. Disponible en: <https://www.fao.org/giahs/around-the-world/detail/spain-senia-ancient-olive-trees/es> [Consulta: 20/04/2025]
- Fraga, H., Moriondo, M., Leolini, L. y Santos, J.A. (2021) Mediterranean Olive Orchards under Climate Change: A Review of Future Impacts and Adaptation Strategies. *Agronomy*, n.º 11 (1), 56. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2073-4395/11/1/56> [Consulta: 20/04/2025]
- Francaviglia, R., Álvaro-Fuentes, J., Di Bene, C., Gai, L. y Regina, K. (2019) Diversified cropping systems and soil organic carbon under Mediterranean climate. *Agriculture*, n.º 9
- García Marín, F.J. (2017) *Influencia del tipo de manejo del cultivo en la abundancia de los enemigos naturales de las plagas del olivar*. Trabajo fin de Grado. Universidad de Jaén. Disponible en: <https://crea.ujaen.es/items/b2dde96b-5ccf-4dfc-89da-aa960ed347d1> [Consulta: 20/04/2025]
- García Cattoni, J.L. y González Ruiz, R. (2017) *Evaluación del tipo de manejo del olivar en los síntomas producidos por Prays oleae (Lep: Praydidae)*. Universidad de Jaén. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320864551_Evaluacion_del_tipo_de_manejo_del_olivar_e_n_los_sintomas_producidos_por_Prays_oleae_Lep_Praydidae [Consulta: 20/04/2025]
- Gómez, J.A., Infante-Amate, J., González De Molina, M., Vanwallegem, T., Taguas, E.V. y Lorite, I. (2014) Olive Cultivation, its Impact on Soil Erosion and its Progression into Yield Impacts in Southern Spain in the Past as a Key to a Future of Increasing Climate Uncertainty. *Agriculture*, vol. 4, n.º 2, pp. 170-198. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0472/4/2/170> [Consulta: 20/04/2025]
- Gómez Calero, J.A. (2010) *Olivar Sostenible: Prácticas para una producción sostenible de olivar en Andalucía*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/24247> [Consulta: 20/04/2025]
- González Rosado, M. (2021) *Prácticas de manejo del olivar, efectos sobre las propiedades del suelo e influencia en el almacenamiento y secuestro de carbono*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=299142> [Consulta: 20/04/2025]

- Guzmán-Álvarez, J.R. (2005) Una estimación del balance energético y de emisiones de carbono del cultivo del olivo en España. En: *Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos, Sesquicentenario*. Madrid. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/301749086_Una_estimacion_del_balance_energetico_y_de_emisiones_de_carbono_del_cultivo_del_olivo_en_Espana [Consulta: 20/04/2025]
- Guzmán-Álvarez, J.R. (2008) Panorama de la agricultura ante el desafío energético y el cambio climático. *Agricultura*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303365181_Panorama_de_la_agricultura_ante_el_desafio_energetico_y_el_cambio_climatico [Consulta: 20/04/2025]
- Hinojosa-Rodríguez, A., Parra-López, C., Carmona-Torres, C. y Sayadi, S. (2013) Estudio comparativo de las prácticas agronómicas utilizadas en la olivicultura integrada y convencional de Andalucía. En: *El Aceite de Oliva. Actas Simposio Expoliva 2013*. Jaén. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/236132933_Estudio_comparativo_de_las_practicas_agronomicas_utilizadas_en_la_olivicultura_integrada_y_convencional_de_Andalucia [Consulta: 20/04/2025]
- Infante-Amate, J. (2010) *Ecología e historia del olivar andaluz: un Estudio Socioambiental de la Especialización Olivarera en el Sur de España (1750-2000)*. Tesis doctoral. Universidad Pablo de Olavide. Disponible en: <https://rio.upo.es/entities/publication/a13b2fae-d95e-40f1-8f82-cc9babdad358> [Consulta: 20/04/2025]
- Infante-Amate, J. (2012) La ordenación del espacio agrario en economías preindustriales: El caso del cultivo del olivo en el sur de España. *El Futuro del Pasado*, n.º 3, pp. 403-438. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3941276> [Consulta: 20/04/2025]
- Infante-Amate, J., González de Molina, M., Vanwalleghem, T., Soto Fernández, D. y Gómez Calero, J.A. (2013) Erosion in the Mediterranean: The case of olive groves in the south of Spain (1752-2000) *Environmental History*, n.º 18 (2), pp. 360-382. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/94974> [Consulta: 20/04/2025]
- Álvarez Bejarano, I. y Carrera Díaz, G. (2012, octubre) La Olivicultura y producción de aceite en el Atlas del Patrimonio Inmaterial. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Disponible en: https://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/atlas/atlas_olivicultura.pdf [Consulta: 20/04/2025]

- Kairis, O., Karavitis, C., Kounalaki, A., Salvatia, A. y Kosmas, C. (2013) The effect of land management practices on soil erosion and land desertification in an olive grove. *Soil use and management*, vol. 29, n.º 4. Disponible en: <https://bsssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sum.12074> [Consulta: 20/04/2025]
- López Fernández, A. (2011) Aspectos medioambientales del cultivo del olivar. *Revista de la CECEL*, n.º 11, pp. 85-103. Disponible en: <https://cecel.es/wp-content/uploads/2019/08/Revistacecel-11-03-Lopezferdez.pdf> [Consulta: 20/04/2025]
- Medina, F., Iglesias, A.L. y Mateos, C. (2008) Mitigación del cambio climático mediante técnicas de la agricultura ecológica en España. En: *Actas del VIII Congreso SEAE Bullas (Murcia)*. Disponible en: https://oa.upm.es/4535/1/INVE_MEM_2008_61117.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Molina-Moral, J.C., Moriana-Elvira, A. y Pérez-Latorre, F.J. (2021) The Sustainability of Irrigation Strategies in Traditional Olive Orchards. *Agronomy*, vol.º 12, n.º 64. Disponible en: https://text2fa.ir/wp-content/uploads/Text2fa.ir-The-Sustainability-of-Irrigation-Strategies_compressed.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Moreno García, M. (2022) *Prácticas agrarias sostenibles en la agricultura mediterránea para la reducción de la erosión, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=314492> [Consulta: 20/04/2025]
- Navas López, J.F. (2020) *Mejora de olivo para adaptación a diferentes condiciones ambientales y sistemas de cultivo*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=284390> [Consulta: 20/04/2025]
- Nicholls, C.I., Henao, A. y Altieri, M.A. (2017) Agroecología y el diseño de sistemas agrícolas resilientes al cambio climático. *Agroecología*, vol. 10, n.º 1, pp. 7-31. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300711> [Consulta: 20/04/2025]
- Olive Oil Times-Noticias, reseñas y discusión. Disponible en: <https://es.oliveoiltimes.com/> [Consulta: 20/04/2025]
- Ortiz Pozo, A. (2022) *Cubiertas vegetales de especies nativas en el olivar*. Trabajo Fin de Máster. Universidad de Jaén. Disponible en: <https://crea.ujaen.es/items/e35804a9-d54b-48f3-8f76-e028bdbc903e> [Consulta: 20/04/2025]

- Parra López, C. y Calatrava Requena, J. (2003) Las prácticas agronómicas en las oliviculturas ecológica y convencional de Andalucía: un análisis comparativo. En: *XI Simposium Científico-Técnico EXPOLIVA*. Jaén. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262181523_Las_practicas_agronomicas_en_las_oliviculturas_ecologica_y_convencional_de_Andalucia_un_analisis_comparativo [Consulta: 20/04/2025]
- Rodrigo-Comino, J., Caballero-Calvo, A., Salvati, L. y Senciales-González, J.M. (2022) Sostenibilidad de los cultivos subtropicales: claves para el manejo del suelo, uso agrícola y ordenación del territorio. *Cuadernos Geográficos*, vol. 61, n.º 1, pp.150-167. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/22284/22683> [Consulta: 20/04/2025]
- Rodríguez-Entrena, M. y Arriaza-Balmón, M. (2013) Hacia la sostenibilidad del olivar andaluz: análisis de la adopción de prácticas de conservación del suelo. En: *XVI Applied Economics Meeting*, Universidad de Granada. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/315676617_Hacia_la_sostenibilidad_del_olivar_andaluz_analisis_de_la_adopcion_de_practicas_de_conservacion_del_suelo [Consulta: 20/04/2025]
- Rodríguez Franco, R., Márquez Rodríguez, V. y Soriano Castilla, I. (2015) *Conocimiento tradicional en el olivar sevillano: Etnografía de la Aceituna Manzanilla y Gordal Sevillana*. G.D.R. Serranía Suroeste Sevillana, Aljarafe-Doñana, Bajo Guadalquivir, Campiña-Alcores, Corredor de la Plata, Gran Vega de Sevilla, Diputación Provincial de Sevilla. Disponible en: https://www.igpmanzanillaygordaldesevilla.org/wp-content/uploads/2020/04/00_Conocimiento_tradicional_en_el_olivar_sevillano.pdf [Consulta: 20/04/2025]
- Sánchez Martínez, J.D. y Garrido Almonacid, A. (2017) Sobre la diversidad del olivar andaluz: del territorio al paisaje (El caso de la provincia de Jaén). *Estudios Geográficos*, vol.78, n.º 283, pp. 523-551. Disponible en: <https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/700> [Consulta: 20/04/2025]
- SEO BirdLife (s.f.). Proyecto LIFE Olivares Vivos. Disponible en: <https://www.olivaresvivos.com/conoce-olivares-vivos/> [Consulta: 20/04/2025]
- Sociedad Española de Historia Agraria (SEHA) e Infante-Amate, J. (2012) *El carácter de la especialización olivarera en el sur de España (1750-1930)*. *Ecología, campesinado e historia*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/254450546_El_caracter_de_la_especializacion_olivarera_en_el_sur_de_Espana_1750-1930_Ecologia_campesinado_e_historia [Consulta: 20/04/2025]

- Trapero, A., Roca, L.F., Moral, J., Trapero, C. y López-Escudero, F.J. (2011) Las enfermedades y su manejo en el olivar ecológico. En: *El Olivar Ecológico*, pp. 206-256. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/275891078_CAPITULO_7_LAS_ENFERMEDADES_Y_SU_MANEJO_EN_EL_OLIVAR_ECOLOGICO [Consulta: 20/04/2025]
- Vanwalleghem, T., Infante-Amate, J., González de Molina, M., Soto Fernández, D. y Gómez, J.A. (2011) Reconstruction of soil erosion rates and land management in olive orchards in SE-Spain over the past 250 years. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol.142, n.º 3-4, pp. 341-351. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/234189373_Reconstruction_of_soil_erosion_rates_and_land_management_in_olive_orchards_in_SE-Spain_over_the_past_250_years [Consulta: 20/04/2025]
- VV.AA. (2010) *Olivar sostenible: Prácticas para una producción sostenible de olivar en Andalucía*. Córdoba, España: Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC). Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/24247> [Consulta: 20/04/2025]

PACTO



PAISAJES CULTURALES, CONOCIMIENTOS TRADICIONALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Con el apoyo de:



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Realiza:

