

**MÁSTER PROPIO EN AGROECOLOGÍA, SOBERANÍA ALIMENTARIA,
ECOLOGÍA URBANA Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO RURAL**

Curso 2020-2021

**Estudio agroecológico de la
comarca del Alto Mijares,
Castellón**



Saúl Nebot Martínez

Tutora académica: Susana Cháfer

Tutor externo: Gerardo Chiva

Cirat, Castellón, Octubre de 2021

Dña Susana Cháfer Nácher, Licenciada en Derecho, Funcionaria de carrera de la administración local, Teniente Alcalde del Ajuntament de Carrícola (Valencia) Profesora del Máster Propio en Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural de la Universidad de La Laguna.

D Gerardo Chiva Rovira, Ingeniero Técnico Agrícola, Máster en Protección Vegetal y especialista en agricultura ecológica.

CERTIFICA/N:

Que la presente memoria, titulada “Estudio agroecológico de la comarca del Alto Mijares, Castellón”, corresponde al trabajo realizado bajo su dirección por D. Saúl Nebot Martínez, para su presentación como Trabajo Fin de Máster en el Máster Propio en Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural de la Universidad de La Laguna.

Y para que conste firma/n el presente certificado en La Laguna, a 21 de Octubre de 2021.



Fdo. Gerardo Chiva Rovira



Fdo. Susana Cháfer Nácher

Agradecimiento

El encanto natural de la comarca del Alto Mijares; la riqueza de contrastes de su paisaje, serpenteado por el río Mijares, su tradición agrícola y el coraje de las personas que han permanecido en él, han contribuido, sin lugar a dudas a mi pasión por la naturaleza y la agroecología.

Cuando era pequeño pasaba las vacaciones de verano en Cirat, uno de sus pueblos, y ese entorno despertó en mí un interés por esta zona que poco a poco, determinó mis elecciones vitales.

Tener la oportunidad de residir y trabajar en la comarca, y ahora para este estudio conocerla mejor pueblo a pueblo, historia, geomorfología, clima, fauna y flora, costumbres y sabiduría agrícola, ha sido una experiencia increíble y sumamente enriquecedora.

Conocer su pasado, me ha permitido conocer más acerca de mis antepasados- mi familia por parte de mi abuelo paterno-, entender mejor el presente y trazar un futuro que ofrecer al territorio que quiero.

Gracias a Susana por todo su esfuerzo tutorizando este trabajo. Desde su clase en el máster quedé impresionado por la apuesta de sostenibilidad integral que están realizando en Carrícola, ojalá este estudio ayude a extender este tipo de iniciativas.

Durante la investigación me he ido encontrando con muchas personas comprometidas y generosas. En especial, quiero agradecer a Gerardo por tutorizar este trabajo, transmitiéndome, junto a Gemma, todo su conocimiento sobre la agroecología y el compostaje en la comarca.

Mi agradecimiento va también para la población del Alto Mijares, todas las personas que han participado en los talleres de compostaje y residuos que he impartido y que me han ayudado a enriquecer este trabajo. Gracias a Paco de Montán por su sabiduría, a la Asociación ARAM por su energía, a Connecta Natura por su trabajo tan inspirador.

La lista es larga... Gracias al extraordinario valor humano que conforman las iniciativas creadas desde y para el territorio con una visión agroecológica que creen en lo que hacen, las sinergias de todas ellas empoderan nuestro territorio.

Gracias a todas las personas que han estado a mi lado durante la realización de este trabajo, en especial a mi familia, ya que este trabajo trata de volver a las raíces que nos unen para mirar a un futuro más sostenible y posible.

Índice

1.	Introducción	7
2.	Metodología	8
3.	Área de estudio	9
3.1.	Naturaleza	11
3.2.	Historia	11
3.3.	Economía.....	12
3.4.	Paisaje	13
3.5.	Geomorfología.....	14
3.6.	Climatología.....	14
3.7.	El río Mijares.....	16
3.8.	Población.....	19
4.	Marco Legislativo	21
4.1.	Plan de Ordenación de Recursos Naturales de la Sierra de Espadán (PORN)	21
4.2.	Plan de Ordenación de Uso y Gestión (PRUG) de la Sierra de Espadán.	21
5.	Estrategias de Desarrollo.....	22
5.1.	Agenda 21- Espadán Mijares	22
5.2.	Agenda 2030.....	22
5.3.	Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana	23
5.4.	Grupos de Acción Local (GAL).....	24
5.5.	Agenda AVANT	27
5.6.	Mecanismos de compensación territorial	30
5.6.1.	Contrato territorial	30
5.6.2.	Pago por servicios ambientales	30
6.	Instrumentos de Protección del medio natural y la biodiversidad	32
6.1.	LIC - Curso Alto del río Mijares	32
6.2.	Zonas Zepa	33
7.	Agricultura en el Alto Mijares.....	35
7.1.	Variedades tradicionales	37
7.2.	Agricultura ecológica	43
7.2.1.	Plan Valenciano de Agricultura ecológica (2016-2020).....	43
7.2.2.	Agricultura ecológica en el Alto Mijares	43
7.2.3.	La propiedad de la tierra	44

7.2.4.	Labranza	45
8.	Estudio municipal	46
8.1.	Planeamiento municipal	46
8.2.	Arañuel	48
8.3.	Argelita	50
8.4.	Ayódar	51
8.5.	Castillo de Villamalefa	51
8.6.	Cirat	52
8.7.	Cortes de Arenoso	55
8.8.	Espadilla	57
8.9.	Fanzara	58
8.10.	Fuente la Reina	59
8.11.	Fuentes de Ayódar	60
8.12.	Ludiente	61
8.13.	Montán	62
8.14.	Montanejos	64
8.15.	Puebla de Arenoso	65
8.16.	Toga	67
8.17.	Torralba del Pinar	69
8.18.	Torrechiva	69
8.19.	Vallat	69
8.20.	Villahermosa del Río	70
8.21.	Villamalur	70
8.22.	Villanueva del Viver	71
8.23.	Zucaina	72
8.24.	Resumen Planeamiento	73
9.	Análisis DAFO	81
10.	Conclusiones	86
10.1.	Registro de iniciativas agroecológicas	90
1.2.	Propuesta de estrategias	93
1.	Bibliografía	98

Índice de imágenes

Imagen 1. Mapa municipal Alto Mijares.....	10
Imagen 2. Cristianos viejos y moriscos en el Alto Mijares	12
Imagen 3. Climatología de la Comunidad Valenciana.....	15
Imagen 4. Río Mijares a su paso por Cirat	18
Imagen 5. Evolución de la población del Alto Mijares	19
Imagen 6. Evolución de la población en poblaciones que han superado los 1.000 habitantes ..20	
Imagen 7. Pago por servicios ambientales	31
Imagen 8. L.I.C Alto Mijares.....	32
Imagen 9. ZEPA norte Alto Mijares.....	34
Imagen 10. ZEPA Sur Alto Mijares	34
Imagen 11. Recogida de la oliva temprana de Montán	41
Imagen 12. Huerta en Cirat	53
Imagen 13. Molino de Cortes	56
Imagen 14. Compostaje en Ludiente.....	62
Imagen 15. Cultivo de kiwis en Montán	63
Imagen 16. Comparativa entre la población de Montanejos y Puebla de Arenoso	65
Imagen 17. Biohuerto en la Monzona	66
Imagen 18. Jornadas Agroecológicas Sierra de Espadán	71
Imagen 19. Vivero Saturnino Gargallo.....	73
Imagen 20. Mapa de iniciativas relacionadas con la agroecología	93

Índice de tablas

Tabla 1. Sectores económicos en la comarca del Alto Mijares	21
Tabla 2. Programas Leader adjudicados desde 1991.....	25
Tabla 3. Puntuaciones para los Criterios de Ruralidad de los GAL.....	25
Tabla 4. Puntuaciones de Ruralidad en el Alto Mijares	27
Tabla 5. Superficie Agrícola en el Alto Mijares, Castellón y Comunidad Valenciana	36
Tabla 6. Superficie Agrícola Utilizada por población	37
Tabla 7. Variedades tradicionales catalogadas de la Comunidad Valenciana.....	39
Tabla 8. Variedades tradicionales de frutales de hueso de la Sierra de Espadán	42
Tabla 9. Planeamiento municipal vigente	47
Tabla 10. Estructura de las explotaciones agrarias en Toga	68
Tabla 11. Conclusiones Planeamiento	76
Tabla 12. Detalles de la Superficie Agrícola Utilizada por municipio y año	79
Tabla 14. DAFO Contexto socioeconómicos	82
Tabla 15. DAFO Contexto socioeconómicos (nuevas oportunidades)	83
Tabla 16. DAFO Tipos de cultivo (trufa).....	84
Tabla 17. DAFO Tipos de cultivo (aceituna).....	85
Tabla 18. DAFO Tipos de cultivo (agricultura de subsistencia)	85
Tabla 19. DAFO Tipos de cultivo (Oportunidades).....	86
Tabla 19. Iniciativas agroecológicas en la comarca del Alto Mijares y alrededores.....	92

1. Introducción

El mundo rural está experimentando numerosas transformaciones. El modelo de desarrollo urbano-industrial, que se ha seguido a nivel global, ha provocado una profunda desorganización en las comunidades rurales. Los profundos cambios de los que han sido testigos nuestros campos son indicadores de cómo las zonas rurales se han adaptado a los vientos urbanos de consumo. (Ruiz Escudero, F. 2008)

En el caso valenciano, determinados territorios de carácter rural, padecen una serie de problemas que no son recientes, sino que son el producto de procesos que se extienden durante décadas. El éxodo rural y la falta de recursos demográficos constituyen los problemas más señalados. El despoblamiento continuo y el creciente proceso de envejecimiento son las consecuencias inmediatas, pero no las únicas. La despoblación valenciana está ligada a unas mínimas iniciativas empresariales, una falta de emprendedurismo, unos deficientes servicios públicos: sociales (educativos, sanitarios, culturales), así como unas infraestructuras débiles e insuficientes (especialmente relacionadas con la accesibilidad y la movilidad). (ESTEPA, 2021). Consecuencia de una falta absoluta de voluntad política.

En muchos casos es complicado defender el estilo de vida rural tradicional frente al dinamismo económico de las ciudades. La actividad agrícola, base de la vida rural, poca resistencia puede ofrecer como sector económico, sujeto a procesos de absorción por la agroindustria. (Acosta-Naranjo, 2019).

Pese a ello, en la actualidad, encontramos ejemplos de resiliencia que han convertido su debilidad en valor.

Como apunta Ortega-Colomer, F.J. 2016, en referencia a la red agroecológica de Alcoy, existen propuestas que, a nivel local, pueden sentar las bases de un cambio de rumbo hacia un modelo sostenible en el tiempo, que cese el crecimiento incesante y descontrolado, consecuencia de la búsqueda de la maximización del beneficio puramente económico, para poder mantener los recursos naturales que nos quedan y mejorar al mismo tiempo la salud humana.

A nivel municipal, en el territorio valenciano, se encuentra el caso del municipio de Carrícola, que ha conseguido un ligero aumento de su población pasando de 73 habitantes en el año 2000 a 99 habitantes en 2020¹. Orientando las subvenciones económicas en generar una economía basada en la ecología, el agroturismo y en la recuperación de la salud medioambiental del entorno: retirada de vegetación invasora en lechos del río y barrancos, recogida de materia orgánica para generar de compost, promoción del pastoreo para el cuidado del campo y del huerto ecológico para propiciar el agroturismo.

Se ha proyectado un crecimiento poblacional concentrado entorno al casco urbano para evitar la dispersión y para preservar los usos agrícolas del suelo; priorizando los usos peatonal y

¹ Datos Instituto Nacional de Estadística (INE)

ciclista de vías y se ha planificado una nueva calle para levantar viviendas de protección oficial con criterios de bioconstrucción. (Rojo Mas, M.E. 2008)

Y es que una forma de superar algunas de las limitaciones de las políticas tradicionales de desarrollo rural es la apuesta por modelos agroalimentarios alternativos basados en la agroecología y la soberanía alimentaria.

Los procesos de transición agroecológica pretenden, entre otras cosas, activar dos dinámicas fundamentales:

- La recuperación de conocimiento ecológico tradicional.
- La articulación de redes alimentarias alternativas.

Para llevar a cabo estos procesos de transición agroecológica, como indican varios autores, es importante implicar a todos los actores posibles, personas, colectivos, nuevas caras que recuperen actividades tradicionales en modelos de economías locales. (Ruiz Escudero, F. 2012), la universidad, a través de los grupos que trabajan en la agroecología, la arquitectura y el patrimonio, ya que tiene un alto potencial para el desarrollo y la dinamización rural, (Acosta Naranjo, R. 2019) los restaurantes locales con enfoque de km.0, parte esencial de la agroecología como estrategia. (Llobera, F. 2014).

Para ponerse en marcha y mantenerse en el tiempo, estas dinámicas, necesitan de un sistema organizativo en red que, en la medida de lo posible, cuente con el apoyo de las instituciones locales. En especial los ayuntamientos y otras administraciones públicas de carácter local. (Trenc, J.E. 2019)

2. Metodología

Para conseguir elaborar este estudio agroecológico de la comarca del Alto Mijares, se ha analizado el pasado, y el presente de la agricultura de la comarca, de manera que este análisis, permita diseñar estrategias de futuro.

Para ello, se ha combinado un estudio del marco legal y las estrategias de desarrollo existentes, con un trabajo de campo, basado en mi propia experiencia profesional como educador ambiental en la zona; la realización de talleres de compostaje me ha permitido conocer mejor el territorio y la dinámica social de sus habitantes.

A continuación, se presentan las principales fuentes de información:

- Instituto Nacional de Estadística y Banco de Datos Municipales Argos de la Generalitat Valenciana.
- Memorias Informativas de los Planes Generales y Delimitaciones de Suelo Urbano de los municipios de la comarca.
- Base de datos de variedades tradicionales del Instituto de Investigaciones Agrarias "IVIA".
- Artículos, libros y trabajos relacionados con los objetivos de la investigación y con el ámbito de estudio.

Todos los municipios estudiados se han visitado como mínimo una vez en los talleres de compostaje realizados por el programa de educación ambiental de Diputación de Castellón, por lo que se ha podido dialogar con los habitantes del lugar y conseguir contactos de personas ligadas al territorio y al mundo agrícola.

En estas entrevistas realizadas que se incluyen como notas al inicio de la descripción de cada municipio, se ha conversado sobre la evolución de la agricultura en la zona, prácticas tradicionales y variedades locales. Estas entrevistas también han servido para identificar los principales actores relacionados con la agroecología y posteriormente realizar un análisis del estado actual proponiendo varias estrategias que puedan ayudar a las administraciones, particulares y colectivos a repoblar la zona utilizando la agroecología como motor económico, social y ambiental.

3. Área de estudio

El Alto Mijares es una comarca del interior de la provincia de Castellón que limita por el norte con la comarca del Alcaatén, al este con la Plana Baja, al sur con el Alto Palancia, y al oeste con la comarca Gúdar-Javalambre, esta última en la provincia de Teruel).

La comarca está formada por 22 municipios, los cuales se distinguen en dos grupos según su localización:

Por una parte, los municipios del sector septentrional del río Mijares, construidos sobre el sistema montañoso del Macizo de Penyagolosa: Argelita, Castillo de Villamalefa, Cortes de Arenoso, Ludiente, Villahermosa del Río y Zucaina.

Los municipios de Villahermosa del Río, Cortes de Arenoso y Zucaina poseen los términos municipales de mayor tamaño de la zona, 10.853, 8.132 y 5.157 hectáreas respectivamente. Entre los tres ocupan el 36% de la superficie total de la comarca y entre los seis alcanzan el 49 %.

Por otra parte se encuentran los municipios constituidos alrededor del cauce del río Mijares: Arañuel, Cirat, Espadilla, Fanzara, Montanejos, Puebla de Arenoso, Toga, Torrechiva y Vallat. Representan un tercio de la superficie de la comarca.

En el último grupo según su ubicación geográfica encontramos los municipios localizados en las laderas norte del sistema compuesto por la Sierra de Espina y la Sierra de Espadán:

Ayódar, Fuente la Reina, Fuentes de Ayódar, Montán, Torralba del Pinar, Villamalur y Villanueva del Viver. Sus términos municipales tienen dimensiones similares a los localizados alrededor del río Mijares y en conjunto ocupan el 18% de la comarca.

A diferencia de otras comarcas limítrofes, los municipios que conforman la comarca del Alto Mijares no se encuentran muy cohesionados entre ellos, debido, en gran parte, a la falta de inversión pública en las infraestructuras viarias. Esta falta de cohesión dificulta la prestación de servicios de carácter conjunto, agravando con ello, el drama de la despoblación.

Prueba de ello es que, pese a pertenecer todos ellos a la misma comarca, presentan la singularidad que, con carácter supramunicipal, se agrupan en mancomunidades² distintas:

- La mancomunidad Espadán- Mijares, integrada por 15 municipios; 10 de los cuales son de la comarca del Alto Mijares: Argelita, Ayódar, Espadilla, Fanzara, Fuentes de Ayódar, Toga, Torralba del Pinar, Torrechiva, Vallat y Villamalur
- Una de reciente creación, "Mancomunidad Alto Mijares", constituida en Julio de 2021: formada por 7 municipios – Cirat, Montanejos, Cortes de Arenoso, Puebla de Arenoso, Montán y Arañuel.
- Otros 4 municipios: Castillo de Villamalefa, Ludiente, Zucaina, Villahermosa del río, se encuentran en proceso de crear una mancomunidad junto con otros municipios de la comarca del Alcaatén: Lucena del Cid, Figueroles y Costur.
- Y por último se encuentra el caso de Fuente la Reina que pertenece a la mancomunidad del Alto Palancia.

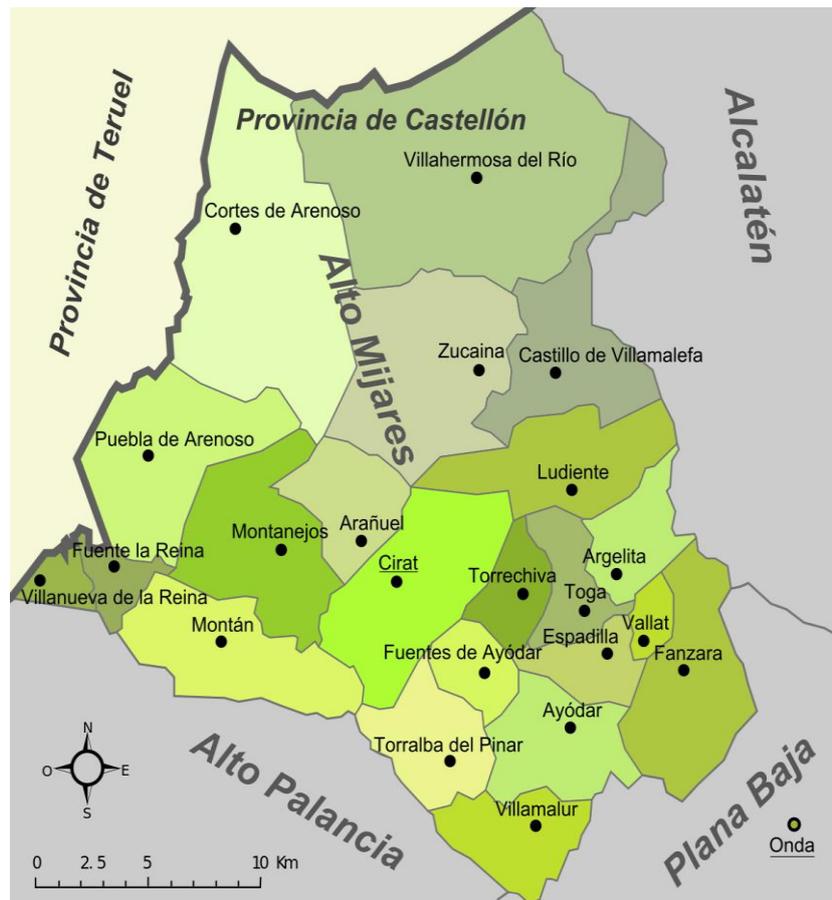


Imagen 1. Mapa municipal Alto Mijares

Fuente: Montxo Vicente i Semper. https://es.wikipedia.org/wiki/Alto_Mijares

² La mancomunidad se caracteriza por la agrupación de municipios para la prestación conjunta de servicios comunes.

3.1. Naturaleza

En la comarca, la naturaleza es abrupta y accidentada. Comprende las laderas sur del Macizo del Peñagolosa y las laderas norte del sistema compuesto por la Sierra de Espina y la Sierra de Espadán.

La topografía es muy variable, oscilando en altitudes entre los 200 metros en la población de Fanzara y los 1.814 m de la cima del Peñagolosa. Esta variedad de ambientes marcada también por la presencia del río Mijares, ofrece un gran abanico de contrastes desde el punto de vista geomorfológico.

Tanto los parques naturales de Peñagolosa y la Sierra de Espadán, están incluidos dentro de la lista valenciana de Lugares de Interés Comunitario (LIC) de la Unión Europea, junto también con el sector alto del río Mijares en la provincia de Castellón (LIC Curs Alt del Riu Millars) que va desde los límites provinciales hasta la cola del Embalse de Sichar.

3.2. Historia

Los habitantes del Alto Mijares, han ido adaptándose a las diversas circunstancias ambientales marcadas por la orografía. Utilizando los potenciales recursos que ofrecían tanto los montes como los ríos (utilización de sus aguas para distintos usos, explotación silvícola de los bosques, aprovechamiento de rocas y minerales, ganadería...).

En la actualidad, la población se concentra en los pequeños núcleos de cada municipio, conservando las características constructivas de origen musulmán, con viviendas de poca altura y calles estrechas y retorcidas. La comarca está marcada por su origen morisco, y se puede apreciar en la actualidad en la arquitectura y en sus sistemas de riego por acequias.

Históricamente, gran parte de los pueblos del Alto Mijares pertenecieron al último reinado almohade de Valencia de Abu Zeit. Éste, tras sus pactos en 1229 con el rey Jaime I, se convierte en el primer señor de Arenós tras conquistar la zona. En 1236 cuando Abu Zeit hace donación de las iglesias de todos estos lugares, que eran de su propiedad, al obispado de Segorbe.

Cuando, en 1242, el rey Jaime I constituyó el Reino de Valencia, la zona del río Mijares quedó repoblada por nobles aragoneses. Esta población mixta duró hasta 1310, y la población morisca fue desapareciendo por las presiones de los Señores de la Baronía de Arenós y el Ducado de Villahermosa.

Jaime, a instancias de un grupo de nobles, quiso enfrentarse a su tío el rey Alfonso III y este lo desheredó del ducado de Villahermosa declarándolo rebelde. En 1571, Juan II cede el Ducado de Villahermosa a su hijo Alfonso, quien fue el último tenedor de este señorío. En 1609 la expulsión de los moriscos provocó la práctica despoblación de gran parte de los municipios, influyendo en la economía local.

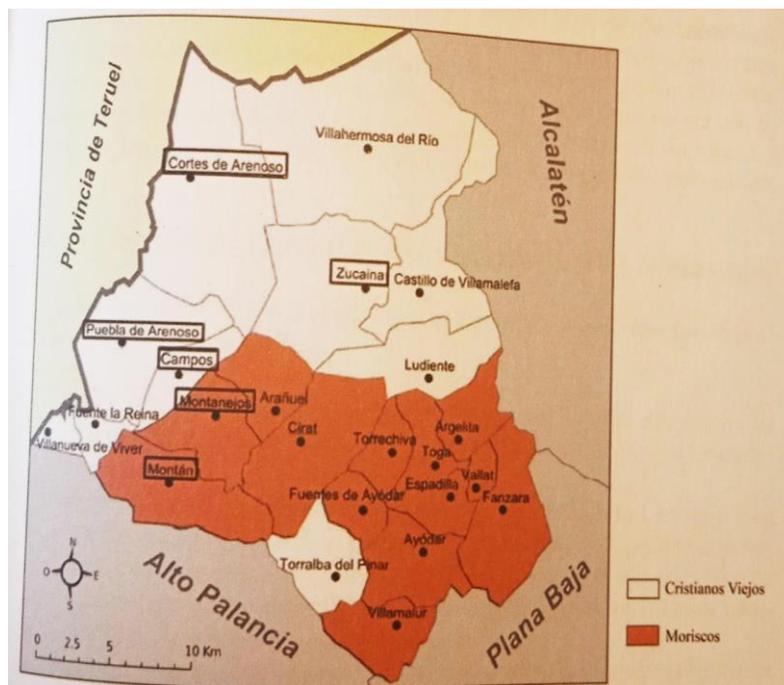


Imagen 2. Cristianos viejos y moriscos en el Alto Mijares

Fuente: Poveda Ayora, A. 2019. El Alto Mijares entre los siglos XVI y XIX: un estudio de sociedad rural valenciana de Antiguo Régimen. El Alto Mijares entre los siglos XVI y XIX, 1-505.

El habla castellano-aragonés de estas localidades se debe, en primer lugar, a que después de la expulsión de los moriscos fueron repobladas por aragoneses que vivían en Aragón o en los pueblos vecinos —nos referimos a los descendientes de los repobladores de Jaime I—; y, en segundo lugar, al movimiento migratorio que ha continuado desde las zonas más altas a las más cálidas. (Nebot, N. 1984).

Agost i Andreu, P. en referencia a las zonas SO y N de la Sierra de Espadán, que coinciden con la comarca del Alto Mijares, apunta que predomina la cultura churra y se habla el dialecto “Churro”, un dialecto castellano de base aragonesa, con características dialectales propias y con influencias de la comunidad valencianohablante.

3.3. Economía

Tradicionalmente el sector agropecuario ha predominado sobre el resto de sectores productivos.

Únicamente cambió, durante los años sesenta con motivo de la construcción de las centrales hidroeléctricas de Vallat, Montanejos y Cirat.

En la actualidad, la economía de la comarca se centra mayoritariamente en el sector turístico, y en menor medida en el sector servicios y en el sector agrícola, circunscrito a la recogida de trufa.

Respecto al sector industrial, como ya se ha apuntado en la introducción. El aislamiento al que ha sido condenada la comarca por falta de inversión pública en infraestructuras de comunicación ha imposibilitado la instalación de industrias.

La construcción de las tres centrales hidroeléctricas presentes en la comarca originó un aumento de la población, modificando la base económica y social durante los años sesenta. Pero es la actividad agraria la que ha adquirido históricamente en la comarca del Alto Mijares un claro dominio sobre los otros sectores productivos.

Así pues, nos encontramos con que la comarca del Alto Mijares es una de las comarcas valencianas con menos actividad económica.

La situación de estancamiento económico en el interior de la provincia de Castellón unida al alto porcentaje de pensionista, y la falta de expectativas, ha generado un *modus vivendi* basado en la combinación de ayudas externas y subvenciones con una economía de subsistencia en la que actividades tales como la recogida de trufas, el cultivo de productos de primera necesidad para el autoconsumo y la economía sumergida constituyen los principales argumentos del panorama económico-social de la región. (García Gil, V. 1999)

Los datos del padrón de 2020 consultados en el portal de información Argos, muestran como el porcentaje de mayores de 64 se encuentra en un 33 %, muy por encima de la media de la provincia y de la comunidad valenciana que esta entorno al 19 % en ambos casos.

3.4. Paisaje

El rico paisaje de la comarca viene trazado por representaciones constructivas de una amplia variedad de actividades tradicionales, como la ganadería de trashumancia (corrales, vías pecuarias), la agricultura de montaña (bancales de piedra en seco, casetas de labranza, casas y masías), la extracción del corcho y otras ya desaparecidas como casetas para la producción de carbón vegetal, restos de hornos de cal, neveras, e incluso edificaciones dedicadas a la vigilancia y la defensa (castillos, torres de observación, y las más recientes trincheras).

Las masías o masos, alquerías o pequeñas concentraciones de casas dispersas por el territorio tienen una gran importancia ya que definen el paisaje de la comarca. Parecen tener su origen en el poblamiento posterior a la reconquista cristiana; en algunos casos las mismas masías poseen torres defensivas o troneras, y están constituidos por un edificio de dos alturas dedicado fundamentalmente a la vivienda, con edificios anejos, como establos, almazaras, dispuestos alrededor de un patio central, una era, etc.

La riqueza paisajística descrita no se ha alterado pero sí el contexto y la dinámica social de su población, el despoblamiento generalizado acontecido a lo largo de todo el siglo XX, con el consiguiente abandono del cultivo de la tierra ha producido un progresivo deterioro de las tierras marginales cultivadas en las laderas y vertientes. La población actual es escasa y envejecida, por lo que la tendencia al abandono de estas zonas no parece tener fin. (García Gil, V. 2015)

Así pues, nos encontramos con un contexto social determinado por una progresiva pérdida de la población y una falta de relevo generacional vinculado al cuidado de la tierra.

3.5. Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, se distinguen tres grandes áreas:

- En el norte, el Macizo de Penyagolosa,

Donde predominan los materiales básicos, calcáreos y con amplias extensiones de rocas resistentes de dolomías y calizas. Materiales mesozoicos del Cretácico Superior y afloramientos rocosos silíceos intercalados en menor proporción. Existen litologías de distinta naturaleza (areniscas de la serie Bunsandstein, magras del Keuper y algunas rocas silíceas del Mioceno.

- En el sur

Nos encontramos litologías ácidas, donde predomina el sílice en su composición, destacan las areniscas triásicas de la serie Buntsandstein-Muschelkalk. Abundan los rodones que dan una apariencia rojiza a la Sierra de Espadán y se intercalan con arcilla y magras versicolores triásicas muy plásticas de Keuper areniscas de la serie Plioceno-Pleistoceno inferior, afloramientos de dolomías del Cretácico Superior y algunos pequeños testigos de dolomías y calizas del Mesozoico y areniscas del Mioceno.

- En el río Mijares,

Delimitando las dos zonas anteriores, forma un sistema de drenaje del sector ambos sistemas montañosos. El río atraviesa un conjunto de litologías duras sobre las que se encaja formando un extenso cañón de roca caliza dando lugar también a un variado conjunto de formas fluviales. A su alrededor se encuentran pequeños barrancos y algunos de curso mayor.

3.6. Climatología

La comarca del Alto Mijares, se encuentra entre dos zonas climáticas: el clima de la franja de transición y el clima mediterráneo de interior. Esta diversidad climática y de alturas condiciona totalmente la agricultura, por lo que encontramos un paisaje agrícola de contrastes entre la parte norte y sur de la comarca.

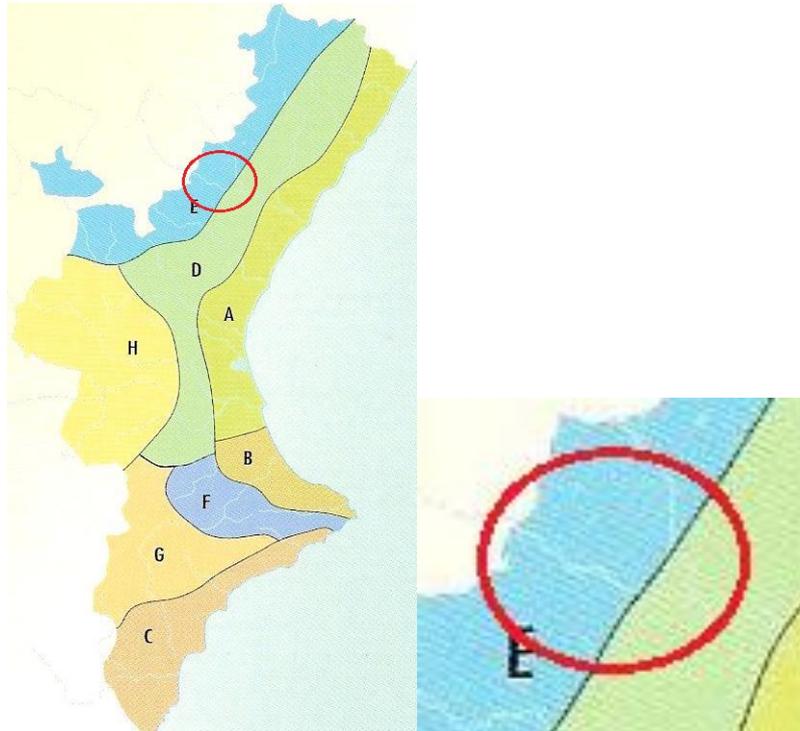


Imagen 3. Climatología de la Comunidad Valenciana

Fuente: Los Climas de la Comunidad Valenciana <http://eltiempo.lasprovincias.es/las-cosas-del-clima/los-climas-comunidad-valenciana>

Zona D: Clima de la franja de transición:

Se trata del clima de la zona prelitoral entre las montañas del NW y la meseta de Requena-Utiel, se caracteriza por un clima en transición entre las zonas litorales e interiores. A medida que nos alejamos del mar disminuye el máximo pluviométrico otoñal, aumentando el máximo secundario primaveral por la mayor incidencia de los flujos del W, a la vez que disminuye la sequía estival por el aumento de las tormentas.

Las medias de precipitación se sitúan alrededor de los 550 l/m² anuales, con algunas variaciones entre las distintas zonas. Las temperaturas son menores que en la costa debido a la altitud, este hecho aumenta la amplitud térmica tanto diaria como anual al alejarnos del efecto termorregulador del mar, y con unas medias anuales alrededor de los 15°C.

Zona E: Clima de la montaña del NW:

El clima mediterráneo de montaña presente en el interior de la comarca del Alto Mijares muestra una media de precipitaciones de 650 l/m². Existen dos máximos en primavera y otoño, mientras que el verano es relativamente fresco y húmedo, lo que contrasta con la sequía estival del resto del territorio.

En lo que refiere a las temperaturas, la comarca del Alto Mijares es la zona climática más fría de la Comunitat, debido a que coinciden la mayor altitud y latitud y el alejamiento respecto a masas marítimas. Así pues, las medias se sitúan en torno a los 10 – 11 °C, aunque dependen mucho de la altitud.

Son frecuentes las heladas durante un largo periodo del año, y la nieve tiene una presencia importante, sobre todo en la zona norte de la comarca.

3.7. El río Mijares

El gran número de ambientes y la geomorfología marcada por el río Mijares, ofrece diversidad de ocupaciones y modos de relacionarse con la naturaleza. En general, la comarca se caracteriza por pequeños sistemas de cultivo, muchos de ellos, abancalados en zonas muy abruptas.

La minería y la explotación forestal, de la que destaca actualmente el corcho en algunas zonas de la Sierra de Espadán.

El río Mijares nace en la provincia de Teruel, en los riscos de Gúdar, en el término municipal de Alcalá de la Selva. En su nacimiento, fuentes a más de 1500 metros de altura hacen que el río tenga una regularidad excepcional dentro de las torrenteras mediterráneas.

La orografía que deja a su paso es sumamente accidentada, entre potentes cañones y escasas terrazas laterales que drenan agua a lo largo de unos 40 km.

Por su margen izquierda se recogen las aguas del Macizo de Penyagolosa a través de los ríos Cortes y Villahermosa, siendo éste último el de mayor envergadura de todo el sector.

Por su margen derecha el Barranco de Maimona y los ríos Montán y Pequeño evacúan las escorrentías de las Sierras de Espadán y Espina.

El río Mijares ha sido históricamente algo más que un río para cubrir las necesidades locales. Ya que ha ido moldeando la cultura y el paisaje de sus pueblos. A primera vista, podemos aún ver las extensas vegas que deja el río a su paso en cada municipio, donde se ha cultivado y aprovechado el agua del río y las tierras fértiles de sedimentos para el cultivo de hortalizas y árboles frutales.

El pasado de origen musulmán se puede ver tanto en el trazado de las poblaciones como en el diseño de las acequias derivadas del río. Pero el Mijares, no solo abastece a los cultivos de regadío locales, sino que tiene una gran importancia cultural y paisajística.

Conectados al río y en buen estado de conservación encontramos los lavaderos, muchos alimentados por agua de fuente y la mayoría de ellos desembocan directamente en el río. Aunque han perdido su uso social y comunitario, aún hoy en día son utilizados sobre todo para lavar prendas de gran tamaño.

Otro aprovechamiento del río del que aún quedan vestigios, aunque estos en peor estado que los lavaderos, son los molinos. La gran mayoría se encuentran en ruinas, pero se pueden encontrar más de una muestra en todos los municipios por los que pasa el Mijares y sus afluentes. En estos molinos se molía el cereal que se cultivaba en los campos de la zona más alta de la comarca (Zucaina, Cortes de Arenoso, Villahermosa del río, Castillo de Villamalefa...). Hoy en día se sigue cultivando cereal, pero en un volumen mucho menor, y se usa sobre todo para alimentar al ganado de algunas granjas de la zona.

En el pasado se aprovechó también la caña, "*Arundo donax*", en especial para la construcción de tejados. Hoy en día ya no tiene un uso para la construcción, y es el cultivo más abundante en las orillas del río. En algunos municipios, como es el ejemplo de Espadilla, se extiende a lo largo del cauce del río invadiendo zonas de huerto ahora abandonadas e incluso la carretera. Esta especie está catalogada como una especie invasora por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, puede causar interferencia con el control de inundaciones e incrementar la intensidad de los incendios debido a su poder inflamable.

El río sirvió también como vía de transporte fluvial, en este caso para trasladar otro de los aprovechamientos de los recursos de la zona y las fábricas a hornos de gasoil, dejando un paisaje abandonado, en el que los pinos han crecido, en este caso un recurso forestal, la madera de pino de la Sierra de Gúdar a los hornos de las fábricas de la Plana. Este aprovechamiento se abandonó con la conversión de los hornos de sin control. Dada su alta inflamabilidad en la actualidad se subvencionan programas de prevención de incendios para controlar la población de estos en las inmediaciones de los núcleos urbanos para reducir el riesgo de incendio.

Actualmente, uno de los usos más significativos del río es el de la generación de energía. Encontramos los embalses de Arenós, Cirat, Vallat. El primero para regular caudales y el riego de unas 30.000 hectáreas de la plana y los otros dos embalses sirven como centrales hidroeléctricas.

La Confederación Hidrográfica del Júcar, es el organismo encargado de velar por el mantenimiento y las condiciones de las riberas de río, y según la normativa actual, establece un área de protección de 20 metros de afección a ambos lados del máximo curso del agua y 5 metros a ambos lados de canales y acequias.

Aunque la mayoría de municipios riegan sus huertas mediante un sistema de acequias que deriva del río Mijares o de sus afluentes, también encontramos algunos municipios que lo riegan mediante aguas subterráneas, como es el caso de Zucaina.



Imagen 4. Río Mijares a su paso por Cirat

Fuente: Elaboración propia

En referencia a las aguas subterráneas, el Plan General de Fuentes de Ayódar de 2009, indica que se observan problemas importantes de degradación de las aguas subterráneas motivadas por la actividad antrópica. Esta contaminación la constituye principalmente el uso de fertilizantes nitrogenados, el contenido en ión nitrato supera en la práctica totalidad de la Plana y en el borde oriental del Medio Palancia los límites admisibles de potabilidad, haciendo desaconsejable el uso de las aguas para abastecimiento urbano.

3.8. Población

En la Comunidad Valenciana, una serie de comarcas e encuentran especialmente despobladas, son “desiertos demográficos” con densidades muy bajas. Si no se tiene en cuenta las capitales comarcales, los valores son especialmente mínimos, como acontece en Els Ports de Morella (4 hab/km²), el Rincón de Ademuz (4,5 hab/km²), el Alto Mijares (5,2 hab/km²). Durante los últimos 120 años (1900-2019) las comarcas de interior del territorio valenciano han perdido unos 82.000 vecinos (de 194.000 a 112.000 habitantes, respectivamente). Destacan las pérdidas de La Serranía (17.800), Els Ports y Alto Mijares (más de 15.000). (ESTEPA, 2021)

La comarca del Alto Mijares es una de las tres comarcas con una mayor pérdida de población en los últimos 120 años y con una de las densidades de población más baja de toda la Comunidad.

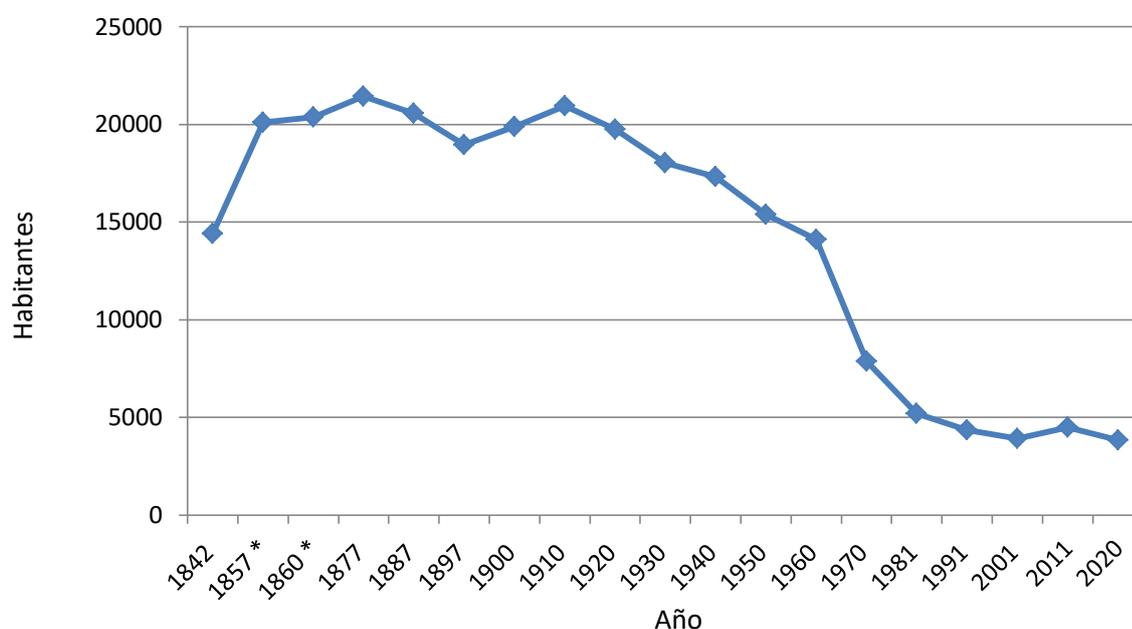


Imagen 5. Evolución de la población del Alto Mijares

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Elaboración propia

Como se observa en el gráfico, el siglo XX está marcado por una pérdida continua de población en especial durante dos periodos: al final de la guerra civil española (1939) y durante el desarrollismo de los años 60-70 con la emigración a los núcleos industriales; en un primer lugar a Barcelona y posteriormente a Castellón.

La riada de 1.957 también tuvo consecuencias catastróficas para la población de los municipios cercanos al río Mijares. Puntalmente y de manera muy localizada, en los municipios de Cirat y Montanejos aumentó la población debido a la migración de mano de obra necesaria para la construcción de los dos embalses.

A partir de los años 60 se acentúa en la comarca el éxodo rural. Las direcciones de esta emigración fueron los centros industriales del país, Barcelona primero, y después Castellón y su entorno. En 1970 se realiza la distribución en comarcas de la provincia de Castellón y Cirat es designada Capital de la Comarca del Alto Mijares.

Según el informe de medio rural del Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana, en la población de toda la Comunitat el aumento de población ha sido del 23,37%, desde el periodo comprendido entre los años 1999 a 2019. En los 171 municipios en riesgo de despoblación considerados en este informe, esa tasa ha sido negativa, en menor o mayor medida, el Alto Mijares del -8,22%, donde 21 de sus 22 municipios está en riesgo de despoblación. Sumado a esta situación de despoblamiento, la comarca presenta una población envejecida donde el porcentaje de mayores de 64 años alcanza el 33% en la comarca, muy por encima de la media de la provincia y de la comunidad autónoma, entorno al 19%.³

En el siguiente gráfico podemos observar la evolución de la población desde 1842 en los municipios que en algún momento han superado la cifra de población de 1.000 habitantes.

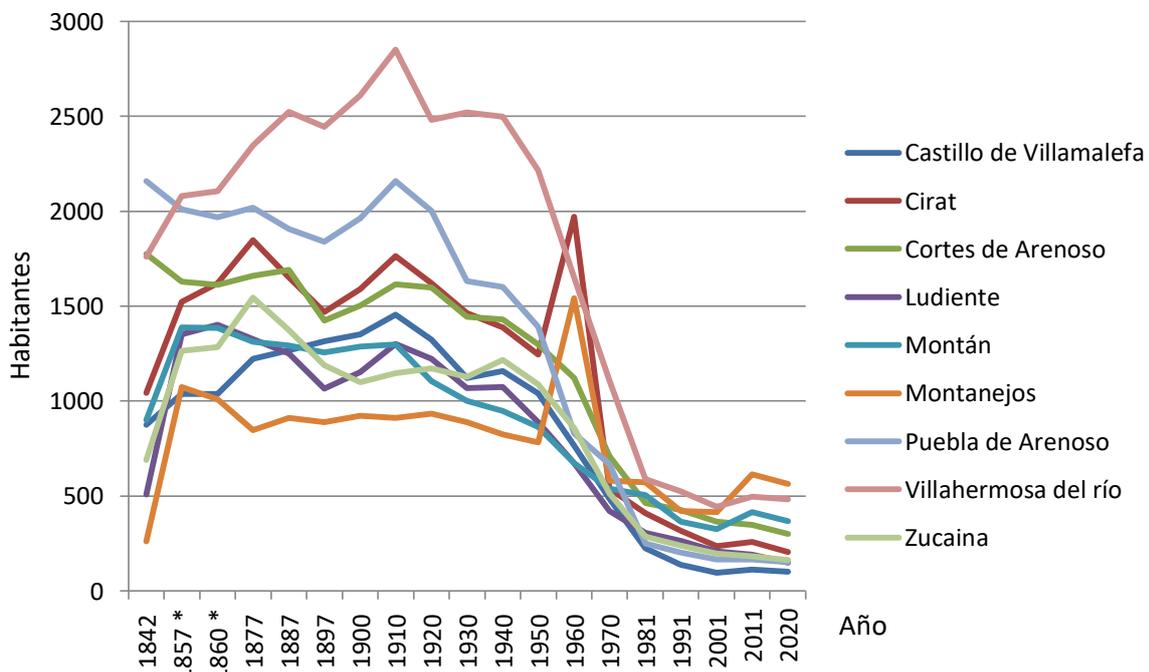


Imagen 6. Evolución de la población en poblaciones que han superado los 1.000 habitantes

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Elaboración propia

La pérdida de la población ha estado acompañada de una progresiva pérdida de dedicación a la actividad agrícola y un aumento de la dedicación a la actividad servicios vinculado al turismo rural.

³ Datos del portal de información ARGOS

Si bien es cierto, que esta disminución del sector agrícola y aumento del sector servicios se da en el resto de la provincia de Castellón y en el global de la Comunidad Valenciana, en el Alto Mijares se ve acentuado por la presencia de minifundios y la falta de industrialización derivado de una red viaria integrada en una geomorfología abrupta.

Sectores económicos en la comarca del Alto Mijares			
	1991	2001	2016
Agricultura	39,29 %	14,84 %	9,68 %
Industria	15,75 %	24,40 %	8,29 %
Construcción	11,43 %	15,38 %	9,59 %
Servicios	33,54 %	45,38 %	72,44%

Tabla 1. Sectores económicos en la comarca del Alto Mijares

Fuente: Banco de Datos Municipales ARGOS – Elaboración propia

4. Marco Legislativo

4.1. Plan de Ordenación de Recursos Naturales de la Sierra de Espadán (PORN)

El PORN de la Sierra de Espadán se aprueba mediante el Decreto 218/1997, de 30 de julio, del Gobierno Valenciano.

Regula la explotación forestal en los municipios que pertenecen a la Sierra de Espadán, establece en la mayoría del suelo su inclusión en el área de predominio y/o regeneración forestal, dejando una extensión reducida en el entorno al núcleo urbano para área de predominio agrícola. Esta regulación sugiere a los municipios que actualicen su Plan General que incluyan una protección especial a los suelos no urbanizables que potencien y respeten las áreas agrícolas y forestales.

4.2. Plan de Ordenación de Uso y Gestión (PRUG) de la Sierra de Espadán.

El PRUG de la Sierra de Espadán es el instrumento aprobado por el Gobierno Valenciano para gestionar este espacio natural. El principal objetivo es hacer compatible la protección de los valores medioambientales y el desarrollo ordenado de las actividades tradicionales y de uso público. La máxima protección se otorga a: áreas de reserva, áreas de protección ecológica, áreas de actuación preferente, áreas de equipamiento para uso público, áreas de uso agrícola y áreas urbanas.

Se incorporan también medidas sobre flora, fauna, protección de recursos hídricos, protección de suelos. En esta última se someten los movimientos de tierra e evaluaciones de impacto ambiental, exceptuando las labores de preparación y acondicionamiento de las tierras de cultivo y silvicultura para restaurar la masa forestal.

La mayoría del suelo queda incluido en área de predominio y/o regeneración forestal dejando un área reducida entorno al núcleo urbano como área de predominio agrícola.

5. Estrategias de Desarrollo

5.1. Agenda 21- Espadán Mijares

Con la firma de la Carta de las Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg) los municipios de **Argelita, Ayódar, Espadilla, Fanzara, Fuentes de Ayódar, Toga, Espadilla, Torrechiva y Vallat**, 9 de los 22 municipios del alto formaron parte de la Agenda 21 Espadán-Mijares.

Este compromiso ha venido desarrollándose a través de la realización de un Diagnóstico Socio Ambiental del conjunto de los municipios. El Plan de Acción de Espadán-Mijares se ha estructurado en cinco grandes líneas estratégicas, vinculadas a objetivos básicos que han de garantizar la estabilidad de los tres pilares de la sostenibilidad local: desarrollo económico, desarrollo social, y protección del medio ambiente. Las líneas estratégicas que constituyen el Plan de Acción Local de Espadán-Mijares son:

1. Ordenación racional del territorio y equilibrio demográfico
2. Desarrollo económico diversificado basado en recursos endógenos
3. Accesibilidad a servicios básicos de calidad / Promoción del patrimonio cultural
4. Calidad ambiental
5. Fortalecimiento del soporte institucional y redes ciudadanas

5.2. Agenda 2030

La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen la consecución de la Agenda 21 y un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Aunque la agroecología no es tratada de manera directa, de los 17 objetivos, la mayoría están relacionados, como por ejemplo el ODS 12 Producción y consumo responsables o el ODS 2, Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

En este sentido las Agendas Locales 2030, deberían considerar potenciar la agroecología y la producción y consumo local para fomentar este cambio de modelo agroalimentario en línea con los ODS.

5.3. Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana

La Comunitat Valenciana es, según datos de 2009, la cuarta comunidad autónoma con porcentaje más bajo en ruralidad, con un 11,2 %. La estrategia territorial de la Comunitat Valenciana marca una línea estratégica con las siguientes metas a alcanzar:

- Mantener la población que reside en el sistema rural.
- Aumentar la población que vive en los centros de prestación de servicios del sistema rural.
- Ordenar el territorio del sistema rural mediante instrumentos previstos en la legislación vigente.
- Aumentar los empleos en el conjunto de municipios que forman el sistema rural.

Para ello se proponen una serie de estrategias concretas:

- Utilizar un modelo de nodos urbanos de apoyo al sistema rural: que pueden ejercer como centros de dinamización turística y para localizar y rentabilizar equipamientos de ámbito supramunicipal.
- Preservar los cascos urbanos e integrar actividades económicas en el paisaje rural.
- Definición de las áreas de dinamización del mundo rural (para albergar crecimientos urbanos selectivos, compatibles con la infraestructura verde).
- Definición de polígonos industriales del mundo rural, para la actividad económica industrial y terciaria en el interior, con una gestión mancomunada o consorciada.
- Uso de los planes de acción territorial para proteger, ordenar y gestionar el paisaje. Estos planes fomentan la complementariedad entre medio urbano y rural, con el objetivo de producir sinergias entre el paisaje y actividades productivas como la agricultura, el turismo y la transformación de productos locales.
- Ley para el desarrollo sostenible del Mundo Rural (Decreto 178/2010), que contempla la diversificación económica y la mejora de las infraestructuras y equipamientos públicos.
- Nuevo diálogo entre el campo y la ciudad, siguiendo la Estrategia Territorial Europea. Pretende transformar esta relación de una manera holística, actualmente hay un desequilibrio de partida, pero ambos medios contribuyen de forma conjunta a un bienestar común. En el caso de la Comunitat Valenciana, la estructura territorial deseable sería un espacio urbano diverso y complejo: con morfologías compactas y discontinuas en el litoral (cota 100); un espacio, asimismo, diverso y proveedor de bienes y servicios ambientales y culturales en el sistema rural; y una franja intermedia formada por los paisajes de secano cuya preservación es imprescindible para la conexión entre ambos espacios.
- Proteger el suelo agrícola como suelo no urbanizable protegido, y utilizar medidas de compensación al mundo rural (PSA).

Es importante, entrar en este último punto, ya que el sistema jurídico en materia de urbanismo y ordenación del territorio de la Comunitat Valenciana contempla una ley del Suelo no urbanizable, específica para el mundo rural, que define este tipo de suelo desde una visión positiva y no residual.

5.4. Grupos de Acción Local (GAL)

Los Grupos de Acción Local son asociaciones sin ánimo de lucro encargadas de la gestión de la Estrategia de Desarrollo Local Participativo de un territorio del medio rural, de conformidad con la reglamentación de la Unión Europea. En su organización deben estar representados los intereses socioeconómicos locales públicos y privados, para garantizar la participación de todos los sectores en el diseño y desarrollo de la estrategia, por lo que en su composición integran administraciones locales, asociaciones y empresas.

Los Grupo de Acción Local aplican la metodología LEADER que permite que sea la propia sociedad rural la que decida sobre las prioridades de aplicación del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. Este fondo de ayudas LEADER intentan dar respuesta al abandono de las zonas agrícolas en Europa, con el objetivo de paliar el despoblamiento rural e impulsar el desarrollo de estas zonas.

La iniciativa estimula a los agentes socioeconómicos a trabajar juntos para producir bienes y servicios que generen el máximo valor añadido en su zona de influencia. De hecho, los fondos Leader van destinados a la promoción de actividades culturales, mejora del entorno rural, rehabilitación del patrimonio arquitectónico e inmobiliario, turismo rural y mejora de los vínculos entre productores y consumidores.

En el caso de los municipios de la comarca del Alto Mijares, los podemos encontrar repartidos en tres grupos de acción diferentes:

La **Asociación por el Apoyo por el Desarrollo Integral de las Comarcas de Interior (DICI)**: con 27 entidades locales, 11 de las cuales del Alto Mijares: Ayódar, Castillo de Villamalefa, Cortes de Arenoso, Fuentes de Ayódar, Espadilla, Fanzara Ludiente, Torrechiva, Toga, Vallat y Villahermosa del Río.

El **Grupo de Acción Local Palancia-Mijares** integra a 22 municipios de la comarca del Alto Palancia y Alto Mijares). De estos 22 municipios se encuentran 7 entidades locales del Alto Mijares: Arañuel, Cirat, Montán, Puebla de Arenoso, Torralba del Pinar, Villanueva del viver y Villamalur.

El **Grupo de Acción Local Castellón Sur 14-20** incluye 17 municipios, 4 de los cuales son del Alto Mijares: Argelita, Fuente la Reina, Montanejos y Zucaina.

PROGRAMACIÓN	PERIODO	ASOCIACIÓN GAL QUE LO GESTIONA
LEADER I	1991 – 1994	ALTO PALANCIA- ALTO MIJARES
LEADER II	1994 – 1999	ALTO PALANCIA- ALTO MIJARES
LEADER +	2000 – 2006	PALANCIA MIJARES
RURALTER LEADER	2007 - 2013	ASOCIACIÓN RURALER CASTELLON SUR

Tabla 2. Programas Leader adjudicados desde 1991

Fuente: Estrategia de Desarrollo Local Participativo GAL Palancia Mijares

En la tabla anterior se recogen los diversos periodos de ayudas Leader. En el último periodo Leader +, se realizaron 90 expedientes con 5.084.000 € de ayuda en forma de subvención, y en el período 2007-2013, 149 expedientes con 6.200.000 € de ayuda en forma de subvención.

Cada uno de los tres GAL, realiza una Estrategia de Desarrollo Local Participativo EDLP donde se recoge información sobre los municipios, y entre otros tratamientos que se realiza de esta información, es importante señalar la puntuación que se realiza de los municipios según su grado de ruralidad, siguiendo las características del Anexo VI de la Orden 5/2016, del 11 de Abril, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la que se regula la selección de los Grupos de Acción Local LEADER 2014-2020 y de las estrategias de desarrollo local participativo.

Criterios	Características	Puntuación
Densidad de Población	Menor o igual a 50 hab/km ²	12 p
	Entre 51 y 100 hab/km ²	6 p
Población	Menor o igual a 500 hab	12 p
	Entre 501 y 1.000 hab	7 p
	Entre 1.001 y 1.500 hab	4 p
Índice de envejecimiento de la población (respecto a la media de la Comunitat Valenciana)	Mayor o igual al 70 % de la media	12 p
	Mayor o igual al 40 % y menor al 70 % de la media	7 p
	Mayor o igual a la media y menor al 40 %	4 p
Especialización en el sector primario	Empleo en el sector primario mayor al 20 %	12 p
Municipios con áreas integradas en espacios naturales protegidos	Red Natura 2000	10 p
	Parque Natural – Reserva Natural	7 p
	Paraje Natural – Paisaje Protegido – Espacios Protegidos por instrumentos internacionales	4 p
	Resto espacios naturales protegidos	2 p
Asistencia médica	Sin centro de salud	10 p
	Con centro de salud	0 p
Dotación escolar básica	Sin centro con ciclo formativo de primaria:	10 p
	Con centro	0 p
Municipios situados en zonas de montaña	Zona de montaña	12 p
	Distancia a cabeceras de comarca Menor o igual a 15km	0 p
	Mayor a 15 km	10 p

Tabla 3. Puntuaciones para los Criterios de Ruralidad de los GAL

Fuente: Anexo VI de la orden 5/2016 De la GVA – Elaboración propia

La puntuación media de los diversos Grupos Locales es de: 66,29 en el Grupo Castellón Sur, 87,5 en el Grupo Palancia Mijares, y 79,48 para el Grupo DICI.

Este índice de ruralidad aporta una visión tanto concreta como global de las características rurales del territorio. En el caso de la comarca del Alto Mijares el valor de ruralidad medio es de 88, un valor más elevado que los distintos Grupos de Acción Local por separado.

Si analizamos todos los municipios, encontramos a 9 municipios que alcanzan la máxima puntuación en la categoría de especialización en sector primario, con un más de un 20% de la población en activo dedicada a la agricultura.

5 municipios obtienen la máxima puntuación total 100 puntos: Argelita, Castillo de Villamalefa, Espadilla, Toga y Torrechiva.

Ludiente y Arañuel obtienen 90 puntos, pero no llegan a los 100, el primero por no estar ubicado en una zona de protección natural más elevada y el segundo por situarse a 6 km de Montanejos, cabecera de comarca.

Si bien es cierto, estas puntuaciones pueden variar en cuanto a la categoría de dotación escolar básica ya que actualmente Ludiente y Argelita disponen de escuela por lo que bajarían su puntuación a 90 y 80 puntos respectivamente.

Cortes de Arenoso, y Zucaina, también tienen a más del 20% de su población activa en el sector primario y en su caso no llegan a los 100 puntos porque disponen de centro escolar, por lo que quedan con 90 puntos.

Villahermosa del Río es el último de los municipios con la máxima puntuación en especialización en el sector primario, con 85 puntos, en su caso dispone de escuela primaria y de una población entre 501 y 1.000 habitantes.

Otros municipios que no obtienen la máxima puntuación por no tener especialización en el sector primario son: Ayódar (88), Fanzara (88), Fuentes de Ayódar (88), Torralba del Pinar (88), Vallat (88), Villamalur (88) y Villanueva del Viver (88).

Por detrás de estos, sin especialización en el sector primario y sumado a su situación cercana a Montanejos encontramos a: Montán (78), Puebla de Arenoso (78), Cirat (78) y Fuente la Reina (78).

Por último, el municipio con la puntuación más baja en ruralidad es Montanejos con 63 puntos, con una población entre 501 y 1.000 habitantes, es el único de la comarca que obtiene 0 puntos en la categoría de asistencia médica ya que dispone de centro de salud.

MUNICIPIO	Densidad	Población	Envejecimiento	Especialización sector primario	Espacios naturales	Asistencia médica	Dotación escolar básica	Zona de montaña	Distancia	TOTAL
Arañuel	12	12	12	12	10	10	10	12	0	90
Argelita	12	12	12	12	10	10	10	12	10	100
Ayódar	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88

Castillo de Villamalefa	12	12	12	12	10	10	10	12	10	100
Cirat	12	12	12	0	10	10	10	12	0	78
Cortes de Arenoso	12	12	12	12	10	10	0	12	10	90
Espadilla	12	12	12	12	10	10	10	12	10	100
Fanzara	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Fuente la Reina	12	12	12	0	10	10	10	12	0	78
Fuentes de Ayódar	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Ludiente	12	12	12	12	0	10	10	12	10	90
Montán	12	12	12	0	10	10	10	12	0	78
Montanejos	12	7	12	0	10	0	10	12	0	63
Puebla de Arenoso	12	12	12	0	10	10	10	12	0	78
Toga	12	12	12	12	10	10	10	12	10	100
Torralba del Pinar	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Torrechiva	12	12	12	12	10	10	10	12	10	100
Vallat	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Villahermosa del Río	12	7	12	12	10	10	0	12	10	85
Villamalur	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Villanueva de Viver	12	12	12	0	10	10	10	12	10	88
Zucaina	12	12	12	12	10	10	0	12	10	90
Total y medias	12,00	11,55	12,00	5,45	9,55	9,55	8,64	12,00	7,27	88,00

Tabla 4. Puntuaciones de Ruralidad en el Alto Mijares

Fuente: Estrategias de Desarrollo Local Participativo de los GAL- Elaboración propia

5.5. Agenda AVANT

La Agenda Valenciana antidespoblación (Agenda AVANT) es un programa promovido por el Gobierno de la Generalitat Valenciana para luchar contra la despoblación. Se encuentra integrada por 154 municipios en riesgo de despoblamiento, de entre los cuales se encuentran 22 de los pertenecientes a la comarca del Alto Mijares.

La Agenda AVANT tiene como principal objetivo buscar el equilibrio territorial y trabajar en conjunto con las diferentes administraciones locales, mancomunidades, diputaciones y consellerías, tanto para frenar la despoblación, como para revertir las marcadas diferencias que se encuentran en los municipios con menos población, mejorar la calidad de vida y bienestar de sus habitantes, garantizar los servicios básicos y desarrollar un crecimiento sostenible de la economía y la ocupación en el territorio.

Para ello, articula y pone en marcha todos los elementos necesarios y las fórmulas posibles para hacer que todas aquellas personas que quieran vivir y hacer del pueblo su medio de vida, lo hagan con dignidad y calidad de vida.

Asignación económica específica

Los municipios AVANT son beneficiarios de la línea del fondo para la lucha contra el despoblamiento de los municipios de la Comunitat Valenciana que cumplan con los requisitos del artículo 5 del Decreto 51/2017, de 7 de abril, del Consejo por el cual se regula el Fondo de Cooperación Municipal de la Comunitat Valenciana y con al menos cinco de los requisitos siguientes: ⁴

- a) Densidad de población. Número de habitantes, según el último padrón vigente, por kilómetro cuadrado: inferior o igual a veinte habitantes por kilómetro cuadrado.
- b) Crecimiento demográfico. Tasa de crecimiento de la población en el periodo comprendido en los últimos veinte años: menor o igual al cero por ciento (0 %).
- c) Tasa de crecimiento vegetativo. Porcentaje que representa el saldo vegetativo (nacimientos menos defunciones) de los últimos veinte años sobre la población total según el último padrón vigente: menor o igual al menos diez por ciento (-10 %).
- d) Índice de envejecimiento. Porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población menor de 16 años, según el último padrón vigente: mayor o igual al doscientos cincuenta por ciento (250 %).
- e) Índice de dependencia. Cociente entre la suma de la población menor de 16 años y mayores de 64 y la población de 16 a 64 años, según el último padrón vigente, multiplicado por 100: mayor o igual al sesenta por ciento (60 %).
- f) Tasa migratoria. Porcentaje que representa el saldo migratorio en el periodo comprendido entre los últimos diez años (variaciones residenciales altas menos bajas) sobre la población total según el último padrón vigente: menor o igual al cero por ciento (0 %).

⁴ RESOLUCIÓN de 5 de agosto de 2021, de la Presidencia de la Generalitat, sobre la asignación de la línea específica del Fondo de Cooperación Municipal para la lucha contra el despoblamiento de los municipios de la Comunitat Valenciana correspondiente a cada entidad beneficiaria, para el ejercicio presupuestario 2021.

Especial consideración a la hora de optar a algunas subvenciones y ayudas de la GVA

Pla Conviure que permite rehabilitar, renovar, ampliar y adecuar edificios del patrimonio municipal de carácter social, administrativo, de servicios cultural o histórico.

Recuperem Llars. Para rehabilitaciones y actuaciones urbanísticas con fines sociales

Ayudas a la compra de vivienda para jóvenes

Deducciones autonómicas especiales en el IRPF

Por residir habitualmente en un municipio en riesgo de despoblamiento 300 euros que se incrementarán en 120, 180 o 240 en el caso que el contribuyente tenga derecho a deducción por hijos

Deducción hasta de un 15%, con un límite de 9.000 euros, por tener el domicilio fiscal en algún municipio en riesgo de despoblamiento.

Condiciones especiales de préstamos IVF

Ayudas para autónomos y empresas que tengan el domicilio social o establezcan el desarrollo de su actividad en un uno de los municipios AVANT, con préstamos con un tipo de interés nominal Euribor a un año, con valor mínimo igual a 0%.

A través de la oficina AVANT

- **Reviu:** con el objetivo de dinamizar la actividad económica, este programa busca oportunidades en los territorios para la generación de ocupación, emprendimiento y relevo generacional. Este programa se ha puesto en marcha en los municipios de Zucaína, Cirat, Argelita y Torralba del Pinar.
- **Itinerants:** Programa para hacer llegar servicios a la población sin tener que desplazarse a otro municipio.
- **Ciudadanía Digital 2021:** Cursos contra la brecha digital

Red de puntos limpios AVANT

Impulsar una red de servicios para autocaravanas, Puntos limpios AVANT en pueblos en peligro de despoblamiento. Puntos de vaciado ecológico para las aguas de la autocaravana y de recarga del depósito de agua limpia. Con este programa se espera aumentar el potencial turístico de los pueblos AVANT.

Subvención al mantenimiento de bosques AVANT

Subvenciones destinadas a dar apoyo a los municipios AVANT a la realización de actividades de mantenimiento, recuperación y reforestación de los bosques mediterráneos.

5.6. Mecanismos de compensación territorial

La ley de Ordenación del Territorio y de Protección del Paisaje es la primera en España que internaliza esta nueva concepción del territorio y propone unos mecanismos de compensación territorial, entre cuyos fines está la contribución del mundo urbano a la preservación del mundo rural.

La Estrategia Territorial reconoce esta relación entre el mundo urbano y el rural, aplicando el principio de discriminación positiva para los municipios del interior. Bajo este principio plantea fórmulas de compensación territorial por servicios ambientales tales como la regulación hídrica, el control de la erosión y los servicios recreativos y culturales, entre otros.

5.6.1. Contrato territorial

El contrato territorial está regulado por la Ley 45/2007, del 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (Art.16). Es un instrumento que establece un conjunto de compromisos a suscribir entre administraciones públicas y los titulares de explotaciones agrarias que orienten e incentiven su productividad en beneficio de un desarrollo sostenible del entorno rural.

Se encuentran varias experiencias nacionales como: Los contratos Globales de Explotación de Catalunya, Contrato Agrario de Reserva de la Biosfera (CARB) y Acuerdos de Custodia del territorio. Todas ellas presentan resultados muy positivos para integrar a jóvenes y modernizar las explotaciones hacia una diversificación de la actividad agrícola.

5.6.2. Pago por servicios ambientales

Dentro de estos esquemas de compensación al mundo rural, los denominados PSA (pago por servicios ambientales) constituyen importantes mecanismos de internalización positiva de las externalidades ambientales y en la generación de ingresos que pueden ser aplicados a procesos de sostenibilidad integral. Se basan en una transferencia de recursos de los usuarios directos del servicio a los custodios del mismo.

Estos servicios ambientales incluyen: la fijación del CO₂, protección y formación del suelo, paisaje o belleza escénica, conservación de la biodiversidad y regulación del ciclo hidrológico.

Existen diversas experiencias exitosas en otras partes del mundo, aunque escasas en el mundo mediterráneo. Estos esquemas requieren la identificación de unos bienes y servicios que se deben pagar, unos cedentes, unos beneficiarios y un precio por el pago de estos servicios, que debe ser suficiente para compensar el coste de la conservación y los costes de oportunidad de los usos del suelo cedidos.

También aplicables a la Comunitat Valenciana, por su reconocimiento legal y flexibilidad, son las fórmulas de custodia del territorio. Se trata de un conjunto de técnicas y estrategias jurídicas a través de las cuales se implica a propietarios y usuarios del territorio en la conservación y uso de los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Constituye una estrategia participativa y de gobernanza territorial que pretende hacer compatible la

conservación con el rendimiento productivo de las explotaciones rurales. En estos momentos, hay, en la Comunitat Valenciana, más de 30 iniciativas bajo esta fórmula de pago por conservación, las cuales abarcan una extensión próxima a las 200 hectáreas.

En la siguiente imagen se puede apreciar la relación entre los servicios que prestan los ecosistemas y sus vínculos con el bienestar humano, basada en el programa científico de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio lanzado por Naciones Unidas en 2005.

En este estudio participaron más de 1.000 biólogos de todo el mundo y el resultado fue muy claro; en los últimos 60 años, la humanidad ha modificado ecosistemas y erosionado biodiversidad de forma más rápida e intensa que en cualquier otro periodo comparable de la historia de la humanidad para satisfacer las demandas de comida, agua, madera, fibras y combustibles. Las alteraciones son tan intensas que si no se toman, a diferentes escalas, medidas drásticas y profundas para parar y revertir esta tendencia, la situación se agravara, probablemente siguiendo una dinámica no lineal, y la humanidad se acercara a un colapso de proporciones sin precedentes. (Santos, F. 2013)

Los pagos por servicios ambientales nacen de una definición utilitaria de la naturaleza, los ecosistemas prestan servicios que son importantes para el bienestar humano y se articulan nuevos instrumentos económicos para compensar los impactos negativos.

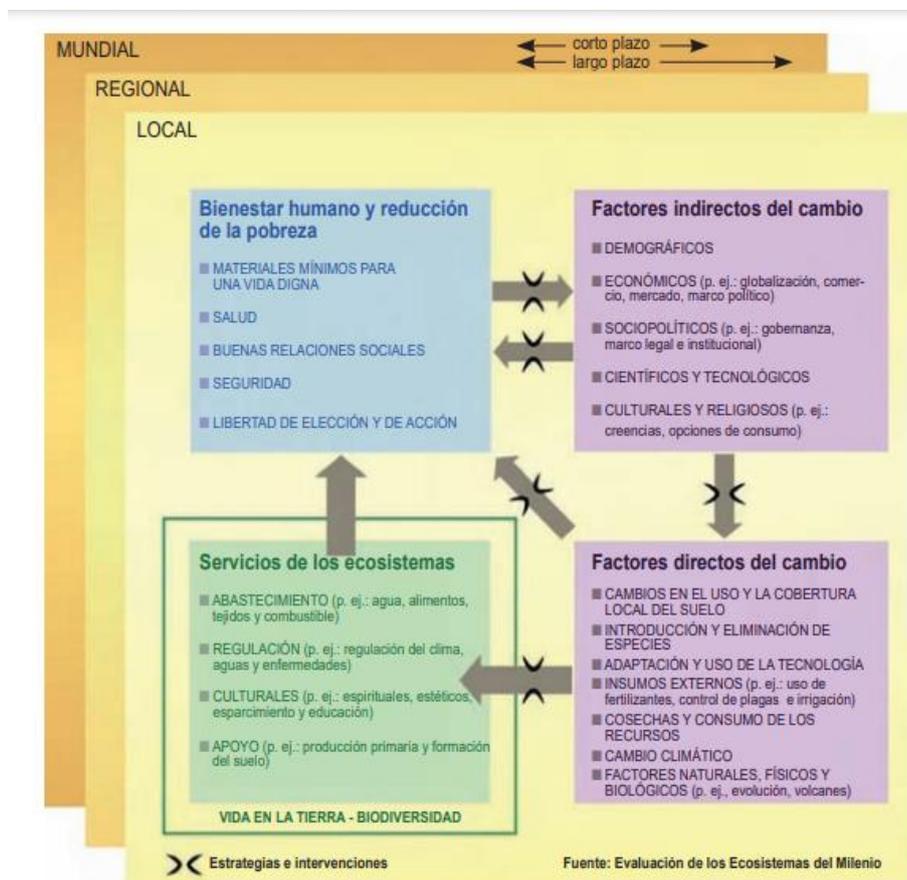


Imagen 7. Pago por servicios ambientales

Fuente: Viota, N. et al. 2010. Servicios de los ecosistemas y el bienestar humano.

6. Instrumentos de Protección del medio natural y la biodiversidad

6.1. LIC - Curso Alto del río Mijares

Los lugares de Interés comunitario son elaborados por los Estados miembros a partir de criterios establecidos en la directiva de hábitats. Fueron las comunidades autónomas las que elaboraron esta lista, la trasladaron al ministerio de Medio ambiente y finalmente se aprobaron por parte de la Comisión Europea.

Los términos municipales de Arañuel, Argelita, Cirat, Villanueva de Viver, Espadilla Fanzara, Fuente la Reina, Montán, Montanejos, Puebla de Arenoso, Toga, Torrechiva, y Vallat se incluyen dentro del LIC denominado "Curso Alto del río Mijares" que abarca en su totalidad una superficie de 10.015,14 hectáreas.

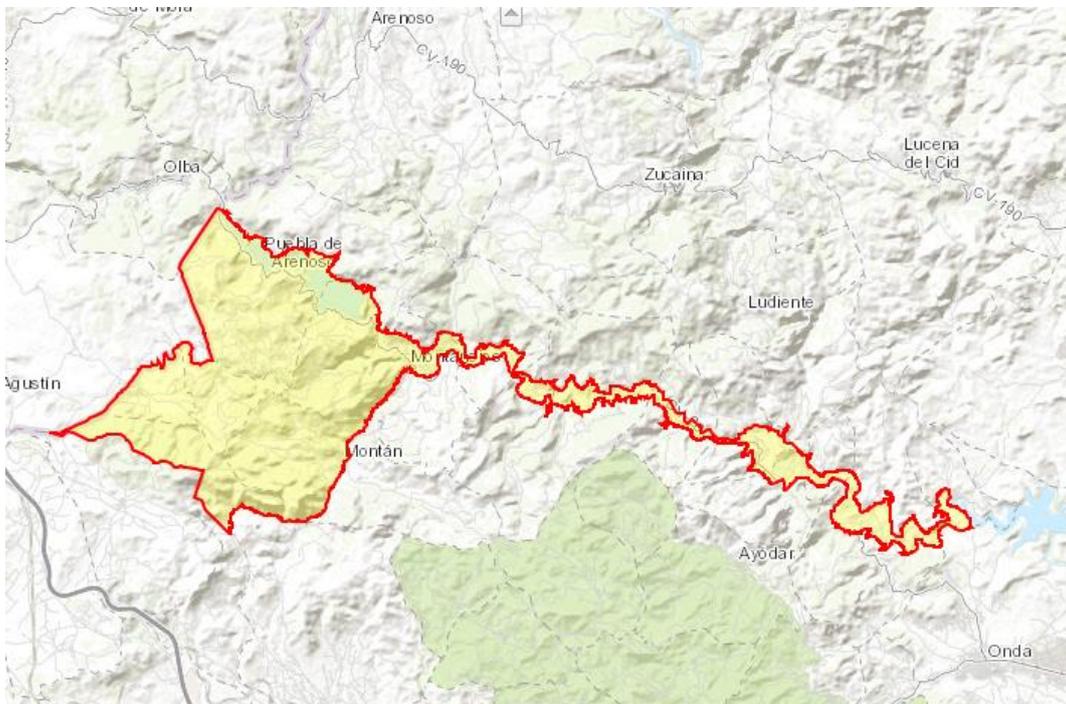


Imagen 8. L.I.C Alto Mijares

Fuente: Base de datos red natura 2000

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES5222004>

Esta protección se da a una zona básicamente fluvial que comprende el tramo alto y medio del curso del río Mijares. En la mayor parte de la zona delimitada, son precisamente los hábitats ligados al río los que motivan su delimitación. Sin embargo, y en la cabecera de éste, se ha considerado de interés incluir además una zona montañosa caracterizada sobre todo por el interés de sus ecosistemas forestales como los carrascales los robledales y los bosques formados por *Pinus sylvestris* y *Juniperus sabina* entre otras especies.

Esta protección determina hábitats prioritarios con representación en el LIC Curso Alto del Mijares:

- Ríos mediterráneos de caudal permanente con cortinas ribereñas de sauces y álamos. (2503.78ha)
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas. (500.757 ha)
- Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica. (200.303 ha)
- Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*. (300.454 ha)
- Formaciones ripícolas en ríos mediterráneos de caudal intermitente. (afluentes del mijares) (500.757 ha)
- Encinares (1001.51 ha)
- Bosques endémicos de *Juniperus* spp. (Enebros, sabinas) (1001.51 ha)

En referencia a las especies de fauna que recoge la directiva de aves y habitats presentes en el LIC Curso Alto del Mijares, destacan:

Martin pescador (*Alcedo atthis*), (*Anthus campestris*) Aguila real (*Aquila chrysaetos*), Buho real (*Bubo bubo*), Terrera comun (*Calandrella brachydactyla*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), Aguila culebrera (*Circaetus gallicus*), Aguila perdicera (*Aquila fasciata*), cogujada montesina (*Galerida theklae*), Aguililla calzada (*Hieraetus pennatus*), Alondra (*Lullula arborea*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Así como los peces: Bermejuela (*Rutilus arcasii*), Colmilleja (*Cobitis taenia*) y el Vernaculo de madrilla (*Chondrostoma toxostoma*).

6.2. Zonas Zepa

Las zonas Zepa se definen y establecen a partir de la directiva de Aves, que reclama la necesidad de conservar y gestionar adecuadamente las poblaciones de aves silvestres, especialmente aquellas consideradas como prioritarias en Europa. Gran parte de la zona de estudio está clasificada como Zona de Protección para las Aves (ZEPA), con lo cual forman parte de la Red de Natura 2000.

El macizo de Penyagolosa se presenta como una zona con alto interés ecológico, determinado por la presencia de un considerable número de especies de fauna y flora y protegida como zona ZEPA para la protección de aves. Esta incluye en el norte los municipios de Cortes de Arenoso, Villahermosa del Río, Castillo de Villamalefa y Zucaina .

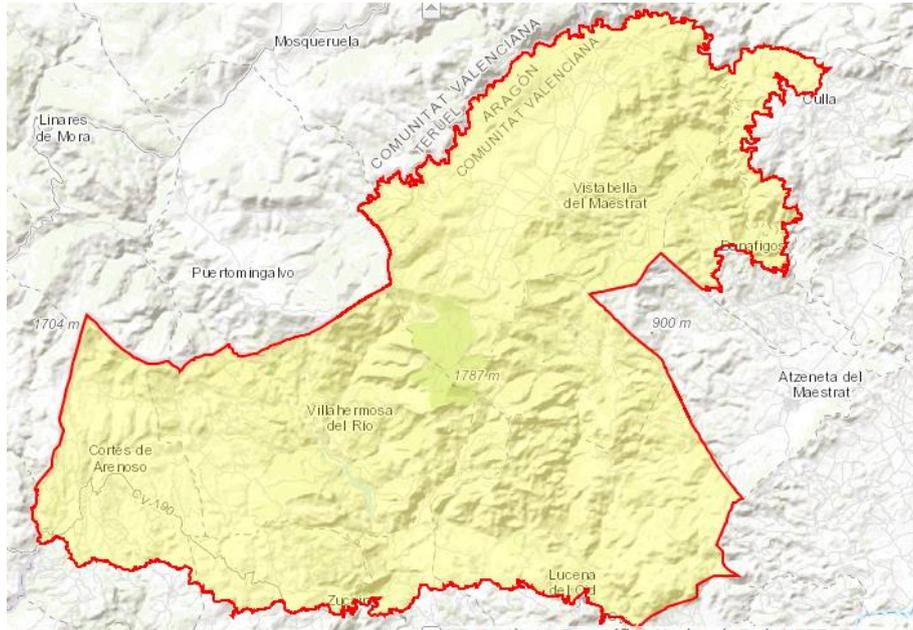


Imagen 9. ZEPA norte Alto Mijares

Fuente: Base de datos red natura 2000

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES0000466>

Y en el sur, en la Sierra de Espadán, se encuentra la zona ZEPA que cubre los municipios de: Villanueva del Viver, Fuente la Reina, Puebla de Arenoso, Montanejos, Montán, Arañuel, Cirat, Fuentes de Ayódar, Torrechiva, Toga, Ayódar, Torralba del Pinar, Villamalur y Fanzara

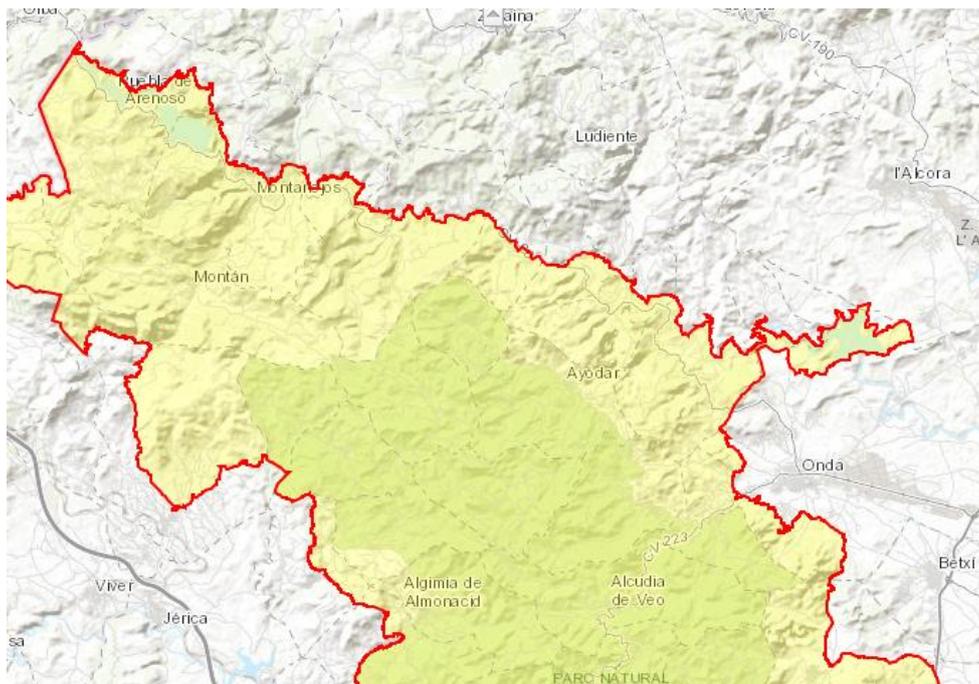


Imagen 10. ZEPA Sur Alto Mijares

Fuente: Base de datos red natura 2000

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES0000468>

Estas zonas albergan importantes poblaciones de aves rapaces: culebrera europea, águila real, águila-azor perdicera, aguililla calzada, halcón peregrino, búho real y otras. También destaca la presencia de carraca, collalba negra y chova piquirroja. Nidifican 19 especies del anexo I, incluyendo el 5% de las parejas nidificantes y el 9% de las colonias de buitre leonado de la Comunitat Valenciana. La ampliación de la ZEPA designada en 2000 permite incluir nuevas poblaciones de alimoche común, buitre leonado, águila-azor perdicera y águila real.

7. Agricultura en el Alto Mijares

En la comarca del Alto Mijares, se pueden encontrar un amplio abanico de cultivos debido a la variedad de altitud entre los municipios. Históricamente, aún se pueden encontrar las huertas de autoconsumo localizadas en los alrededores del río mijares, pero hay cultivos en declive, como por ejemplo los cereales, que se han ido reduciendo y sustituyendo en gran parte por olivos y almendros. Los pocos campos de cereales que se conservan sirven de alimento a granjas existentes en la zona norte.

El secano varía en función de la altitud y su transición climática.

La parte más cercana al litoral, desde Argelita hacia el este, se caracterizaba por el cultivo de algarrobos, hasta los 500-600 metros de altitud. Los algarrobos se substituyeron por naranjos, y actualmente muchos de estos campos se encuentran en estado de abandono.

En alturas superiores hasta 800 metros se substituye el algarrobo por el olivo y el almendro.

En la zona norte, donde se encuentran los términos municipales más grandes (Villahermosa del río, Cortes de Arenoso y Zucaina), se encuentran cultivos como el avellano, y en menor medida el pistacho y el nogal. En esta zona además se reducen los pinos en los paisajes forestales y proliferan las fincas con encinas para obtener trufa.

Las tierras de secano están en retroceso, mucho más que las de regadío. Muchos de estos campos se encuentran en laderas abancaladas con ribazos de piedra que se han ido abandonando en las últimas décadas.

En resumen, se puede apreciar como muchos cultivos de secano se han substituido por regadío, por ejemplo en altitudes bajas los algarrobos se han ido substituido en gran parte por naranjos, muchos de los cuales están actualmente en estado de abandono, y en zonas de más altitud los cereales se han ido substituyendo por encinas productoras de trufa.

	Alto Mijares	Castellón	Comunidad Valenciana
Superficie herbácea	3,27 %	5,90 %	9,72 %
Superficie leñosa	3,22 %	22,66%	29,96 %
Superficie de pastos	62,65 %	53,29 %	47,12 %
Superficie de especies forestales	30,86 %	18,14 %	16,21 %
Superficie total agrícola	63.066 ha	608.840 ha	2.044.317 ha

Tabla 5. Superficie Agrícola en el Alto Mijares, Castellón y Comunidad Valenciana

Fuente: Portal de información Argos - Elaboración propia

El río Mijares deja un microclima especial que hace la presencia de naranjos se pueda observar hasta Cirat con 400 metros de altitud, y actualmente cada vez son más frecuentes los cultivos de aguacate hasta las mismas latitudes. Los márgenes del río sirven a la mayoría de municipios para cultivar huerta combinada con árboles frutales como la higuera, el peral, el manzano o el cerezo.

La actividad agraria ha adquirido históricamente en la comarca del Alto Mijares una clara importancia sobre los otros sectores productivos, representando la tercera parte de la población activa total. A nivel provincial el comportamiento es similar, representando el 33,9%, y es mucho menor en la Comunidad Valenciana que representa el 21,4%. A nivel comarcal los municipios de mayor pérdida demográfica son aquellos que concentran mayores activos de población del sector primario y se sitúan en la zona Noroccidental de la comarca.

El abandono de la agricultura y la emigración, han dejado en estas últimas décadas muchos campos yermos, sobre los que avanzan imparable los matorrales y sobretodo pinares, que van ocupando los espacios antaño dedicados a los cultivos.

Existe una excesiva parcelación de la tierra, que convierte la zona en poco rentable para sacar una producción elevada, esta situación sumada a el envejecimiento de la población, deja un panorama difícil para el que quiera sacar rendimiento económico a la tierra. Aun así, la potenciación de la apicultura, la trufa, productos elaborados y el cultivo de plantas aromáticas y medicinales, sugieren interesantes posibilidades en el futuro.

En la tabla 6 se puede observar la superficie agrícola utilizada (S.A.U) obtenida con datos del último Censo Agrario en 2009 del Instituto Nacional de Estadística (INE), estos datos dan una orientación en cuanto a hectáreas de superficie agrícola y del porcentaje que representan sobre el total de la superficie de cada municipio.

SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA (2009)						
MUNICIPIO	POBLACIÓN	SUPERFICIE MUNICIPAL (ha)	SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA SAU (ha)	Número de explotaciones	% de superficie agrícola	Altitud (msnm)
Arañuel	185	1916	14,28	7	0,75%	405
Argelita	96	1547	80,48	18	5,20%	311
Ayódar	197	2436	10,89	4	0,45%	418
Castillo de Villamalefa	110	3774	179,02	26	4,74%	808
Cirat	233	4110	50,5	9	1,23%	339
Cortes de Arenoso	327	8059	828	39	10,27%	985
Espadilla	102	1196	47,4	28	3,96%	294
Fanzara	365	3498	138,27	32	3,95%	229
Fuente la Reina	56	750	11,3	5	1,51%	981
Fuentes de Ayódar	143	1098	34,26	12	3,12%	505
Ludiente	190	3135	113,33	20	3,61%	431
Montán	404	3410	246,6	64	7,23%	580
Montanejos	607	3780	47,74	12	1,26%	469
Puebla de Arenoso	174	4253	339,93	16	7,99%	626
Toga	123	1352	22,2	6	1,64%	291
Torralba del Pinar	49	2119	12,94	7	0,61%	729
Torrechiva	90	1185	35,92	11	3,03%	339
Vallat	63	501	33,86	5	6,76%	276
Villahermosa del Río	491	10888	2.021,44	47	18,57%	755
Villamalur	82	1947	60,37	20	3,10%	644
Villanueva de Viver	69	595	52,98	15	8,90%	891
Zucaina	184	5157	1.016,36	48	19,71%	810

Tabla 6. Superficie Agrícola Utilizada por población

Fuente: Instituto Nacional de Estadística– Elaboración propia

7.1. Variedades tradicionales

Las variedades tradicionales o locales de las cuales sus semillas se guardan del año anterior y se reproducen por los agricultores durante más de una generación (30 años). Para los cultivos perennes o de reproducción vegetativa, se han considerado tradicional cuando llevan siendo

cultivados y propagados en la zona desde hace más de 60 años en la comarca. (Aceituno, L. 2010)

Por lo que estas variedades van sufriendo una modificación genética buscada por la persona que cultiva, por ejemplo mejorar año tras año la aptitud para la conservación.

La mayor parte de los pueblos tenían que autoabastecerse de alimentos en invierno, por lo que eran necesarias frutas y hortalizas que aguantaran en la despensa durante varios meses. Por otro lado, en la realidad socioeconómica actual existen nuevas motivaciones para conservar las variedades. Los huertos se mantienen por entretenimiento, sin apenas presión económica. Por tanto, lo que se busca en los cultivos es el sabor, el placer de comer “de lo tuyo”, la identidad cultural utilizando las variedades “de toda la vida”. (Aceituno, L. 2010)

Pero las variedades tradicionales ofrecen además una oportunidad para adaptarse al cambio climático como apunta Altieri, en *Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas*, muchas de las comunidades rurales dominadas por agricultura tradicional, parecen arreglárselas pese fluctuaciones extremas del clima. De hecho muchos agricultores se adaptan e incluso se preparan para el cambio climático, minimizando las pérdidas en las cosechas mediante el incremento en el uso de variedades locales tolerantes a la sequía, cosecha de agua, policultivos, agroforestería, colecta de plantas silvestres y una serie de otras técnicas”.

Frente a las variedades tradicionales encontramos las semillas híbridas o comerciales, estas no se han modificado para adaptarse a condiciones locales específicas sino para responder a determinadas condiciones previamente ensayadas en parcelas de experimentación y a insumos agroindustriales, tales como abonos o plaguicidas. En muchos casos, el uso de una determinada semilla lleva aparejado el empleo de estos insumos específicos, sobre todo cuando se establecen contratos de integración entre el suministrador de la simiente y el agricultor. (Acosta Naranjo, R. 2007)

Por lo que el uso y la promoción de las variedades tradicionales, hace a los agricultores menos dependientes de la agroindustria, más resilientes al cambio climático y conscientes de su historia y su patrimonio rural.

En todos los municipios de la comarca del Alto Mijares se pueden encontrar variedades tradicionales que los agricultores han ido conservando generación tras generación. Para la elaboración del estudio, se han realizado numerosas entrevistas a agricultores y se han podido registrar:

- **Pepino-melón** (un pepino de gran tamaño con forma amelonada)
- **Col del terreno** (una col mucho más adaptada al terreno y de sabor más intenso que cualquier variedad comercial).
- **Tomate rosado o tomate del Mijares** (un tomate de gran tamaño que alcanza hasta 1 kg de peso).

La dificultad de estos registros es que no se puede comprobar el origen de la semilla y esto conlleva que no se pueda determinar si se trata o no de una variedad tradicional.

En relación con el estudio de las variedades tradicionales, se ha consultado la información disponible en el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Se trata de una entidad autónoma de la Generalitat Valenciana, adscrita a la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, que tiene como objetivo impulsar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el sector agroalimentario valenciano. Asimismo, disponen de un Catálogo de Variedades tradicionales de Interés Agrario. Mediante este catálogo, intentan conservar los recursos filogenéticos en el campo, cultivándolos y adaptándolos a las condiciones ambientales.

El Catalogo disponible, pretende ser un catálogo participativo, en el que agrupaciones de agricultores, cooperativas, universidades, asociaciones y centros de investigación vayan seleccionando esas variedades valenciana que pueden tener interés en el mercado porque son diferentes y/o identitarias del territorio. Actualmente, el catálogo incluye las variedades que aparecen en la siguiente tabla.

Listado del Catálogo de Variedades tradicionales valencianas							
SOLANÀCIES	LLEGUMINOSES	CUCURBITÀCIES	LILIÀCIES	COMPOSTES	QUENOPODIÀCIE	UMBREL·LÍFERES	CRUCÍFERES
Albergínia blanca	Garrofó pintat	Carabassa xata de torrar	Ceba bavo	Encisam mantegós	Bleda d'Esilda	Safanòria morada	Col de Xàtiva
Albergínia llistada de Gandia	Bajoca de ferradura	Carabassa de cacahuet	Ceba de mig gra	d'Ademús			
Albergínia roja de Gandia	Bajoca roget	Carabasseta blanca	Ceba de gra	Encisam morat de Morella			
Pimentó "del cuerno"	Bajoca de careta curta	Carabasseta d'Utiel					
Pimentó quatre morros	Pésol de trencar	Cogombre curt de vinagre		Encisam maravilla d'Espadà			
Pimentó valencià	Pésol fi	Cogombre de la Nucia		Encisam "orella de burro"			
Pimentó nyora	Fava de Bétera	Meló d'Alger pipa roja					
Tomaca mutxamel	Cacau del collaret	Melona					
Tomaca del pebre		Meló d'Alger sang de bou					
Tomaca de pera		Meló blanc ratllat					
Tomaca quarentena		Meló tendral negre					
Tomaca rosada d'Altea							
Tomaca valenciana blanca							
Tomaca valenciana masclet							

Tabla 7. Variedades tradicionales catalogadas de la Comunidad Valenciana

Fuente: Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) – Elaboración propia

Se puede observar como la única variedad actualmente incluida en el catálogo propiamente de la zona es la Lechuga Maravilla de Espadán. Aun así, muchas de estas variedades tradicionales que aparecen en el catálogo son conservadas y cultivadas por los agricultores del Alto Mijares.

Según el registro de la Estación Experimental Agraria de Vila-Real, perteneciente al IVIA, para comprobar si la existencia de variedades locales propias de la comarca del Alto Mijares, y tienen varias donaciones de variedades locales del Alto Mijares, pero algunas de ellas están actualmente fuera del catálogo ya que no se han reproducido ni caracterizado:

- **Acelga Blanca de Montán**
- **Pepino de Montán, cultivado desde hace 20 años**
- **Maíz, blanco cultivado en Olba, al límite de la comarca**
- **Nabo blanco y rojo de Montán**
- **Tomaca del Mijares 0,7**

La asociación Connecta Natura (<https://www.connectanatura.org/>) también está haciendo un gran trabajo en la provincia de Castellón para recuperar variedades tradicionales. Se trata de una asociación sin ánimo de lucro creada en 2014 con sede central en la Comunidad Valenciana. Su misión es contribuir a la transición del sistema agroalimentario hacia una gestión sostenible de nuestro entorno natural y los sistemas agrícolas, y trabajar para mantener un mundo rural vivo y activo. Los objetivos de la asociación son sensibilizar, recuperar y conservar la biodiversidad cultivada valenciana, la conservación de la biodiversidad silvestre, trabajar en el desarrollo rural agroecológico, promover la agroecología y la educación y sensibilización ambiental.

A pesar de que no han realizado prospecciones en la zona del Alto Mijares, la asociación Connecta Natura realizó prospecciones en el municipio de Pavías, municipio situado en la comarca del Alto Palancia y limítrofe con los municipios de Torralba del Pinar y Villamalur. En esta investigación, las personas informantes clave cedieron a la asociación 2 variedades de Maíz (Panizo rosero rojo y Panizo rosero blanco), una variedad de Tomate (Tomate gordo), una variedad de calabaza de torrar y una variedad de col (col de grumo).

En cuanto a cultivos leñosos, la variedad más conocida y representativa de la comarca es la oliva **temprana de Montán**. Una variedad reconocida como autóctona de la zona. Tiene hojas anchas, casi ovaladas, un tamaño mayor de la aceituna, y de temprana maduración.

Alrededor del año 1770 el Obispo Fr. Alonso Cano fomentó la plantación de estos olivos, ofreciendo a los labradores tres reales por cada uno. Una de las variedades de olivo que se utilizó se acabó popularizando, esta variedad tiene el nombre de Astasia. Y se extendió por las zonas y pueblos colindantes.

Se realizaron los análisis pertinentes en los laboratorios de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación y dio lugar a la denominación "Temprana de Montán".

El aceite de estas olivas está catalogado como virgen extra, con 0.17 de acidez y muy rico en polifenoles (459 mg/K). Tiene un gusto frutado intenso, con matices de hierba, tomate y almendra amarga se puede apreciar un toque amargo y picante. Además esta variedad es resistente al repilo “*Spilocaea Oleagina*”, uno de los hongos que más afecta a los olivos en zonas húmedas.



Imagen 11. Recogida de la oliva temprana de Montán

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con el cultivo leñoso encontramos el estudio realizado por P. Agost i Andreu, centrado en las variedades de frutales tradicionales de la Sierra de Espadán, al sud de la comarca, encuentra 4 variedades de albaricoquero, 11 de cerezo y 4 de ciruelo. Todas las entrevistadas realizadas en este estudio coinciden en que las variedades tradicionales que conocían eran de secano, estaban “por el monte”, en los bancales. Los asocian especialmente con los bancales de viñas. Todas las variedades eran muy antiguas y silvestres, salían directamente de hueso; eran muy rústicos y estaban bien adaptados al secano. (Agost i Andreu, P.2019)

VFT de Hueso		
Especies	Variedades	Total
Albaricoquero	Proquinos o Sanjuaneros	4
	Proquinos o Sanjuaneros de Pavías	
	Pinyol Dols	
	Patriarca	
Cerezo	Primera Rama	11
	Segunda Rama	
	Aguilar	
	Talegal	
	Março o Tio Xispo	
	Negrita	
	Albar	
	Picuda	
	Ampollares	
	14 de Abril*	
Cachanas*		
Ciruelo	Pruna Antigua	4
	Cascabel	
	Claudias	
	Yemas	
Melocotonero	Sin variedades definidas	
4	19	Total

Tabla 8. Variedades tradicionales de frutales de hueso de la Sierra de Espadán

Fuente: Agost i Andreu, P. Variedades de Frutales tradicionales de la Sierra de Espadán

Las variedades tradicionales encontradas fueron superiores en aquellas zonas donde el abandono de la agricultura fue mayor y más repentino. Pero en aquellos pueblos donde las familias se quedaron se evoluciono hacia variedades con un uso comercial.

Según Agost i Andreu “Aún persiste en este territorio una gran herencia de variedades y conocimientos vernáculos asociados, aunque se encuentran en los límites del olvido. El investigador se vio desbordado por dicha riqueza, viéndose obligado a cambiar el enfoque inicial de la investigación acotándola a las variedades frutales de pepita y hueso. Aun con esta reducción, el investigador se queda con la sensación de que, durante el estudio realizado, solo

se ha conseguido hacer una aproximación a la diversidad real de los frutales de pepita y hueso y sus conocimientos asociados. La información recogida permite intuir que aún queda bastante por descubrir si se profundiza más, con más tiempo y recursos.

7.2. Agricultura ecológica

7.2.1. Plan Valenciano de Agricultura ecológica (2016-2020)

El I Plan valenciano de Agricultura Ecológica 2016-2020 es resultado de un proceso participativo con todos los agentes del sector.

Según datos oficiales, en el año 2015, el 4,5 % de las tierras valencianas cultivadas estaban certificadas como superficie ecológica. En las últimas décadas, la evolución del sector ecológico ha mostrado un crecimiento positivo y el plan marcó como objetivo que al finalizar el período, en el año 2020, la superficie cultivada destinada al cultivo ecológico debía alcanzar el 20 %.

Transcurrido dicho período, el objetivo se ha alcanzado, de modo que el crecimiento de la superficie ecológica en la Comunidad Valenciana ha sido de un 81,2 %, y en concreto, en la provincia de Castellón el porcentaje se sitúa en un 309%. Así pues, la superficie agrícola destinada a cultivo ecológico en la provincia de Castellón es de un 26,1 %.

En la Comunidad Valenciana, alrededor del 80 % de las actividades certificadas se refiere a agricultores, mientras que las empresas transformadoras y comercializadoras constituyen solamente un 20 %.

Las estructuras de comercialización en origen están muy poco desarrolladas, por lo que gran parte del producto ecológico se destina a la exportación.

Las 5 líneas de acción del Plan Valenciano de Agricultura Ecológica son las siguientes:

1. Fomento de un consumo, consciente, responsable y ecológico.
2. Fomento de la producción ecológica
3. Fomento de la comercialización y transformación de alimentos
4. Promover el conocimiento agroecológico valenciano
5. Mejorar la gobernanza y la transparencia en el sector. Políticas transversales de gobierno

Líneas de actuación tan interesantes que deberían extrapolarse al resto de territorios del ámbito nacional.

7.2.2. Agricultura ecológica en el Alto Mijares

La edad media de incorporación a la producción ecológica en toda la comunidad valenciana es de 48 años, con un 31% de mujeres y 69% de hombres en el último año. Por lo que se puede observar cierta tendencia a mejorar el relevo generacional e incorporar a la mujer en el sector agrario con las nuevas producciones certificadas como ecológico.

La superficie de la provincia de Castellón representa el 23,8 % de la superficie ecológica certificada de la Comunidad Valenciana con 34.985 ha. El aumento en el año 2020 respecto al 2019 es de un 5 %, mientras que el crecimiento entre 2016 y 2020 es de un 309 %.

La superficie cultivada certificada en ecológico se distribuye de la siguiente manera en la provincia:

- 1020 ha. son frutos secos.
- 900 ha. olivar para aceite.
- 354 ha. cítricos.
- 318 ha. cereales.
- 167 ha. hortalizas.
- 90 ha. frutales.
- 60 ha. viñedo.

Para obtener más datos sobre la producción agroecológica en la comarca se ha consultado el registro del Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Valenciana (CAECV), la Autoridad de Control encargada de certificar los productos agroalimentarios ecológicos obtenidos en la comunidad valenciana. En el portal web se han encontrado encuentran tres operadores de agricultura ecológica: un operador en Cortes de Arenoso, uno en Villahermosa del río y otro en Zucaina.

Aunque se da el caso que algunos productores se registran en otras ciudades, como es el caso de los terrenos que custodia la iniciativa Puente Ludiente, con certificado ecológico pero registrados en el municipio de Onda.

El poco peso que tiene la comarca en el registro total de operadores indica una falta de certificaciones ecológicas. Esto es debido, por una parte, el carácter de agricultura de subsistencia que se presenta la zona, que provoca que algunos agricultores no certifiquen su producto como ecológico aunque lo sea. Y por otra parte a la falta de empresas o cooperativas agrícolas que certifiquen sus productos como ecológicos.

7.2.3. La propiedad de la tierra

Tradicionalmente, la propiedad de la tierra se transmite por herencia y se reparte entre los hijos a partes iguales. Debido a este método, las parcelas se han ido reduciendo, a cinco o seis cuarticas de promedio (500-600 m²), y suelen estar delimitadas con hitas o mojones, que generalmente son losas incrustadas en la tierra.

1 hanegada = 800m²

1 hanegada = 1 barcilla

1 barcilla = 8 cuarticas

A partir de la Primera Guerra Mundial aparece la figura del mediero, que se reparte los beneficios y los gastos de la cosecha a partes iguales con el propietario. El que emigra no se

resigna a deshacerse de sus tierras y encuentra en esta solución la manera de mantenerlas y sacarles algún provecho. También (Sorní, A. 2011).

También aparece la figura del rento que alquilaba la huerta a un determinado precio al propietario. Ambos pagaban a los propietarios el 1 de Noviembre, antes de la entrada de la nueva cosecha. Estas formas de trabajo se incrementaron durante los años sesenta cuando la emigración se acentuó en la comarca del Alto Mijares.

Entre las heladas de los olivos de los años cincuenta y la riada del 57, los medios de subsistencia empezaron a faltar. La ciudad ofrecía mejores oportunidades económicas y el tamaño de las parcelas que heredaba la población enfatizaba el carácter de subsistencia que ya tenía la agricultura en el Alto Mijares. Debido a los pequeños tamaños de las parcelas, la mayoría de personas que trabajaban la huerta no conseguían una producción suficiente para tener ingresos económicos comparables a los que se obtenían en los centros industriales.

7.2.4. Labranza

A raíz de la pandemia de Covid-19, muchos jóvenes han iniciado una nueva vida en los pueblos del interior de Castellón, retomando el contacto con la agricultura, y siguiendo la tradición agrícola, la mayoría de personas labran la tierra y dejan el suelo desnudo.

Se preguntan porque pongo cobertura vegetal en la huerta. Es una práctica muy poco extendida en la zona, y hay quien le llama la atención.

Cuando el suelo se encuentra cubierto con plantas o residuos de plantas, la masa vegetal absorbe la energía de las gotas de lluvia que caen, las cuales se escurren lentamente hasta la superficie del suelo donde infiltran. La cobertura vegetal del suelo impide el sellamiento de los poros. Un porcentaje alto del suelo cubierto con residuos vegetales favorece notablemente la infiltración de agua en el suelo. Los rastrojos sobre el suelo son esenciales para disminuir la erosión del suelo, capturar carbono, mejorar la estructura y balance hídrico del suelo y, en el largo plazo, mejorar la fertilidad (Acevedo, E. Silva, P. (2003)).

La tradición de labrar la tierra en el contexto del Mijares se dificulta por la entrada de tractores y motocultores a muchas de las parcelas, por lo que la cero labranza se convierte en una alternativa viable. La cero labranza es una práctica respetuosa con el medio ambiente, disminuye la erosión del suelo, y a largo plazo aumenta su fertilidad disminuyendo los requerimientos de fertilizantes.

Esta técnica ofrece además muchas otras ventajas como aumentos de rendimiento y de productividad, reducción en el uso de combustible y mano de obra, reducción del uso de insumos, aumento del contenido de materia orgánica y de la diversidad biológica del suelo, reducción de la erosión.

Mundialmente la cero labranza se practica en alrededor de 72 millones de hectáreas. Aproximadamente el 47,5% del área corresponde a América Latina, 36,7% a los EE.UU. y Canadá, 12,5% a Australia y el 3,3% al resto del mundo. En Europa, Asia y África, a pesar de la existencia de experimentos de larga duración con resultados positivos, la cero labranza es poco practicada. (Acevedo, E. Silva, P. 2003)

Si se establece un pago por servicios ambientales (PSA) y se tienen en cuenta los derechos de emisión de gases de efecto invernadero consideradas como externalidades, zonas como el Alto Mijares caracterizadas por huertas muy parcelizadas de autoconsumo y sin mecanización y el cultivo de la trufa, podría reducir sus emisiones de CO₂ en su agricultura y verse compensada por el servicio ambiental que proporciona.

8. Estudio municipal

En el siguiente apartado se pretende, por una parte, realizar un estudio del planeamiento municipal vigente y definir las características agrícolas municipales, y por otra, mediante un estudio de campo, recolectar vivencias y exponer las actuales iniciativas sociales vinculadas a la agroecología.

Con carácter general, el planeamiento municipal vigente de cada municipio es una herramienta útil que nos aporta información sobre la clasificación de los distintos suelos en el término municipal, suelo su grado de protección y sus usos.

En particular, en este estudio, nos vamos a centrar en la información referida al suelo agrícola.

Al final del apartado se realiza un análisis de la evolución de los suelos agrícolas utilizados en las últimas décadas, comparando los datos de superficie agrícola presentes en los planeamientos municipales con los datos del Instituto Nacional de Estadística para los años 1999 y 2009.

8.1. Planeamiento municipal

El Planeamiento urbanístico municipal se redacta con el objetivo de ordenar los usos del suelo y regular su transformación o conservación. Los planes generales de Ordenación Urbana (PGOU) o Planes Generales (PG) ordenan todo el suelo comprendido en el término municipal, clasificándolo según sus usos.

El Planeamiento municipal clasifica el suelo no urbanizable protegido y suelo no urbanizable común, en función del grado de preservación del suelo y régimen limitativo establecido para su utilización.

La mayoría de los municipios de la comarca se rigen por Planes Generales (PG) y proyectos de delimitación de suelo urbano (DSU).

Únicamente un municipio, Villahermosa del río, se rige por Normas subsidiarias (NNSS).

Encontramos una gran diversidad de fechas entre los planeamientos municipales en vigor. Y casi la mitad de los municipios estudiados, en concreto 9, funcionan con planeamientos municipales de la década de los 80.

De entre los planeamientos municipales más actuales, a partir del año 2010, encontramos: Cirat (2018), Espadilla (2015), Fuente de la Reina (2019), Fuentes de Ayódar (2012), Ludiente (2017), Torralba del Pinar (2017), Torrechiva (2019) y Villanueva del viver (2020).

PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE A FECHA ABRIL 2021						
DATOS MUNICIPALES				PLANEAMIENTO VIGENTE		
CPM	MUNICIPIO	POBLACIÓN	SUPERFICIE	TIPO	APROBACIÓN	BOP
12013	Arañuel	185	1916	DSU	27/06/89	01/08/89
12015	Argelita	96	1547	DSU	22/12/88	21/01/89
12017	Ayódar	197	2436	DSU	02/03/83	07/05/83
12041	Castillo de Villamalefa	110	3774	DSU	22/12/88	17/01/89
12046	Cirat	233	4110	PG	31/01/18	03/02/18
12048	Cortes de Arenoso	327	8059	PG	27/01/00	12/12/00
12058	Espadilla	102	1196	PG	11/12/15	17/12/15
12059	Fanzara	365	3498	PG	13/06/01	01/11/01
12063	Fuente la Reina	56	750	PG	29/11/19	05/12/19
12064	Fuentes de Ayódar	143	1098	PG	25/04/12	01/05/12
12073	Ludiente	190	3135	PG	03/07/17	06/07/17
12078	Montán	404	3410	PG	16/05/03	05/06/03
12079	Montanejos	607	3780	PG	25/02/09	06/03/12
12092	Puebla de Arenoso	174	4253	DSU	26/09/89	
12113	Toga	123	1352	PG	25/05/99	21/10/99
12116	Torralba del Pinar	49	2119	PG	05/04/17	08/04/17
12118	Torrechiva	90	1185	PGE	29/11/19	05/12/19
12123	Vallat	63	501	DSU	22/12/88	
12130	Villahermosa del Rio	491	10888	NNSS	30/05/89	
12131	Villamalur	82	1947	DSU	22/12/88	17/01/89
12133	Villanueva de Viver	69	595	PG	07/02/20	15/02/20
12142	Zucaina	184	5157	DSU	27/07/89	17/08/89

Tabla 9. Planeamiento municipal vigente

Fuente: Planeamiento Urbanístico Vigente Generalitat Valenciana– Elaboración propia

El PORN de la Sierra de Espadán regula la explotación forestal en los municipios que pertenecen a la Sierra de Espadán, y en ese sentido establece la mayoría del suelo su inclusión en el área de predominio y/o regeneración forestal, dejando una extensión reducida en el entorno al núcleo urbano para área de predominio agrícola.

Esta regulación sugiere a los municipios que actualicen su Plan General que incluyan una protección especial a los suelos no urbanizables que potencien y respeten las áreas agrícolas y forestales.

Además, la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, también insta a los municipios a calificar los suelos agrícolas con protección especial.

En el **suelo no urbanizable protegido** se incluye aquel suelo en el que está acreditada la presencia de un importante riesgo o está sometido a algún régimen de protección **incompatible con su transformación**, de acuerdo con la legislación sectorial específica, así como aquellos **suelos que albergan valores naturales o paisajísticos** cuya restauración, conservación o mantenimiento convenga al **interés público local**.

El **suelo no urbanizable** común comprende aquellos terrenos de naturaleza rústica que, el planeamiento general considere que deben ser preservados de su eventual transformación, hasta que se cumplan las condiciones previstas para su posible incorporación al desarrollo urbano.

Los suelos de uso agrícola cumplen características para ser calificados como no urbanizables protegidos (por sus valores naturales, paisajísticos y su interés público local) , por ello, que desde una visión sostenible de las zonas rurales, los suelos agrarios se les debe dar esta protección especial. El artículo 4 de esta misma ley define además que se **podrán calificar como suelo no urbanizable protegido, los terrenos que presenten valores rústicos o agrarios considerados definitorios de un ambiente rural digno de singular tratamiento por su importancia social, paisajística o cultural o de productividad agrícola**.

Para cada municipio, se analizará si existe en su planeamiento una protección especial dedicada al suelo agrícola.

8.2. Arañuel

En el mercado de Arañuel, una señora de unos 70 años recuerda las buenas cosechas de peras:

- *Hasta 30.000 kg llegamos a sacar un año cuando era pequeña. Pero ahora la producción es mucho menor, mi marido después de años viviendo del campo tuvo que empezar a trabajar en las fábricas de azulejos porque cada vez ingresábamos menos y las cuentas no salían.*

Cuando el mercader que viene des del municipio de Altura empieza a recoger, otro vecino aparece y hablando comenta la poca producción que tienen los cerezos actualmente.

- *Hoy en día los frutales no te producen si no le hechas químico. Antes nunca se sulfataba, pero ahora, si no sulfatas solo comes la primera cosecha.*

En el término municipal de Arañuel se dan otras actividades muy interesantes con mucho potencial agroecológico:

En primer lugar encontramos el Bioespacio natural Tasta, donde Raquel ha construido un punto referente en la comarca en el ámbito espiritual y de crecimiento personal. Se trata de una masía con varios domos a su alrededor que alberga talleres, eventos y que también sirve como espacio vacacional y terapéutico. En el jardín de este espacio se encuentran varias especies aromáticas y algunos árboles sobretodo de secano como olivos y almendros.

Si se sigue la carretera dirección a Zucaina encontramos otro lugar muy interesante, la Artejuela. La Artejuela se despobló completamente en los años 50, y a partir de los 60 y 70 se empezó a repoblar de con nuevos habitantes.

Es uno de los pocos núcleos poblacionales que no ha perdido población en los últimos años, sino todo lo contrario, de 10 o 12 personas que vivían hace 6 años, actualmente residen unas 25. Es un punto a tener en cuenta debido a la autogestión que realizan (brigada, agua, electricidad...).

La población de Arañuel sufrió entre 1900 a 1950 un descenso de población gradual y progresivo. Pero entre 1950 y 1960 se produce un aumento de la población entre un 60 y 70 % debido a la necesidad de mano de obra para la construcción del embalse de Cirat. Una vez acabado este, las personas que habían acudido para trabajar en el embalse abandonan el núcleo continuando la despoblación.

El plan general municipal vigente en Arañuel fue aprobado en 1989. La superficie del término queda determinada en 1915 hectáreas, siendo el 2,2% cultivable (43 ha). Con 27 ha de regadío con cultivos leñosos, 5 ha de secano con cultivos herbáceos 3 ha de tierras no ocupadas y 8 ha de secano con cultivos leñosos.

La superficie forestal suponía el 79,6% de la total extensión del municipio (1525 ha) con 400 hectáreas de monte maderable, 575 hectáreas de monte abierto y 551 hectáreas de monte leñoso. El 18,1 % (345 ha) se destinaba a otros usos. De las cuales 30 ha son eriales. 102 ha terrenos improductivos, 58 ha superficies no agrícolas y 155 hectáreas ríos.

Las superficies de cultivo leñoso se destinaba en regadío a peral (24 ha) y en secano a algarrobo (2 ha), almendro (2 ha), avellano (1 ha), a viñedo para vino (1 ha) a olivar de aceituna de aceite (1 ha) y caña (1 ha). Las zonas de regadío se encuentran en los márgenes del río Mijares, cuyas aguas utilizan a través de varias acequias: Nueva y Vieja a la izquierda del río y Bajo Lugar a la derecha, regando la zona más fértil, aunque menos extensa denominada Huerta del Bajo Lugar.

Hay una comisión formada por un alcalde de aguas, acequero y vocales por cada acequia, encargada de la reparación de las mismas, los gastos se reparten proporcionalmente a la

extensión regada de cada propietario. El plan recoge como la importancia de la vid en Arañuel acabó con la llegada de la filoxera a principios del siglo pasado.

8.3. Argelita

Argelita es una de las pocas poblaciones que ha aumentado sus habitantes entre 2011 y 2020. Y es que la despoblación del municipio se ha atajado de raíz, realizando políticas para favorecer que nuevas familias acudan a vivir al municipio.

Para ello, se han acogido al programa Reviu de la estrategia AVANT, para instalar familias en el pueblo con proyectos de vida. Han ayudado a estas familias a encontrar trabajo y a facilitarles una vivienda. Además han sido pioneros en la comarca al acoger refugiados de Colombia, Albania y Siria.

Ambas acciones han conseguido que este 2021, se vuelva a abrir su escuela después de 47 años cerrada.

Argelita fue una plaza importante en tiempos musulmanes y después de la conquista cristiana. Llegó en el siglo XVI a los 360 habitantes. Pero con la expulsión de los moriscos en 1609, la población se redujo en más del 40 %. En el siglo XIX alcanza su mayor población con 707 habitantes, y en las últimas décadas del siglo pasado inicia el declive, estancándose entorno a los 100 habitantes.

El municipio esta diseccionado por el cauce el río Villahermosa, que cruza el término de Norte a Sud. En cada margen se presentan relieves superiores a los 500 m. 744 m en La Muela, en el margen derecho, y 800 m en la Umbría, en el margen izquierdo. Mientras que el valle abierto junto Argelita posee una altura entorno a los 300 m. Se sitúa además, en una zona de transición climática entre la Plana de influencia marítima y la montaña. De Argelita hacia el interior se reducen las grandes extensiones de cítricos, y esta actividad agrícola la principal desde el punto del municipio.

El planeamiento vigente en Argelita es del año 1989. Las tierras labradas suponían entonces el 19%, mientras que la mayor parte, el 79,92% pertenece a monte bajo y terrenos improductivos. Siendo el aprovechamiento de las tierras labradas de 1 ha para herbáceas, 1 ha para olivar y 261 ha para frutales.

El término municipal no es muy extenso, pero la diversidad de altitud que presenta permite diferenciar hasta tres variedades de suelos: (Suelo calizo forestal sin lavado de carbonatos, suelo pardo calizo sobre material consolidado y suelo pardo calizo sobre material no consolidado).

El suelo aluvial alrededor de Argelita es el que posee mayor capacidad de uso y fertilidad. Y la huerta está delimitada en los usos del suelo alrededor del núcleo poblacional. Actualmente el suelo agrícola no dispone de protección especial, pero con el nuevo Plan General que espera

estar aprobado el próximo año se clasifican algunas hectáreas agrícolas como suelo no urbanizable de especial protección.

8.4. Ayódar

- ¡Antes las frutas y verduras se pudrían mucho antes! Era necesario hacer conservas si querías que durarían, pero que sabor, ese sabor no se encuentra ya– Cuenta una vecina de Ayódar.

- Recuerdo cuando poníamos las patatas cubiertas en hojas de baladre para evitar que la palometa “Phthorimaea operculella” afectara a la cosecha.

El planeamiento vigente en Ayódar es del año 1983. Donde se recoge parte de la historia de la agricultura del municipio.

Su economía basada en la agricultura de subsistencia, se inició en el siglo XVIII, con el cultivo en secano olivas, higueras y viñedos y en regadío frutales y herbáceas. Hay registros de 1794, con los productos recogidos en Ayódar (1200 Cahices de trigo, 120 de maíz, 700 libras de seda, 90 arrobas de higos y 17 cantaros de vino). Por lo que se observa un fuerte cambio a partir de 1794, donde se empezaron a cultivar más olivos y algarrobos quedando las higueras en regresión.

Los cultivos leñosos pasaron de 274 ha en 1975 a 158 ha en 1981, siendo el más extenso el cultivo de olivares de 117 ha. La mayoría del algarrobo quedó destruido tras una helada en el año 1954, pero aun así, los algarrobos permanecían en 1981 en alrededor de 30ha. Una cifra muy superior a los almendros (6 ha) y el viñedo (3 ha)

El regadío en árboles se determinó para el año 1983 en manzanos (8 ha) y perales (1 ha). En referencia al cultivo herbáceo, el maíz se determinaba para 1983 en 1ha, leguminosas (2ha), tubérculos (6 ha), forrajes y alfalfa (4ha), hortalizas (5 ha).

8.5. Castillo de Villamalefa

Algunos agricultores en Castillo están probando a plantar pistacho con muy buenos resultados, un cultivo de secano muy rustico que puede soportar un gran rango de temperaturas.

El pistacho puede ser un cultivo que se adapte muy bien a la zona mediterránea, en España hay casi 40.000 ha de cultivos de pistacho que producen 13.000 t.

En la Comunidad Valenciana el cultivo es muy reciente (200 ha y 50 t). Pero ofrece oportunidades en el mercado europeo, ya que su consumo es creciente (200 g/persona/año), y se importan fuera de la Unión alrededor de 140.000 t/año.

Se necesitarían 100.000 ha en los próximos años para su autoabastecimiento y España es el único país que tiene margen suficiente para incrementar la producción. (Malagón, J. 2020)

En Castillo de Villamalefa y su pedanía Cedramán la población era inestable en época musulmana, pero en el siglo XVII se afianzó, teniendo su máximo en 1910 con 1456 habitantes. Castillo disponía en el pasado de una gran parte de la población dispersa en masías, la mayoría de las cuales se despoblaron a partir de la década de los 60.

El río Villahermosa disecciona el término en dos sectores diferenciados, el primero lo forma el cauce del río y sus márgenes inmediatas que varía entre 600 m en el cauce y las cumbres colindantes por encima de 900 m. Por otra parte, tenemos el sector oriental del municipio, con unas formas menos abruptas y entorno a los 900 m.

Encontramos tres tipos de suelos: junto al macizo de Penyagolosa domina el suelo calizo forestal sin lavado de carbonatos, con poca capacidad de uso. En la zona occidental y meridional se desarrollan dos manchas de suelo pardo calizo sobre material consolidado también con poca capacidad de uso y el tercer tipo de color pardo sobre materiales calizos no consolidados, en la zona central del municipio, y pese a las dificultades de erosión la capacidad de uso es mediana.

Las principales masas forestales se conservan a occidente del pueblo, en las Umbrías. En el resto, el suelo se encuentra muy degradado y erosionado. El pino se ha explotado durante años como madera, carrasco (*Pinus halepensis*) y albar (*Pinus silvestris*). El bosque de encinas (*Quercus ílex*) está muy degradado. Y encontramos la garriga de matorrales con la coscoja (*Quercus coccífera*), sabina (*Juniperus sabina*) y romero (*Rosmarinus Officinalis*).

El planeamiento vigente, del año 1988, determina que la mayor parte de la ocupación del municipio era en el sector agrícola, en especial cereales, seguido de almendro, avellano, vid, olivo y algarrobo. Destacando las patatas, alfalfa, legumbres y hortalizas para consumo local de la huerta.

El minifundismo es la forma de explotación dominante, en un municipio donde la orografía dificulta la productividad agrícola.

Con un 76,3% de las explotaciones por debajo de 5 ha. Para el año 1988 se determinó en un total de 1.187 ha y 76 explotaciones. De las 1.187 ha solo 61 ha estaban calificadas como tierras labradas.

8.6. Cirat

En el Tormo, la pedanía de Cirat se encuentra el obrador: “Mermeladas Delicias del Mijares” <https://mermeladasdelmijares.com/elementor-99/> que elaboran todo tipo de mermeladas de forma artesanal.

Hablando con la comunidad de regantes de Cirat, vemos como la agroecología es en ocasiones una cuestión no ética, sino estética. Hay quien le gusta ver el

campo labrado, uno de los vecinos debate con otro a quien no le importa la presencia de malas hierbas en la puerta de la comunidad de regantes.

Otro habitante del municipio, me comenta que no le gusta ver ninguna mala hierba en su campo de olivos, utiliza el herbicida Roundup en para no tener que preocuparse de las hierbas adventicias y sea más cómoda la recogida de olivas, su campo está cercano al mío, y aunque con mis argumentos se pueda plantear el uso de herbicida, es difícil cambiar una acción que se ha convertido en un hábito.

Más abajo, en otro de los huertos vecinos, la biodiversidad abunda más: variedades diversos tipos de berenjenas, judías, pimientos, nyoras, espárragos combinados con las calabazas, tajetes entre los cultivos, setos de aromáticas en los bordes y todo plantado entre varios árboles frutales, incluso un pequeño árbol de aguacate el cual miman para conseguir que resista al próximo invierno.

En cuanto a mi huerto, más que un huerto parece un bosque, en Febrero cuándo llegue al pueblo a vivir, empecé a cultivar unas tierras de la familia que llevaban más de 30 años abandonadas. He podido realizar varios experimentos, aciertos y errores que hacen crecer mi pasión por la agroecología.



Imagen 12. Huerta en Cirat

Fuente: Elaboración propia

El término de Cirat tiene una altura media de 600-800 metros. Destacan sus zonas montañosas al Norte y Sur del término. El río Mijares entra por la parte oeste del municipio y sale por el este, formando meandros junto al núcleo urbano alrededor de los cuales se concentra la zona de huerta.

Cirat dispone de dos núcleos poblacionales, Cirat y su pedanía El Tormo. Además de la existencia de un núcleo de viviendas aisladas y actualmente abandonadas, conocido como núcleo de "El Collado", antiguo poblado asociado a la central hidroeléctrica de Cirat.

Según el Plan general del año 2018, los cultivos tradicionales eran los higos, el maíz, el trigo y las patatas. En los años sesenta empezó a poblarse de perales y desde hace unos años de olivos, que se combinan con el cultivo de hortalizas.

En el secano se cultivaba el trigo, junto a los olivos y algarrobos también la vid. A finales del siglo XIX funcionó una destilería (aún se conservan sus restos junto al muro de la carretera), hasta la llegada de la filoxera que acabó con la producción de parte del viñedo.

En Cirat, la agricultura ha tenido una gran importancia hasta la fecha. Como en otros municipios, los árabes planificaron los regadíos con una gran abundancia de redes de acequias.

En el siglo XVI en el valle del Mijares, se producía fundamentalmente lino y cáñamo de gran calidad, moreras manufacturándose en seda, viñedos, nueces e higos. En el secano se cultivaba el algarrobo, el olivo, el viñedo y los higos. En el término de Cirat había 80 jornales de tierra de regadío (unas 267 Ha. actuales). Se obtenían 200 cahices de maíz (una cahiz equivale a unos 200 litros aproximadamente), 800 libras de seda, 600 libras de higos, 600 cántaros de vino, cáñamo, judías y aceites entre otros.

El plan general de Cirat de 2018, concluye que actualmente en Cirat el sector primario es muy escaso. En la actualidad de las tierras labradas, 8 ha están destinadas a cultivos herbáceos, 18 ha a frutales, 23 ha a olivar y 5 ha a otros cultivos. La dedicación de los agricultores es a tiempo parcial y con efectivos muy envejecidos. Y aunque es difícil de precisar con exactitud, es inferior al 10% de la población activa.

La superficie no cultivada es del 71,4 % (pastizales, matorrales y terreno forestal), un 16% es superficie cultivada (60 ha de regadío y 600 ha de secano) situadas en la parte central del término alrededor del río Mijares. Aunque actualmente se cultivan alrededor de 46 ha. Un 12,6% es territorio montañoso e improductivo (12,6 %).

En referencia a la capacidad del suelo, es entre baja y muy baja, excepto las zonas de ribera del río Mijares del entorno del casco urbano de Cirat, donde tenemos capacidad moderada o de Clase C. Mientras que el agua de acequia es muy accesible, no sucede lo mismo con el agua de acuíferos, calificada como media/baja.

En el Plan, se fijan criterios para optimizar y reducir el consumo del agua como incentivar la recogida de aguas pluviales en los edificios o fomentar los sistemas eficientes de riego.

En cuanto a la protección del medio natural, se pretende entre otras medidas reducir el consumo de suelo y preservar su productividad y favorecer la producción local.

Pese a que el Plan tiene como objeto la preservación y potenciación del paisaje del término municipal, especialmente los ámbitos incluidos en la zona LIC y zonas forestales, define como oportunidades del municipio: mantener y aumentar el turismo de segunda residencia y fomentar el turismo rural mediante usos hoteleros y hosteleros y actividades de turismo natural. Y conforme a esta definición de oportunidades, se regula:

- Que el suelo no urbanizable común es susceptible de albergar actividades sujetas a declaración de interés comunitario. Las edificaciones existentes en suelo no urbanizable protegido, con un carácter rural y una tipología autóctona podrán albergar usos terciarios destinados al turismo, como son casas rurales.

También la construcción de edificaciones de tipo abierto como viviendas unifamiliares aisladas, hacia la zona del río Mijares que enlace el núcleo con la zona destinada al “camping público municipal”, mejorando los equipamientos existentes y fomentando la actividad turística, una zona dedicada históricamente a huerta.

En cuanto al suelo no urbanizable se delimita el del núcleo de El Collado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, siendo sus objetivos particulares: o rehabilitación de las edificaciones e instalaciones existentes o adecuación de los espacios abiertos de uso privado a las características del entorno y a su futuro uso turístico (p,ej, campamento de verano juvenil o infantil).

8.7. Cortes de Arenoso

En Cortes de Arenoso se impulsó en 2013 la Ecored Palancia Mijares (<http://ecoredpalanciamijares.blogspot.com/>) para intercambiar productos y servicios en la moneda social Ecos. Aunque la ecored está poco activa, hay intención de reactivarla, y desde 2020 se ha vuelto a dar un empujón para extender la iniciativa.

Al Agroturismo también abre una ventana de oportunidades a la comarca, en Cortes, se encuentran algunas masías como el Mas de León o el Mas la Mateba. Lugares diseñados siguiendo principios ecológicos y en el caso del primero de los pocos operadores certificados ecológicos por la CAECV en la comarca.

En Cortes encontramos también a Melisa y Toni, que están recuperando un antiguo molino, Toni compara las diversas hortalizas que ha cultivado, híbridas y variedades tradicionales que ha obtenido de los agricultores de la zona, la diferencia se ve a simple vista. Las variedades tradicionales están mucho más adaptadas al terreno, han resistido a los hongos y se ven mucho más sanas.



Imagen 13. Molino de Cortes

Fuente: Elaboración propia

Hacia finales del siglo XVIII, la villa de Cortes de Arenoso y su pedanía San Vicente de Piedrahita, constituían un potente foco rural de la actividad manufacturera. La presencia de artesanos pudo contribuir a mantener el ascenso demográfico aun cuando la producción agraria se resistiese a hacerlo (1808 a 1815).

El retroceso agrario local de principios de siglo XIX, con una población que no dejó de aumentar entre 1810 y 1830, provocaría un fuerte desequilibrio entre población y recursos disponibles, lo que sería una causa más que justifica la emigración de parte de sus efectivos. Muy posiblemente a Cataluña, cuando impulso la industrialización del sector textil.

A principios del siglo XX, la emigración continua y pese a los registros de aumento de población después de la guerra civil entre los años 1940, 1941 y 1942, a partir del 1943 se produce una emigración que se convierte en interrumpida.

El plan general, en el año 2000, hace un repaso del sector primario comentando que las acciones a emprender deberían centrarse en la disminución del cultivo de cereales, dado su carácter regresivo producido por la dimensión de las explotaciones, el grado de parcelación y la obtención de recursos que conducen a una falta de rentabilidad especialmente en aquellas explotaciones que por su reducido tamaño y falta de capitalización no pueden utilizar los niveles de mecanización deseables.

La anterior problemática no se da en frutales y especialmente en el almendro y el avellano, así que junto a la trufa, pueden ser los cultivos arbóreos que se mantengan en los próximos años.

La ocupación por sectores en 1996 se determina en 48% agricultura, 29% Industria, 3 % Construcción y 20 % servicios. Para este mismo año se registran un total de 8.041 ha de las cuales las tierras labradas son 497 ha (268 herbáceas, 113 leñosas y 116 tierras no ocupadas).

Se puede observar como la agricultura en Cortes de Arenoso en gran parte se trata de una agricultura de secano, cereal y frutal (en especial almendra y avellana). También se encuentran cultivos de regadío, frutales y hortalizas, en los márgenes del Río Cortes de Arenoso, que discurre por un barranco a los pies de la embotelladora de agua de Cortes. Dado al tamaño de las parcelas, la mayoría de estas huertas tienen una producción pequeña, dedicada fundamentalmente a autoconsumo.

El Plan General marca una línea para desarrollar también el sector ganadero que pasa por potenciar las explotaciones ganaderas y disminuir los costes de producción y favoreciendo la fabricación de pienso y grano por los propios productores. Además de fomentar la selección de razas hacia las de origen autóctono para tender a la denominación de origen del producto.

El PGOU, tiene en cuenta la preservación de valores naturales del territorio definiendo zonas aptas para usos agrícolas y ganaderos intensivos y potenciando la ocupación de las masías como asentamiento tradicional de la zona.

8.8. Espadilla

El pico de Peña Saganta da presencia al pueblo de Espadilla, en su misma ladera, podemos los efectos de incendios sufridos años atrás.

Siguiendo la vista hacia abajo, el pueblo conecta con la ribera y la zona de huerta. Un vecino la señala diciendo:

- *Mi huerto está allí tras esas cañas, no hay manera de pararlas, no solo invaden mi huerto, también invaden la carretera principal. El día que arda, como paso con la montaña las consecuencias serán muy graves.*

Espadilla se encuentra en una zona de contacto entre varias grandes unidades de relieve y, consecuentemente, del paisaje comarcal de esta parte del territorio de la Comunidad Valenciana, así como de las estribaciones del Sistema Ibérico y de las sierras del interior de la comunidad.

Como en otros municipios de la zona, la intensificación y modernización de la economía forestal maderera dejó también su huella en el paisaje de la comarca, apoyado fuertemente por el efecto del fuego de los incendios, habituales en esta zona.

EL PGOU de Espadilla es del año 2015, presenta una extensa definición del medio. En cuanto a vegetación la divide en seis grandes unidades: Matorrales, Pinares, Umbrías, Vegetación ribereña, terrenos de labor de secano en desuso, huerta/vega, Roquedos y zonas verdes antrópicas.

En las zonas de secano ubicadas en las laderas y muelas del territorio, se realizaba una labor agrícola de secano relacionada con aprovechamientos culturales familiares en las terrazas construidas en las laderas, pero actualmente se encuentran en desuso.

Los corrales y las masías que se encuentran dispersos por el territorio (como el Corral Blanco, Fuente de la Piqueta) presentan un poco más de actividad, aún se aprecian los restos de pequeñas explotaciones de almendros, olivos y granados

Por lo que hace a la huerta/vega el plan determina que no tiene una ocupación superficial muy significativa, se clasifica en 66 ha. El cultivo de cítricos es el más abundante, pero se encuentran también algunos frutales (manzanos, perales, otros), así como almendros, higueras, granados y nogales. En estos ámbitos hortícolas ganados a las riberas locales y a las llanuras de inundación fluvial, también pueden incluir en zonas de borde algunos árboles ornales de cierto valor estético y culinario, caso de laureles (*Laurus nobilis*), almeces, olmos (*Ulmus minor*), pinos, entre otros.

Las terrazas y bancales que aparecen en laderas y vertientes, dedicadas tradicionalmente al cultivo leñoso de almendros, en ocasiones olivos, así como a los cultivos herbáceos de cereal, a partir de la intensa despoblación y el abandono de la actividad agrícola / pecuaria, muestran en la actualidad una recuperación de los matorrales y garrigas vecinos. Por otro lado, las construcciones de piedra comarcales no se limitan a los cercados perimetrales y a las terrazas, pues existen también apriscos, corrales, caminos ganaderos y refugios de pastor, construidos todos ellos con los mismos materiales.

En el mismo Plan General se puede leer como el aprovechamiento de los recursos agrícolas y ganaderos, que junto a la explotación maderera están desde el origen del pueblo, en la actualidad resulta inviable como consecuencia de la suma de los distintos instrumentos de protección que operan sobre el término municipal.

A pesar de las sugerencias de la Dirección Territorial de Agricultura, ninguna familia sobrevive de la agricultura, aunque ésta desempeñó un importante papel hace pocas décadas, cuando el campo todavía no se había abandonado. En el Plan se recoge un total de 49 explotaciones agrarias para el año 1999, 37 de las cuales son minifundios de entre 0,1 y 4,9 ha. Mientras que el suelo no urbanizable agrícola, cinégetico y ganadero es de 30 ha, hay otras 46 ha que reciben una protección especial.

8.9. Fanzara

Las vecinas de Fanzara explican cómo realizaban su propio compostaje en el corral y lo llevaban después a la huerta...

- La comida al corral y de ahí a la huerta. No generábamos desperdicios, además el tener el corral bajo casa era un sistema de calefacción natural.

-Aquí todo eran naranjos, se cultivaba mucho el algarrobo pero este cultivo se abandonó en favor de la naranja. Y actualmente ya nadie cuida de los naranjos porque no son viables económicamente.

Fanzara, se encuentra ubicada al margen izquierdo del río Mijares, al final del sistema montañoso de Espadán y paso previo a la plana. El río forma en Fanzara meandros muy cerrados creando terrazas fluviales, hecho que no se da tan frecuentemente en municipios ubicados hacia el interior.

El Plan General de Fanzara es del año 2001, en el Plan se determina una clasificación para el aprovechamiento del territorio del siguiente modo:

- Área montañosa que ocupa prácticamente la totalidad del término, en la parte norte, con suelos inestables de alta erosión y con poca capacidad de regeneración, y en la parte sur también inestables con pendientes no excesivas y cubiertos con una débil capa vegetal.
- También se encuentran las hoyas, que se trata de remansos en laderas de montañas encajados entre elevaciones mayores. Estas áreas de pendiente moderada han sido modificadas por la acción antrópica para contener mediante ribazos las laderas montañosas y hacerlas más productivas. Hoy en día la mayoría de estas zonas se encuentran abandonadas, pero aún se pueden ver algarrobos, olivos y almendros en las zonas más cercanas al núcleo urbano.
- En el llano del Mijares, alrededor del río se forman distintas terrazas aluviales, de características más llanas y estables aunque con carácter inundable, donde se presenta la mayor parte del aprovechamiento agrícola.

Este aprovechamiento agrícola en el llano del río se centra en el cultivo estacional de la patata, el maíz y otras hortalizas de consumo no comercial. Pero también hay una amplia área destinada al monocultivo del naranjo aunque en regresión ya que muchos de los campos se encuentran abandonados.

El Plan General protege el suelo no urbanizable agrícola con el objetivo que no se dediquen fines urbanos en el área de la huerta. Tanto para mantener un ecosistema propio como por las condiciones de inundabilidad. Esta protección se aplica a 383 ha, un 11% de todo el suelo no urbanizable de especial protección.

Los cultivos se distribuyen para el año 2001 en: Olivos: 73 ha, Cítricos 54 ha, Almendros 25 ha, otros 4 ha. Por lo que para el año del plan hay un total de 156 ha en producción, muchas menos de las protegidas por el mismo plan 383 ha.

8.10. Fuente la Reina

Fuente la Reina es una de las poblaciones más pequeñas pero con un porcentaje de jóvenes más alta. Esta cantidad de gente joven más consciente del impacto de la agricultura convencional hace que haya una elevada concentración de personas involucradas en agricultura ecológica, muchos realizan compost, sus propios purines de ortiga, de tabaco, diluciones y fermentaciones....

Una vecina de Fuente la Reina comenta que cuando empezaron a cultivar en ecológico la producción era muy baja porque en las parcelas vecinas se utilizaban agro-tóxicos, pero desde que los vecinos dejaron de aplicarlos las hace varios años que las plagas no frecuentan su parcela.

Fuente la Reina dispone de uno de los Planes Generales con aprobación más reciente. El Plan define dos nuevas zonas para uso industrial y una para uso residencial dentro del núcleo, pero no da especial protección a los suelos agrícolas.

Todo el término municipal de Fuente la Reina está dentro del LIC “Curso Alto del Río Mijares” y de la ZEPA Sierra de Espadán protegiendo sus ecosistemas forestales. En este sentido, el Plan general clasifica todas las masas forestales presentes en el municipio como suelo no urbanizable de especial protección forestal (SNUEPF).

El Plan determina el uso agrícola como algo testimonial, ya que no llega a al 5% del término municipal. La mayoría de tierras que antes estaban cultivadas se encuentran en proceso de abandono y colonización por especies boscosas. La zona de regadío está situada al norte de casco urbano y cuenta con pequeñas explotaciones para autoconsumo.

En Fuente la reina se realizaban en el pasado envases para las naranjas, un aprovechamiento forestal que desapareció al ser substituidos estos envases por cajas de plástico. Cabe destacar, que aún en la actualidad y pese a la poca población se mantiene la tradición de cultivo de la fruta y la realización de miel.

En el Plan se recogen estadísticas agrícolas de la Consellería de Agricultura, pesca y alimentación del 2012, donde se estima la superficie agrícola del municipio en 26 ha, 14 de secano y 12 de regadío. El secano se divide en 12 ha para almendro y 2 para olivo, mientras que el regadío se reparte en 3 ha para hortalizas, 6 para cultivo forrajero, 2 ha para almendro y 1 para leguminosas (garbanzo).

8.11. Fuentes de Ayódar

Fuentes de Ayódar está incluida dentro del Parque Natural de Serra de Espadán. Las huertas están situadas en las cotas bajas del municipio, y posee un gran patrimonio natural de recursos hídricos con fuentes y barrancos.

El Plan General es del año 2012, y determina el suelo forestal en 698 hectareas (63,5%), a cultivo de los que destacan los olivares y en menor medida frutales se determinan como testimoniales. En 2001, la distribución de la población por actividades determinaba en un 8,51 % la actividad relacionada con la agricultura y la ganadería.

El plan clasifica como suelo no urbanizable agrícola, ganadero y cinegético un 3,40% del territorio (37,55 ha), pero no le otorga la característica de protegido.

8.12. Ludiente

El carpintero de Ludiente está convencido de que echar estiércol como se ha hecho toda la vida es lo mejor que se puede hacer, aunque ahora hay que ir con cuidado porque no te dejan ni tener estiércol.

- *Comparto una parte de mi parcela con un amigo de toda la vida, el primer año le dije, si vas a cultivar al lado mío no quiero que le pongas ningún producto químico. Él no lo veía muy claro al principio, ¡pero después de la cosecha entendió que no hacía falta!*

Buscando en la legislación, en base al artículo 6 del Decreto 515/2009, de 22 de septiembre, por lo que hace a la utilización de estiércoles y purines como abono en distintas parcelas, a la hora de extender el purín (líquido de heces con orina mezclado) o el estiércol (sólido de heces con algo de orina y paja), es preciso guardar determinadas distancias como 50 metros con viviendas aisladas (excepto la vivienda propia) y 100 metros en núcleos de viviendas. Y en el caso del carpintero de Ludiente su parcela estaba a continuación del núcleo urbano.

En el término municipal de Ludiente, una empresa familiar se dedica a la producción de productos apícolas: Miel Michel Merlet <https://www.michelmerlet.es/es/>. El cultivo ecológico de la miel puede ofrecer muchas oportunidades en la zona, ya que se para poder cultivarla se necesita un radio de 3 km de distancia con vegetación silvestre o cultivos ecológicos. Unas condiciones que se pueden encontrar con facilidad en la comarca debido a los extensos términos municipales y al abandono de las tierras.

Otra iniciativa a destacar es la asociación el Puente, una iniciativa para el desarrollo, la agroecología y la custodia del territorio⁵ en Ludiente. Una iniciativa impulsada por Gerardo, tutor externo de este trabajo, y Gemma, a la que podemos ver en la Imagen 14 mostrando como realiza su compost.

Ludiente dispone además de una pequeña Almazara, donde muchos productores locales llevan sus aceitunas para realizar su propio aceite.

⁵ *La custodia del territorio es un conjunto de instrumentos que utilizan las organizaciones sociales y ciudadanas para conservar la naturaleza, el paisaje y el patrimonio cultural de lugares concretos garantizando actividades agrícolas, forestales o turísticas que sean respetuosas con el entorno. La custodia del territorio no es una responsabilidad que recae sólo sobre las administraciones públicas. Requiere la implicación directa y activa de la sociedad civil organizada (asociaciones y fundaciones), de la ciudadanía y de aquellas personas que son propietarias -o usuarias- de terrenos.*



Imagen 14. Compostaje en Ludiente

Fuente: Elaboración propia

Ludiente se puede considerar límite entre el espacio de la Sierra de Espadán y del paraje de Penyagolosa. Se encuentran numerosos barrancos y fuentes que surcan el término municipal, el río Villahermosa en su recorrido por el municipio tiene una gran importancia desde el punto de vista paisajístico y agrícola.

El Plan general cita que **gran mayoría de los cultivos están en declive**, pero aún prosperan algunas huertas donde se plantan maíz, legumbres, frutales...), arboles de secano como el olivo y el algarrobo. Los almendros son más escasos y las viñas tradicionales están en regresión. En el año 1989, se determina la superficie agrícola en 799 ha de las cuales 120 ha corresponden a tierras labradas y 180 ha a superficie forestal.

La superficie aprovechada en regadío se registra en 36 ha de cultivos herbáceos y 29 de frutales. Mientras que el secano 30 ha son de olivar, 8 de viñedo, y 17 otras tierras.

8.13. Montán

Paco, es presidente de la cooperativa agrícola de Montán, y toda una fuente de conocimiento agrícola. Durante años ha logrado desarrollar todo un vergel cerca de la Fuente de la Tejería en Montán.

Combina frutales con huerta y tiene en una pequeña cabaña alimentada con una placa solar con gallinas y conejos. Me enseña orgulloso sus parras de kiwis, ha conseguido crear un microclima húmedo, donde el kiwi se desarrolla a la perfección, se encuentra al lado de una balsa, con unos tubos de pvc además ha rodeado el cultivo y hace circular agua a través de ellos. Tiene tres parras hembras, pero una de ellas con un injerto de macho, para asegurar la polinización y obtener el fruto.



Imagen 15. Cultivo de kiwis en Montán

Fuente: Elaboración propia

Durante la década de 1870, se produjo una plaga de filoxera en las principales zonas vitícolas de España. Tres décadas después esta plaga llegó a Montán donde se trabajaba la vid y además se emplazaban dos fábricas de aguardiente. La mayoría de los cultivos fueron substituidos por olivos y almendros, mientras que en zonas de menos altura se substituyó por el cultivo de naranjo.

El propietario del bar de la piscina dispone de un huerto delante del que presume con orgullo:

-En mi huerto hay vida, abono con el compost que yo mismo realizo y si hay hierbas es buena señal, hay huertos que parecen un desierto. Este año he probado de poner dos bancales a continuación de las tomateras para protegerlas, ¡sin olvidar de plantar girasoles para atraer a polinizadores!

En el Plan General de Montán, del año 2003, el suelo no urbanizable agrícola no tiene una protección especial, está clasificado con suelo no urbanizable común y alcanza las 1.879,78 ha, la gran mayoría del suelo no urbanizable. Pero en el caso de la superficie agrícola utilizada es del 8,23% (280 ha), siendo el 12,76% regadío, y el resto seco donde abunda el olivar y el almendro.

En las inmediaciones de los lugares habitados, el agua de las fuentes y manantiales ha permitido la implantación de pequeñas huertas y cultivos de regadío (frutales y forrajes). Centrados en las márgenes del río Montán.

Para el año 2003, se determinan en regadío: 250 propietarios de superficies de menos de 0,2 ha, 55 ha en más de una ha. Mientras que en seco hay contabilizados 348 propietarios en terrenos de hasta 2 ha, 359 en terrenos entre 2 y 10 ha y 68 en más de 10 ha. Un claro ejemplo del minifundismo presente en toda la comarca.

En el plan se clasifica una zona de protección de regadío, que recoge los regadíos actuales y los potencialmente regables, con condiciones de edificabilidad muy restrictivas y escasos usos alternativos permitidos.

Montán es uno de los pocos municipios de la zona que dispone de un pequeño polígono industrial, entre otras actividades allí se desarrolla la cooperativa agrícola de Montán, que dispone de una Almazara con maquinaria para realizar aceite. Las variedades más comunes que pasan por la Almazara son la temprana de Montán, Serrana, Arbequina y Picual.

8.14. Montanejos

Montanejos es sede de un grupo de consumo agroecológico. Las personas asociadas hacen la recogida de sus cesta de verduras provenientes de Caudiel en el Refugio Dharma, un restaurante que además de acoger y apoyar a este grupo de consumo ofrece en su menú productos ecológicos y de temporada.

Montanejos es una de las poblaciones que menos ha disminuido la población en las últimas décadas. Situación, debida en gran parte, de la actividad económica de su sector turístico. Y es que las aguas termales que riegan al río Mijares a su paso por Montanejos, se han convertido en el foco turístico más importante de toda la comarca.

En la siguiente gráfica se puede comparar la población de Montanejos con la de Puebla de Arenoso, uno de los municipios colindantes, se puede destacar la diferencia de poblaciones que existía en el pasado y como primero con el pico de población para la construcción de la presa y más tarde con el turismo Montanejos ha mantenido su población algo más estable que Puebla de Arenoso donde la actividad económica no es tan intensa.

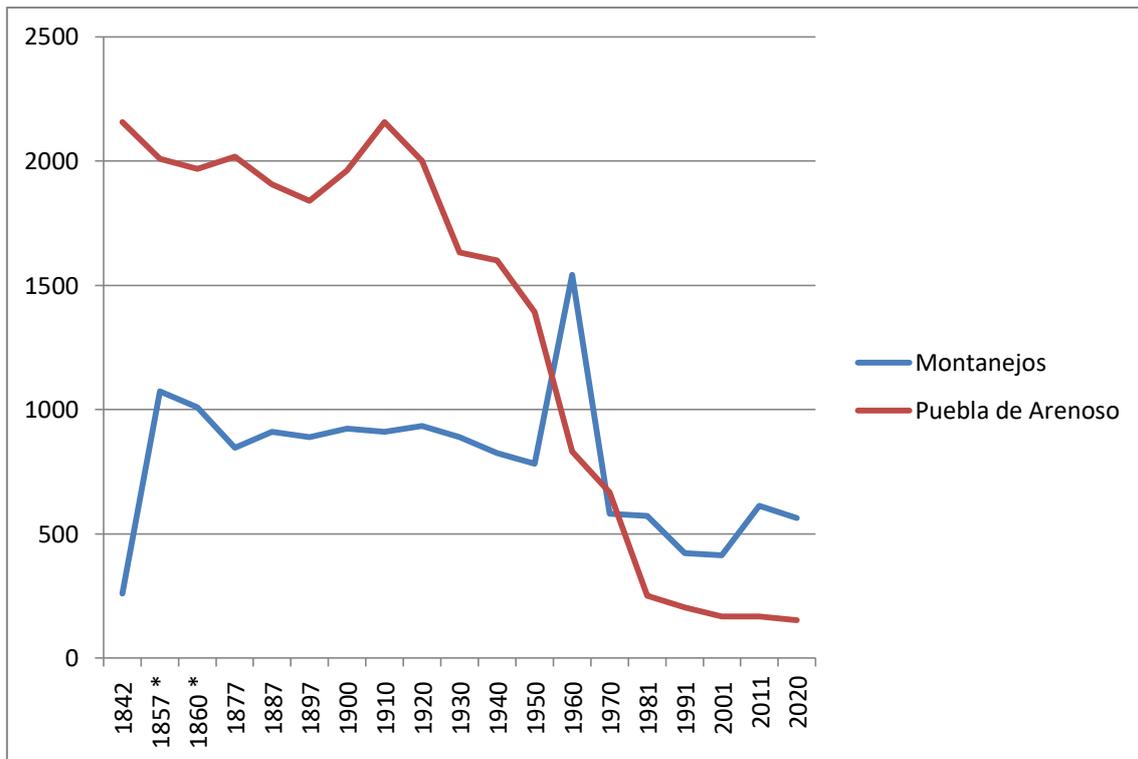


Imagen 16. Comparativa entre la población de Montanejos y Puebla de Arenoso

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

En el Plan General de Montanejos, del año 2009, el suelo no urbanizable agrícola alcanza el 4,57%, 173 ha, y no recibe una protección especial. No consta una clasificación del suelo agrícola ni se determina el suelo agrícola utilizado.

El carácter turístico del municipio puede ser una gran oportunidad para dar salida a productos agrícolas y fomentar la agricultura ecológica en la zona, en algunos negocios del municipio podemos encontrar por ejemplo aceites de la cooperativa de Montán o mieles de productores locales de la zona.

8.15. Puebla de Arenoso

Vicente de Puebla de Arenoso, explica con orgullo como ha conseguido cultivar un árbol de aguacate:

- *Antes, cuando hacías una obra tirabas los desechos a los campos de olivo, aquello ayudaba a airear la tierra y filtrar el agua de la lluvia. Ahora ya no lo puedes hacer, los escombros llevan muchos productos químicos, antes solo se pintaba con cal. Además hay controles, y los forestales no te dejan hacerlo, ¡aunque el terreno sea tuyo!*

En La Monzona se encuentra el Biohuerto, un proyecto con aproximadamente un años de recorrido en el que trabajan dos familias. Ferran y Nadie, tras su

experiencia en la huerta de valencia, han probado suerte en este pequeño rincón al límite entre Aragón y Castellón.

Cuentan, como han seleccionado hasta 12 variedades tradicionales de tomate de Gúdar-Javalambre, en Teruel para hacer pruebas en el biohuerto. Se fijaron en las variedades de esa zona para buscar una mayor adaptabilidad.

Disponen de unas 30 gallinas y durante el verano han producido todo tipo de hortalizas, vendiendo en algunos negocios locales de los pueblos cercanos y en el restaurante el Refugio Dharma en Montanejos.

En su primer año en funcionamiento, realizaron además, la primera cata de tomates del valle del Mijares, donde participaron agricultores de toda la comarca y se realizó intercambio de semillas.

El Biohuerto es un proyecto que contrasta con la realidad agrícola de la comarca, una realidad agrícola marcada por la huerta de subsistencia y el autoconsumo y este contraste puede servir de faro agroecológico en la comarca, para futuros proyectos que pretendan recuperar el carácter agrícola existente en el Alto Mijares.



Imagen 17. Biohuerto en la Monzona

Fuente: Elaboración propia

Los Calpes, pedanía de Puebla de Arenoso, es uno de los núcleos más activos del Alto Mijares y tiene un gran potencial agroecológico. La asociación Agrícolaris trabaja en Los Calpes con el objetivo de recuperar campos de cultivo, en especial los campos próximos a los núcleos urbanos para frenar el avance del bosque. De esta manera se quiere promover el desarrollo económico social mediante la transformación de productos agrarios que aporten valor añadido.

La asociación se creó en 2016, en su último informe en Diciembre de 2020. Recogen tanto datos de la producción como de la parte económica. Para 2020, calcularon su cosecha en 1.118 kg de olivas que produjeron 208 litros de aceite, 2.053 kg de Almendra y 5.600 kg de leña de almendro, para realizar esta cosecha fue necesario ofrecer trabajo a dos personas.

Actualmente son 146 personas asociadas, y disponen de 70 parcelas con una superficie de 29,34 ha, de las cuales se cultivan 27 parcelas con una superficie de 13,08 ha. Entre sus asociados también se encuentra la conocida Jabonera Calpera que se dedica a la producción de jabones y champús.

Dentro de sus objetivos cercanos está el de obtener un obrador, la homologación de sus cultivos como agricultura ecológica, aumentar el abono en de todos los cultivos en un 50% y preparación de rutas guiadas.

Puebla es uno de los municipios más característicos en cuanto a su estructura, y es que cuenta con 4 núcleos de población: Puebla de Arenoso, Los Calpes, La Monzona y Los Cantos.

El Plan General de Puebla de Arenoso es del año 1989 y clasifica el suelo cultivable en 614 ha, 14,4% del término. Con 144 ha con cultivos herbáceos (94 ha de regadío y 50 ha de secano) y 195 ha con cultivos leñosos (178 de secano y 17 de regadío), también existen 176 ha en barbecho o no ocupadas.

Del cultivo herbáceo de regadío (91 ha), se destinaba como ocupación principal a alfalfa (31 ha), patata media estación (18 ha), maíz (15 ha), cebolla (6 ha) y zanahoria forrajera (5 ha), y del cultivo leñoso se destinaban en regadío a manzano 7 ha a peral 6 ha, a melocotonero 3 ha.

Del cultivo de secano (214 ha) se destinan como ocupación principal herbácea a esparceta (38 ha) y del cultivo leñoso en secano a almendro 134 ha, a olivar de aceituna de aceite 31 ha, y a viñedo de uva para vino 6 ha.

8.16. Toga

En Toga explican cómo se realizaba antiguamente la pirolisis de los restos vegetales, o como dicen en la zona “fer gabells”. Se quemaban los restos de la poda en un hoyo cubiertos con tierra, y ese carbón resultante daba un carbón vegetal que aportaba muchísima fertilidad a la tierra.

-Ahora ya no te dejan quemar- dice un vecino. – Ha habido muchos incendios en los últimos años y hay que ir con mucho cuidado. Además, la práctica de las carboneras es muy laboriosa debes dedicar muchas horas para hacer una combustión lenta de los restos vegetales.

El Plan General de Toga es del año 1996. En el Plan se clasifica las propiedades agrarias según su superficie con la siguiente tabla.

ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS (%)		
	EXPLOTACIONES	SUPERFICIE
<4,9 Has	48,8	11,4
5-49 Has	48,5	50,3
50-199 Has	2,1	17,5
>200 Has	0,6	20,8
Total	100	100

Tabla 10. Estructura de las explotaciones agrarias en Toga

Fuente: Planeamiento Municipal de Toga

En el Plan no existe una protección especial al suelo no urbanizable agrícola, un suelo que representa en el plan el 16% del término municipal, 218 hectáreas. El secano se dedica al olivo, algarrobo, almendro y cereal, y el regadío, a ambos lados del río mijares compagina hortalizas y frutales pero no hay una clasificación exacta de cada tipo de cultivo.

De toda la superficie agrícola, solo 32 hectáreas son utilizadas, ubicadas en la zona de regadío en los márgenes del río Mijares.

Existen 550 parcelas, por lo que la media de la parcela es de uno 500 m², lo cual dificulta obtener una rentabilidad económica pero ofrece la oportunidad de seguir practicando una agricultura de subsistencia.

8.17. Torralba del Pinar

Torralba del Pinar dispone de un Plan General aprobado en el año 2017. En él se recoge el censo agrario de Torralba de 1999, con un total de 51 explotaciones (34 entre 0,1 y 4,9 ha, 8 entre 5 y 9,9 ha, 3 entre 10 y 19,9 ha, 4 entre 20 y 49,9 ha y 2 entre 50 y 99,9 ha). El Suelo agrícola está clasificado como no urbanizable común y representa un 5,18% del término (108 ha)

El plan determina que la economía rural, es de absoluta subsistencia. Pese que antes estaba basada en la agricultura, ahora esta toma un carácter testimonial y carente de futuro. Los distintos instrumentos de protección que operan sobre el territorio resultan incompatibles con la explotación de la agricultura y las tentativas de ampliar el suelo destinado a ese uso.

Se clasifican 51 explotaciones en el término municipal de Torralba del Pinar. 34 entre 0,1 y 4,9 hectareas, 8 entre 5 y 9,9 ha, 3 entre 10 y 19,9 ha, 4 entre 20 y 49,9 ha y 2 entre 50 y 99,9 ha.

El plan destaca la conservación de espacios destinados a uso agrícola en zonas con claro predominio forestal, que constituyen una herramienta básica para proteger frente a riesgos de inundación, desertificación e incendios. Para ello hay varias acciones fijadas:

- Potenciación del servicio de asistencia personalizada a propietarios de fincas forestales y agrícolas formándolos y contribuyendo así en la prevención de incendios.
- Ayudas a los propietarios de los cultivos por la conservación del mosaico agrícola: dando valor al papel que desempeñan para la prevención de incendios.
- Construcción de un banco de tierras de propietarios absentistas: para evitar el abandono de los cultivos y la degradación de las tierras por parte de algunos propietarios, contribuyendo así a la creación de empleo dentro del sector primario.

8.18. Torrechiva

El Plan general de Torrechiva es del año 2019, se determinan el número de explotaciones en 11 y el aprovechamiento de las tierras labradas en 81,37 ha de las cuales 72,85 son de secano y 8,52 de regadío. El Plan determina además en 42 ha el suelo no urbanizable agrícola protegido con protección especial. En el plan general destaca la encuesta realizada adjunta al plan donde se realizaron varias preguntas para recoger datos sobre el modelo urbanístico que quiere la población.

8.19. Vallat

Vallat es, actualmente, el municipio con menos población de la comarca. Y esta pérdida de población se viene arrastrando desde los años 70 y 80.

En Vallat se unen los dos ríos más importantes de la comarca, el río Villahermosa con el Mijares, formando un ángulo recto, y en las inmediaciones de esta unión se han desarrollado históricamente los cultivos. Otro aprovechamiento hídrico que se realiza en el municipio es el hidroeléctrico en la presa existente en Vallat.

En el censo agrario de 1982 se calificaba el terreno improductivo como el 90,78% del término municipal. Hay censadas 423 hectáreas de explotaciones, mientras que la superficie labrada era del 8,52 %, 36 ha, dedicadas a frutales asociados con herbáceas. La superficie ocupada por especies arbóreas forestales un 0,7 %, 3 ha.

El 50 % de las explotaciones están por debajo de las 5 ha. También la parcelación es excesiva, resultando la superficie media de 0,07 ha/ parcela. Los cultivos de secanos se encuentran en fecha del censo en abandono y son los cultivos de mayor productividad, las hortalizas y los naranjos.

8.20. Villahermosa del Río

La fábrica de pellets de Villahermosa es todo un referente de explotación forestal en la comarca, y a muchos municipios les gustaría replicar este ejemplo.

La mayoría de municipios tienen brigadas forestales que realizan limpiezas en las inmediaciones de los núcleos urbanos para proteger a los núcleos urbanos de incendios. Por lo que un aprovechamiento forestal de estos árboles, en su mayoría pinos, puede trabajar en la línea de una economía circular.

Villahermosa del río es el único municipio que se rige por normas subsidiarias, por lo que no hay una memoria informativa en la que se puedan extraer datos agrícolas.

Se trata del municipio más extenso de la comarca, más de 10.000 ha y por tanto uno de los municipios que tiene una extensión agrícola más elevada en la comarca según los datos del Instituto Nacional de Estadística para 2009.

Varios factores influyen en esta amplia extensión: el cultivo de encina para trufa, avellano, almendro y otros cultivos de secano y la presencia de huerta de regadío a los pies del municipio. Además es destacable el aprovechamiento de masa forestal para la fabricación de pellets presente en el mismo municipio.

8.21. Villamalur

En Villamalur, la problemática del abandono de tierras es un constante en las conversaciones sobre agroecología, pero hay una familia que quiere revertir esta situación, tres generaciones encabezadas por la energía de un joven apasionado por la agricultura están recuperando en conjunto algunas tierras con prácticas agroecológicas.

Nos hablan del primer encuentro de Agroecología de la Sierra de Espadán celebrado en Eslida. El objetivo de estas jornadas es aglutinar el movimiento agroecológico de la

Sierra d'Espadán y las cuencas del río Mijares y Palancia, creando un espacio de encuentro entre entidades productores/as, artesanos/as, proyectos... Connecta Natura está dinamizando muchas actividades en el territorio, y ha iniciado una red de guardianes y guardianas de variedades locales de la provincia de Castellón. Por lo que se trata de un actor muy a tener en cuenta para trabajar la agroecología en la comarca.



Imagen 18. Jornadas Agroecológicas Sierra de Espadán

Fuente: Connecta Natura <https://www.connectanatura.org/>

Villamalur cuenta con un proyecto de Delimitación de Suelo Urbano, DSU, del año 1988. Se determina la superficie cultivada en un 10,1 % de la superficie total del término, en gran parte dedicada a cultivos de secano como el olivo, cereal y almendro. Con las aguas de las fuentes se riegan poco más de medio centenar de hectáreas donde se cosechan maíz, hortalizas y cerezas.

Las explotaciones suman en total 120. De las cuales 4 son inferiores a 2 ha, 16 tienen entre 2 y 2,5 ha y el resto supera las 3 ha.

8.22. Villanueva del Viver

Villanueva del Viver tiene uno de los planes generales más actualizados, del año 2020. Pero a pesar de ello, no existe una protección especial al suelo no urbanizable agrícola.

La actividad agraria en el municipio se presenta, según el plan, en fuerte declive, y en los últimos años, debido a las subvenciones, se reconvirtieron los campos de cultivo tradicionales en campos de frutales de secano. Pero actualmente estos campos se empiezan a encontrar abandonados.

Las huertas que resisten se encuentran alrededor del barranco Majanes, destinadas principalmente al consumo familiar. La mayor parte de la superficie corresponde a espacios forestales, 59 % a pasto con arbolado, 21 % a masas arboladas, y 11% la superficie dedicada a agricultura.

Con datos de 2010, las hectáreas dedicadas a agricultura son de 44 ha. De las cuales se encuentran 38 ha son de secano: 2 ha dedicadas a cereales, 3 ha a tubérculos, 1 ha a cultivos forrajeros y 32 ha a frutales (30 ha a almendros y 2 ha a nogales).

En cuanto al regadío 3 ha se dedican a hortalizas, 2 ha a frutales y 1 ha a tubérculos.

8.23. Zucaina

En Zucaina, varios de sus últimos pobladores han puesto en marcha una asociación para promocionar la agricultura ecológica, Gianluca y Matías y Cris. Al primero que conocí fue a Cris. Cris se mudó a Zucaina a través del programa Reviu de la Estrategia AVANT, para repoblar el pueblo y conseguir reabrir la escuela, ofrecían a las familias vivienda gratuita y trabajo.

Ahora Cris forma parte de la brigada forestal y cultiva una huerta. La mayoría de los habitantes del pueblo ven su huerta sucia por el hecho de poner cobertura vegetal. Pero él tiene muy claro la importancia de integrarse con la naturaleza.

- *El ejemplo más claro lo tienes en las micorrizas de la trufa. Si la encina está bien micorrizada, y el suelo está vivo, fructifica la trufa.*

En Zucaina el cultivo de la trufa cada vez está más extendido. Un cultivo que además de repoblar terrenos con robles y carrascas, necesita mantener el suelo vivo, evitando herbicida para que se desarrollen las micorrizas que darán las trufas. Matías, otro de los integrantes de la asociación, trabaja con Saturnino en el vivero de Zucaina.

Saturnino Gargallo es toda una referencia en la truficultura, lleva más de 50 años cultivando trufa, y más de 25 años llevando el Vivero de Zucaina.

- *De joven me llamaban en loco de las carrascas, nadie confiaba que las trufas se pudieran cultivar y sacar rendimiento de ellas, y ahora, no hay nueva finca en la zona que no acuda al vivero a asesorarse.*

En el vivero se trabaja con la variedad Tuber melanosporum por la adaptabilidad al terreno y el rendimiento económico. Tantos años de experiencia le han hecho a Saturnino mejorar el porcentaje de micorrizas que consigue en el vivero, las carrascas y robles enraízan sobre unas fundas que contienen compost y tierra esterilizada. Las abre y muestra como las micorrizas se desarrollan de manera vertical hacia el suelo, en la parte de abajo del vivero además dispone de rejillas para que sigan bajando.

Saturnino es también vicepresidente de la asociación Trufcas, una asociación de truficultores con el objetivo de impulsar la truficultura en la provincia de Castellón. A través de la asociación facilitan a los truficultores la recuperación de parcelas abandonadas y les ayudan con las tramitaciones y permisos para el cultivo.



Imagen 19. Vivero Saturnino Gargallo

Fuente: Elaboración propia

En Zucaina, a diferencia de la mayoría de municipios de la comarca, no dispone de un río que cruce el núcleo urbano. Pero a pesar de ello, es muy rica en aguas subterráneas y fuentes. La mayoría de huertos disponen de pozos para obtener el agua.

Zucaina era un municipio que se caracterizada por la gran cantidad de masías dispersas por el término municipal, que hoy en día, se encuentran la gran mayoría abandonadas.

En el Plan general de 1988, las tierras cultivadas se determinan en 435 ha, un 8,3 % de la superficie total del municipio, y se dedican al cultivo de frutales como el avellano y el almendro y de un reducido número de herbáceos (maíz, cebolla, patatas). De estas, 191 ha están dedicadas a cultivos herbáceos, 205 ha a cultivos leñosos, y 39 ha son tierras no ocupadas.

8.24. Resumen Planeamiento

Actualmente muchos municipios están trabajando en un nuevo Plan General. De los planeamientos vigentes en la actualidad, solo Espadilla, Fanzara y Torrechiva, contemplan el suelo agrícola como suelo no urbanizable de especial protección. Otros municipios como Argelita, lo protegerá en el nuevo Plan General que se espera que se apruebe en 2022, y Montán presenta una protección especial para los suelos de regadío.

Los datos de superficie agrícola determinada en los planes generales se han comparado con el censo realizado en 2009 por el Instituto Nacional de Estadística. Donde para el total de la comarca se obtienen 5.397,67 hectáreas y 451 explotaciones.

La media de todos los municipios es de 12 ha por explotación. Una cifra que varía mucho siendo más elevada en los municipios situados al norte de la comarca que disponen de grandes fincas para el cultivo de la trufa y cereales.

Esta media de explotaciones tiene su máximo en Villahermosa del río con una media de 43 ha por explotación, seguida de Zucaina, Puebla de Arenoso y Cortes de Arenoso con alrededor de 21 ha por explotación.

El resto de municipios, se encuentran por debajo de las 6 ha por explotación, con el mínimo en Espadilla con 1,68 ha por explotación.

El censo agrario define la Superficie Agrícola Utilizada como el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras dedicadas a cultivos leñosos.

Pero el censo agrario consultado en el Instituto Nacional de Estadística de 2009, no corresponde del todo con un censo real de las explotaciones.

Este censo tiene en cuenta las explotaciones agrícolas que tengan al menos 1 ha de Superficie Agrícola Utilizada (SAU), lo cual explica que la superficie y el número de explotaciones en la zona norte sea más elevado ya que no está tan acentuada esta parcelización excesiva.

Se puede observar como al no tener en cuenta las parcelas de menos de 1 ha, la media está en todos los casos por encima de 1 ha. Sabiendo que la comarca se caracteriza por terrenos muy parcelizados dedicados al autoconsumo, los datos obtenidos pueden variar mucho de un censo real de superficie agrícola utilizada.

De los datos de superficie agrícola que se obtienen en los planes generales se puede destacar con datos del 2009, el alto porcentaje de superficie agrícola existente en Cortes de Arenoso, Zucaina y Villahermosa del río (10,27 % 19,71% y 18,57 % respectivamente). Siendo además los tres municipios con la extensión más grande (8059, 5157 y 10888 ha respectivamente).

Pese a la falta de concreción debido a las superficies agrícolas de diversas fuentes, se puede observar como **todos los municipios disminuyen su superficie agraria entre la fecha de los planes en los años 80 y 90 y la superficie agrícola en 2009.**

La superficie en el Plan General de los municipios con asterisco (Cortes de Arenoso, Montanejos y Torralba del Pinar) no corresponde con la Superficie Agrícola Utilizada, si no con la clasificación como suelo agrario, ganadero y cinegético. Como en los planes generales de estos municipios no consta la superficie agrícola utilizada en estos tres casos no se debería tener en cuenta al comparar las diferentes superficies anuales.

La mayoría de municipios, en especial los de la zona sud, situados a altitudes más bajas, han disminuido su superficie agrícola entre los datos de sus planes generales en los años 80 y el último censo agrario en 2009. Algunos con disminuciones muy marcadas como el caso de Argelita pasando de 263 ha en 1989 a 80 en el año 2009.

No sucede esto con los municipios del norte de la comarca, situados a mayores altitudes, donde se puede observar un aumento de la superficie agrícola, probablemente debido al aumento del cultivo de la trufa y la continuidad del cultivo de cereales para abastecer a las granjas de cerdos presentes en el territorio.

Este aumento se puede observar en Castillo de Villamalefa con que pasa de 61 ha de superficie agrícola utilizada en 1988 a 179 ha en 2009, Cortes de Arenoso con un aumento de 497 ha en 1996 a 828 ha en 2009 y Zucaina con un aumento de 396 ha en 1988 a 1.016 ha en 2009.

CONCLUSIONES PLANEAMIENTO										
DATOS MUNICIPALES			PLANEAMIENTO VIGENTE				CENSO AGRÍCOLA (2009)			
MUNICIPIO	POBLACIÓN	SUPERFICIE	TIPO	APROBACIÓN	Protección Suelo Agrícola	SUPERFICIE en el Plan General (ha (año))	SUPERFICIE (ha)	Número de explotaciones	% de Superficie agrícola	Superficie media/ explotación
Arañuel	185	1916	DSU	1989		40 (1989)	14,28	7	0,75%	2,04
Argelita	96	1547	DSU	1988	P.E 2022	263 (1989)	80,48	18	5,20%	4,44
Ayódar	197	2436	DSU	1983		181 (1981)	10,89	4	0,45%	2,72
Castillo de Villamalefa	110	3774	DSU	1988		61 (1988)	179,02	26	4,74%	6,89
Cirat	233	4110	PG	2018		46 (2018)	50,5	9	1,23%	5,61
Cortes de Arenoso	327	8059	PG	2000		*497 (1996)	828	39	10,27%	21,23
Espadilla	102	1196	PG	2015	P.E (46 ha)	76 (2015)	47	28	3,96%	1,68
Fanzara	365	3498	PG	2001	P.E (382 ha)	156 (2001)	138,27	32	3,95%	4,32
Fuente la Reina	56	750	PG	2019		26 (2015)	11,3	5	1,51%	2,26
Fuentes de Ayódar	143	1098	PG	2012		37 (2012)	34,26	12	3,12%	2,86
Ludiente	190	3135	PG	2017		120 (1989)	113,33	20	3,61%	5,67
Montán	404	3410	PG	2003	P.E (regadío)	281 (2003)	246,6	64	7,23%	3,85
Montanejos	607	3780	PG	2009		*173 (2009)	47,74	12	1,26%	3,98
Puebla de Arenoso	174	4253	DSU	1989		305 (1989)	339,93	16	7,99%	21,25
Toga	123	1352	PG	1999		32 (1996)	22,2	6	1,64%	3,70
Torralba del Pinar	49	2119	PG	2017		*108 (1999)	12,94	7	0,61%	1,85

Torrechiva	90	1185	PGE	2019	P.E (42 ha)	81 (2019)	35,92	11	3,03%	3,26
Vallat	63	501	DSU	1988		36 (1982)	33,86	5	6,76%	6,77
Villahermosa del Rio	491	10888	NNSS	1989		-	2.021,44	47	18,57%	43,01
Villamalur	82	1947	DSU	1988		194 (1988)	60,37	20	3,10%	3,02
Villanueva de Viver	69	595	PG	2020		44 (2010)	52,98	15	8,90%	3,53
Zucaina	184	5157	DSU	1989		396 (1988)	1.016,36	48	19,71%	21,17

Tabla 11. Conclusiones Planeamiento

Fuente: Planeamiento urbanístico vigente, Generalitat Valenciana – Elaboración propia

En la siguiente tabla se han detallado las superficies agrícolas para cada municipio y para diversos años. Los planes generales de la década de los 80 aportan datos detallados sobre los tipos de cultivos de cada municipio en hectáreas clasificados en secano y regadío. Estos datos se han comparado con los censos agrícolas realizados por el Instituto Nacional de Estadística, INE, donde se registró la superficie agrícola utilizada para los años 1999 y 2009, y en el caso del censo de 1999 una clasificación de los cultivos en: herbáceas, frutales, olivar, vid y otros.

DETALLES SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA POR MUNICIPIO Y AÑO						
	Año	SUPERFICIE (ha)	Tipo de cultivo			
			Regadío (ha)	Tipo de Regadío (ha)	Secano (ha)	Tipo de secano (ha)
Arañuel	1989	40	27	Peral (24)	13	Algarrobo (2) Almendro (2) Avellano (1)
	1999	35		Frutales (28) Herbáceas (1) Olivar (6)		
	2009	14				
Argelita	1989	263	261	Cítricos	2	Herbáceas (1) Olivos (1)
	1999	50		Frutales (40) Olivar (2) Otros (8)		
	2009	80				
Ayódar	1989	181	27	Manzanos (8) Tubérculos (6) Forrajes (4) Hortalizas (5)	158	Olivos (117) Algarrobo (30) Viñedos (3)

				Leguminosas (2) Maíz (1) Perales (1)		
	1999	36	Frutales (10) Olivar (24) Otros (2)			
	2009	11				
Castillo de Villamalefa	1988	61	Herbáceas (37) Frutales secano (12) Olivar (10)			
	1999	95	Herbáceas (42) Frutales secano (34) Olivar (15) Otros (4)			
	2009	179				
Cirat	1999	31	Herbáceos (13) Frutales (7) Olivos (10) Otros (1)			
	2009	50				
	2018	46	Herbáceos (18) Olivos (23) Otros (5)			
Cortes de Arenoso	1996	*497				
	1999	385	Herbáceos (305) Frutales secano (49) Olivar (9) Viñedo (22)			
	2009	828				
Espadilla	1999	39	Herbáceos (1) Frutales (36) Olivar (2) Otros (2)			
	2009	47				
	2015	76	Huerta y cítricos (66)			
Fanzara	1999	160	Herbáceos (10) Frutales (98) Olivar (27) Otros (25)			
	2001	156	54	Cítricos (54)	102	Olivos (73) Almendros (25) Otros (4)
	2009	138				
Fuente la Reina	1999	17	Frutales (16) Olivar (1)			
	2009	11				
	2015	26	12	Hortalizas (3 ha) Forrajero (2 ha)	14	Almendro (12 ha) Olivo (2 ha)

				Almendro (2 ha) Leguminosas (1 ha)		
Fuentes de Ayódar	1999	33	Herbáceos (11) Frutales (20) Otros (2)			
	2009	34				
	2012	37				
Ludiente	1989	120	65	Herbáceos (36) Frutales (29)	55	Olivar (30 ha) Viñedo (8 ha) Otras tierras (17)
	1999	110	Herbáceos (34) Frutales (32) Olivar (27) Viñedo (9) Otros (8)			
	2009	113				
Montán	1999	251	Herbáceos (10 ha) Frutales secano (116) Olivar (122) Viñedo (3)			
	2003	281	36	Huerta y frutales	245	Olivar y Almendro
	2009	246				
Montanejos	1999	75	Herbáceos (24) Frutales (28) Olivar (22) Otros (1)			
	2009	47				
Puebla de Arenoso	1989	305	91	Alfalfa (31) Patata tardía (18) Maíz (15) Zanahoria forrajera (5) cebolla (6) Manzanos (7) Perales (6) Melocotoneros (3)	214	Almendros (134) Olivar (31) Esparceta (38) Vid (6) Maiz y remolacha forrajeros (5)
	1999	45	Herbáceos (8) Frutales (29) Olivar (4) Viñedo (4)			
	2009	339				
Toga	1996	32	32	Huerta y frutales		
	1999	55	Herbáceos (1) Frutales (37) Olivar (7) Otros (10)			
	2009	22				
Torralba del Pinar	1999	39	Frutales (31) Olivar (8)			
	2009	13				

Torrechiva	1999	29	Herbáceos (2) Frutales (15) Olivar (8) Otros (4)			
	2009	36				
	2019	81	73		8	
Vallat	1982	36	36	Huerta y frutales		
	1999	20	Herbáceos (1) Frutales (8) Olivar (6) Otros (5)			
	2009	34				
Villahermosa del Río	1999	386	Herbáceos (329) Frutales (29) Olivar (25) Otros (1) Otros (2)			
	2009	2.021				
Villamalur	1988	194	50	Huerta y frutales	144	Olivo, cereal y almendro
	1999	79	Frutales (68) Olivar (11)			
	2009	60				
Villanueva de Viver	1999	53	Herbáceos (2) Frutales (49) Olivar (2)			
	2009	53				
	2010	44	6	Hortalizas (3 ha) Frutales (2 ha) Tubérculos (1 ha)	38	Almendros (30 ha) Nogales (2 ha) Cereales (2 ha) Tubérculos (3 ha) Forrajeros (1 ha)
Zucaina	1988	396	191	Herbáceos	205	Avellano y almendro
	1999	351	Herbáceos (167) Frutales (161) Olivar (2) Viñedo (13) Otros (8)			
	2009	1.016				

Tabla 12. Detalles de la Superficie Agrícola Utilizada por municipio y año

Fuente: Planeamiento urbanístico vigente, Generalitat Valenciana y Censo Agrario del Instituto Nacional de Estadística – Elaboración propia

En la anterior tabla podemos ver la evolución en las últimas décadas de la superficie agrícola utilizada. **Se puede observar una diferencia muy clara en la evolución de la superficie agraria entre los municipios de la zona septentrional y el resto de municipios.**

Los municipios de la zona septentrional: Villahermosa del río, Cortes de Arenoso, Castillo de Villamalefa y Zucaina, además de tener las superficies más extensas en cuanto al término municipal, presentan una evolución positiva en la extensión agrícola utilizada. Con cifras en el censo agrícola de 2009 que alcanzan las 2.021 ha en Villahermosa, 1.016 ha en el caso de Zucaina, y 800 ha en Cortes de Arenoso. Entre los tres municipios suman más del 70 % del total de la superficie agrícola utilizada en toda la comarca.

Dentro de este grupo donde la superficie agrícola sigue un crecimiento positivo en las últimas décadas se puede observar también el caso de Castillo de Villamalefa que queda en 179 ha en el censo de 2009 y con una tendencia positiva en las últimas décadas.

Esta evolución positiva se debe, en gran parte al auge del cultivo de la trufa en la zona y la continuidad que se le da al cultivo de cereales para alimentar a las granjas de cerdos presentes en el territorio.

Paradójicamente, este aumento no ha conllevado un aumento de población, ni siquiera a fijar o asentar población, ya que en los 4 casos se observa la misma tendencia regresiva que en el resto de municipios de la comarca.

Esto nos lleva a una primera reflexión: un incremento de la actividad económica, en este caso de la actividad agrícola, no determina per se un incremento de población. Así pues, nos encontramos con que en la sociedad del siglo XXI, a diferencia de lo que sucedió en la sociedad de los años 60 y 70 del siglo XX, el fenómeno de la despoblación rural no atiende únicamente a cuestiones económicas o a falta de oportunidades en el ámbito rural, sino que como también como apunta Acosta Naranjo, R et al. 2019, tienen que ver con la conformación del ideal de vida y el imaginario sobre la ruralidad.

Por detrás de estos municipios destaca el caso Puebla de Arenoso con 339 ha de superficie y de Montán, dónde el cultivo de la oliva y el almendro se mantiene por encima de las 200 hectáreas. Estos dos municipios junto con Ludiente que se mantiene constante en las últimas décadas entre 110 y 120 hectáreas entre todos los cultivos.

Algunos municipios de la zona sud que presentaban superficies utilizadas elevadas en la década de los 80, como es el caso de Argelita o Fanzara, presentan en el último censo unas cifras más bajas debido al abandono de los cultivos de cítricos. En 20 años, se han perdido alrededor de 220 ha en Argelita y 50 en Fanzara. Quedando en 80 ha y 138 ha de superficie agrícola utilizada respectivamente. También se observa esta tendencia en Toga donde el abandono de cítricos ha llegado a dejar al municipio con una SAU de 22 ha.

Esta disminución no se observa en el caso Espadilla o Torrechiva los cuales mantienen el cultivo de cítricos y frutales y presentan una evolución algo más estable en producción de regadío en los últimos años quedando entre 70 y 80 ha en ambos casos en el último censo.

Otros municipios presentan cierto estancamiento en superficies entre las 40 y 60 ha como Villanueva del Viver, Vallat Fuentes de Ayódar o Cirat. Este estancamiento no se presenta Fuente la Reina que presenta un crecimiento en la superficie pasando de 11 ha en 1988 a 26 en 2009.

La tendencia regresiva en la superficie agrícola se puede observar en el resto de municipios como Arañuel donde prácticamente desaparece las más de 20 ha destinadas a peral. Torralba del Pinar con solo 13 ha en el censo de 2009, o Montanejos donde la superficie agrícola se reduce en alrededor de 25 ha en 10 años. Los municipios que más hectáreas de superficie agrícola utilizada han perdido en las últimas décadas han sido Villamalur y Ayódar, en los cuales, el cultivo de la almendra ha descendido en más de 100 hectáreas.

En el caso de Puebla de Arenoso, esta disminución de alrededor de 100 ha se dio en los cultivos de almendra en la década de los 90, pero se ha recuperado alcanzando 339 ha de SAU en el censo de 2009.

Respecto a estas cifras, conviene destacar que el cálculo de la superficie agrícola utilizada solo tiene en cuenta aquellas parcelas de más de 1 ha. Por lo que en el Alto Mijares donde existe una parcelación excesiva, muchos terrenos tienen menos de 1 ha, y son dedicados a agricultura de subsistencia o autoconsumo. Este hecho, podría variar los datos que se han tratado anteriormente y que habría que tomar como una estimación.

9. Análisis DAFO

Con el objetivo de obtener una visión global sobre varios aspectos ligados a la agroecología se ha realizado un análisis DAFO para detectar Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades relacionadas entre ellas y presentan en la comarca del Alto Mijares relacionándolas entre ellas.

Este análisis DAFO se ha clasificado en varios grupos temáticos:

- Contexto socio- económico y Contexto socio- económico (Nuevas oportunidades)
- Tipos de cultivos (aceituna, trufa, almendra, huerta de subsistencia y oportunidades),

Contexto socio-económico

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Baja rentabilidad	Abandono de explotaciones	Rentabilidad en determinados cultivos como el olivo y la trufa	Desarrollo potencial agroecológico
Abandono de la actividad	Falta de relevo generacional	Experiencias de repoblamiento en Zucaina, Torralba del Pinar, Argelita y Cirat	Ayuda Reviu AVANT
Empresariado envejecido	Dificultad de emprender nuevas actividades	Disponibilidad de recursos (agua), paisajes patrimonio,	Posibilidad de entrar en nuevos mercados

		infraestructuras, casas...	
Falta de oportunidades laborales para los jóvenes	Migración a las ciudades de la plana debido a la oportunidad de empleo	Valorización del entorno mediante el agroturismo y la agroecología	Oportunidad de teletrabajar Programa AVANT compra vivienda a jóvenes Programas Garantía Juvenil y Avalem joves
Problemas de financiación	Falta de conciencia agroecológica	Existencia de iniciativas agroecológicas	Dirigir ayudas del FEADER al ámbito de la agroecología y la sostenibilidad a través de los Grupos de Acción Local.
Falta de cohesión en la comarca	Ausencia de una marca comarcal	Presencia de variedades tradicionales	Potenciación de la variedad temprana de Montán
Falta de puesta en valor del turismo	Concentración del turismo en Montanejos	Experiencias activas: mases que fomentan el agroturismo en Cortes de Arenoso	Fomentar el Agroturismo Red de puntos limpios AVANT
Brecha digital, falta de conocimiento tecnológico	Falta de relevo generacional	Iniciativas agrícolas consolidadas en el territorio como la cooperativa de Montán	Oportunidad laboral para jóvenes
Población envejecida y poco activa	Desaparición de los oficios tradicionales	Agricultura y ganadería tradicional	Mercados agroecológicos Programa AVANT Itinerant

Tabla 14. DAFO Contexto socioeconómicos

Fuente: Elaboración propia

Contexto socio-económico (nuevas oportunidades)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Inacción, falta de información y ausencia de tejido asociativo relacionado con agroecología	Falta de financiación	Exigencia impuesta por normativa en los tres ámbitos – europeo, estatal y autonómico- vinculada a objetivos concretos en fechas fijadas para llevar a cabo procesos de compostaje comunitario	Oportunidades laborales locales con procesos de compostaje comunitario

La huerta de subsistencia hace que cada pequeño agricultor disponga de sus propias herramientas y recursos	Poca viabilidad económica en el sector agrícola	Apoyo al sector agrícola por parte de las administraciones: Ejemplo de Biotrituradora en Puebla de Arenoso	Cooperativas de servicios (abonos, maquinaria) Deducciones IRPF y préstamos con condiciones especiales
Ausencia de comunidades y ecoaldeas	Poca receptividad a este tipo de iniciativas	Experiencias activas: Comunidad la Artejuela (Arañuel)	Presencia de núcleos urbanos y masías abandonadas Programa AVANT Recuperem Llars, Pla Conviure
Número reducido de usuarios	Dificultad de aplicación debido a la alta media de edad de la población	Fomento de la economía local	Creación o adaptación de la moneda social "ECOS"
Turismo no relacionado con la sostenibilidad	Impactos ambientales y económicos por una mala gestión del turismo	Elevado turismo	Creación de un mercado agroecológico Promoción de productos locales Programa AVANT Itinerant
Solo 4 municipios dan especial protección al suelo agrícola en su Plan General	Especulación turística, pérdida de usos tradicionales	Fuerte legado cultural y agrícola	Proteger el suelo agrícola y el patrimonio cultural
Ausencia de conexión entre productores y comercializadores	Perdida de servicios	Elevado turismo	Creación de un mercado o red agroecológica Programa AVANT Itinerant

Tabla 15. DAFO Contexto socioeconómicos (nuevas oportunidades)

Fuente: Elaboración propia

Tipos de cultivo (trufa)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Dificultad de acceso a la tierra	Dependencia del sector restauración	Abundancia de terrenos abandonados en la zona norte de la comarca.	Alta oferta y valor añadido

		Presencia del Vivero Saturnino Gargallo con su buen producto y amplia experiencia	
--	--	---	--

Tabla 16. DAFO Tipos de cultivo (trufa)

Fuente: Elaboración propia

Tipos de cultivo (aceituna)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Alta Competencia, Terreno escarpado, dificultad de cultivo	Falta de una marca comarcal	Variedad autóctona "Temprana de Montán"	Potenciar una marca comarcal
Ausencia de una línea ecológica en la cooperativa de Montán.	Organizar horarios de prensado ecológico/convencional	Aumento de socios de la cooperativa que producen en ecológico	Creación de una línea ecológica
Falta de relevo generacional	Abandono de tierras	Incremento de público a apoyar y vivir experiencias locales y sostenibles	Creación de un banco de tierras
Difícil logística para prensar la oliva	Mala infraestructura viaria	Existencia de la cooperativa agrícola de Montán	Presencia de pequeñas almazaras en el territorio. Creación de almacenes de acopio municipales para almacenar la oliva y facilitar la logística Plan Conviure para rehabilitar edificios municipales

Tipos de cultivo (almendra)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Terreno escarpado, dificultad de cultivo	Difícil control de la plaga de avispa del Almendro (Eurytoma amygdali)	Asociación Agrícolas como potenciadora del cultivo	Cultivo del almendro y productos elaborados Deducciones IRPF y préstamos con condiciones

			especiales
--	--	--	------------

Tabla 17. DAFO Tipos de cultivo (aceituna)

Fuente: Elaboración propia

Tipos de cultivo (Agricultura de subsistencia)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Falta de relevo generacional	Dificultades de acceso a la tierra	Presencia de huerta de autoconsumo en la mayoría de municipios	Resiliencia y soberanía alimentaria en la zona
Conservación de las acequias	Sistema de riego poco eficiente	Abundancia de recursos hídricos y sistema de acequias	Preservación de las acequias como patrimonio cultural
Falta de personal cualificado y formado	Riesgo a continuar con prácticas convencionales poco sostenibles	Posibilidad de realizar cursos y formaciones online	Promocionar la transferencia de conocimientos por parte del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) Programa AVANT Ciudadanía digital 2021
Poca capacidad de inversión	Falta de mecanización	Existencia de las comunidades de regantes	Creación de cooperativas de servicios agrarios Plan Conviure para rehabilitar edificios municipales

Tabla 18. DAFO Tipos de cultivo (agricultura de subsistencia)

Fuente: Elaboración propia

Tipos de cultivo (Oportunidades)

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Falta de productores certificados en ecológico		Presencia de productores Existencia de terrenos aislados Experiencias activas	Producción de miel ecológica Deducciones IRPF y préstamos con condiciones especiales Programa AVANT

		como Miel Michel Merlet	Itinerant
Existencia de contenedores de aceite en algunos municipios, un recurso que podría ser usados para fomentar la economía local		Abundante producción de aceite Experiencias activas: Jabonera Calpera	Derivados del aceite (p.ej. Jabones) Deducciones IRPF y préstamos con condiciones especiales Programa AVANT Itinerant
Alta competencia con fincas de la Plana de Mayor tamaño	Abundancia de minifundios Mala infraestructura viaria	Abundancia de agua	Cultivos rentables que pueden ser poco mecanizados como aguacate o cáñamo
Inversiones elevadas a nivel individual para realizar productos elaborados		Experiencias activas: Mermeladas Alto Mijares	Obrador compartido Plan Conviure para rehabilitar edificios municipales Programa AVANT Itinerant

Tabla 19. DAFO Tipos de cultivo (Oportunidades)

Fuente: Elaboración propia

10. Conclusiones

Los municipios de la comarca del Alto Mijares no se encuentran muy cohesionados entre ellos, debido, en gran parte, a la falta de inversión pública en las infraestructuras viarias, Esta falta de cohesión pone de manifiesto en la organización administrativa supramunicipal. Las entidades locales que conforman territorialmente la comarca del Alto Mijares no están agrupadas entorno a una única mancomunidad como administración supramunicipal para la prestación y gestión de servicios comunes si no que se agrupan con carácter mancomunado hasta en cuatro mancomunidades distintas.

Lo mismo sucede con los Grupos de Acción Local (GAL) que se han constituido con el objetivo de atender y mejorar las necesidades económicas, sociales y medioambientales de las personas que habitan los territorios más rurales. Así sucede que los municipios de la comarca están hasta en tres GAL diferentes.

Tal vez, sí que podemos considerar que esta falta de consciencia colectiva común de todos los municipios de la comarca, puede venir determinada, en cierto modo, por sus contrastes de altitud. Así pues, nos encontramos en un extremo; a Cortes de Arenoso a 985 m. y en otro extremo; a Fanzara a 229 m.

Desde luego, en el ámbito agrícola, sí que determina una amplia heterogeneidad de cultivos y tradiciones agrícolas.

La población de la comarca ha ido cayendo progresivamente desde inicios del siglo pasado que alcanzaba la cifra de 20.931 habitantes en el censo de 1910, hasta la actual cifra de 3.827

habitantes en 2020. Actualmente, 21 de sus 22 municipios está en riesgo de despoblación. Todos ellos se pertenecen a la Agenda Antidespoblamiento AVANT, lo cual les permite acceder a la línea de ayudas y programas que se han descrito minuciosamente en apartados anteriores.

El índice de ruralidad marcado por los grupos de acción local es de media en la comarca de 88 puntos, una cifra por encima de la que recibe cada grupo de acción local por separado. Esta alta puntuación viene dada en la mayoría de municipios por el carácter agrícola, pero también por su falta de infraestructuras, su integración en zonas naturales protegidas y una escasa población y muy envejecida.

La Estrategia Territorial de la Comunidad valenciana prevé la protección del suelo agrícola como suelo no urbanizable protegido, y la incorporación de medidas de compensación al mundo rural (PSA). Dos formas de preservar el patrimonio agrícola cultural desde las instituciones dándole importancia social, paisajística, cultural o de productividad agrícola.

El análisis de los censos agrícolas y las superficies agrícolas utilizadas en las últimas décadas arrojan una diferencia clara entre los municipios que componen la comarca:

- El sector septentrional de la comarca se presenta como el más activo, con el cultivo de la trufa y de cereales para las granjas del territorio, entre los municipios de Zucaína (1.016 ha), Villahermosa del Río (2.021 ha) y Cortes de Arenoso (800 h) suman más del 70 % del total de la superficie agrícola utilizada de la comarca.
- Por detrás de estos municipios se mantiene cierta superficie agrícola en Puebla de Arenoso y Montán donde el cultivo de la oliva y el almendro se mantiene por encima de las 200 hectáreas.
- Castillo de Villamalefa y Ludiente siguen a estos dos municipios con entre 179 y 120 ha respectivamente.
- Los cítricos en la zona sur de la comarca se encuentran en regresión, como el caso de Toga (22 ha), Fanzara (138 ha) o Argelita (80 ha), en este último municipio se han perdido alrededor de 220 ha en 20 años. Aunque se mantienen las hectáreas dedicadas a estos cultivos en los municipios de Espadilla y Torrechiva con superficies menores que en los municipios anteriores, con 70 y 80 ha respectivamente.
- El resto de municipios presenta cierto estancamiento en superficies por debajo de las 60 ha, dedicadas sobre todo a agricultura de subsistencia como Villanueva del Viver, Vallat, Fuentes de Ayódar o Cirat. Este estancamiento no se presenta Fuente la Reina que presenta un crecimiento en la superficie pasando de 11 ha en 1988 a 26 en 2009.
- Algunos municipios presentan datos con una tendencia regresiva muy elevada como Arañuel Torralba del Pinar, Montanejos, Villamalur y Ayódar.

A excepción de los municipios de la zona septentrional, la vida agrícola del Alto Mijares se ha caracterizado mayoritariamente, por huerta y frutales de subsistencia o autoconsumo. Minifundios que conforme se han ido heredando se han fragmentado en parcelas muy pequeñas. De manera que aquellas que tienen una superficie menor de 1 ha no se tienen en cuenta en la contabilización de la superficie agrícola utilizada. Este minifundismo extendido

dedicado al autoabastecimiento es una de las causas de que en el registro del CAECV, solo se hayan encontrado cuatro productores certificados como ecológicos en toda la comarca.

El modelo de pequeñas parcelas presenta dificultades para ofrecer resistencia a la absorción por parte de la agroindustria, que necesita de grandes extensiones y maquinaria.

Pero existen ejemplos que muestran cómo el minifundio familiar resulta mucho más eficiente desde el punto de vista del uso y conservación de los recursos naturales (suelo, agua, biodiversidad, energía, ecosistemas). En Europa, donde la alta densidad demográfica logró mantener enclaves de pequeña escala a pesar de la compactación que provocó la "modernización" rural de las últimas décadas, las estadísticas mundiales indican que las mayores productividades agrícolas están en los países donde prevalece el minifundio: Holanda, Alemania, Bélgica, Italia. (Toledo, V.M. 2002)

Como apunta Soler, M. las huertas que rodean pueblos y ciudades han sido históricamente territorios de minifundios campesinos orientados a abastecer los mercados locales de frutas y verduras frescas de temporada. En estos espacios se generó un patrimonio agrario que a raíz de la industrialización está amenazado y que, en el contexto actual, cobra sentido recuperar y actualizar.

En el caso de la comarca del Alto Mijares, a partir de los años 1960, la pérdida continua de población se acentuó. Este hecho también afectó a la transformación de los agroecosistemas, el monte ha ido ganando terreno a las zonas de cultivo. Donde las poblaciones de especies como el pino, la zarza y la caña son un verdadero problema, hasta el punto que desde hace unos años la Generalitat Valenciana financia programas de empleo (EMERGE) que consisten en la contratación de personas desempleadas a fin de que realicen actuaciones cuyo objetivo consista en mitigar o reducir el riesgo de incendios forestales mediante acciones que favorezcan la intervención de los medios de extinción. (En el DOGV núm 9003, de fecha 21 de Enero de 2021, se pueden consultar todos los municipios de la comarca del Alto Mijares que pueden acceder a este programa).

De los 22 planeamientos generales analizados, solo 3 municipios: Espadilla, Fanzara y Torrechiva, dedican una protección especial a los suelos agrícolas, un municipio tiene esta protección en trámite con la renovación del plan general (Argelita), y un municipio tiene una protección especial a las zonas de riego (Montán).

Casi la mitad de los municipios, en concreto 9 tienen un planeamiento vigente de la década de los 80. Y de los 6 planes realizados en la última década: Cirat (2018), Espadilla (2015), Fuente la Reina (2015) Fuentes de Ayódar (2012), Torrechiva (2019), Villanueva del Viver (2010), solo encontramos la protección especial a suelo agrícola en dos de ellos, Espadilla y Torrechiva.

La mayoría de los planeamientos actualizados en la última década clasifican la agricultura como una actividad minoritaria y venida a menos: el plan de Fuente la Reina se clasifica *el uso de la agricultura como algo testimonial*, según el plan de Villanueva del Viver *la actividad agraria en el municipio se presenta en fuerte declive*, en el Plan general de Espadilla *ninguna familia sobrevive de la agricultura*, y en el planeamiento de Cirat *la agricultura ha tenido una gran importancia hasta la fecha*.

Estas afirmaciones no auguran un buen futuro para el sector agrícola en la comarca y sirven también como justificación para no proteger el suelo agrícola. Y por ejemplo, definir nuevas zonas industriales o residenciales, como en el caso del Plan General de Fuente la Reina, u intentar enfocar el crecimiento económico fomentando el turismo en el Planeamiento General como el caso de Cirat, con la posibilidad de nuevas zonas residenciales que enlacen el río con Mijares con el núcleo urbano o la ampliación de la zona de camping en una zona dedicada históricamente a huerta.

Se podría considerar que los nuevos planes generales, irán en esta línea. Puede parecer una consecuencia del abandono de tierras y la falta de relevo generacional. Pero también es una falta de voluntad por recuperar el patrimonio cultural y agrícola, debido a una visión del territorio que tiene en cuenta la economía pero olvida la sostenibilidad.

Este hecho tiene consecuencias más allá de las que se pueden apreciar en la comarca. Las ciudades necesitan ser alimentadas, y es necesario hacerlo con modelos sostenibles que fomenten la economía en las zonas rurales locales, que no hagan depender la alimentación de las ciudades de exportaciones de zonas situadas en otros extremos del mundo.

Las vivencias de las personas de la zona que se comparten en este estudio, demuestran como el Alto Mijares ha sido una zona muy rica en recursos y con una gran historia agrícola. Por ello, es importante que las entidades locales pongan en valor su patrimonio cultural y agrícola, por ejemplo con la ley del suelo no urbanizable para pasar de una visión residual de la agricultura a una visión positiva.

Recuperar y preservar el entorno natural y el patrimonio cultural y etnológico vinculado al territorio es esencial para mantener un mundo rural vivo y dinámico, con sentimiento de identidad y orgullo de pertenencia, pese a estar despoblado, *“estamos despoblados, pero ni vaciados ni muertos”*.

La implicación de la ciudadanía en el mantenimiento de un mundo rural vivo es esencial, pero para ello es básico que se articulen políticas públicas concebidas desde el propio territorio que es quien mejor conoce su propia realidad.

Las iniciativas agroecológicas que han surgido en la comarca del Alto Mijares y que se han descrito en este estudio pueden ser el elemento catalizador de la redefinición posibilista de una nueva realidad para nuestros municipios; alternativas ecológicamente respetuosas, económicamente viables, socialmente justas y culturalmente adaptadas.

En este sentido la recuperación de variedades tradicionales ofrece una oportunidad para fomentar ese patrimonio local, y a su vez de generar una marca territorial que ayude a la promoción de ciertos productos.

Se han encontrado 9 variedades tradicionales de frutas y hortalizas en la comarca, pero estas se encuentran sin catalogar, en cuanto a los Frutales, no se ha realizado una prospección pero según el estudio realizado por P. Agost i Andreu, centrado en las variedades de frutales de hueso tradicionales de la Sierra de Espadán, al sud de la comarca, encuentra 4 Variedades de Albaricoquero, 11 de Cerezo y 4 de Cerezo.

Las variedades locales se presentan como un objetivo prioritario para la agroecología. Por lo que pueden ser un campo muy interesante a investigar, ya que en el territorio persiste una gran herencia de variedades abandonadas que aún resisten al paso del tiempo. La más conocida actualmente es la variedad de oliva Temprana de Montán, una variedad catalogada como autóctona en la comarca y de la que se realiza un aprovechamiento en la Cooperativa Agrícola de Montán, la cual se debería potenciar como marca territorial y conseguir producirla en ecológico.

10.1. Registro de iniciativas agroecológicas

Como resultado de este trabajo se ha realizado una colaboración con la Asociación ARAM (Asociación para la Resiliencia del Alto Mijares), en la que se han registrado las iniciativas relacionadas con la agroecología encontradas en la zona y alrededores.

Termino Municipal	Nombre	Categoría	Descripción	Página web
Alto Mijares	ARAM	Asociación	Dinamización del territorio gracias a la introducción del concepto de resiliencia en lo que es la gestión de los recursos humanos, sociales, naturales del entorno rural que se ve altamente afectado desde el despoblamiento	https://aram.org.es/
Ludiente	El Puente	Asociación	Iniciativa para el desarrollo, la agroecología y la custodia en Ludiente.	https://www.instagram.com/puenteludiente/
Los Calpes, Puebla de Arenoso	Agricultaris	Asociación	Recuperar y explotar campos de almendros abandonados	https://www.agricolaris.org/
La Monzona, Puebla de Arenoso	Biohuerto	Productor/a	Producción agroecológica	
Ludiente	Michel Merlet	Productor/a	Producción de miel agroecológica	https://www.michelmerlet.es/es/miel-y-derivados/
Cirat	Mermeladas del	Productor/a	Obrador de producción de	https://mermeladasd

	Mijares		mermeladas artesanales	elmijares.com/
Montán	Cooperativa agrícola	Productor/a	Cooperativa agrícola	https://cooperativamontan.com/index.html
Zucaina	Viveros Saturnino Gargallo	Productor/a	Viveros de carrascas truferas	http://www.zucainatrufer.es/
Arañuel	Bioespacio natural TASTA	Agroturismo	Bioespacio natural para realizar eventos	http://tasta.es/
Cortes de Arenoso	Mas de León	Agroturismo	Masia diseñadas con principios ecológicos	http://www.masdeleon.com/
Montanejos	El Refugio Dharma	Grupo de consumo	Restaurante con opciones vegetarianas y grupo de consumo	http://www.albergueelrefugio.com/
Useres	Asociación por el Apoyo Integral de las Comarcas de Interior	Grupo de Acción Local	Asociación sin ánimo de lucro encargada aplicar el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.	https://dici.es/
Segorbe	Grupo de Acción Local Castellón Sur 14-20	Grupo de Acción Local	Asociación sin ánimo de lucro encargada aplicar el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.	https://galcastellonsur1420.org/inicio-gal-ca-sur/
Viver	Grupo de Acción Local Palancia-Mijares	Grupo de Acción Local	Asociación sin ánimo de lucro encargada aplicar el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.	https://galpalanciamijares.com/
Olba	Mercado de productores de Olba	Mercado	Mercado	https://www.facebook.com/Mercadillo-Domingero-de-Olba-156401221718173/
Pavías	Connecta	Asociación	Asociación con el objetivo de sensibilizar, recuperar i	https://www.connect

	Natura		conservar la biodiversidad cultivada valenciana, la conservación de la biodiversidad silvestre, trabajar en el desarrollo rural agroecológico, promover la agroecología y la educación y sensibilización ambiental en la provincia de Castellón.	anatura.org/
Caudiel	Mas de Noguera	Educación Ambiental	Educación Ambiental y Desarrollo rural sostenible	https://masdenoguera.es/
Plana Baixa	Ecoxarxa Plana baixa	Moneda social	Red comarcal de intercambio de bienes, servicios y conocimientos	http://expb.byethost33.com/?i=2
Alto Mijares	Ecored Palancia Mijares	Moneda social	Red comarcal de intercambio de bienes, servicios y conocimientos	https://ecoredpalancia.mijares.blogspot.com/
Castellnovo	CDR Palancia Mijares	Otros	Centro de Desarrollo Rural, Asociación para impulsar el desarrollo rural en las comarcas del Alto Palancia y Alto Mijares	https://www.cdrpalancia.mijares.es/

Tabla 19. Iniciativas agroecológicas en la comarca del Alto Mijares y alrededores

Fuente: Elaboración propia

En el portal web de la asociación, <https://aram.org.es/> se ha preparado un mapa, con las iniciativas relacionadas con la agroecología presentes en la comarca, clasificadas en: Grupos de Acción Local, Asociaciones, Productores/as, Agroturismo, Educación Ambiental, Mercado, Moneda social y Otros.

A continuación del mapa hay un formulario de registro para aparecer en el mapa. Para poder ir ampliando la red agroecológica con nuevas iniciativas, o algunas que no se hayan conocido durante la elaboración de este trabajo.

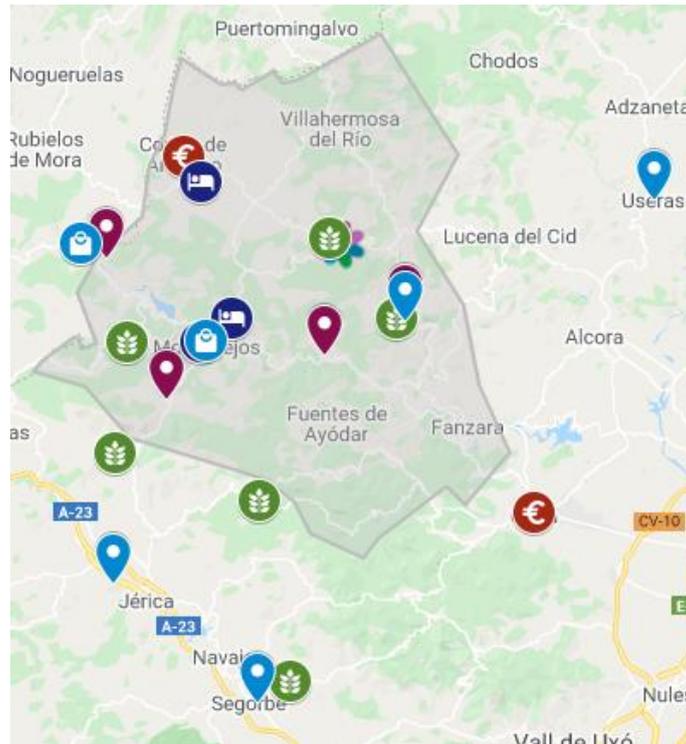


Imagen 20. Mapa de iniciativas relacionadas con la agroecología

Fuente: Elaboración propia

Este mapa puede ser un previo a otro tipo de iniciativas como por ejemplo una red agroecológica, que pueda poner en contacto a plantadores de alimentos ecológicos que actúan en un plano local y sólo ofrecen alimentos de temporada, con consumidores que están de acuerdo en mantener una relación de confianza con estos agricultores y que, por tanto, van a asegurar unos pedidos continuos en el tiempo.

De esta manera, los labradores se aseguran que van a poder dar salida a sus cosechas, mientras que los consumidores van a poder obtener un alimento de calidad, sin intermediarios, y sobre todo libres de fertilizantes y pesticidas tóxicos con el medio y con su salud. (Ortega-Colomer, F.J. 2016)

1.2. Propuesta de estrategias

A continuación, siguiendo los objetivos del Plan Valenciano de Agricultura Ecológica, se han propuesto varias estrategias localizadas en la comarca a desarrollar por parte de los diversos actores que puedan estar relacionados con la agroecología y la gestión del territorio.

1. Fomento de un consumo, consciente, responsable y ecológico.

Crear una red de productores ecológicos que puedan abastecer no solo a la población en general sino también a la restauración que servirá como altavoz del producto local y a comedores escolares.

Trabajar con la red de consumo ya existente en el Refugio Dharma, darle apoyo y promocionarla para extender y/o replicar la iniciativa.

Poner en contacto al comercio local con productores locales y con la restauración. Promocionar el producto local conectado con los productores (por ejemplo la olla de cardo, típica de la comarca). Fomentando la distribución en canales cortos y promocionar marcas comarcales con variedades tradicionales.

Facilitar nuevas oportunidades para atraer residentes y turismo como Ecoaldeas en núcleos despoblados, Agroturismo con ayudas AVANT para rehabilitar espacios como Recuperem Llars y Pla Conviure.

Uso de monedas sociales para dinamizar la economía local como por ejemplo los ECOS que es una de las monedas sociales más presentes en el territorio valenciano, con el objetivo de fomentar los productos locales y la economía local.

2. Fomento de la producción ecológica

La mayoría de municipios disponen de mínimo una tienda y algunos también realizan mercado una o dos veces a la semana. Sería interesante, fomentar el producto local en estos circuitos.

Formar y dar apoyo a los agricultores en materia de producción agroecológica, fomentar formaciones como las que ofrece el IVIA (Instituto Valenciana de Investigaciones Agrarias) y fomentar las buenas prácticas agrícolas desde asociaciones y cooperativas.

Crear cooperativas de servicios agrarios para poder tener unos gastos en común como maquinaria agrícola u otros y reducir gastos. O bien fomentar este desembolso común a través de la administración local como es el caso de Puebla de Arenoso y su biotrituradora municipal.

3. Fomento de la comercialización y transformación de alimentos

Fomento de mercados de agricultura ecológica, en este sentido tanto administraciones locales como asociaciones pueden ayudar a conseguirlo. Dado el carácter agrícola de subsistencia de la comarca sería ideal constituir una cooperativa agroecológica que pudiera comercializar los excedentes de los productores, vendiéndolos directamente al consumidor sin intermediarios o mediante un circuito corto.

Facilitar y promocionar la venta directa en finca, como en el caso del Biohuerto en la Monzona.

Facilitar y promocionar la distribución de proximidad. Trabajar con la red de consumo ya existente en el Refugio Dharma extendiendo o replicando la iniciativa.

Fomentar los productos elaborados. En este sentido la asociación Agricolaris puede ser un referente ya que entre uno de sus objetivos esta promocionar productos elaborados a partir de la almendra, y algunos de sus socios como la Jabonera Calpera realizan un producto derivado del aceite.

Apoyar desde las instituciones las redes alimentarias alternativas, con apoyo a la venta directa en finca como realizan en el Biohuerto de la Monzona (Puebla de Arenoso), en grupos de consumo locales como el existente centralizado en Montanejos , o en cooperativas de como la de Montán.

Conectar a productores y restauradores, aprovechar el carácter turístico de la comarca para promocionar el producto local.

Crear espacios colectivos como almacenes de acopio para las olivas por parte de la cooperativa, compra pública agroecológica (en comedores escolares, residencias), obradores comunitarios para realizar productos elaborados...

Potenciar la industria artesanal: favorecer la creación de estructuras comunes de elaboración y transformación como obradores compartidos.

4. Promover el conocimiento agroecológico valenciano

Organizar jornadas o encuentros comarcales para hacer comunidad, conocerse y poner en común. En este sentido la asociación Connecta Natura trabaja en la realización de este tipo de eventos.

Promocionar las variedades tradicionales: informar a los productores de la existencia de los bancos de semillas, organizar encuentros de intercambio de semillas...

Valorizar la variedad “temprana de Montán” desde las administraciones y utilizarla como marca comarcal. Dado la facilidad de cultivar esta variedad en ecológico, fomentar el cultivo de la misma desde la cooperativa y crear una línea ecológica de producción de aceite.

Promocionar el uso de variedades tradicionales: Fomentar el uso de bancos de semillas, eventos como ferias de variedades locales, promocionar asociaciones agrícolas de productores de semillas y variedades locales, promover convenios con la restauración y el sector turístico para promover el consumo local. Para ello se puede trabajar con las asociaciones relacionadas con agricultura como Agricolaris o custodia del territorio como El Puente, así como con Connecta Natura a nivel provincial participando de la red de Guardianes y guardianas de las variedades tradicionales de la provincia.

Promover iniciativas de custodia del territorio como el Puente en Ludiente y otras asociaciones que puedan poner en contacto a propietarios de la tierra con productores agroecológicos como la Cooperativa de Montán o Agricolaris.

Es interesante poder colaborar con universidades y centros de formación, por lo que se podría colaborar con el IVIA, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, para profundizar en las variedades tradicionales de la zona, como la Lechuga Maravilla de la Sierra de Espadán, la Acelga Blanca de Montán, el Pepino de Montán, Pepino-melón (un pepino de gran tamaño con

forma amelonada), la Col del terreno, tomate rosado o tomate del Mijares. Catalogar estas variedades a través del IVIA y crear una marca comarcal.

Conseguir ampliar el catálogo de variedades tradicionales. Trabajar con la asociación Connecta Natura para recuperar variedades tradicionales, catalogarlas y promoverlas en el territorio.

Trabajar con universidades y centros de investigación para promocionar prácticas laborales o becas para estudiar y/o trabajar en la comarca.

Implementar programas de investigación participativa o mediante convenios de investigación con universidades. Ampliar estas investigaciones a otros campos (cualidad, fertilidad, ganadería extensiva, productos elaborados...)

Apoyar la digitalización del campo, trabajar en formaciones y ayudas para el uso de nuevas tecnologías, mediante el programa AVANT Ciudadanía Digital.

5. Mejorar la gobernanza y la transparencia en el sector. Políticas transversales de gobierno

Trabajar en los Grupos de Acción local para dirigir los Fondos Europeos agrarios de Desarrollo Local FEADER a la sostenibilidad y la generación de empleo a través de la agroecología, dando apoyo a las iniciativas agroecológicas existentes.

Valorizar la agricultura creando premios comarcales (al mejor agricultor, a la innovación, a la juventud o longevidad...).

Las administraciones locales deben facilitar que se realice compostaje comunitario y que el compost resultante revierta sobre los agricultores del territorio.

Promover el agroturismo, muchos municipios tienen un sistema de acequias histórico que debería estar protegido y puesto en valor como patrimonio cultural.

Aprovechamiento de polígonos industriales como los existentes en Montán y Villahermosa para actividades relacionadas con la agricultura, el aprovechamiento forestal y la transformación de productos. (Por ejemplos derivados de la almendra como leche de almendra, pellets, mermeladas, jabones de aceite de oliva...).

Crear en estos obradores comunes que puedan compartirse entre varios proyectos, y/o rehabilitar edificios para ese fin a través del Plan Conviure.

Facilitar acceso a las tierras de cultivo, por ejemplo a través de iniciativas como Bancos de tierras. En este sentido Torralba del Pinar incluye en su Plan General la intención de construir un banco de tierras de propietarios absentistas: para evitar el abandono de los cultivos y la degradación de las tierras por parte de algunos propietarios, contribuyendo así a la creación de empleo dentro del sector primario.

Promover iniciativas de huertos comunitarios, para hacer llegar la agroecología a toda la población, así como a los nuevos pobladores que no disponen de terrenos para desarrollar su actividad.

Fomentar iniciativas para hacer llegar la agroecología a la población, como el ejemplo del Biohuerto en la Monzona, que realiza una jornada semanal de puertas abiertas donde los propios consumidores pueden cosechar directamente aquello que van a consumir.

Creación de un banco de tierras para ponerlas a disposición de nuevos agricultores. Como en el caso de Torralba del Pinar que incluye esta iniciativa en su Plan General.

Fomentar la agroecología en el entorno educativo apoyando iniciativas de huerta y compostaje escolar. En este sentido Connecta Natura ofrece a las escuelas cursos de huerto como actividad extraescolar, el CERAI trabaja en el proyecto educativo “Una llavor a l’escola” en algunas escuelas del territorio y existe una iniciativa de educación ambiental muy cercana, el mas de Noguera en Caudiel.

Trabajar con asociaciones que tratan la agroecología, la custodia del territorio y el desarrollo local: como Agrícolas en los Calpes, El Puente en Ludiente y ARAM en todo el Alto Mijares.

Desarrollar políticas para repoblar los municipios como se ha realizado con el programa Reviu en Argelita, Cirat y Zucaína, y vincular las oportunidades laborales que se ofrezcan a la agroecología para conseguir generar una economía local y un asentamiento en el territorio con nuevos pobladores.

Facilitar el asentamiento de nuevos pobladores mediante la recuperación de antiguos núcleos poblacionales abandonados o masías, ofreciendo ayudas económicas o logísticas para adquirir las o contratos de masovería.

Adherirse al programa Itinerant de la Agenda AVANT para promocionar el producto local y ecológico. Crear una cooperativa de productores para unir a los productores, o para aquellas personas que cultiven para autoconsumo puedan vender sus excedentes.

Promover contratos territoriales e iniciativas de Custodia del Territorio (como por ejemplo Puente Ludiente).

Promover sistemas de Pago por Servicios Ambientales para compensar externalidades como las emisiones de CO₂ y fomentar la agricultura de la no labranza.

Trabajar con las entidades locales para crear una “Red valenciana de municipios agroecológicos” para dar apoyo a todas las iniciativas agroecológicas locales.

1. Bibliografía

- Aceituno Mata, L. 2010. Estudio Etnobotánica y agroecológico de la Sierra Norte de Madrid.
- Acevedo Hinojosa, E., & Silva Candia, P. 2003. *Agronomía de la cero labranza*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas.
- Acosta Naranjo, R. 2007. La biodiversidad en la agricultura: la importancia de las variedades locales. *Nuevas rutas para el desarrollo en América Latina: experiencias globales y locales*, 239-260.
- Acosta Naranjo, R., Amores Lemus, L., & España Rigo, A. S. D. 2019. ¿ Agroecología en la España despoblada?. *Cuadernos de investigación urbanística*, 124, 44-58.
- Agost i Andreu, P. 2019. *De antiguas raíces, nuevos frutos. Recuperación de variedades frutales tradicionales de la Sierra de Espadán y análisis de su función económica y cultural durante el siglo XX*. Universidad de Córdoba.
- Altieri, M.A, Nichols, C. 2008. Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas. *Ecosystems and Environment*, 93, 1–24.
- CAECV. 2021. Informe del Sector Ecológico de la Comunidad Valenciana 2020 <https://www.caecv.com/wp-content/uploads/2021/05/Informe.pdf>
- Del Río Peris, E.A. 2020 Informe sobre medio rural Comité económico y social de la Comunidad Valenciana. http://www.ces.gva.es/sites/default/files/2020-10/2%20El%20mundo%20rural%20en%20la%20Comunitat%20Valenciana.%20La%20visi%C3%B3n%20desde%20el%20CES-CV-Elisa%20del%20R%C3%ADO_0.pdf
- ESTEPA. 2021. Unidad de Investigación Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio. Departament de Geografia. Universitat de València. Estrategia AVANT 20-30. 2021. Plan estratégico valenciano antidespoblamiento https://avant.gva.es/documents/173292247/173293721/ESTRATEGIA_AVANT_20-30_c.pdf/9f4c4e85-4248-4d1f-955c-b2ae0669fa7b
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. 2011. FAO: P é rdidas y desperdicio de alimentos en el mundo. *Alcance, Causas y Prevención*. In *“SAVE FOOD*.
- Llobera, F. 2014. Agroecología y neorruralidad: Metodologías de acompañamiento y formación. *AE. Revista Agroecológica de Divulgación*, (18), 46-47.
- Malagón, J. 2020. Cultivo del Pistachero. Formación y transferencia. Generalitat Valenciana.
- Nebot Calpe, Natividad .1984, El castellano-aragonés en tierras valencianas (Alto Mijares, Alto Palancia, Serranía de Chelva, Enguera y la Canal de Navarrés). Archivo de Filología Aragonesa, 34-35, pp. 395-535.

Ortega-Colomer, F.J. 2016. *Origen y evolución de la red agroecológica de Alcoy*. Universitat Politècnica de València.

Pascual Aguilar, J.A. 2021. *Alto Mijares-Espadán. Un espacio de montaña con mucha carga patrimonial*. Departamento de Geografía. Universitat de València <http://paisajesturisticosvalencianos.com/paisajes/alto-mijares-espadan/>

Poveda Ayora, A. 2019. *El Alto Mijares entre los siglos XVI y XIX: un estudio de sociedad rural valenciana de Antiguo Régimen. El Alto Mijares entre los siglos XVI y XIX*, 1-505.

Rojo Mas, M. E. 2015. Creaciones valencianas y ecología: El espacio de arte medioambiental 'Biodivers Carrícola'. *Opcion*, 2015, vol. 31, num. Especial 5, p. 790-813.

Ruiz Escudero, F. 2012. Nuevos escenarios en el mundo rural: las comunidades alternativas.

Ruiz, F. 2008. Nuevos escenarios en el mundo rural: Las comunidades alternativas. In *VIII Congreso SEAE. Bullas (Múrcia)*.

Santos Martín, F., & Montes, C. 2013. La evaluación de los ecosistemas del milenio de España. Del equilibrio entre la conservación y el desarrollo a la conservación para el bienestar humano. *Eubacteria*, nº 31, 2013.

Soler, M. 2016. La huerta es un tesoro si quien la labra es moro: el Ecomuseo del Río Caicena (Almedinilla, Córdoba).

Sorní Montolío, A. 2011. *Cirat y el Tormo de Cirat. Historias parajes y leyendas (Alto Mijares)*.

Toledo, V. M. 2002. *Agroecología, sustentabilidad y reforma agraria: la superioridad de la pequeña producción familiar. Agroecología e Desarrollo rural sustentavel*, 3(2), 27-36.

Trenc, J. E., García, D. L., Entretantos, F., Di Masso, M., Pomar, U. A., Tendero, G., & de Terra, A. 2019. *Agroecología y dinamización de la cultura local. Para afrontar el despoblamiento y promover el desarrollo rural sostenible*.

Viota Fernández, N. & Maraña Saavedra, M. 2010. *Servicios de los ecosistemas y el bienestar humano. La contribución de la evaluación de los Ecosistemas del Milenio*. Bilbao: UNESCO Etxea/Centro.

Planeamiento urbanístico municipal consultado en el portal de Generalitat Valenciana:

<https://politicaterritorial.gva.es/es/web/urbanismo/registro-autonomico-de-instrumentos-de-planeamiento-urbanistico>

Álvarez Molinera, F. 2001. *Memoria informativa del Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Montán*.

Batalla Lopez, J. 1988. *Delimitación de suelo urbano del municipio de Castillo de Villamalefa*.

Batalla López, J. 1988. *Delimitación de suelo urbano del municipio de Vallat. Memoria informativa*

Cervera, G., Ros Mora, M. 1989. *Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano Puebla de Arenoso.*

Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana. 1988. *Avance de Planeamiento de Villamalur.*

Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana. 1989. D.S.U. Zucaína. *Memoria informativa.*

Conselleria de Obras Públicas y Urbanismo 1981. *D.S.U. Ayódar. Memoria informativa.*

De Marcos Miguel, L. Delgado Correa, J. 1999. *Plan General de Toga.*

Diez Muñoz, J.L., Ferrer Franco, J.M., Guitarte Gimeno, T., Monteagudo Montesinos, J., Puchol Cervera, G., Ros Mora, M. 1989. *D.S.U. Argelita. Memoria informativa.*

Diez Muñoz, J.L., Ferrer Franco, J.M., Guitarte Gimeno, T., Monteagudo Montesinos, J., Puchol Cervera, G., Ros Mora, M. 1989. *D.S.U. Arañuel. Memoria informativa.*

Edo Monfort, L. 2017. *Plan General de Ordenación Urbana de Ludiente.*

Estudio de Urbanismo Blanch.Largada.Llopis.Prades. 1989. *Normas subsidiarias de planeamiento municipal. Ayuntamiento de Villahermosa del Río – Castellón.*

García Gil, V. 1999. *Plan General de Ordenación Urbana de Cortes de Arenoso. Memorias informativa y Justificativa.*

García Gil, V. 2009. *Plan General de Ordenación Urbana de Fuentes de Ayódar.*

García Gil, V. 2009. *Plan General de Ordenación Urbana de Montanejos. Memorias informativa y justificativa.*

García Gil, V. 2015. *Plan General de Ordenación Urbana de Espadilla. Memorias informativa y justificativa.*

García Gil, V. 2016. *Plan General de Ordenación Urbana de Torralba del Pinar.*

García Gil, V. 2019. *Plan General Estructural de Torrechiva. Memorias informativa y justificativa.*

Ibáñez Sánchez-Robles, R. 2019. *Plan General de Fuente la Reina (Castellón).*

Ibáñez Sanchez-Robles, R. 2020. *Plan General de Villanueva del Viver.*

Prior Llombart, J., Cabedo Martí, J.F. 2001. *Plan General de Ordenación Urbana de Fanzara.*

Valls Benavides, G. 2017 *Plan general de Cirat.*