



**Universidad**  
Zaragoza

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

### **IMPACTO SOCIO-LABORAL DE LA IMPLANTACIÓN DE REGADÍOS EN LA COMARCA DE LOS MONEGROS**

**Autor**

**GERMÁN DURANGO MIRANDA**

**Directora**

**MARIA PILAR ERDOZAÍN AZPILICUETA**

**Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo**

**Año 2012**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJETO DEL TRABAJO.....	4
1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA.....	5
1.3 ESTRUCTURA DEL TRABAJO.....	5
<b>2. EL DESARROLLO.....</b>	<b>6</b>
2.1 ANTECEDENTES.....	6
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESARROLLO.....	13
2.3 PROPUESTA DE UN MODELO DE DESARROLLO.....	17
<b>3. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL.....</b>	<b>20</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.....</b>	<b>22</b>
4.1 LA POBLACIÓN.....	22
4.2 SALDO MIGRATORIO.....	30
<b>5. ACTIVIDAD ECONÓMICA.....</b>	<b>32</b>
5.1 SECTOR PRIMARIO.....	35
5.1.1 Evolución del sector agrario .....	35
5.1.2 Plan de Riegos del Alto Aragón.....	37
5.1.3 Distribución de cultivos.....	41
5.1.4 El descenso de la población activa agrícola.....	41
5.1.5 El tamaño de las explotaciones.....	43
5.1.6 La mecanización de las explotaciones agrarias.....	44
5.1.7 Desconexión del regadío con la ganadería y la agroindustria.....	45
5.1.8 Agricultura y Ganadería ecológica.....	47
5.2 SECTOR INDUSTRIAL.....	47
5.2.1 Energía.....	48
5.3 SECTOR SERVICIOS.....	49
5.3.1 Turismo.....	49

<b>6. ACTIVIDAD LABORAL.....</b>	<b>51</b>
6.1 MERCADO DE TRABAJO.....	52
6.2 ESTRUCTURA LABORAL AGRARIA.....	55
6.3 DESEMPLEO.....	57
<b>7. ANÁLISIS DAFO.....</b>	<b>59</b>
<b>8. OPORTUNIDADES DE FUTURO.....</b>	<b>61</b>
8.1 NECESIDADES FORMATIVAS.....	64
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>69</b>
<b>11. ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>74</b>

# **1. INTRODUCCIÓN**

El siguiente trabajo versa sobre el análisis del impacto de la política de regadíos en la sociedad monegrina. Su influencia a la hora de retener población, así como su contribución a la vertebración económica y laboral de un territorio con características singulares. La justificación del trabajo es tratar de estudiar el grado de incidencia que los planes de desarrollo ejercen sobre una región. De esta forma se puede comprobar la viabilidad del proyecto para extrapolarlo en un futuro a otras zonas agrarias, también expectantes del agua para su desarrollo.

## **1.1 OBJETO DEL TRABAJO**

El objeto del trabajo es realizar un estudio multidisciplinar de los efectos socio-laborales que ha generado la implantación de un sistema de regadíos. Para ello se recoge el marco teórico conceptual del desarrollo endógeno. Siendo necesario, para la aplicación práctica del modelo, adquirir los conocimientos que llevan a la comprensión de la complejidad y el carácter dinámico e interrelacional del trabajo, atendiendo de forma integrada a las perspectivas jurídicas, organizativas, sociológicas, históricas y económicas.

Se expone un modelo de desarrollo orientado por las políticas públicas destinadas a mejorar el regadío de una zona semi-desértica. Con dicho modelo se pretende generar una serie de recursos que puedan ser aprovechados para favorecer el trabajo y crear riqueza. En definitiva el margen de maniobra es corto con respecto a la innovación, dado que es un territorio que por sus singularidades geológicas, paisajísticas y medioambientales no presenta una fácil reestructuración, está supeditado a la implantación de los regadíos y a partir de allí un desarrollo en torno a dicha circunstancia. En resumen, se expone un modelo de desarrollo local y lo más significativo que se obtiene después de este estudio pormenorizado.

## **1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA**

Se ha contrastado la información desde distintas fuentes bibliográficas e incluso a través de fuentes orales. Procurando vincular la argumentación con el uso de tablas y gráficos, para de esta forma asociar los aspectos estudiados con los datos estadísticos de la situación territorial. Concretamente los datos demográficos, económicos y laborales han sido recopilados del Instituto Aragonés de Estadística complementado con el Censo Agrario de Aragón del año 2009. Para citar la información bibliográfica se ha utilizado el estilo A.P.A. (Asociación Estadounidense de Psicología).

## **1.3 ESTRUCTURA DEL TRABAJO**

La estructuración del trabajo viene establecida, en primer lugar, por los *capítulos de fundamentación*. En ellos se realiza una descripción de las principales corrientes teóricas sobre el desarrollo económico desde los inicios del capitalismo. Se parte de un recorrido sobre la génesis y evolución que el concepto de desarrollo local ha tenido en la sociedad moderna.

En los *capítulos de desarrollo* se ha tratado de establecer una relación de los aspectos que engloban las características definitorias del territorio, enmarcando la región objeto de estudio dentro del contexto aragonés. Se comienza por un análisis de la estructura demográfica. A continuación se estudian los movimientos de población surgidos durante el siglo XX y la influencia ejercida por la puesta en marcha de los regadíos desde la década de los cincuenta. Con el análisis de la estructura económica se trata de poner las bases para encontrar actuaciones encaminadas a la creación de empleo, a las necesidades formativas y, en definitiva, al desarrollo socioeconómico del territorio, optimizando los recursos de que se dispone. Para finalizar hay establecidas oportunidades de futuro y de que forma se pueden materializar.

## 2. EL DESARROLLO

En primer lugar se va a realizar un recorrido por la génesis y evolución que ha tenido el concepto de desarrollo en la sociedad moderna. Resulta de vital importancia analizar el concepto de desarrollo para así tomarlo de referencia en la forma de proceder ante un análisis regional concreto.

### 2.1 ANTECEDENTES

En este apartado se va a seguir las aportaciones de HIDALGO CAPITÁN (1998). No parece estar claro cual era el principal objetivo de los mercantilistas, si el poder o la riqueza. El objetivo de aumentar la riqueza de una nación se convierte en una incipiente noción de desarrollo. Eficiencia y plena utilización de los factores disponibles y la capacidad para utilizarlos era lo que podríamos considerar como la aceleración del ritmo de crecimiento de la producción total. Los mercantilistas suponían que no era posible alcanzar este doble objetivo al menos que se produjese la intervención del Estado, centrada en el comercio exterior y el sector manufacturero, considerados sectores estratégicos cuyo desarrollo favorable traería consigo el de otros sectores menos estratégicos y dependientes. El papel del Estado en la teoría del desarrollo mercantilista es por tanto esencial.

Los fisiócratas consideraban al sector agrícola como el sector estratégico de la economía y para desarrollarlo postulaban un régimen de competencia, en reacción al mercantilismo. La tierra generaba riqueza a partir de sus excedentes, aplicado en forma de capital y mejoras tecnológicas. Garantizado por una serie de condiciones económicas y políticas que permitían un adecuado nivel de gastos transformados en inversión. La expansión de la agricultura era la causa y no la consecuencia del desarrollo económico.

Adam Smith y la división del trabajo. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, de 1776, no solo marca el inicio de la Economía como ciencia, sino que además representa el nacimiento de la teoría económica del desarrollo. La hipótesis fundamental es la existencia de una mano invisible que garantiza el orden natural en el funcionamiento del sistema económico.

Malthus y el principio de población. Su principal aportación a la economía del desarrollo es el principio de la población, plasmado en su obra *Ensayo sobre el principio de la población*, de 1798. Su teoría de la población se basa en la idea de que la población crece a un ritmo superior que la producción de alimentos, y, a menos que la existencia de frenos negativos y positivos alteren el crecimiento demográfico, se llegará a un estado de equilibrio en el nivel de subsistencia.

David Ricardo y los rendimientos decrecientes. Recogido en su obra *Principios de economía política*, de 1817. A grandes rasgos, se toma la retribución de tres factores productivos, la renta de la tierra, el salario de los trabajadores y los beneficios de los capitalistas. Así pues, en la medida en que disminuyan los beneficios se reducirá la acumulación de capital y se frenará el crecimiento económico. La fertilidad de la tierra influirá en el proceso de desarrollo. Para la producción manufacturera supone que no existen rendimientos decrecientes y por tanto no se generan diferencial ni renta. Sobre el progreso técnico sostiene que a largo plazo se impondrá la tendencia originada por el aumento de la acumulación de capital y el crecimiento de la población, conduciendo a un aumento de la renta.

Marx y el derrumbe del capitalismo. Karl Marx en su obra *El capital*, de 1867, realiza una explicación del funcionamiento del sistema capitalista. Marx fue un hombre de etapas y describió la evolución de la sociedad como una sucesión de sistemas sociales caracterizados por tener cada uno un modo de producción

distinto. Marx refuerza la idea del derrumbe del sistema por medio de la explicación de las crisis cíclicas, porque pese a que existen factores que pueden neutralizar temporalmente la tendencia hacia el estancamiento económico, como son el alargamiento de la jornada de trabajo, la reducción del salario, el abaratamiento de los bienes salarios, el aumento de la productividad, la intervención del Estado... Sin embargo, estas contratendencias tienen efectos limitados y a largo plazo el decrecimiento de la tasa de ganancia conducirá al derrumbe del sistema.

Los historicistas alemanes entendían el proceso de desarrollo como una sucesión de etapas, así pues elaboran teorías de las etapas del desarrollo económico. Cronológicamente, tenemos por un lado a los precursores de la escuela, con List, por otro lado la "vieja escuela historicista alemana", con Schmoller, Bücher y Sombart. Entendieron el proceso de desarrollo como una sucesión de etapas que, en su devenir histórico, han de atravesar todos los países, precisamente la idea base de la teoría de las etapas de Rostow.

El pensamiento institucionalista. Destacados son Veblen y Commons, a comienzos del siglo XX, y la posterior aportación de Ayres.

La principal aportación de Veblen a la Economía del Desarrollo es su concepción de la actividad económica como un proceso de evaluación continua y su reconocimiento de la naturaleza dual de la conducta humana, materializada en las actividades útiles y las actividades ceremoniales.

La principal aportación de Ayres es la elaboración de cuatro principios en los que se resume su concepción del desarrollo, y su interpretación de toda conducta humana como culturalmente determinada y fundamentalmente gobernada por los hábitos y costumbres socialmente adquiridas. Ayres coloca a la tecnología en el centro de la explicación del desarrollo de las distintas sociedades, confiriendo a las instituciones el papel de frenos u obstáculos.



Commons concibió el sistema económico como un proceso de evolución. Aboga por la reconstrucción de las instituciones económicas a través de la acción colectiva que genere la transformación del capitalismo, por medio de una concertación social entre trabajadores y empresarios.

El pensamiento neoclásico. Los autores neoclásicos escribieron a finales del siglo XIX y principios del XX. Los principales autores neoclásicos fueron Carl Menger, con sus *Principios de economía*, de 1871, León Walras, con sus *Elementos de economía pura*, de 1874, y Alfred Marshall, con sus *Principios de economía*, de 1890. Explican que para permitir un mayor nivel de salarios hay que conseguir primero un buen ritmo de acumulación de capital, o lo que es lo mismo, crear condiciones favorables para el incremento del ahorro. Esta escuela considera el desarrollo económico como un proceso gradual, continuo, armónico y acumulativo.

El pensamiento Schumpeteriano. Joseph Alois Schumpeter escribió durante la primera mitad del siglo XX, y entre sus obras destaca la *Teoría del desarrollo económico*, de 1912, y *Capitalismo, socialismo y democracia*, de 1942.

En su libro *Teoría del desarrollo económico*, propone que el empresario y la innovación son las fuerzas del desarrollo económico. Para Schumpeter el desarrollo es un proceso irregular, cíclico e ilimitado. Lo entiende como el conjunto de transformaciones bruscas que desplazan al sistema económico desde un punto de equilibrio a otro en un nivel superior y que según él tenía su origen en las innovaciones introducidas por los empresarios en la economía; así pues, el desarrollo schumpeteriano es un proceso no armónico.

El pensamiento keynesiano. John Maynard Keynes en su *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, de 1936, marca un hito en la historia del pensamiento económico. Keynes rompe con el paradigma clásico (para él la oferta no crea su propia demanda), por lo que pone el énfasis en lo que

considera clave del funcionamiento del sistema económico, la demanda agregada. En la concepción Keynesiana es la demanda la que determina su propia oferta. La demanda efectiva puede descomponerse en consumo e inversión y será esta última la que juegue un papel clave en el funcionamiento del sistema.

Keynes no tiene una teoría del desarrollo, pero su aportación a la economía en general es tan importante que influyó decisivamente en posteriores enfoques de la Economía del Desarrollo.

Hansen y la aplicación del keynesianismo al estudio del desarrollo. Las principales contribuciones de Hansen a la economía del desarrollo son la elaboración de una teoría de la inversión autónoma más completa que la de Keynes, incluyendo la consideración a largo plazo. Para Hansen, el elemento dinámico del proceso de crecimiento era la inversión autónoma, que venía determinada por el descubrimiento de nuevos factores, el progreso técnico y la tasa de crecimiento de la población.

#### Aportaciones de otras ciencias a la economía del desarrollo

- El efecto climático: Buckle en su obra *Historia de la civilización en Inglaterra*, de 1861, expone su teoría del determinismo geográfico. Para este autor la existencia de zonas atrasadas en el mundo es consecuencia del efecto del clima sobre el hombre.

- Los factores sociales: Adelman y Morris, realizaron en los años sesenta un estudio en el que la conclusión era que el crecimiento económico de una comunidad está muy condicionado por el medio social y político en el que se encuentra.

- El factor humano: Los sociólogos Harbison, Myers, Kerr y Dunlop, en su obra *Industrialización e industriales. Los problemas de dirección en el crecimiento económico* de 1960, plantean que el desarrollo de la ciencia y de la técnica ponen en marcha una serie de fuerzas universalistas que actúan sobre la división del trabajo, la estructura social y cultural, y las expectativas económicas de los países industriales.
- Los condicionamientos psicológicos: McClelland realizó en los cincuenta y sesenta una serie de estudios sobre la relación existente entre la personalidad y la actividad innovadora.
- La ética protestante: Para Max Weber, la existencia de una ética religiosa, que impulsa a los hombres a un trabajo continuo, sistemático para aumentar la producción, es una de las principales causas del desarrollo del capitalismo.
- El dualismo socio-cultural: Boeke llega a la conclusión de que la teoría económica tradicional no es aplicable a las sociedades dualistas, por tanto, lo mejor que pueden hacer los países desarrollados con los subdesarrollados es dejarlos tranquilos, pues todo el esfuerzo marcado por pautas occidentales no hace sino agravar la situación.
- El efecto demostración: El antropólogo Charles Erasmus considera el problema del desarrollo como estrictamente económico y tecnológico, desdeñando las posibilidades de desarrollo comunitario y destacando la importancia de la ayuda tecnológica a través de la demostración.
- El desarrollo sin cambio cultural: James Abegglen, en su estudio sobre la industrialización del Japón, llega a la conclusión de que ésta se produjo fundamentalmente dentro del marco de una sociedad feudal.

Tabla 1. Cronología de las teorías en el siglo XX.



Fuente: HIDALGO CAPITÁN (1998, 280)

El autor AROCENA (2002) es quién nos describe como en las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, la forma de concebir el desarrollo fue cambiando. La noción de desarrollo se ha ido adaptando a los vaivenes socioeconómicos de la segunda mitad del siglo XX.

Desde el punto de vista de este trabajo, son dos las transformaciones más importantes. En primer lugar la crisis del Primer Mundo obligó a extender la noción a las sociedades que se consideraban desarrolladas, introduciendo el concepto de modo de desarrollo. Esto significó aceptar la idea de una posible

variedad de modos, superando así la concepción original según la cual todas las sociedades del planeta debían seguir los pasos de un pretendido modelo universal. En segundo lugar, la crisis fue mostrando su carácter de irreversible y la necesidad de buscar alternativas a las viejas recetas. En esta búsqueda, fue ocupando un lugar cada vez más importante la iniciativa local capaz de movilizar de otra manera los recursos humanos, apelando a la potencialidad de las identidades específicas como palanca de desarrollo.

En concordancia con lo expuesto, según VÁZQUEZ BARQUERO (2005), se plantea también que después de la Segunda Guerra Mundial, se fue creando un cuerpo de doctrina diferenciado del desarrollo económico de la mano, entre otros, de autores como Abramovitz, Arrow, Kuznets, Lewis y Solow.

Esencialmente esta conceptualización del desarrollo se refiere a procesos de crecimiento y cambio estructural que persiguen satisfacer las necesidades y demandas de la población y mejorar su nivel de vida y, en concreto, se proponen el aumento del empleo y la disminución de la pobreza. El objetivo de los países consiste, por lo tanto, en conseguir mejorar el bienestar económico, social y cultural de poblaciones concretas, estimulando el aumento de la competitividad de la economía y de las empresas en los mercados internacionales. Los cambios tecnológicos producen el aumento de la productividad del trabajo y esto, a su vez, genera el crecimiento de la renta.

## **2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESARROLLO**

Una de las cuestiones más importante a considerar en este trabajo, e incluso en el ámbito de los estudios teóricos sobre el desarrollo, es llegar a definir el término desarrollo en todas sus dimensiones.

Las precisiones conceptuales más precisas y recientes sobre desarrollo son plasmadas por SAENZ (1999), distinguiendo en proyectos como desarrollo

regional y/o endógeno, desarrollo a escala humana, desarrollo sustentable y desarrollo agropolitano. Estas nuevas propuestas enfatizan la idea del desarrollo iniciado en el nivel local y sustentado por las fuerzas locales, es decir, desde los niveles organizativos más elementales.

Siguiendo a BOISIER (1999), define el desarrollo endógeno como el progreso permanente de la región, de la comunidad regional como un todo y de cada persona en ella. Boisier hace un recorrido por diferentes definiciones, de otros tantos autores, en torno al concepto de desarrollo. A continuación se exponen algunas de ellas:

José Medina Echeverría, el español considerado como el padre de la sociología latinoamericana del desarrollo, sostenía que: *"El desarrollo económico es un proceso continuado cuyo mecanismo esencial consiste en la aplicación reiterada del excedente en nuevas inversiones, y que tiene, como resultado la expansión asimismo incesante de la unidad productiva de que se trate. Esta unidad puede ser desde luego una sociedad entera..."* BOISIER (1999, 2)

La propuesta conocida como Desarrollo a Escala Humana, en la versión de Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn, número especial de la revista Development Dialogue (Fundación Dag Hammarskjöld) (1986): *"Tal desarrollo (el desarrollo a escala humana) se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado"*. BOISIER (1999, 4)

Posteriormente *"un cambio notable en esta concepción del desarrollo tuvo lugar a comienzos de los años noventa con la consolidación del concepto de desarrollo humano, finalmente acuñado por el PNUD"*...*"Se pasó a caracterizar*

*el desarrollo como el proceso de ampliación progresiva de las oportunidades y capacidades de las personas, individual y colectivamente". ALONSO RODRÍGUEZ (2001, 25)*

Hablando sobre subjetividad social y desarrollo humano, GUELL (1998) señala que: *"Un desarrollo que no promueve y fortalece confianzas, reconocimientos y sentidos colectivos, carece en el corto plazo de una sociedad que lo sustente. Entonces la viabilidad y éxito de un programa de desarrollo dependerá del grado en que las personas perciban ese programa como un escenario en que su subjetividad colectiva es reconocida y fortalecida". BOISIER (1999, 5)*

Indagando en la conceptualización del desarrollo endógeno que hace Boisier, obtenemos que en 1995 la OCDE había tratado de dar nitidez al concepto, como lo cita CUERVO (1998): *"El enfoque local del desarrollo es una respuesta a los problemas del desempleo y desorganización económica causados por la decadencia industrial y las deslocalizaciones. Después del fracaso relativo de los proyectos organizados y aplicados por organismos públicos nacionales, la idea de utilizar procedimientos locales ha ido ganando vigencia". BOISIER (1999, 10)*

GARAFOLI (1995) define el desarrollo endógeno como la forma en la que se tendrían las virtudes para *"transformar el sistema socio-económico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local". BOISIER (1999, 12)*

Buscando nuevamente en VÁZQUEZ BARQUERO (1998) definiciones más rigurosas del desarrollo endógeno se encuentran opiniones del mayor interés. Considera que en los procesos de desarrollo económico lo verdaderamente

importante es identificar los mecanismos y los factores que favorecen los procesos de crecimiento y cambio estructural y no si existe convergencia entre las economías regionales o locales. Y agrega que las teorías del desarrollo endógeno sostienen que la competitividad de los territorios se debe, en buena medida, a la flexibilidad de la organización de la producción, a la capacidad de integrar, de forma flexible, los recursos de las empresas y del territorio. Según este autor, el desarrollo endógeno obedecería a la formación de un proceso emprendedor e innovador, en que el territorio no es un receptor pasivo de las estrategias de las grandes empresas y de las organizaciones externas, sino que tiene una estrategia propia que le permite incidir en la dinámica local.

En JIMÉNEZ HERRERO (2000) se recoge el Informe Brundtland, el cual define el desarrollo sostenible como aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro, para atender sus propias necesidades. Engloba los siguientes aspectos:

- Forma en la que se satisfacen las necesidades humanas sometidas a restricciones morales, en términos de equidad distributiva y sustentación ecológica.
- Satisfacción necesidades esenciales, se requiere crecimiento de países pobres.
- Control demográfico constante.
- Límites en utilización de recursos, tanto no renovables como renovables.
- Subordinado al bienestar humano.
- Buscar sustitución de recursos no renovables.

Siguiendo a GONZÁLEZ ARENCIBIA (2006), extraemos que el desarrollo humano sostenible es un desarrollo que no solo genera crecimiento, sino que distribuye sus beneficios equitativamente; regenera el medio ambiente en vez de destruirlo; potencia a las personas en vez de marginarlas; amplía las opciones y oportunidades de las personas y les permite su participación en las



decisiones que afectan sus vidas. El desarrollo humano sostenible es un desarrollo que está a favor de los pobres, a favor de la naturaleza, a favor del empleo y a favor de la mujer. Enfatiza el crecimiento, pero un crecimiento con empleos, un crecimiento con protección del medio ambiente, un crecimiento que potencia a la persona, un crecimiento con equidad.

A modo de conclusión, en (AGUADO, et al. 2009, 21) se propone fusionar los conceptos de Desarrollo Humano y Desarrollo Sostenible de forma que se hable de un *"Desarrollo Humano Sostenible, que sitúa al ser humano en el centro de sus preocupaciones, pero desde una perspectiva de solidaridad no solo intrageneracional, sino también intergeneracional"...* *"El concepto de Desarrollo Humano Sostenible incorpora una percepción tridimensional en la que se integran los vectores económico ecológico y socio-cultural. Debería situarse en el núcleo de pensamiento y de la acción de todo gobierno, siendo la meta que debería unir a los gobiernos y a la sociedad"*.

## **2.3 PROPUESTA DE UN MODELO DE DESARROLLO**

Como continuación a la exposición conceptual se puede afirmar que el modelo de desarrollo implantado en la comarca de Los Monegros, hasta este momento, estaría encuadrado dentro del concepto de desarrollo endógeno o regional. El motivo es la fuerte vinculación que un sistema de regadíos tiene con lo estrictamente productivo, principalmente en la producción de materias primas y alimentos. Se ajusta en menor medida a las definiciones del desarrollo sostenible debido a su escasa implicación con el componente medioambiental.

En la comarca objeto de estudio, el desarrollo ha venido unido a la política hidráulica que ha abastecido agua para regar los campos. Una vez finalizado el largo proceso de conversión de tierras de secano en regadío es el momento de ampliar el horizonte e innovar con nuevas soluciones que den continuidad a la

propuesta hecha desde los organismos públicos. Ha sido un aspecto clave para darle utilidad a las amplias extensiones de terreno y hacerlas productivas, que de otra forma no hubieran podido ser explotadas, pero es hora de apostar por un modelo integrador. Es aquí donde entra en juego el concepto de la multifuncionalidad de la agricultura. De esta forma se lograría un desarrollo dinámico que diera alternativas de futuro. Es el concepto que más se ajustaría a la zona objeto de estudio, al tratarse de una comarca meramente agraria. Es un concepto que va más allá de lo estrictamente productivo, adecuándose a las tres categorías principales: ambientales, sociales y económicas.

Se puede deducir que las decisiones que el agricultor toma en la gestión de su explotación tiene una incidencia directa sobre el medio ambiente. Esta repercusión puede ser tanto positiva como negativa. La agricultura mediante el desarrollo de buenas prácticas puede dar origen a beneficios ambientales, *"gracias al crecimiento de la biomasa, el mantenimiento de hábitat y paisajes, la reducción de la contaminación, la fijación de nutrientes para el suelo, el efecto sumidero y la reducción de la erosión. Sin embargo, la agricultura también puede ser origen de importantes perjuicios ambientales: contaminación debida debido a la utilización excesiva de insumos químicos, pérdidas de suelo, agotamiento de acuíferos, etc., los cuales, en muchos casos, han sido inducidos por las propias políticas agrarias"*. UNCETA Y MALAGÓN (2007, 33).

Los autores ATANCE MUÑIZ Y TIÓ SARALEGUI (2000) señalan en materia de medio ambiente que las externalidades positivas se premian a través de la fijación de subvenciones y que las externalidades negativas exigirán intervenciones, que actualmente se basan en sistemas de cuotas y sanciones.

Entre las funciones sociales que tiene la agricultura, los autores UNCETA Y MALAGÓN (2007) destacan que la desagrarización conllevaría consecuencias negativas sobre el empleo. Lo que inexorablemente supondría un aumento de

la emigración, con el consiguiente despoblamiento rural. Además se perderían multitud de costumbres y tradiciones, de conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural. Un ejemplo sería como las singularidades de la agricultura local favorecen una rica gastronomía que constituye un elemento distintivo del patrimonio cultural. En ATANCE MUÑIZ Y TIÓ SARALEGUI (2000) se expone que desde el prisma de la función social, la existencia de otras actividades generadoras de empleo en el ámbito rural obligaría a establecer subvenciones para corregir el posible desequilibrio entre actividad agraria y no agraria. Concretamente cabría preguntarse que nivel de actividad agraria es necesaria para mantener el paisaje y los bienes medioambientales que aporta la agricultura.

Desde la perspectiva económica consistiría en saber conjugar la puesta en práctica del marco teórico propuesto en MELERO GUILLÓ Y CALATRAVA ANDRÉS (2005), donde se establece que las industrias exógenas ligadas a sectores no tradicionales pueden actuar como incentivo para nuevos desarrollos de industrias endógenas. Además, basándonos en ATANCE MUÑIZ Y TIÓ SARALEGUI (2000), para lograr una integración entre la actividad agraria y dichas industrias exógenas, sería aconsejable implantar una estrategia de fomento de la competitividad que integre políticas como la de regadíos con la formación de capital humano, la difusión tecnológica y el fomento organizativo.

Finalmente, los autores ATANCE MUÑIZ Y TIÓ SARALEGUI (2000) advierten que el concepto de multifuncionalidad surge en un momento en el que corre peligro la actividad agraria en países desarrollados, dado que se puede importar más barato desde otros lugares. Históricamente la intervención pública en el sector ha sido necesaria para frenar la inestabilidad de precios en el corto plazo y la tendencia decreciente de los mismos a largo plazo. Es un riesgo latente conseguir mantener la actividad agraria y por ello más si cabe parece necesaria una diversificación estratégica.

### **3. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL**

La comarca de Los Monegros se encuentra dentro de la Depresión del Ebro, abarca parte de las provincias de Huesca y Zaragoza. Hace frontera al norte con la Hoya de Huesca, al este con el Somontano de Barbastro, el Cinca Medio y el Bajo Cinca, al oeste con la comarca de Zaragoza y al sur con la Ribera baja del Ebro y el Bajo Aragón-Caspe. La comarca de Los Monegros engloba una superficie total de 2.764´4 Km<sup>2</sup>.

Siguiendo a GAVÍN GONZALEZ (2005) el territorio se encuentra atravesado por las sierras de Alcubierre y Sigena. La cota más alta es San Caprasio, a 812 metros de altura. Es vertebrado por los ríos Flumen, Alcanadre, Gállego y Guatizalema. La comarca de Los Monegros tiene como rasgos principales el de ser una tierra llana y árida. La vegetación es escasa, sin obviar el hecho de que hace varios siglos el territorio estaba poblado de bosques y fueron talados indiscriminadamente. El clima es semiárido con escasa pluviosidad y altas temperaturas en verano. Hay muchas lagunas, saladas y balsas, que forman el complejo endorréico más importante de Europa. Destacan la laguna de Sariñena y la de la Playa. Las lagunas interiores junto a la expansión de los regadíos han provocado que aparezcan en la zona numerosos especímenes, se ha convertido en un lugar muy especial para la fauna más diversa. En VIÑUALES COBOS (2006) se hace hincapié en el hecho de que los regadíos y las tierras de secano junto al paisaje estepario lo convierte en un lugar único en Europa.

En PEDROCCHI (2007) se analiza el Plan de Acción Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Mancomunidad de Los Monegros, formulado en 1998, que fue una iniciativa pionera a nivel nacional en aplicación de la Agenda 21. Los objetivos de este plan fueron conocer el estado de conservación de los

recursos naturales de la zona; determinar los problemas ambientales derivados del uso de dichos recursos, así como la generación de residuos, identificar activos naturales infrautilizados que puedan soportar aprovechamientos sostenibles, proponer actuaciones para la superación de los problemas medioambientales detectados y para la mejora de las condiciones medioambientales. Algunas de las actuaciones en el área ambiental han sido:

- La lucha contra la erosión del suelo, debida a la falta de vegetación causada por la presión humana, ganadera y agrícola superior a su poder de regeneración. Plantación de especies autóctonas con alta densidad.
- Restauración de las riberas de los ríos.
- Control racional de las plagas de insectos, una lucha integral con una perspectiva de conservación del medio.
- Estudio de las balsas. Evaluación de su importancia en la fauna.

Muchos científicos agrícolas como ALTIERI (1998), han llegado al consenso de que la agricultura moderna confronta una crisis ambiental. Los monocultivos han aumentado muchísimo en el mundo, a través de la expansión geográfica de suelos dedicados a un solo cultivo y a la producción del mismo tipo de cultivo sobre el mismo suelo. Este sistema es lo que se denomina como economías de escala. La excesiva dependencia de los monocultivos, tales como las tecnologías de capital intensivo, pesticidas y fertilizantes químicos han impactado negativamente en el medio ambiente y la sociedad rural. Una posible minoración del riesgo ambiental sería la implementación de una agricultura mixta como parte de un amplio programa que incluye, entre otras estrategias, la reforma agraria y el rediseño de la maquinaria agrícola para que se adapte a los policultivos.

El autor SEGRELLES SERRANO (2009) afirma que el territorio español debido a la generalización del abonado químico y del uso de productos fitosanitarios a los que obliga el monocultivo, ha producido un notable foco de contaminación

ambiental y de degradación de los ecosistemas. En la comarca de Los Monegros se sufre un impacto negativo medioambiental debido a los monocultivos, mismo fenómeno que el producido a escala global. La llegada de los regadíos ha favorecido cultivos masivos en maíz, alfalfa o las extensiones del arroz. Si bien es cierto que más recientemente han sido muchos los agricultores que han optado por la producción de hortalizas.

## **4. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

A continuación se detallan las principales características demográficas de la comunidad Autónoma de Aragón puestas en comparación con la comarca de Los Monegros. Se analizan los factores explicativos de la evolución demográfica y de que forma ha repercutido la implantación de los regadíos en el contexto aragonés y comarcal. Se hace hincapié en los datos poblacionales básicos, estructura demográfica y salgo migratorio.

El objetivo del análisis demográfico es analizar las causas que inciden en el despoblamiento, se pretende estudiar si es un factor que afecta a la calidad de vida de los habitantes. Se trata de observar si resulta necesario ejercer un foco de atracción para el asentamiento poblacional y así cubrir las necesidades sociales y laborales de la comarca. Cabe preguntarse si sería sostenible la llegada de inmigrantes y si ello contribuiría a un beneficio mutuo entre habitantes y nuevos pobladores.

### **4.1 LA POBLACIÓN**

La población en el territorio aragonés tiene como características fundamentales que la densidad poblacional es baja (27,2 habitantes por km<sup>2</sup>) y que la distribución de la población en el territorio es muy desigual. La capital autonómica, Zaragoza, alberga a la mitad de los aragoneses y la otra mitad se

reparte en más de 700 municipios. Dos tercios de la población se considera que es urbana al residir en municipios de más de 10.000 habitantes. Una quinta parte del total de población aragonesa reside en municipios de menos de 2.000 habitantes, considerándola como población rural.

La población de la comarca objeto de estudio ha tenido una trayectoria similar a la del resto de las comarcas aragonesas influenciadas por el éxodo rural. En todas ellas la principal característica de la demografía es la desigual distribución de su población. La mayor parte de las comarcas aragonesas concentran su población en los núcleos que ejercen de capital comarcal. El resto de población se encuentra muy diseminada en pequeños núcleos rurales.

En Los Monegros el mayor censo de población es en torno a 1920, cuando se llega a cerca de los 32.000 habitantes. Desde entonces la pérdida de población ha sido progresiva, y solo se pudo mitigar parcialmente con la creación de 15 pueblos de colonización entre 1950 y 1960. Nuevamente en las últimas décadas se puede hablar de una ralentización constante a nivel demográfico, sobretudo desde el año 1990 hasta principios del presente siglo. A continuación se detalla ese proceso de evolución en la población vinculada a la implantación de regadíos.

El PROYECTO PIR\_EDES (2009) expone que los núcleos de colonización nacen como consecuencia de la propuesta de regar amplias extensiones de terreno. La población que acude a dichos núcleos proviene de diversas zonas agrícolas del territorio español y de municipios próximos en los que no disponían de terrenos en propiedad para dedicar a la agricultura. Después de varias décadas los núcleos de colonización se han visto arrastrados por la dinámica de pérdida de población que acompaña al resto de la zona. La mecanización agraria y el progresivo agrupamiento de la propiedad ha provocado una nula capacidad para la creación de nuevos empleos. Por consiguiente, se ha producido el

temido éxodo rural que deja a las zonas rurales con una población cada vez más escasa y envejecida.

En cuanto a las repercusiones del regadío en la demografía, cabe destacar el análisis que se establece en la Memoria del Informe sobre los Riegos en Aragón de 1986, donde se llega a matizar que la evolución de la población total en el contexto aragonés no depende exclusivamente de la superficie en regadío. Los regadíos predominan en núcleos de tamaño medio con funciones agrarias, jerarquizadas con cabeceras comarcales que asumen la especialidad de servicios. El componente añadido de industria en esas zonas influye en un mayor crecimiento de población.

En términos autonómicos y especialmente en la comarca monegrina, el proceso de transformación de secano en regadío supuso un incremento de la demanda de mano de obra en áreas de escasa población. Estas limitaciones de la puesta en marcha de la transformación se solventaron con un proceso de colonización y ubicación de nuevas gentes, o bien con el incremento de la productividad. Respecto a la dotación de infraestructuras, equipamientos y servicios de los municipios que pueden verse afectados por las obras de transformación de secano en regadío, puede resultar una limitación a la hora de adaptarse y poder suministrar a sus pobladores el nivel de calidad de vida deseada. De tal forma, a medida que el incremento de población necesaria para absorber la transformación es más elevado, la limitación es más alta.

En dicha Memoria del Informe sobre los Riegos en Aragón de 1986, se pone de manifiesto que la transformación de secano en regadío, cuando se realiza a través de grandes ampliaciones, plantea uno de los problemas más representativos de la ordenación del territorio, que es la de resolver la alternativa de crear nuevos poblamientos o potenciar los existentes. Se llega a la conclusión de que en principio no existe necesidad de nuevos poblamientos, sino más bien dotar las carencias en los municipios actuales, con objeto de



facilitar el asentamiento de población necesaria para atender a las demandas de mano de obra que exigía la transformación.

*"El regadío cumplió el objetivo de sostener, e incluso incrementar, población para el conjunto de la cuenca del Ebro. Este hecho tuvo más importancia en el seno de la provincia de Huesca, donde las tasas migratorias globales (provinciales) tendieron a ser más elevadas".* PINILLA NAVARRO (2008, 666)

Es consecuente que el descenso poblacional es debido, en parte, a la práctica finalización de la transformación en regadío. Por consiguiente, la necesidad de mano de obra se ha visto reducida, los nuevos sistemas de regadíos y la mecanización requieren de menos población dedicada al sector agrario.

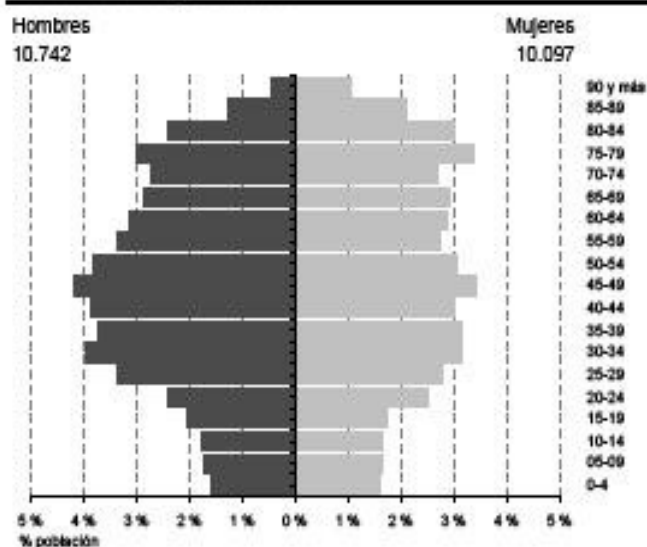
Otro factor determinante en el descenso poblacional de las zonas rurales es la emigración de la población femenina, *"cumpliéndose la 6ª ley de Ravenstein ya enunciada a finales del siglo XIX, que señalaba que las mujeres emigraban antes y a más cortas distancias que los varones, impulsadas por la organización socioeconómica que dejaba en manos masculinas la explotación de la tierra y las hacía dependientes en el seno de la familia, sin perspectivas de trabajo remunerado".* (FRUTOS MEJÍAS, et al. 2008, 1)

Además, *"la emigración femenina ha consagrado el desequilibrio estructural al provocar unos efectos demográficos no deseados, que se reflejan en las proyecciones demográficas y en los indicadores convencionales".* (FRUTOS MEJÍAS, et al. 2008, 2)

Parece indispensable corregir los desequilibrios poblacionales favoreciendo la fijación de mujeres en edad fértil. De este modo se intentarían paliar los efectos negativos sobre el descenso en la nupcialidad y el consiguiente menor número de hijos. Para ello se deben emprender acciones incentivadoras que consigan mitigar el problema detectado.

Tabla 2. Población y hogares.

### Estructura de población



Indicadores demográficos	Comarca	Aragón
Población de 65 y más años	27,8%	20,0%
Edad media	48,0	43,2
Tasa global de dependencia	60,6	50,8
Tasa de feminidad	94,0	100,6
Extranjeros	9,4%	12,7%

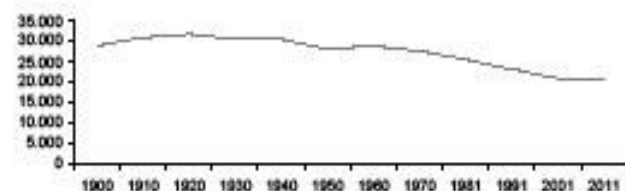
Pob. 65 y más	$(\text{Pob. } \geq 65 / \text{Pob. Total}) \times 100$
TG. dependencia	$(\text{Pob. } \leq 14 + \text{Pob. } \geq 65 / \text{Pob. de 15 a 64}) \times 100$
Feminidad	$(\text{Pob. Total mujeres} / \text{Pob. Total hombres}) \times 100$
Extranjeros	$(\text{Pob. Extranjera} / \text{Pob. Total}) \times 100$

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2011. INE-IAEST.

### Evolución de la población

Año	Población
1991	23.253
2001	20.989
2008	21.238
2009	21.230
2010	20.942
2011	20.839

Fuente: Censos de población de 1990 a 2001. Padrón municipal de habitantes desde 2002. INE-IAEST.



### Extranjeros según nacionalidad.

	Extranjeros	%	Nacionalidades más frecuentes	
Total	1.953	100,0	Rumania	912
Europa	1.248	63,9	Marruecos	412
UE27	1.187	60,8	Polonia	115
Resto de Europa	61	3,1	Bulgaria	69
África	507	26,0	Ucrania	44
Magreb	436	22,3		
Resto de África	71	3,6		
América	189	9,7		
América del Norte	2	0,1		
Resto de América	187	9,6		
Asia	8	0,4		
Oceanía	1	0,1		
Apátridas, no consta	0	0,0		

Fuente: Padrón municipal de habitantes a 1-1-2011. INE-IAEST

### Estructura de los hogares

	Hogares
Total	7.435
Un adulto	1.886
Una mujer de 16 a 64 años	208
Un hombre de 16 a 64 años	557
Una mujer de 65 o más años	659
Un hombre de 65 o más años	360
Una mujer adulta con uno o más menores	66
Un hombre adulto con uno o más menores	36
Dos adultos	2.483
Dos adultos de 16 a 64 años, sin menores	451
Uno al menos de 65 años o más, sin menores	1.270
Dos adultos y un menor	337
Dos adultos y dos menores	377
Dos adultos y tres o más menores	48
Tres adultos	1.495
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años, sin menores	541
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 años y un menor	220
Dos adultos de 35 años o más, uno de 16 a 34 y dos o más menores	37
Otro hogar de tres adultos, con o sin menores	697
Cuatro adultos	979
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años, sin menores	484
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y un menor	70
Dos adultos de 35 años o más, dos de 16 a 34 años y dos o más menores	15
Otro hogar de cuatro adultos, con o sin menores	410
Cinco o más adultos	592
Cinco o más adultos, con o sin menores	592

Fuente: Censos de población y viviendas, 2001. INE-IAEST.

Los altos índices de población envejecida repercuten negativamente en el crecimiento vegetativo. Es un dato demoledor el hecho de que casi un tercio de la población tenga más de 65 años. La edad media de la comarca supera en 5 años a la media de Aragón. La tasa de dependencia es de un 60,6 %, de la cual obtenemos que la mayoría de la población monegrina es infructífera económicamente. Esta situación es debida, en gran parte, al alto grado de envejecimiento poblacional.

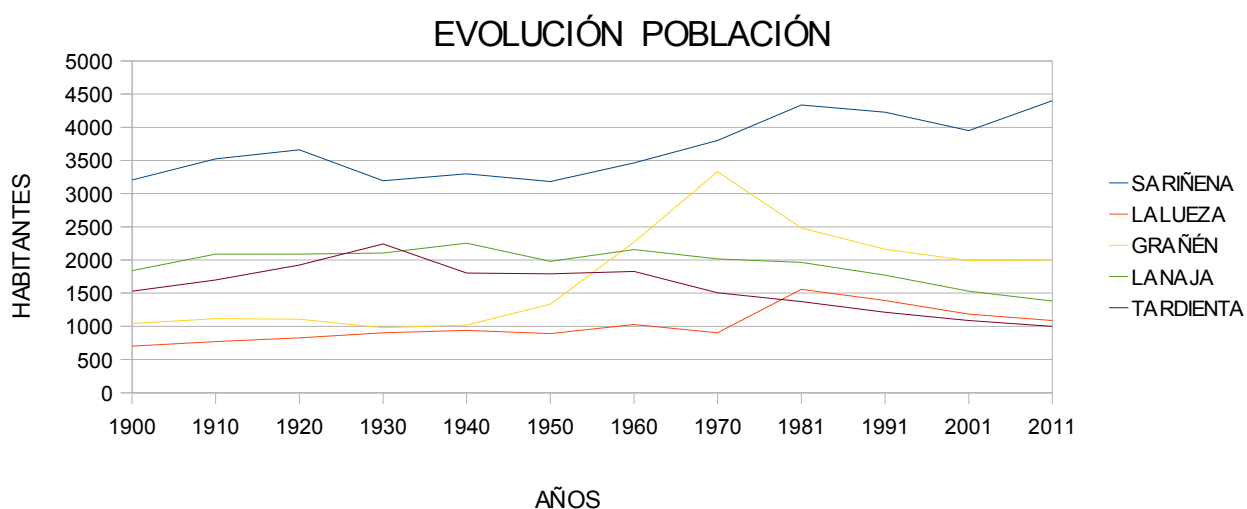
La pirámide de población es de tipo regresivo con un porcentaje de ancianos elevado, una base estrecha y mayor anchura en el cuerpo central. Destaca enormemente que el número de mujeres en edad de tener hijos es muy inferior al de hombres, lo que significa que la tasa de fecundidad es baja y que el reemplazo generacional no está asegurado.

La distribución por género de la población está decantada hacia la masculinización. El hecho de que la proporción de los hombres supere a la de las mujeres y que la tasa de feminidad se sitúe en un 94% supone un desequilibrio en la comarca, causado probablemente por la emigración de las mujeres.

El decrecimiento de la población responde además a las mayores tasas de mortalidad, consecuencia del envejecimiento ya señalado. En el año 2011, Los Monegros tienen 20.839 habitantes, lo que significa que hay una densidad de población de 7.7 hab/km<sup>2</sup>. Es por tanto un desierto demográfico, con toda la población residiendo en núcleos de menos de 5.000 habitantes.

La composición social de la población está desestructurada. Es por ello que existen numerosos hogares sin hijos, formados por uno o dos miembros adultos. La llegada de extranjeros procedentes de Marruecos o Rumanía no consigue equilibrar la estructura social.

Tabla 3. Evolución de la población.



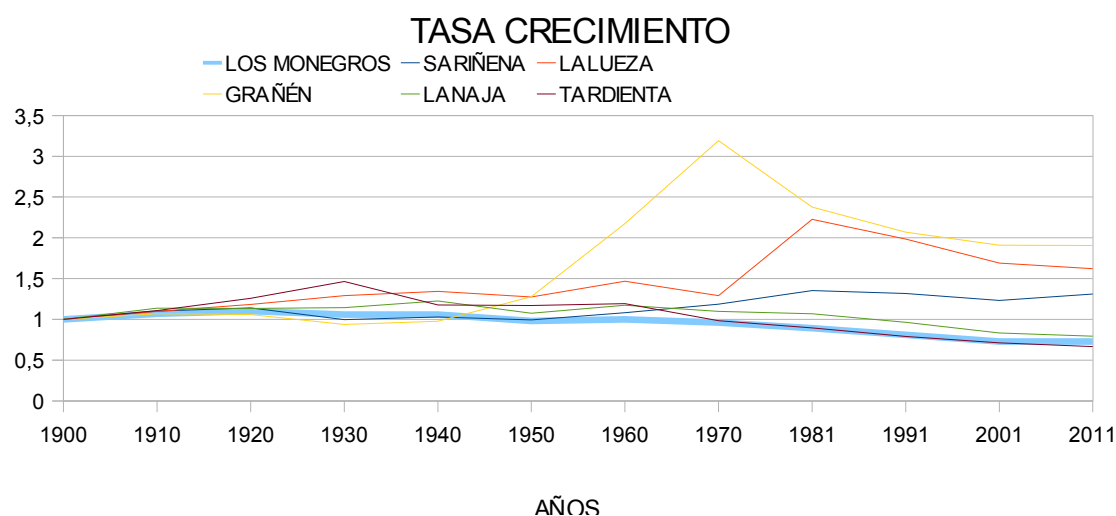
Fuente: Elaboración propia. Datos Instituto Aragonés de Estadística.

En el gráfico expuesto observamos la evolución del número de habitantes que han tenido cinco de los pueblos más importantes de la comarca, situados en la provincia de Huesca. En general el periodo de mayor crecimiento ha sido en las décadas de los sesenta y setenta, siendo también reseñable el crecimiento a principio de siglo. Los descensos poblacionales se observan durante el periodo de la guerra civil y en las décadas de los ochenta y noventa.

En lo que se refiere a la evolución por municipios, cabe destacar el crecimiento de Sariñena desde 1950 hasta la década de los ochenta, y el descenso del número de habitantes en la década de los veinte.

En cuanto a Grañén cabe señalar el espectacular crecimiento de 1950 a 1970. A su vez, Lalueza experimentó un notable crecimiento de población en la década de los setenta. Lanaja y Tardienta ha tenido una evolución en el número de habitantes poco variable, constante, sufriendo en los últimos años un descenso poblacional.

Tabla 4. Tasa de crecimiento.<sup>1</sup>



Fuente: Elaboración propia. Datos del Instituto Aragonés de Estadística.

En el gráfico se incluye la tasa de crecimiento de la comarca de Los Monegros, para establecer la comparativa con los municipios señalados. Se puede observar un crecimiento sostenido y constante de la población en Sariñena durante el siglo XX, y un descenso en la mayoría de municipios de la comarca monegrina, apreciable dicho descenso en las últimas décadas. Como excepciones de variación en la tasa de crecimiento se observa un alto ritmo de crecimiento de Grañén y su posterior descenso ya comentado, además se aprecia el fuerte crecimiento durante la década de los setenta de Lalueza.

En lo que respecta a la población total de Los Monegros hay que decir que sigue una tasa de crecimiento similar a Lanaja o Tardienta. Lo que nos indica que la tasa de crecimiento del resto de municipios monegrinos de menor tamaño será bastante baja o nula.

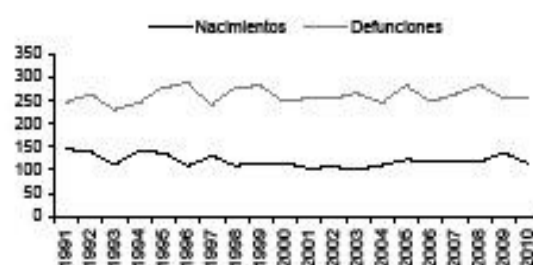
<sup>1</sup> La tasa de crecimiento es el cociente que resulta de dividir el año correspondiente para el año inicial que se toma como base, en este caso el 1900. De esta forma se observa la evolución que ha tenido la población desde una fecha de referencia.

## 4.2 SALDO MIGRATORIO

Tabla 5. Movimiento natural de población.

### Evolución

	1991	1998	2004	2010
Nacimientos	145	110	110	115
Defunciones	245	278	245	257
Crecimiento vegetativo	-100	-168	-135	-142
Matrimonios	59	52	49	30
Inmigraciones	143	274	599	627
Emigraciones	254	270	537	684
Saldo migratorio	-111	4	62	-57



### Tasas

Promedios quinquenales

	Comarca			Aragón		
	1995-1999	1990-2004	2005-2009	1995-1999	1990-2004	2005-2009
Tasa bruta de natalidad (‰)	6,7	6,4	7,2	9,9	11,1	12,4
Tasa bruta de mortalidad (‰)	15,4	15,4	15,6	13,5	13,4	12,6
Tasa bruta de nupcialidad (‰)	2,8	3,0	2,4	5,9	5,8	4,8

Fuente: Movimiento natural de población. INE-IAEST.

Tasa bruta de natalidad = Número de nacimientos por cada mil habitantes.

Tasa bruta de mortalidad = Número de muertes por cada mil habitantes.

Tasa bruta de nupcialidad = Número de matrimonios por cada mil habitantes.

### Trabajadores y estudiantes, según lugar de trabajo o estudio.

Descripción	Trabajadores		Estudiantes	
	Personas	%	Personas	%
Total	7.842	100,0	1.267	100,0
En su propio domicilio	264	3,4	23	1,8
En varios municipios (viajante, conductor,)	433	5,5	2	0,2
En el mismo municipio en que reside	4.036	51,5	199	15,7
En otro municipio de la misma comarca	522	6,7	70	5,5
En otro municipio fuera de la comarca	2.572	32,8	963	76,0
En otro país	15	0,2	10	0,8

### Trabajadores. Principales destinos.<sup>1</sup>

Municipio destino	Personas
Zaragoza	1.010
Huesca	894
Barcelona	45
Barbastro	36
Fraga	32
Monzón	32
Madrid	28
Lleida	27

### Estudiantes. Principales destinos.<sup>1</sup>

Municipio destino	Personas
Zaragoza	463
Huesca	335
Caspe	15
Fraga	13
Almudia de Doña Godina (La)	12
Madrid	12
Barcelona	11
Barbastro	10

<sup>1</sup> Destinos fuera de la comarca

Fuente: Censos de población y viviendas. 2001.

En la comarca de Los Monegros, uno de los problemas más acentuados es el saldo migratorio negativo, con una emigración que se ha dirigido del campo a la ciudad, especialmente hacia ciudades como Zaragoza o Huesca. Además se debe tener en cuenta que un alto porcentaje de trabajadores se desplazan diariamente a localidades fuera de la comarca.

Hemos visto que la tasa de natalidad ha disminuido considerablemente y la tasa de mortalidad se ha incrementado. En la comparativa con el contexto aragonés, se pone de manifiesto que en los últimos años las tasas de nupcialidad, natalidad y mortalidad difieren cada vez más. El resultado de todo ello es un crecimiento vegetativo negativo, supone que el reemplazo generacional se haya situado muy por debajo de los 2 hijos por mujer necesarios para asegurarlo. Sin embargo, desde principios del siglo XXI, la comarca de Los Monegros empieza a recuperar población. Aunque el crecimiento natural sigue siendo negativo, se registran saldos migratorios positivos gracias a la llegada de nuevos habitantes, principalmente inmigrantes de países como Marruecos y Rumanía.

En vista a los datos expuestos, la tendencia de futuro no es prometedora. No parece que se vaya a corregir el envejecimiento poblacional. Sería imprescindible la llegada de nuevos jóvenes hacia el territorio y apoyarlos con unas adecuadas políticas de integración. A su vez, se debería frenar la emigración de los jóvenes hacia zonas urbanas y crear puestos cualificados para los jóvenes preparados.

En el PROYECTO LEADER (2007-2013) se aconseja que para revertir la situación actual sería recomendable fomentar el asentamiento de población, convertir a los monegrinos en principales colaboradores del plan de desarrollo y activando políticas de ayuda a la mujer y a la vivienda. *“La emigración femenina en las edades activas y fértiles ha sido la principal causa del*

*desequilibrio demográfico estructural en relación con la escasez de oportunidades laborales y el mantenimiento del rol tradicional para las mujeres, pudiendo afirmarse que no ha tenido ni tiene fácil su acomodo en este entorno envejecido y masculinizado, con pocas perspectivas de revitalización, de donde se deduce un panorama poco alentador a corto plazo, tanto desde la óptica poblacional como desde la del desarrollo". (FRUTOS MEJÍAS, et al. 2008, 8)*

## **5. ACTIVIDAD ECONÓMICA**

A modo introductorio se describen las principales características económicas de la comarca de Los Monegros con respecto a su importancia en el contexto aragonés. Posteriormente en los sucesivos epígrafes se establecerá un análisis sectorial, consistente en analizar la incidencia de la implantación de regadíos en el sector agrario y poner de manifiesto la menor repercusión que ha conseguido en los restantes sectores productivos. Debido a la peculiaridad de la comarca, conviene hacer hincapié en la relevancia del sector primario para así entender el origen y el principal motor económico de la zona. Con ello se pretenderá poner las bases para enfocar el estudio de la estructura laboral y necesidades formativas de la comarca, que más adelante se detallan en sucesivos apartados.

Como se ha puesto de manifiesto, la agricultura, ganadería y los servicios son las actividades con mayor importancia en la economía monegrina. Una muestra contundente de tal afirmación es el dato que se obtiene del Censo Agrario del año 2009, recogido en el Instituto Aragonés de Estadística, en el que podemos observar que la superficie agraria útil de la comarca es de casi un 70%. Un total de 193.863 ha.



El PROYECTO PIR\_EDES (2009) describe que los cereales resultan ser el cultivo más extendido ocupando unas 82.000 ha, de las cuales el 62% se explotan en régimen de regadío destacando la plantación de maíz y arroz. Otros cultivos en regadío que complementan son los forrajeros, destacando la alfalfa; los hortícolas y los industriales, destacando el cultivo del girasol. En los cultivos de secano se da principalmente el trigo y la cebada, olivos y viñedo. Una gran parte de la superficie que se mantiene de secano está dedicada a barbechos.

Estudiando los datos comparativos que se ofrecen en dicho censo agrario del año 2009, cabe destacar que el número de unidades ganaderas de Los Monegros era de 246.506, el mayor de todo Aragón. Pese a la reducción sufrida desde el año 1999, donde se registraban 213.005, supone un fuerte activo para la comarca.

El PROYECTO PIR\_EDES (2009) hace hincapié en el espectacular aumento de granjas de cerdos que en la actualidad tiene mayor relevancia que la ganadería tradicional de ovejas y cabras. Esta ganadería se orienta al cebo de lechones, donde el ganadero siempre obtiene el mismo precio de venta por animal criado con independencia de las condiciones del mercado.

El número total de explotaciones agrarias ha descendido en los últimos años, pasando de 4.133 en el año 1999 a un total de 3.299 en el año 2009. Consultando el censo agrario de 2009, se pone de manifiesto que Los Monegros es la comarca de todo Aragón con una mayor producción estándar en las explotaciones agrarias, pese a ser superada en número total de explotaciones por las Cinco Villas o la Comunidad de Calatayud.

Tabla 6. Estructura productiva.

<b>Productividad media. Serie 2000-2007</b>								Unidad: Euros
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Comarca	29.649	31.411	31.966	36.042	41.956	43.233	44.470	47.238
Aragón	32.006	33.641	35.369	36.978	38.172	39.704	41.276	43.387

<b>Valor añadido bruto comarcal por sectores de actividad. Serie 2000-2007</b>								Unidad: Miles de euros
Sectores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	188.576	212.830	223.048	252.878	302.416	314.514	329.241	376.526
Agricultura	96.584	101.035	108.741	128.968	151.775	158.549	163.132	183.165
Energía	2.743	2.926	8.636	7.834	7.996	8.868	7.766	10.310
Industria	16.099	24.863	11.728	15.224	32.272	20.325	21.411	20.592
Construcción	23.011	26.893	31.890	36.715	42.438	52.386	55.410	68.350
Servicios	50.138	57.112	62.053	64.137	67.934	74.385	81.521	94.109

**Estructura productiva. Año 2007**



Fuente: Instituto Aragonés de Estadística

El dato más reseñable de los expuestos es que la productividad media de la comarca monegrina ha experimentado un importante crecimiento en la última década. Estableciendo una comparativa a nivel territorial ha superado en pocos años a la media en Aragón.

En cuanto a la situación del sector secundario destacan las empresas de construcción y los talleres de reparación de maquinaria, situados en los polígonos industriales de reciente implantación. En ellos además se instalan nuevas industrias dedicadas a la fabricación de herramientas agrícolas y maquinaria pesada, así como una nueva empresa de transformación de plásticos.

El comercio se concentra principalmente en Sariñena, Grañén, Leciñena y Bujaraloz. El incipiente desarrollo del turismo ha traído consigo un importante aumento de la oferta de hospedaje.

La agroindustria de la comarca fue notoria a mediados del siglo XX, pero en la actualidad es escasa. Se pueden encontrar cooperativas y empresas dedicadas a la deshidratación de alfalfa, elaboración de piensos, harinas y selección de semillas.

La economía monegrina tradicionalmente se ha vinculado a la agricultura y ganadería, dependientes ambas actividades del agua. En las últimas décadas el sector servicios ha experimentado un incremento notable. Los Monegros es la comarca de todo Aragón que mayor peso productivo tiene en el sector agrario, pero es preciso destacar la baja contribución en el resto de los sectores económicos. Por ello en los siguientes epígrafes se ahonda en la descripción del sector agrario monegrino.

## **5.1 SECTOR PRIMARIO**

### **5.1.1 Evolución del sector agrario**

En la obra (GARCÍA RUIZ, *et al.* 2003) se hace un recorrido por la historia del regadío, que es en gran parte, la historia del desarrollo económico y cultural. La construcción de grandes embalses encauzó el problema de la disponibilidad de agua, que hasta entonces estaba limitada por la capacidad para almacenar un volumen suficiente. Con la disponibilidad de recursos financieros se pudo afrontar una nueva etapa, dejando atrás las huertas y construir grandes espacios regados, dotados de complejas infraestructuras de embalses y canales. Los primeros impulsos del Sistema de Riegos del Alto Aragón se remontan a mediados del siglo XIX y fueron avalados por el Plan Nacional de

Aprovechamientos Hidráulicos, presentado por Joaquín Costa en 1902. Actualmente se ha avanzado mucho, con decenas de miles de hectáreas ya puestas en regadío y se ha mejorado notablemente el proyecto inicial.

*"El papel atribuido al Estado en el desarrollo directo de las obras hidráulicas debe insertarse en el contexto de los problemas que generó la depresión agraria de fines del siglo XIX. La puesta en regadío fue vista como la panacea que podía solucionar los problemas de la agricultura cerealista enfrentada a una intensa competencia en precios"... "se planteaba que debía ser el Estado quien ejecutara directamente esas obras". PINILLA NAVARRO (2008, 15)*

Siguiendo en este epígrafe con las aportaciones de los autores recogidos en la obra (GARCÍA RUIZ, *et al.* 2003), relatan como las tierras más secas de Aragón, Los Monegros y comarcas próximas, quedaban apartadas de los grandes ríos o eran recorridas marginalmente por cursos de agua de escasa entidad, con un trazado demasiado irregular y encajado como para permitir derivaciones de canales o acequias.

La sequía y la irregularidad de las precipitaciones son el rasgo más característico de Los Monegros. Las cifras de precipitación media anual son contundentes. En muy pocos puntos de Los Monegros se registran más de 400 mm al año. Es por ello que estaban condenados a una agricultura muy poco diversificada y de bajos rendimientos, en la que el regadío era una panacea difícil de asumir por las técnicas que requería. Solo desde el último tercio del siglo XIX se empezó a discutir que Los Monegros y quizás otras áreas adyacentes podían regarse.

El clima de Los Monegros solo es apto para un reducido número de cultivos de secano, básicamente a los cereales como la cebada. Cualquier otro cultivo tiene que hacer frente a las escasas precipitaciones y a su elevada irregularidad, así como a las heladas invernales. La aptitud de Los Monegros es

muy alta para los cultivos de regadío durante los meses de verano, provocado por las altas temperaturas, ampliándose la variedad de cereales a otros más exigentes, como el maíz, el arroz o el sorgo, las hortalizas, las leguminosas plurianuales, la soja y el girasol, si los aportes de regadío son suficientes.

Se puede decir que, hasta la llegada del agua para riego, el agricultor monegrino organizaba su calendario en función de las provisiones y la previsibilidad. Se conseguía y almacenaba el agua por los procedimientos más dispares: campos abancalados, fuentes, pozos, presas y balsas.

*"Se ha estimado que el 69% del incremento de la producción y el 73% del de la productividad por hectárea de la agricultura aragonesa entre 1950 y 1990 se originaron en el regadío". IBARRA Y PINILLA (1999, 416).*

### 5.1.2 Plan de Riegos del Alto Aragón

Nuevamente indagando en (GARCÍA RUIZ, *et al.* 2003) se describe como el proyecto del Plan de Riegos del Alto Aragón se elaboró en 1913 y fue aprobado por Ley en 1915. El Estado se hizo cargo de la ejecución del Plan para regar las tierras bajas de Sobrarbe, buena parte del Somontano oscense y los Monegros. Se estimó un plazo de 25 años para su terminación. El proyecto inicial consideraba el riego de 300.000 hectáreas, de las cuales 80.000 sería servidas directamente por el río Cinca y 220.000 corresponderían a los Monegros. Fue el proyecto de mayor envergadura de puesta en regadío de toda Europa y supuso aumentar en un 25 % la superficie regada en España hasta ese momento.

Las obras se inauguraron el 29 de Marzo de 1915 y pese que han transcurrido más de 90 años todavía no se encuentran finalizadas. La escasez de recursos financieros, las dificultades técnicas que ya se advertían en sus inicios, la

Guerra Civil y la falta de voluntad política relacionada con las discrepancias sobre la rentabilidad del proyecto del Plan de Riegos son algunas de las causas de tal demora en el tiempo.

Los elementos básicos del Plan de Riegos del Alto Aragón fueron descritos por BOLEA FORADADA (1986).

1. La presa de Ardisa está en funcionamiento desde 1926 en el río Gállego, con una capacidad de 5,6 hectómetros cúbicos.
2. El embalse de la Sotonera que está en funcionamiento desde 1936, con cota de embalse de 410 metros. Posteriormente amplió su capacidad hasta alcanzar en 1968 la cota 420, lo que permite almacenar 189 hectómetros cúbicos.
3. El canal de Monegros parte del embalse de la Sotonera y es la obra fundamental con la que se riegan los antiguos secanos de La Violada y de los Monegros. Con una longitud de 146 kilómetros, distribuidos en seis tramos.
4. El embalse de Mediano con capacidad de 436 hectómetros cúbicos, de 74 metros de altura sobre el cauce.
5. El embalse de El Grado con una capacidad para 399 hectómetros cúbicos, con una presa de 88 metros de altura sobre el cauce.
6. Finalmente, el Canal del Cinca que cuenta originalmente con un caudal de 80 metros cúbicos por segundo, de los cuales 70 son para riego y una longitud de 88,5 kilómetros hasta unirse con el canal de los Monegros en Tardienta.

DE LOS RÍOS ROMERO (1982) señalaba que habría que construir 63 pueblos nuevos, con un radio de acción cada uno de ellos de 2,5 kilómetros. La realidad se impuso enseguida y la cifra se redujo finalmente a 16 núcleos de colonización, todos en el sector de Monegros I. Este sistema de distribución trajo consigo, como era previsible, grandes problemas. Por la Ley de Abril de

1949 se reservaban tierras a los antiguos propietarios, a razón de 30 hectáreas si la propiedad era inferior a 120 hectáreas y la cuarta parte del total si superaba esa superficie. El resto se expropiaba y constituía un fondo para repartir entre los nuevos pobladores de esos pueblos, a razón de 8 a 12 hectáreas por familia, más un huerto familiar de escasas dimensiones. Estas propiedades fueron insuficientes dada la mecanización del campo, abriéndose con los regadíos una creciente rentabilidad. Debido a ello, en los nuevos pueblos servidos por el Canal del Flumen las unidades de explotación han tendido unificarse hacia mayores dimensiones territoriales. Finalmente, en la zona del Canal del Cinca se renunció a la creación de 9 pueblos previstos y en el caso de Monegros II ya ni tan siquiera se llegó a proponer.

Entre los diversos alegatos a favor de las infraestructuras hidráulicas que suponían la concreción del Plan de Riegos del Alto Aragón, la Cátedra "Jordán de Asso" (1986) viene a decir que el agua en Aragón es fecundidad, energía y riqueza. El agua es la prosperidad, la seguridad de las cosechas. En términos similares se expresa LACARRA (1972), comentando que los agricultores están pendientes de las cosechas del secano, de la inseguridad de las lluvias, no solo conservan los sistemas de riego sino que se mejoran e intensifican en todo lo posible.

Indagando en la descripción que se hace en la Cátedra "Jordán de Asso" (1986), se describe como en la década de los cuarenta, en Aragón y en los Monegros el cereal ya era el cultivo más expandido, habiendo una dependencia muy alta entre la precipitación recogida en los meses de Octubre-Noviembre y Abril con los rendimientos máximos o mínimos alcanzados. Tanto las lluvias de verano como las que se producen en la etapa invernal tienen escasa relevancia. Es por ello que si la escasa lluvia surge en el momento preciso sus consecuencias son muy favorables, por otra parte cuando los meses considerados como críticos son secos, el rendimiento es casi nulo. En la década de los cuarenta estaban bajo la inquietud de las sequías. El abastecimiento era

un hándicap y a las grandes superficies regables no se les sacaba el máximo rendimiento. Los nuevos embalses contruidos, como el de Yesa, no eran suficientes.

En la obra de GERMÁN ZUBERO (2006) se relata a modo histórico como fue el proceso de impulso a la agricultura de regadío desde la década de los cincuenta. Gracias a la finalización de algunas obras y coincidiendo con un éxodo masivo hacia las ciudades en expansión, subirá el coste de la mano de obra e incentivará un incesante proceso de mecanización agraria.

En el periodo que va desde la década de los cincuenta hasta mediados de la década de los setenta se produjeron cambios muy considerables en la agricultura altoaragonesa y que pueden resumirse en un proceso de cambio técnico que acaba con la agricultura tradicional y que tiene como elementos principales la *"introducción de un proceso de innovaciones destinadas tanto hacia el ahorro de fuerza de trabajo animada, hombres y animales,"... "a una agricultura moderna, en la que los combustibles fósiles son la principal fuente energética, y en la que el trabajo inanimado predomina"*. GERMÁN ZUBERO (2006, 121).

El autor ÁLVAREZ PINILLA (2001) establece que se pasa de una agricultura que obtiene la mayoría de sus inputs dentro del sector, a otro tipo de agricultura donde se producen interrelaciones sectoriales.

La expansión de la superficie de regadío a partir de la década de los sesenta es muy significativa. En concreto, la provincia de Huesca albergaba en torno a 89.000 hectáreas de superficie en regadío a principios de la década, y a partir de ese momento creció de manera exponencial hasta las 134.000 hectáreas en 1970 y las 170.000 hectáreas en 1980. *"En el conjunto de Huesca a la altura de 1955 un 30 % de la superficie cultivada en regadío estaba dedicada a cultivos característicos del regadío (cereales primavera, tubérculos, cultivos*



*industriales, forrajes, frutales y hortícolas). Los más intensivos (frutales, hortícolas y arroz) solo suponían un 6 %". GERMÁN ZUBERO (2006, 122).*

Fue en la década de los ochenta cuando el autor GERMÁN ZUBERO (2006) percibe una creciente intensificación en los usos del suelo. La disminución del barbecho en regadío es muy considerable, pasando de un 30 % en la década de los cincuenta a tan solo un 5 % a mitad de la década de los ochenta.

Nuevamente, el autor GERMÁN ZUBERO (2006) alude a como en Monegros-Flumen la disminución de la superficie dedicada a cereales de invierno se produjo con celeridad. El crecimiento de los cultivos característicos del regadío y especialmente de los forrajes y cereales son ya la mitad del suelo cultivado en regadío. Nos dirigimos hacia un cultivo muy mecanizado que requiere de poca mano de obra.

### 5.1.3 Distribución de cultivos

Según los datos que ofrece el Instituto Aragonés de Estadística en el año 2009, el cultivo mayoritario corresponde al de cereales en regadío con un total de 39,29% de la superficie comarcal dedicado al mismo. En segundo lugar con un 27,33% le sigue el cultivo de cereal en secano y los forrajeros que suponen un 20,67%. Destacar que el 97,34% de la superficie pertenece a cultivos herbáceos frente a los leñosos que solamente representan el 2,66% restante.

### 5.1.4 El descenso de la población activa agrícola

Como se ha venido comentando, *"durante las décadas de los cincuenta y sesenta se produce la denominada como crisis de la agricultura o de la sociedad agraria tradicional". PINILLA NAVARRO (2008, 667)*

Surgen las comúnmente conocidas como emigraciones del campo a la ciudad. De ahí que se produzca un descenso drástico de la población activa agrícola en zonas rurales, en su comparativa con la totalidad de población activa a niveles urbanos.

En este epígrafe resulta interesante destacar el análisis de BOUZAIDA Y FRUTOS (2006), en el cual se puede obtener que el declive demográfico ha influido negativamente, como es lógico, en la población activa del sector agrario. La agricultura ha dejado de ser el principal motor de empleo en la comarca, pasando del 52 % del total de la población que había ocupada en el año 1981, a tan solo el 7,8 % en el año 2007. No obstante, este porcentaje es ligeramente superior al aragonés, lo que pone de manifiesto la relevancia de este sector de actividad en Los Monegros, que fue impulsado por las transformaciones que supuso el Plan de Riegos del Alto Aragón.

Son reseñables las diversas causas alegadas en el análisis BOUZAIDA Y FRUTOS (2006), donde especifica que la población dedicada al sector agrario ha descendido por:

- El abandono de parcelas de escaso rendimiento y la consiguiente merma de las tierras.
- La suficiencia en la dedicación a tiempo parcial para cumplir con las tareas.
- El abandono de tierras y la jubilación anticipada.
- La dificultad de los jóvenes para tener tierras en régimen de propiedad y su consiguiente emigración.

Las causas alegadas dejan motivado que el objetivo de fijar o incrementar población por la transformación en regadío no ha cumplido las expectativas creadas. El proceso de colonización, en el que se decidió por adjudicar lotes de escaso tamaño, no cumplió con las expectativas generadas. El autor

referenciado hace alusión a como la elección de cultivos por parte de los nuevos colonos ha sido un determinante que ha influido en la dimensión demográfica. Junto a ello como se ha venido comentando en anteriores epígrafes, la paulatina mecanización que no ha favorecido a una retención en mano de obra. Finalmente, la escasa o nula conexión de la agricultura con la ganadería y la agroindustria. Como última explicación se debería agregar el cambio del lugar de residencia, motivado por la mejora en las comunicaciones y la proximidad de ciudades como Zaragoza o Huesca.

A pesar de que el sector agrario ha sido el principal y casi único determinante de la economía de este territorio, en las dos últimas décadas se ha ido produciendo un leve incremento de actividades no agrarias, que han generado empleo para mujeres y jóvenes y han repercutido en un factor favorable para el aumento de población activa dedicada al sector terciario.

### 5.1.5 El tamaño de las explotaciones

En BOUZAIDA Y FRUTOS (2006) se destaca que la implantación de los regadíos ha generado un cambio en la distribución de la superficie cultivada, la propiedad, la parcelación y la explotación. Entre ellos el más destacado es la disminución de la población agraria, y como consecuencia, el descenso del número de explotaciones y, por ende, el incremento del tamaño medio, pasando de 47 Ha en 1972 a 61 Ha en 1999. Esto nos ha llevado a que se haya producido un aglutinamiento de las pequeñas explotaciones en favor de los agricultores-empresarios de las medianas.

Llama la atención la alta proporción de las explotaciones de 0-5 Ha, lo que significa que todavía tiene arraigo el minifundio. Ello supone un gran handicap para lograr la rentabilidad deseada de parte de los agricultores monegrinos, como ya señalaba CASTELLÓ PUIG (1989). Las explotaciones con reducidas

dimensiones están limitadas a un uso muy intensivo y cultivos muy rentables, para de esa forma obtener productos competitivos.

### 5.1.6 La mecanización de las explotaciones agrarias

El estudio de CLAR (2009) destaca que la integración de maquinaria en la España rural de la década de los cincuenta no respondió tanto a un intento de evitarse gastos en mano de obra, sino a una necesidad de aumentar la productividad que compensara la evolución al alza de los precios. *"Independientemente de las razones que motivasen la adquisición de una máquina, ello no redundaba en una simple compra-venta en el mercado como sería de esperar, sino que exigía superar primero un entramado administrativo que regulaba el reparto de los tractores y las cosechadoras, con el efecto de que buena parte de la mecanización potencial existente no se tradujo en una mecanización efectiva. Paradójicamente, esta política que regulaba la oferta de equipos retardó la mecanización que el propio régimen franquista estimulaba vía política de precios".* CLAR (2009, 110)

En los Monegros el proceso de mecanización fue tardío debido además al menor tamaño de las explotaciones y su consiguiente falta de financiación. A través de fuentes orales se obtienen testimonios de los nuevos habitantes que poblaron los núcleos de colonización de principios de la década de los sesenta. Destacan que para los agricultores con explotaciones de pequeñas dimensiones, como eran los lotes asignados, se facilitaba a través de las instituciones públicas la posibilidad de alquilar maquinaria agrícola a un precio asequible en comparativa con el coste de adquisición y mantenimiento. La disponibilidad de tractores estaba supeditada a que la rentabilidad de las cosechas fuera suficiente para afrontar un gasto del tal envergadura. Ello suponía menor eficiencia y gastos adicionales en mantenimiento y reparación.

En BOUZAIDA Y FRUTOS (2006) se destaca que la maquinaria agraria de Los Monegros se ha incrementado, superando incluso los límites de lo razonable en algunos lugares, atendiendo al coste económico de la misma en relación con la superficie labrada y la dimensión media de las explotaciones. Comparando datos relativos a la década de los ochenta, observamos que el número de tractores aumentó de 2.968 a 3.095 a final de la década, así como el número de motocultores de 389 a principios de década a 504 a finales. Por otra parte a final de siglo XX, en el año 1999 el número total de máquinas había descendido considerablemente, de 4.704 a 3.973. Sin embargo, pese a este descenso el grado de mecanización de la comarca sigue siendo alto, si tenemos en cuenta el carácter semi-extensivo o extensivo de las explotaciones en el regadío, lo que impide traer más mano de obra para trabajar en el campo monegrino.

También hay que destacar lo ya reseñado de que la realización de las labores agrarias en cortos periodos de tiempo, gracias a la mecanización, ha permitido que una parte de los agricultores residan en ciudades cercanas como Huesca o Zaragoza.

#### 5.1.7 Desconexión del regadío con la ganadería y la agroindustria

La respuesta a esta situación tiene su origen en una desvinculación o desconexión que ya viene dada en el contexto aragonés, en concreto PINILLA NAVARRO (2008, 669) dice que *"en el caso de Aragón hubo un efecto dinamizador del regadío en el sector primario entre 1950 y 1990 al favorecer la concentración de la actividad agrícola en los productos regados y al potenciar el desarrollo ganadero. Sin embargo cuando se compara el efecto transformador del regadío sobre el conjunto de la economía con el de otras actividades, su potencial es escaso"*.

Para el caso de la comarca de Los Monegros, en BOUZAIDA Y FRUTOS (2006) se analiza la integración del regadío con la ganadería. La conexión se limita a una primera elaboración de compuestos de alimentación para el ganado. La cría del ganado porcino se está posicionando como un insumo importante, que proporciona actualmente la mayor parte de la renta ganadera de la comarca. Este tipo de ganadería es totalmente independiente del regadío. En cuanto a la industria agroalimentaria ligada al regadío es escasa, con tan solo 40 empresas repartidas en la totalidad de la comarca, ofreciendo 258 puestos de trabajo, limitándose principalmente a las deshidratadoras y el secado, y la mayoría se encuentran en los municipios del regadío (Tardienta, Sariñena, Grañén, Lanaja y Lalueza).

Las agroindustrias de productos hortofrutícolas no han cuajado en la comarca debido a los negativos antecedentes empresariales, como la gran conservera de Sariñena entre los años sesenta y ochenta, además del fracaso de algunas iniciativas sucesivas como la de la Cooperativa Hortícola Flumen-Monegros a mediados de los años ochenta. Las dificultades atravesadas por el cooperativismo en el sector agrícola y la escasez del número de cooperativas han provocado un problema de comercialización de productos.

En conclusión, la transformación agraria que debería suponer el regadío en la comarca de Los Monegros ha sido irrelevante porque no ha supuesto un cambio significativo en los cultivos. Se ha seguido manteniendo el cultivo tradicional cerealista, con carácter extensivo o semi-extensivo, en unas explotaciones con una dimensión pequeña y con elevados índices de mecanización.

### 5.1.8 Agricultura y Ganadería ecológica

La evolución de superficie cultivada dedicada a agricultura ecológica ha tenido un importante incremento en la última década. Según los datos que proporciona el Instituto Aragonés de Estadística, en el año 2001 en Los Monegros se dedicaban 3.237 hectáreas a dichos cultivos. En cambio, en el año 2011 ya se superan con creces las 7.000 hectáreas. Este es un buen modelo de futuro, respetuoso con el medio ambiente y positivo para contribuir a la mejora en la salud de la población.

En cuanto al ganado, la comarca de Los Monegros destaca enormemente en la producción ecológica de cabezas de ganado ovino y caprino, con un total de 1.346. Siendo en el conjunto de Aragón un total de 2.654. De esta forma, la comarca aporta más de la mitad de la producción total autonómica.

## 5.2 SECTOR INDUSTRIAL

Este sector tiene una escasa relevancia a nivel comarcal. Siguiendo la descripción de CACHO CALAVERA (2005), hasta la llegada de algunas empresas en las últimas décadas, tuvo un mínimo impacto en Los Monegros causado por la nula tradición empresarial, la falta de iniciativa emprendedora y el grave estado de las vías de comunicación.

La industria en Los Monegros se ha desarrollado conforme se procedía con la modernización agrícola. Destacan desde esta vertiente, las que se dedican a la instalación de modernos regadíos y aplicación de fitosanitarios, las industrias de construcción de maquinaria pesada y fabricación de productos metálicos y las deshidratadoras de alfalfa. La industria de transformación agroalimentaria ha podido avanzar ligeramente con la inclusión de nuevos cultivos. La escasa presencia de la industria puede deberse a la escasa variedad de producción

agraria. Las deshidratadoras de alfalfa no son capaces de absorber todo el volumen de producción. Para colmo casi toda la producción hortícola se remite a conserveras que no están situadas en la comarca.

Los polígonos industriales más destacados son: El Saso Verde y Puyalón en Sariñena, así como el de Tardienta, Grañén y Castejon de Monegros.

A continuación se detallan las actividades de las empresas del Saso Verde:

Actividades (Fase I): Telefonía móvil (4). Depósitos de abastecimiento gas a domicilio. Taller de construcciones metálicas. Instalaciones eléctricas. Taller de construcciones metálicas. Excavaciones. Taller electricidad del automóvil. Taller de reparación vehículos. Venta vehículos. Taller de chapistería. Taller de carpintería, toldos y tapicería. Taller de reparación automóvil. Venta neumáticos. Alquiler de maquinaria.

Actividades (Fase II): Horno de panadería, confitería y pastelería. Taller de venta y reparación automóvil y maquinaria agrícola. Instalaciones riegos y abastecimientos de aguas. Alquiler de material deportivo y Paintball. Construcción obras mayores. Tratamientos fitosanitarios. Carpintería metálica. Instalaciones de fontanería.

### 5.2.1 Energía

La climatología de Los Monegros es óptima para la implantación de plantas de energía solar y eólica. En el Instituto Aragonés de Estadística, con datos del año 2009, se obtiene que en Los Monegros el número de explotaciones que han producido energía renovable es muy considerable. Cabe destacar la tercera posición a nivel autonómico, con siete explotaciones, en el tipo de energía eólica. Todavía más reseñable es que sea la comarca de Aragón con



más explotaciones dedicadas a generar energía solar, con un total de 29. Esta última forma de producción de energía es respetuosa con el medioambiente, mientras se mantengan subvenciones para su instalación, es un sector con potencialidad.

## **5.3 SECTOR SERVICIOS**

En cuanto al sector servicios, se va a seguir a CACHO CALAVERA (2005). Sus aportaciones señalan que la comarca cubre sus necesidades para el funcionamiento independiente, básicamente consiste en actividades comerciales y administrativas en los pueblos más habitados. Gran parte de los comercios son de abastecimiento de necesidades básicas, con el sistema de comercio tradicional. Se concentran principalmente en los pueblos más concurridos.

La educación infantil y primaria, salvo en Sariñena, está organizada en los llamados Colegios Rurales Agrupados, que disponen de aulas en diversas localidades. Existen dentro de la comarca tres centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria: en Grañén, Bujaraloz y Sariñena, aunque solamente en este último se imparte Bachillerato. Además existe un servicio de educación de adultos para complementar la oferta educativa y que se aprovecha de las posibilidades que ofrece la tele-enseñanza.

### **5.3.1 Turismo**

En el PROYECTO PIR\_EDES (2009) se hace hincapié en que el sector turismo es de gran importancia en la comarca debido al rico patrimonio tanto natural como arquitectónico y cultural. En la comarca, gracias al proyecto LEADER, se han incrementado los establecimientos turísticos y empresas de turismo activo. Siguiendo con las aportaciones de CACHO CALAVERA (2005), estamos ante un

proceso expansivo de la oferta de ocio y turismo, con la apertura de distintos restaurantes y alojamientos rurales. Desde hace unos años se puede apreciar una nueva gama de oferta turística encaminada al agroturismo. En definitiva, es un sector con potencialidad. La Comarca tiene confiadas por el Gobierno de Aragón las competencias en materia de turismo.

En estos momentos el sector turístico es el que más puestos de trabajo está creando, especialmente para mujeres y jóvenes. El PROYECTO PIR\_EDES (2009) señalaba que en cuanto a los establecimientos para el turismo existen: 35 restaurantes, 4 cafeterías y 64 bares, 25 viviendas de turismo rural, 5 hoteles, 8 hostales, 2 pensiones, 2 albergues y un camping.

En los últimos años también han proliferado en Los Monegros las empresas de turismo activo. Se han implantado cuatro: La Gabarda, parque de aventura en Alberuela-Sodeto, Centro de Ocio y actividades Aeródromo de Tardienta, Quad Monegros y Monegros Aventura Sport en Sariñena.

Debido a que la comarca es la zona desértica más cercana al resto de Europa y que posee especificidades únicas en cuanto a flora y fauna, se ha propuesto desde diversos organismos científicos la posibilidad de declarar la estepa monegrina como Parque Natural o Nacional. Esta figura jurídica dotaría de un gran valor natural al territorio y serviría como foco de atracción a los turistas, a la par que fomentaría un desarrollo turístico adicional.

En el apartado 8 de este trabajo se destaca la propuesta de BELTRÁN MARTÍNEZ (2003) para declarar a Los Monegros un Parque Cultural, diferenciándolo así del natural, apoyándose en la figura jurídica de Ley de Parques Culturales que tiene Aragón y que no figura en ningún otro lugar del mundo.

En materia de fomento del turismo comarcal, el autor VIÑUALES COBOS (2006) nos relata como la Laguna de Sariñena y el interfluvio Flumen-Alcanadre constituyen la segunda zona húmeda de Aragón y fue declarada Refugio de Fauna Silvestre. Destacar también el Monasterio de Santa María, un Monumento Nacional localizado en Villanueva de Sijena, lugar donde vivió el sabio Miguel Servet y donde se encuentra el museo de interpretación dedicado a su obra y figura. La arquitectura y el arte tiene su máximo exponente en la Cartuja de las Fuentes, en término de Sariñena, que guarda pinturas de Manuel Bayeu.

En el apartado 8 también se detallan las oportunidades de futuro para este sector. Todos los expertos coinciden en que es un complemento cada vez más importante de la economía monegrina. El territorio empieza a contar con una incipiente infraestructura turística. Los seis centros de interpretación existentes se posicionan como una alternativa para dar empleo a mujeres y jóvenes.

## **6. ACTIVIDAD LABORAL**

En este apartado se analizan los datos laborales más significativos. Se estudia la tipología de la estructura laboral comarcal. A su vez, se analiza la composición de los sectores económicos y como se distribuye el número de empresas y trabajadores. Se estudia la organización de trabajadores en las explotaciones agrarias, el régimen de tenencia de las explotaciones agrarias y su titularidad.

Pese a que en la comarca siempre se han mantenido unos menores índices de desempleo que en su comparativa a nivel autonómico o nacional, se debe ampliar el marco laboral para atender a los colectivos más desfavorecidos.

## 6.1 MERCADO DE TRABAJO

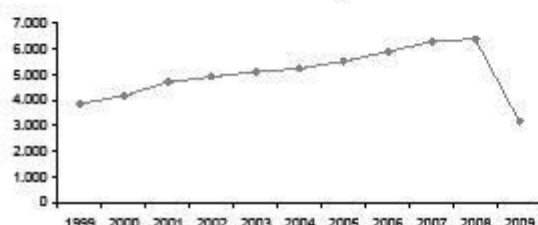
Tabla 7. Afiliados a la Seguridad Social en la comarca de Los Monegros.

	2005		2006		2007		2008		2009 <sup>1</sup>	
	Afiliados	%	Afiliados	%	Afiliados	%	Afiliados	%	Afiliados	%
Total	5.233	100,0	5.891	100,0	6.282	100,0	6.399	100,0	6.147	100,0
Agricultura	2.000	38,2	2.197	37,3	2.142	34,1	2.136	33,4	2.078	33,8
Construcción	1.001	19,1	1.116	18,9	1.385	22,0	1.417	22,1	1.193	19,4
Industria	594	11,4	682	11,6	702	11,2	703	11,0	713	11,6
Servicios	1.637	31,3	1.896	32,2	2.053	32,7	2.144	33,5	2.163	35,2
Sin clasificar	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> A partir del año 2009 se ha empezado a aplicar la CNAE-09, con lo cual hay una ruptura de la serie en lo que se refiere a las definiciones de los sectores de actividad respecto a las de la CNAE-93 que es la que se aplica hasta el año 2008.

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Evolución del número total de afiliados a la Seguridad Social.



Afiliados por sector de actividad.

unidad: media anual

	2010		2011	
	Afiliados	%	Afiliados	%
Total	6.461	100,0	6.576	100,0
Agricultura	2.201	34,1	2.198	33,4
Industria	742	11,5	721	11,0
Construcción	1.000	15,5	884	13,4
Servicios	2.509	38,8	2.769	42,1
Sin clasificar	9	0,1	4	0,1

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.  
Explotación: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).

Afiliados por régimen. Año 2011

unidad: media anual

	2011	
	Afiliados	%
General	3.439	52,3
Minería	0	0,0
Autónomos	2.794	42,5
Agrario ajena	285	4,3
Hogar Hijos	43	0,7
Hogar Discontinuos	16	0,2

Obviamente a partir del año 2008 ha habido un descenso drástico en el número de afiliados debido a la crisis económica existente. En las tablas expuestas observamos que si desglosamos el número de afiliados por sector de actividad, desde el año 2008 el sector servicios ha pasado a englobar al mayor número de afiliados. La tendencia de la última década se ha corroborado. En el último año con datos disponibles, el 2011, el sector servicios ya supera en casi diez puntos porcentuales a los afiliados en el sector agrario.

El sector servicios se ha impuesto como aglutinador de un mayor número de empleos, si bien es cierto que la base económica de la comarca sigue siendo la agricultura. La mayor parte del uso del suelo es agrícola y en la mayoría de los núcleos familiares la principal fuente de ingresos es el sector primario.

En el PROYECTO PIR\_EDES (2009) ya se vislumbraba que aunque Los Monegros ha sido una comarca históricamente dedicada a la agricultura, durante los últimos años el sector servicios lo ha superado. El 73% de los hombres se encuentra afiliado en el sector agrario, en contraposición con el 27% de mujeres, tendencia contraria pero no tan significativa se obtiene en el sector servicios.

El alto porcentaje de trabajadores autónomos responde a la dedicación en actividades comerciales y explotaciones agrarias. La mayoría de los puestos de trabajo de la comarca son poco cualificados, debido a que el sector terciario se ocupa del funcionamiento de los servicios internos o comerciales de primera necesidad. Además, los puestos poco cualificados se pueden encontrar en el sector agrario, en forma de tareas agrarias que responden a trabajos de recolección, limpieza o mantenimiento.

Tabla 8. Tipología de empresas en la comarca de Los Monegros.

<b>Empresas por Actividad</b>	
<b>Sector</b>	<b>Nº empresas</b>
Industria y energía	99
Construcción	335
Servicios	812
Total	1.246

<b>Empresas por estrato de asalariados</b>			
<b>Sin asalariados</b>	686	<b>50-99</b>	5
<b>1-15</b>	451	<b>100-199</b>	0
<b>6-19</b>	86	<b>200-499</b>	1
<b>20-49</b>	17	<b>&gt;499</b>	0

Fuente: Elaboración propia. Datos Instituto Aragonés de Estadística. Año 2011.

En lo relativo a los sectores económicos se aprecia que el sector servicios es el predominante, ocupando mayor número de empresas que el resto de sectores en su conjunto. Siendo la industria y la construcción un tercio del total. En los Monegros predominan las empresas dedicadas a actividades del sector servicios, de la selvicultura y ganadería y de construcción, si lo ponemos en comparación con Aragón.

En lo que respecta al número de asalariados, Los Monegros tienen en proporción más empresas sin asalariados y en su gran parte no superan los 15 asalariados. Esto demuestra la escasez de industria en elaboración de productos agrarios y el marcado carácter de subsistencia del entramado empresarial existente.

La forma jurídica de las empresas es de sociedades limitadas o laborales. Existen algunas cooperativas en forma de deshidratadoras de alfalfa. Desde este trabajo se aboga por esta última forma societaria como la más conveniente, dado el marcado carácter rural y la necesidad de aunar esfuerzos individuales a nivel colectivo, para ser más competitivos con el exterior.

## 6.2 ESTRUCTURA LABORAL AGRARIA

Tabla 9. Superficie Agrícola Utilizada en explotaciones agrarias según régimen de tenencia. Comarca de Los Monegros. Unidad: hectáreas.

<b>SAU en propiedad del titular</b>	<b>SAU en arrendamiento</b>	<b>SAU en aparcería u otros regímenes</b>
110.951,91	63.843,28	19.067,48

Fuente: Elaboración propia. Censo Agrario de Aragón 2009.

En la superficie agrícola utilizada predominan las explotaciones en propiedad del titular. En los últimos años ha existido un proceso paulatino de agrupamiento de las propiedades, descendiendo así el número de propietarios. El alto porcentaje de autónomos, que se observaba en el apartado anterior, actúan tanto de jefes de explotación como llevando tierras en arriendo.

Tabla 10. Unidades de trabajo al año en las explotaciones en la comarca.

<b>Total</b>	<b>2.524</b>
<b>Total asalariados</b>	829
<b>Asalariados Fijos</b>	711
<b>Asalariados eventuales</b>	118
<b>Total trabajo familiar</b>	1.694
<b>Titular de la explotación</b>	1.225
<b>Jefe de la explotación</b>	1.580
<b>Otros familiares</b>	469

Fuente: Elaboración propia. Censo Agrario de Aragón 2009.

Del total de unidades de trabajo, poco más de un tercio de ellas son asalariados, por lo que el carácter extensivo en forma de grandes explotaciones es de menor volumen. Esto significa que en Los Monegros predominantemente se trata de explotaciones agrarias donde la dedicación es exclusivamente individual o familiar, aglutinando este tipo de trabajo los restantes dos tercios del total. Ello es asumible por la menor dedicación requerida gracias a los sistemas de riego y a la mecanización.

Tabla 11. Mano de obra familiar y no familiar en la explotación cuando el titular es persona física. Comarca de Los Monegros. Unidad: número de personas.

<b>Mano obra familiar (excluyendo jefe explotación); hombres</b>	1.155
<b>Mano de obra familiar (excluyendo jefe explotación); mujeres</b>	737
<b>Mano obra no familiar ocupada regularmente; hombres</b>	517
<b>Mano obra no familiar ocupada regularmente; mujeres</b>	51

Fuente: Elaboración propia. Censo Agrario de Aragón 2009.

La masculinización de las actividades agrarias en las explotaciones es manifiesta. En las familias se observa una mayor equiparación de género que si lo comparamos con la mano de obra no familiar, donde solo un 10 % de las contratadas son mujeres.

El fenómeno histórico del rol de los miembros de la unidad familiar en las zonas rurales es relatado por GAVÍN GONZALEZ (2005). Explica que con antelación a la modernización del regadío, la mujer desempeñaba un papel

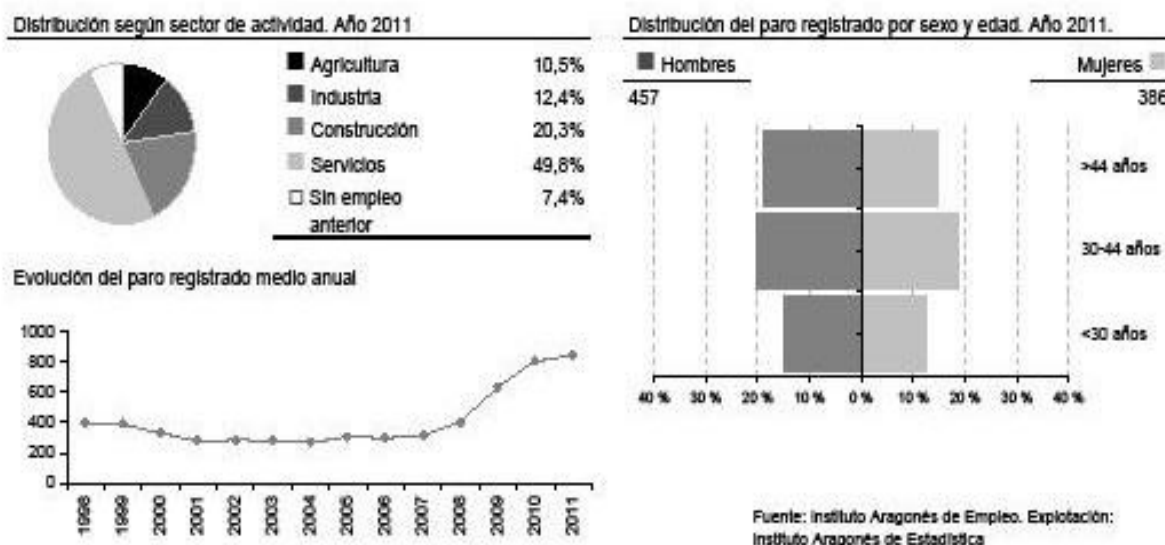


preponderante en el desempeño de las tareas agrícolas, encargándose incluso de labores ganaderas. En el transcurso del siglo XX con la incorporación de la mecanización en las explotaciones agrarias su papel quedó relegado.

Esto nos lleva a que las mujeres y los jóvenes encaminan su futuro hacia otros sectores de actividad alejados de las áreas rurales. *"Una de las causas principales de la emigración femenina es la falta de oportunidades de empleo, sumándose a ello la propia estructura social y el rol adjudicado tradicionalmente a ellas. En Aragón, esto se evidencia en la baja Tasa Femenina de Actividad en las zonas calificadas como rurales, predominantemente en torno al 25-35%, muy inferior a la media regional, de 48 %".* (FRUTOS MEJÍAS, et al. 2008, 4)

## 6.3 DESEMPLEO

Tabla 12. Paro registrado medio anual. Comarca de Los Monegros.



En cuanto a la distribución del paro según sector de actividad, el sector con menor repercusión ha sido el primario representando tan solo con un 10,5 %

del total, pese a que ocupa un número similar de afiliados que el sector servicios. Éste último sector de actividad ha sido el segundo más afectado en proporción, con un 49,8 % del total. La construcción es sin duda el sector más afectado, con un 20,3 %, es el que más empleos ha perdido en proporción al número de afiliados. A su vez, la industria representa un 12,4 %, cifra considerable pero no tan grave en proporción.

En cuanto a la distribución del paro por sexos, se puede observar la masculinización de la población activa con un 54 %. Cabe destacar que siguiendo la proporcionalidad en el primer tramo de edades, las mujeres menores de 30 años tienen tasas de paro más bajas que sus homólogos varones, situación que se equipara en el siguiente tramo de edad. Sin embargo la tendencia se invierte a partir del segundo tramo de edad, que se marca a partir de los 44 años, donde las mujeres no sobrepasan el 16 % y los hombres llegan al 19 %.

La mayoría de los jóvenes con estudios universitarios responden al perfil del desempleado, debido a la escasez de empleo cualificado. Es necesario crear una cultura emprendedora para generar auto-empleo. Los centros de interpretación para la oferta en turismo son una oportunidad de empleo para jóvenes y mujeres. Nuevamente, el autor GAVÍN GONZALEZ (2005) recuerda que las actividades destinadas a la promoción del turismo y artesanía en conjugación con la identidad cultural, amplían el catálogo existente y convierten a la mujer en un factor indispensable.

El autor CACHO CALAVERA (2005) ponía de manifiesto que la estructura laboral que presentaba la comarca es el resultado de los cambios en los sectores productivos. El volumen de empleo agrario se ha visto mermado, teniendo su contrapartida en el aumento de personal dedicado al sector servicios, principalmente ocupado por mujeres. Únicamente el sector de la construcción, en tiempos de bonanza, ha incrementado niveles de empleo.

## 7. ANÁLISIS DAFO

<b><u>DEBILIDADES</u></b>	<b><u>AMENAZAS</u></b>	<b><u>FORTALEZAS</u></b>	<b><u>OPORTUNIDADES</u></b>
<p>Muy baja densidad de población.</p> <p>Acentuada masculinización.</p> <p>Escasez de servicios en localidades pequeñas.</p> <p>Pérdida progresiva de población últimos 100 años.</p>	<p>Polo de atracción que ejercen otros núcleos de población urbanos.</p> <p>Valor medio de la renta per cápita muy inferior al registrado de media en Aragón.</p>	<p>Peso importante del sector primario en cuanto a la generación de empleo.</p> <p>Crece la relevancia del papel de la mujer en los ámbitos social y económico.</p>	<p>Desarrollo de los Planes de zona que mitiguen problemas de estancamiento.</p> <p>La inmigración actúa como elemento dinamizador.</p> <p>Moda actual por vivir en espacios abiertos, asociado a la calidad de vida.</p>
<p>Estructura productiva poco evolucionada y con reparto poco equilibrado en el contexto actual.</p> <p>Altos niveles de desempleo estructural (jóvenes, mujeres e inmigrantes).</p> <p>Atomización y escasez de explotaciones e industrias agroalimentarias redunda en la falta de competitividad, que no se corresponde con los inputs disponibles.</p> <p>Escasa cultura emprendedora.</p>	<p>Dificultad para atraer inversiones a los municipios, a pesar de la privilegiada situación geo-estratégica del territorio.</p> <p>Rentabilidad limitada de los cultivos, mínima diversificación y modernización de los mismos, y excesiva dependencia de las subvenciones.</p> <p>Disminución de las ayudas estatales y finalización de los programas europeos para el desarrollo rural.</p>	<p>Desarrollo de la agricultura y ganadería ecológicas con la comercialización dentro de los segmentos de calidad.</p> <p>Mercados potenciales con gran número de consumidores en el perímetro (Zaragoza y Huesca).</p> <p>Explotaciones modernas basadas en altos índices de productividad (regadíos, granjas)</p> <p>Creciente papel protagonista de la mujer. Nuevos nichos de empleo para ellas.</p>	<p>Importancia de las ayudas y programas de desarrollo rural en la revitalización económica (Leader, Plan de Zona, Plan Piloto, etc.).</p> <p>Aumento de la demanda de productos ecológicos de calidad.</p> <p>Gran oportunidad de diversificación económica en el subsector de producción de energías renovables.</p> <p>Potenciar la cultura emprendedora en todos los sectores y segmentos sociales.</p>

<b><u>DEBILIDADES</u></b>	<b><u>AMENAZAS</u></b>	<b><u>FORTALEZAS</u></b>	<b><u>OPORTUNIDADES</u></b>
El abandono de la actividad agraria por falta de relevo generacional puede ocasionar problemas medioambientales.	Problemas ambientales asociados a la actividad agraria son percibidos como un valor negativo del territorio.	Contrastes en términos de relieve y clima que dan lugar a una gran riqueza paisajística.	La escasa densidad de población ocasiona una menor presión sobre el medio.
Abuso de los purines como abono orgánico contamina los suelos, condicionando la actividad agraria futura.	Los valores ambientales históricos pueden verse afectados si no se logra próximamente una figura de protección natural del medio.	Creciente concienciación medioambiental.	Turismo medioambiental, ecológico, geológico, científico, etc. favorece el respeto del medio, y la identidad de sus habitantes con el mismo.
Plagas de insectos.		Concienciación social para el reciclaje selectivo.	
Desertificación, acrecentada con los procesos de cambio climático año tras año.	Alta dependencia del medio de transporte privado.	Alta presencia de espacios naturales protegidos.	Moda urbana por asociar la calidad de vida a los espacios rurales abiertos puede facilitar la llegada de nuevos pobladores.

Fuente: elaboración propia en base al PROYECTO LEADER (2007-2013)

El análisis interno está compuesto por las debilidades y fortalezas. Las debilidades comarcales son difíciles de superar sin una adecuada planificación política. Debido a la falta de presupuesto económico destinado a minimizar las debilidades detectadas, hay que innovar con soluciones duraderas. Para ello se debe potenciar las fortalezas que a la postre presentan unas mejores perspectivas de futuro.

Desde este trabajo se apuesta por ampliar la especialización productiva en agricultura y ganadería ecológica, debido a que es una actividad cada vez más demandada por clientes selectos. Por otro lado, se deben aprovechar las singulares características del territorio, para favorecer la instalación en la zona de energías renovables.

El análisis externo consta de las amenazas y oportunidades detectadas en el territorio. En cuanto a las amenazas más urgentes que se deben afrontar, aparece la pérdida progresiva de subvenciones estatales y europeas destinadas a la agricultura. La finalización inminente de los programas de subvenciones en el ámbito agrario, puede ser contrarrestado con la solicitud de implantación de nuevas instalaciones en energía eólica y solar.

Por otra parte, se puede aprovechar el auge de los productos ecológicos para comercializarlos. Además, si se consigue una figura jurídica que certifique la protección natural y/o cultural se logrará atraer a nuevos habitantes y visitantes. Con todo ello se puede favorecer el asentamiento de mujeres y jóvenes para ser empleados en el sector terciario, lo que paliaría la amenaza de pérdida de población.

## **8. OPORTUNIDADES DE FUTURO**

Los cambios se iniciaron en la década de los cincuenta del pasado siglo, de la mano de la mecanización y la llegada de los regadíos, tal y como se ha expuesto en el epígrafe 5.1. Autores como GAVÍN GONZALEZ (2005) ponen de manifiesto que se ha cumplido un ciclo y es preciso dar un nuevo enfoque que garantice la vida en el territorio. Las oportunidades de la comarca de Los Monegros dependen de plantear una estrategia de desarrollo que movilice los recursos y las ideas. Desde este trabajo se apuesta decididamente por la implantación de la multifuncionalidad de la agricultura como forma de hacer frente a estos retos.

El agua se tornó como una estrategia preconcebida por la Administración pero que dejó nulas opciones de decisión a los habitantes monegrinos. Los agricultores centran su actividad en la producción individual a corto plazo, dejando la comercialización y transformación para el exterior. La participación

del agricultor en cooperativas es escasa. Sería aconsejable una diversificación de cultivos que aproveche las disponibilidades de agua y reduzca el riesgo de variaciones de ingresos por caída de precios o cosechas deficientes.

- Los cultivos energéticos se vislumbran con futuro.
- Plantas aromáticas y medicinales, adaptadas a las condiciones del territorio.
- Las leguminosas para la alimentación humana y animal.
- La agricultura ecológica, todavía minoritaria, se presenta como una alternativa.

La ganadería debe seguir siendo un pilar importante en las rentas del territorio. Siguiendo a GAVÍN GONZALEZ (2005), el sector bovino debería aprovechar las oportunidades del regadío sustituyendo en lo posible la intensividad por un sistema de pastos en praderas de regadío. En el porcino, mejorar el sistema de trabajo y rentabilizarlo con una mayor dimensión de la explotación. Debido al elevadísimo censo comarcal en ganado porcino se debería apostar por las empresas productoras de pienso para animales.

En teoría, los *"municipios rurales con gran especialización en su actividad agrícola pueden desarrollar especializaciones agroindustriales importantes sobre la base de esos insumos siendo el sector agroalimentario el de mayor importancia relativa"* MELERO GUILLÓ Y CALATRAVA ANDRÉS (2005, 191). Pese a ello la transformación de productos agrarios en la comarca es escasa. La consolidación de empresas transformadoras en el valle del Ebro, con sus costos de transporte asumibles, dificulta el traslado o las nuevas instalaciones. Por otra parte, el asentamiento de nueva industria es complicado por la dispersión de población y de recursos. A su favor habría elementos como el bajo coste de los terrenos.

Una solución viable de reestructuración estratégica sería la orientación de servicios hacia población anciana, incorporar las telecomunicaciones en algunas profesiones, ampliar el catálogo de oferta en ocio, artesanía, gastronomía o cultura. En el medio rural, *"los nuevos nichos de empleo, como el trabajo a domicilio o el tele-trabajo ofrecen una cierta perspectiva hacia el futuro, pero no han arraigado todavía de modo suficiente"*. (FRUTOS MEJÍAS, et al. 2008, 2)

El turismo rural es valorable por el elevado número de edificios tradicionales, a los cuales se les puede dar nuevos usos, fomentando los alojamientos ubicados en espacios singulares y diferentes a la oferta tradicional hotelera. Se consigue una armonía con el entorno que puede llamar la atención de los turistas.

Ello se puede vincular con la gastronomía. TOQUERO (2008, 6) señala con acierto que *"experimentar la gastronomía es conocer los pueblos, las gentes y su historia, la morfología, la riqueza y la pobreza y, sobretudo, permite conocer el medio rural, la agricultura y la ganadería"*. La gastronomía es una de las principales señas de identidad de un territorio a través de la cual se reflejan las formas de vida y costumbres. Unida a la agroindustria, la gastronomía habla de la riqueza de ese territorio. Los productos locales contribuyen al mantenimiento de las economías locales y a la comprensión de la cultura rural.

En el ámbito cultural, se destaca la propuesta de BELTRÁN MARTÍNEZ (2003), en la que solicita un Parque Cultural de Los Monegros. Esta solicitud vendría enmarcada dentro de la legislación aragonesa, que lo diferencia de un parque nacional o natural. Como base de esta propuesta se trataría de encontrar un equilibrio entre las personas que habitan una comarca y su entorno, natural o creado artificialmente, considerando la cultura no como lo que el hombre añade a la naturaleza, sino como la conjugación de una serie de elementos que le dan carácter y crean peculiaridades. Sin entenderse como una simple

acumulación de recursos o un medio para encorsetar actividades, sino algo más que se trata de alcanzar por los medios extraordinarios que el parque supone, que no está en la mano de cumplirse con meras acciones administrativas o políticas.

## **8.1 NECESIDADES FORMATIVAS**

Las principales necesidades son formar a los promotores en el diseño y gestión de proyectos, dotarlos de las aptitudes necesarias para que impongan criterios de calidad. Para conseguir fidelizar a los visitantes y satisfacer sus expectativas se deben crear unos buenos sistemas de información.

En el medio rural, los jóvenes son los que pueden aportar nuevas iniciativas emprendedoras apoyándose en el uso de las nuevas tecnologías. Transformar el modelo productivo es complicado y quizás no conveniente por la especialización agraria ya asentada en el territorio. Por ello habrá que formar a los emprendedores en el uso de las nuevas tecnologías, aprovechando las ventajas de Internet para dar difusión hacia nuevos mercados.

Todavía está arraigada la creencia popular de que la experiencia práctica es más importante para subsistir en el medio rural que la propia formación, que queda relegada a un plano conveniente pero no indispensable. Para ser más competitivo con otros territorios, es de vital importancia una formación especializada en nuevas técnicas orientadas a la producción de calidad. Sería recomendable formar a los emprendedores monegrinos en la incorporación de nuevas fases en el proceso de transformación y comercialización de productos, que les permitan ser menos dependientes del exterior.



Tabla 13. Formación agraria de los jefes de explotación en Los Monegros.

<b>Nº total de explotaciones</b>	<b>Experiencia agraria exclusivamente práctica</b>	<b>Formación profesional agraria</b>	<b>Formación universitaria agraria</b>	<b>Otra formación agraria</b>
3.299	2.313	379	80	527

Fuente: Elaboración propia. Censo Agrario de Aragón 2009.

Indagando en los datos del Censo agrario 2009, se extraen necesidades formativas concretas. Existen un total de 3.299 explotaciones. Si atendemos a la formación agraria de los jefes titulares de explotaciones agrarias, observamos que 2.313 poseen exclusivamente experiencia agraria práctica.

Resulta lógico pensar que a mayor formación teórica en conjugación con la experiencia práctica generaría una mayor productividad y modernidad en las diversas explotaciones agrarias. Un anclaje en modelos anticuados de producción influirá negativamente en la competitividad con el exterior.

Del Censo agrario 2009 se obtiene además que, un total de 2.808 jefes de explotación del total de 3.299, no han realizado ningún curso de formación en el último año. Es un síntoma negativo y significativo. Conocer las últimas innovaciones técnicas siempre repercute positivamente en la adopción de las mejores decisiones para el desempeño de la actividad. Cabe destacar que existe la misma proporción de nivel formativo en el contexto aragonés, no siendo un problema exclusivo de la comarca. En el PROYECTO LEADER (2007-2013) vienen detalladas algunas acciones indispensables a nivel formativo para el fomento del desarrollo local en todas sus vertientes.

## 9. CONCLUSIONES

El principal problema de la comarca de Los Monegros es el bajo nivel de población, siendo considerado un desierto demográfico. Una de las estrategias a seguir consiste en seducir a habitantes de ciudades próximas. Señalar que pese a la creación de los pueblos de colonización no se consiguió el objetivo de fijar población. No se ha producido porque es básicamente agraria la especialización económica del territorio.

El sector primario como único motor de la economía no es suficiente, debe converger con el resto de sectores económicos para lograr mantener la población y atraer a nuevos inmigrantes.

Es primordial conseguir el arraigo de las mujeres en el medio rural para asegurar el relevo generacional. Esto se consigue haciendo a la mujer partícipe en el desarrollo local. Entre las funciones que pueden desempeñar se destacan los servicios asistenciales, la conservación y transmisión del patrimonio histórico, artístico y gastronómico, así como la gestión del espacio rural. Este tipo de actividades pueden generar una renta complementaria que sirva de aliciente para elevar la tasa de feminidad.

Una figura jurídica que diera protección a los espacios naturales y/o culturales sería una forma de fortalecer la imagen del territorio y ser atractivo para vivir en él. Se debe poner en valor el patrimonio cultural y natural, porque alrededor de ello se configura un desarrollo sostenible. Recuperar el valor del patrimonio es disponer de un activo imprescindible para encarar el futuro con garantías.

En el plano social, la creación de un plan de desarrollo local ha respondido a unos objetivos colectivos. Prestando información y fomentando la participación activa de la población en la elaboración de propuestas garantiza un prometedor

proyecto de futuro. Para ello es imprescindible la cooperación entre todos los agentes económicos, sociales y políticos. De esta forma se lograría paliar los efectos de una situación coyuntural desfavorable, obteniendo un nivel de calidad de vida deseado.

En cuanto al impacto laboral, la conversión de tierras de secano en regadío no ha diversificado los productos agrícolas. Se ha conseguido un aumento de la productividad que ha ido unido a la mecanización. Ello no ha repercutido en mayores índices de empleabilidad porque la producción agraria cada vez ha requerido de menos mano de obra.

La economía de la comarca se ha visto limitada por la falta de transformación de los productos agrarios. Se requiere industrias agroalimentarias para completar el proceso y así generar empleo. Toda la producción se lleva al exterior, lo que repercute negativamente en el progreso de la comarca. Se deben potenciar actividades que permitan la instalación en la zona de los jóvenes cualificados. La ventaja estratégica de situación geográfica en el centro de Aragón puede ayudar a favorecer el desarrollo agrario, industrial y turístico.

Hay que procurar que los distintos sectores productivos actúen como motor de desarrollo, intentando dar protagonismo a la iniciativa privada. Conseguir dejar de lado el individualismo imperante entre los agricultores, fomentando el asociacionismo agrario a través de cooperativas, ayudaría a obtener mejores resultados económicos.

El regadío en Los Monegros estará condicionado a la disponibilidad de agua suficiente y a la mejora de la estructura parcelaria de las explotaciones. La finalización de los regadíos previstos requieren nuevas cantidades de agua. En contraposición existen colectivos en defensa de los ríos y en contra de algunos

pantanos. Abogan por una nueva política de la gestión y uso del agua y eso puede condicionar las ampliaciones del sistema de regadíos.

El impacto negativo medioambiental lo genera el monocultivo. Los cultivos se reducen casi exclusivamente a cereales, oleaginosas y alfalfa. La única actividad industrial de transformación en la zona es la de deshidratado de forrajes. Es indudable que en Los Monegros los regadíos son la esencia de la comarca, son absolutamente necesarios e imprescindibles. Pero parece que hace falta algo más para el cumplimiento de los objetivos que se esperan del regadío.

El futuro pasa por comprender que otros territorios apuestan por opciones de desarrollo diferentes y no impuestas. Se deberían barajar alternativas más consensuadas, menos perjudiciales para el medio ambiente y más eficientes en el cumplimiento de los objetivos deseados en el ámbito socio-laboral.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

AGUADO MORALEJO, I.; ECHEBARRIA MIGUEL, C.; BARRUTIA LEGARRETA, J.M. (2009): "El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico". *Revista de Economía Mundial*, número 21, (pp. 87-110). Universidad Complutense de Madrid.

ALONSO RODRÍGUEZ, J.A. (2001): "Nuevas direcciones en la política de ayuda al Desarrollo". *Revista de economía mundial*, número 5. Universidad Complutense de Madrid.

ALTIERI, M. (1998): "La Agricultura Moderna: Impactos Ecológicos y la Posibilidad de una Verdadera Agricultura sustentable". Department of Environmental Science, Policy and Management. University of California, Berkeley.

ÁLVAREZ PINILLA, A. (2001): *La medición de la eficiencia y la productividad*. Editorial Pirámide. Madrid.

AROCENA, J. (2002): *El desarrollo local: Un desafío contemporáneo*. Edita: Taurus -Universidad Católica. 2ª Edición. Montevideo.

ATANCE MUÑIZ, I. Y TIÓ SARALEGUI, C. (2000): "La multifuncionalidad de la agricultura: Aspectos económicos e implicaciones sobre la política agraria". *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, número 189, (pp. 29-48).

BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (2003): *Semblanzas de Monegros*. Edita: Comarca de Los Monegros.

BOISIER, S. (1999): "Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?". Santiago de Chile. <http://ebookbrowse.com/boisier-sergio-desarrollo-local-de-que-estamos-hablando-doc-d36741680>

BOLEA FORADADA, J.A. (1986): *Los riegos de Aragón*. Edita: Grupo Parlamentario Aragonés Regionalista de las Cortes de Aragón. 2ª Edición. Zaragoza.

BOUZAIDA, M.A. Y FRUTOS, L.M. (2006): "Las repercusiones de las reformas agrarias del Plan de Riegos del Alto Aragón en la población de la comarca aragonesa de Los Monegros". *Revista: Investigaciones Geográficas*, número 40.

CACHO CALAVERA, G. (2005): *Tema 2: La Comarca de Los Monegros hoy*. En GAVÍN GONZALEZ, G. coordinador. (2005): *Comarca de Los Monegros*. Colección Territorio 16. Edita: Comarca de Los Monegros.

CASTELLÓ PUIG, A. (1989): *Propiedad, uso y explotación de la tierra en la comarca oscense*. Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca. En GERMÁN ZUBERO, L. (2006): *Impacto económico y social 1953-2003*. Edita: Comunidad General de Riegos del Alto Aragón.

Cátedra "Jordán de Asso" (1986): *El Sistema agrario aragonés*. Edita: Institución Fernando El Católico, Zaragoza.

CENSO AGRARIO DE ARAGÓN 2009.

CLAR, E. (2009): "Contra la virtud de pedir... Barreras administrativas a la difusión de tractores en España: 1950-1960". *Revista: Investigaciones de historia económica*, número 13.

CUERVO L.M. (1998): "Desarrollo económico local: leyendas y realidades", en *Revista de Estudios Regionales y Urbanos*, número 1, CIDER, Universidad de Los Andes, Santafé de Bogotá. En BOISIER, S. (1999): "Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?". Santiago de Chile.

DE LOS RÍOS ROMERO, F. (1982): *Informe sobre los Monegros*. Edita: Institución Fernando El Católico, C.S.I.C. Zaragoza.

FRUTOS MEJÍAS, L.M.; CASTELLÓ PUIG, A.; HERNÁNDEZ NAVARRO, M.L. (2008): "El déficit de población femenina y su importancia en los problemas demográficos estructurales de los espacios rurales: El caso de Aragón. XI" Congreso de la Población Española: Envejecimiento, despoblación y territorio. León.

GARAFOLI, G. (1995): "Desarrollo económico, organización de la producción y territorio", Colegio de Economistas de Madrid, Colección. Economistas Libros, Madrid. En BOISIER, S. (1999): "Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?". Santiago de Chile.

GARCÍA RUIZ J.M.; LASANTA, T.; BIARGE, F. (2003): *Agua, Tierra y Paisaje*. Edita: Comunidad General de Riegos del Alto Aragón.

GAVÍN GONZALEZ, G. coordinador (2005): *Comarca de Los Monegros*. Colección Territorio 16. Edita: Comarca de Los Monegros.

GERMÁN ZUBERO, L. (2006): *Impacto económico y social 1953-2003*. Edita: Comunidad General de Riegos del Alto Aragón.

GONZÁLEZ ARENCIBIA, M. (2006): *Una gráfica de la Teoría del Desarrollo. Del crecimiento al desarrollo humano sostenible*. Edición Electrónica. <http://www.eumed.net/libros/2006a/mga-des/>

GUELL, P. (1999): "Subjetividad social y Desarrollo Humano", Mimeo. En BOISIER, S. (1999): "Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?". Santiago de Chile.

HIDALGO CAPITÁN, A. L. (1998): "El pensamiento económico sobre desarrollo. De los mercantilistas al PNUD". Universidad de Huelva. <http://www.uhu.es/antonio.hidalgo/documentos/PESD.pdf>

IBARRA, P. Y PINILLA, V. (1999): *Regadío y transformaciones agrarias en Aragón, 1880-1990*. En GERMÁN ZUBERO, L. (2006): *Impacto económico y social 1953-2003*. Edita: Comunidad General de Riegos del Alto Aragón.

INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA.

JIMÉNEZ HERRERO, L.M. (2000): *Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global*. Editorial Pirámide. Madrid.

LACARRA, J.M. (1972): *Aragón en el pasado*. Edita: ESPASA-CALPE, S.A. Madrid.

MELERO GUILLÓ, A. Y CALATRAVA ANDRÉS, A. (2005): "La diversidad de modelos de reestructuración productiva en espacios localizados. Estudio del caso de Castilla-La Mancha". *Revista Estudios Geográficos*, Enero-Junio. (pp. 187-231).

PEDROCCHI, C. (2007): *Los Monegros y el Medio Ambiente, actuaciones comarcales*. Edita: 134Comunicación, Huesca.

PINILLA NAVARRO, V. (2008): *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*. Edita: Prensas Universitarias de Zaragoza.



PROYECTO LEADER (2007-2013). [Http://cedermonegros.org/asp/pagina.asp?cod=35](http://cedermonegros.org/asp/pagina.asp?cod=35)

PROYECTO PIR\_EDES (2009). [Http://www.pir\\_edes.eu](http://www.pir_edes.eu)

SAENZ, A. (1999): "Contribuciones al desarrollo endógeno: participación comunitaria, poder local, ONGs". *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, número 45. Universidad de Barcelona.

SEGRELLES SERRANO, J.A. (2009): "Agricultura, ambiente y desarrollo sostenible". Departamento de Geografía Humana. Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13423/3/Agricultura%205.pdf>

TOQUERO, A. (2008): *Guía de turismo rural agroalimentario*. Edita: ADICO para los Grupos de Acción Local de Aragón.

UNCETA, K. Y MALAGÓN, E. (2007): "La multifuncionalidad agraria y las preocupaciones no comerciales en los debates de la OMC". *Boletín económico de ICE*, número 2920.

VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1998): *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*. Editorial Pirámide, Madrid.

VÁZQUEZ BARQUERO, A. (2005): *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Edita: Antoni Bosch. Madrid.

VIÑUALES COBOS, E. (2006): *Los Monegros. Red natural de Aragón*. Edita: Comarca de Los Monegros.

## **11. ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Cronología de las teorías en el siglo XX. (Página 12)

Tabla 2. Población y hogares. (Página 26)

Tabla 3. Evolución de la población. (Página 28)

Tabla 4. Tasa de crecimiento. (Página 29)

Tabla 5. Movimiento natural de población. (Página 30)

Tabla 6. Estructura productiva. (Página 34)

Tabla 7. Afiliados a la Seguridad Social. (Página 52)

Tabla 8. Tipología de empresas. (Página 53)

Tabla 9. Superficie agrícola utilizada en explotaciones agrarias según régimen de tenencia. (Página 55)

Tabla 10. Unidades de trabajo al año en las explotaciones. (Página 55)

Tabla 11. Mano de obra familiar y no familiar en la explotación cuando el titular es persona física. (Página 56)

Tabla 12. Paro registrado medio anual. (Página 57)

Tabla 13. Formación agraria de los jefes de explotación. (Página 65)