

# CAMBIOS DE USOS DEL SUELO EN 1956, 1984 Y 2007. CAMPILLO DE ARENAS Y NOALEJO

*Francisco Morales Amaro*

## RESUMEN

Los cambios del uso del suelo y las coberturas están en constante alteración ya sea por factores naturales o antrópicos. Con este trabajo se trata de analizar, durante el período de 1956-1984-2007, las diversas transformaciones desarrolladas en Campillo de Arenas y Noalejo, contando con la ayuda de varias construcciones cartográficas, facilitadas éstas por el software ArcGis 10.3. Para ello, se profundizará con un pequeño recorrido sobre las políticas agrarias desarrolladas en el estado español, el olivar y la repoblación forestal.

## SUMMARY

The soil usage changes and the coverages are in constant modification or by natural or anthropogenic factors. The aim of this project is to analyze within the period 1956-1984-2007, the diverse modifications developed in Campillo de Arenas and Noalejo, with the help of different cartographics buildings provided by the software ArcGis 10.3. Therewith deeping in the world of the cartography, with a small tour through the agricultural policies developed in the State of Spain, the olive grove and the reforestation.

## MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo se ha apoyado inevitablemente en una perspectiva histórica, que facilita la calidad para evaluar, desarrollar y observar los efectos de las dinámicas geográficas. Para conseguir los objetivos se han empleado datos procedentes de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), creada en 2007 y fruto del desarrollo de Sinamba desde 1984; cuya finalidad, como expresa Moreira (2006): *“es constituirse en un sistema permanente de información ambiental normalizada para así, proporcionar más y mejor información ambiental a los ciudadanos, en general, y a los científicos, técnicos y gestores una ayuda que permita*

*progresar en la mejora del medio ambiente y avanzar en la sostenibilidad del mismo”.*

El proceso comienza en el software ArcGis 10.3, comercializado y producido por la empresa ESRI, que facilita el análisis y el diseño de los mapas<sup>1</sup>. La información depositada en este cometido es resultado de una serie de datos ya ordenados a través de las herramientas aplicadas SIG, que están basadas en la georreferenciación, digitalización y fotointerpretación de la información. Los mapas que se elaboran son de dos tipos:

- Mapa de *unidades geomorfológicas*: exposición de las formas del relieve, su génesis y su relación en el espacio. El criterio seguido en su elaboración es desde el punto de vista de la litología y la tectónica, siendo especialmente relevante las tonalidades de color de la leyenda para facilitar su lectura.
- Mapas de *cultivos y aprovechamientos*: informa sobre como el hombre ha ocupado y ha organizado el espacio geográfico, o mejor dicho, como lo ha utilizado. Es necesario entender la historia de las políticas agrarias, económicas y sociales en el estado español, en la provincia de Jaén y en los municipios a estudiar.

Para este procedimiento se tiene que eludir un gran obstáculo. Los datos filtrados por REDIAM al programa informático generaron una cifra aproximada de 2.700 polígonos, una cifra desproporcionada que no facilitaba la interpretación de las transformaciones más relevantes. Esta controversia se soluciona mediante el procedimiento de fusión<sup>2</sup> para poder así, despuntar los grandes rasgos de los aprovechamientos más simbólicos de nuestros municipios y obtener una leyenda menos aglutinada<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Representación geométrica plana, simplificada y convencional, de toda o parte de la superficie terrestre, con una relación de similitud proporcionada a la que se llama escala.

<sup>2</sup> Actividad realizada en Barra de herramientas – Editor-Merge (fusionar) de ArcGis 10.3.

<sup>3</sup> Previamente a la realización del mapa de unidades geomorfológicas (de desigual lectura de datos) se contabilizó un total de 67 polígonos; utilizando el mismo método, el de fusión, finalmente se desarrolló el mapa contando con 13 polígonos.

## ÁREA DE ESTUDIO



Mapa.1. Área de estudio y localización de Campillo de Arenas y Noalejo  
Fuente: REDIAM e INGRA<sup>4</sup>. Elaboración propia

En el caso de la provincia de Jaén, se debe especificar que se presentaron dificultades a la hora de expresar sus límites, por lo que fue necesario acudir al Decreto del 27 de enero de 1822 para conocer así, por tanto, que nuestra área de estudio queda establecida en el límite meridional:

*“El límite meridional empieza en este último punto (desague en el río Guardal o Barbate de un arroyo que nace en la Sierra de Baza), y con dirección al S.O. pasa al N. de Gorafe entre Fonales y Cequé, donde corta el río de Guadix, y continuando por la sierra de este nombre, Cuesta de Diezma, S. de Moreda, N. de Cardela, sigue inclinándose por el N. a pasar por los montes de Granada, por el nacimiento de los ríos Benalba, Jaén, Luchena y Campillo, después*

<sup>4</sup> Esta empresa dedicada al inventario gráfico y documental identifica a los municipios a estudiar en la comarca de la Sierra Sur, tal vez por la confusión histórica del río Campillo por el río Valdearazo o, como muy bien indica José María García García en Evolución histórica de los paisajes de La Guardia y Pegalajar: una propuesta cartográfica para su investigación se debe a la diversidad de temáticas que hacen alusión a las comarcas agrarias o a los estudios olivareros de Denominación de Origen.

*por el S. de Noalejo, formando un arco a buscar el río Colomera, y siguiendo a pasar el E. de Charilla y de Alcalá la Real, termina al E. de la Rabita en la sierra de los Frailes”.*

El territorio a analizar está establecido en la Comarca de Sierra Mágina, en la zona suroccidental. Campillo de Arenas, con 11.660 hectáreas, se describe geológicamente como un enclave de relieves escarpados caracterizado por una serie de sucesiones de montes y valles alomados y sometidos por margas y margocalizas de edad Cretácica. Este término municipal está circunscrito por unos vértices geodésicos con altitudes de entre 1.300 metros en su parte oriental (Jarpa y Cañón de Gómez) y 1.600 metros en su parte occidental (Paredón y Marceral), que a su vez están asentados sobre calizas<sup>5</sup> o dolomías del Jurásico; además, la cabecera del Guadalbullón y del río Valdearazo está definida por el torrente denominado Campillo, cuyo objetivo es el drenaje de este enclave (Espejo, 1997).

Sumando las 4242 hectáreas de Noalejo el área de estudio queda completada. Éste se encuentra ubicado en una loma, orográficamente estrecha en su centro y amplía lateralmente. Este enclave de relieves abruptos, cuya cumbre más importante es la sierra de Alta Coloma (1698 m), genera una barrera orográfica solemne (Espejo, 1997).

En el espacio geológico los materiales que exhibe Noalejo pertenecen a la zona Subbética y son de edad del Mesozoico. Específicamente, las zonas de baja calidad para el cultivo están orientadas en la zona oriental del municipio (Hoya del Salobral y Hoya de Navalcán), las cuales pertenecen al Triásico y están compuestas de arcillas y margas. Asimismo, en la mayor parte de las sierras abundan las calizas de edad Jurásica<sup>6</sup>. En cambio, a diferencia de Campillo de Arenas, la red fluvial está poco desarrollada al tratarse de una divisoria de aguas donde los municipios adyacentes acogen la cabecera de cuantiosos arroyos y barrancos.

---

<sup>5</sup> Pliegues que afectaron a los sedimentos deslizados a favor de pendientes en el fondo marino.

<sup>6</sup> La sucesión estratigráfica jurásica está constituida en su base por dolomías y lías constituyendo rocas que alimentan el acuífero de Alta Coloma y Sierra del Trigo.

Estos dos emplazamientos no sólo les une la condición geológica de que son típicamente subbéticos. El término slump<sup>7</sup> les acompaña en su topografía actual, favoreciendo la aparición de deslizamientos en sus terrenos que dificultan los bosquejos de ingeniería civil. Se añade que estos dos municipios, al situarse en los límites de la Sierra Sur, destacan por tener suelos como cambisoles cálcicos, regosoles y litosoles.

Climatológicamente, según Köppen y Geiger, este territorio está clasificado como Csa, es decir, como clima mediterráneo caracterizado por una sequía estival y temperaturas suaves, de este modo, Campillo de Arenas cuenta con temperaturas medias anuales de 14'8° y presenta una pluviosidad media de 546 mm; en el caso de Noalejo, sus niveles térmicos medios en invierno oscilan entre los 6 y 8 grados y se presentan veranos entre los 25° y 30° con 500-900 mm de precipitación media anual; siendo los inviernos, para ambos municipios, más lluviosos que en verano.



Mapa.2. Unidades Geomorfológicas  
Fuente: REDIAM. Elaboración propia

<sup>7</sup> Una de las facies que destaca en Campillo de Arenas es el Ammonítico Rosso (ca-lizas nodulosas rojizas con gran cantidad de ammonites del Jurásico Inferior y Superior).

## EVOLUCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO Y ANÁLISIS COMPARATIVO

Es necesario recordar la diferencia entre los términos «uso» y «cobertura» del suelo (Turner & Meyer, 1991). El término de «uso del suelo», normalmente, se refiere al régimen de manejo al cual somete el hombre un sitio (ej: plantación o uso agroforestal), y el concepto de «cobertura del suelo» es un descriptor del estado de la vegetación en un sitio (bosque, matorral) (Dale et al, 1998). La presente evolución del área de estudio integra los usos y coberturas dentro de una misma tipificación, llamada en este caso, *cultivos* y *aprovechamientos*.

En los años 50, las protestas contra el régimen se multiplicaron y además, Cavestany, al ser proclamado ministro de Agricultura en 1951, acabó con el sistema intervencionista de la anterior década. Seguidamente, tras la quiebra de la política autárquica, en el mapa de cultivos y aprovechamientos de 1956 (*Véase Anexos, Mapa.3*) se puede apreciar que la mayor parte de la superficie está ocupada por el matorral disperso arbolado con un 44%, visible en las zonas de cerros y colinas de ambos municipios. A continuación, le sigue el olivar con un 19%, y el pastizal arbolado con un 12%, formado, en su caso, de quercíneas y coníferas con claros. Además, les acompaña los cultivos herbáceos integrados por cereales, leguminosas y huertas, con 1782,34 has, desarrollados en los alrededores de los márgenes de los ríos, especialmente del río Campillo y sus afluentes para ser abastecidos de agua, un recurso fundamental en esta década.

En menor proporción, el resto de la superficie está ocupada por la formación arboleda densa (sin despreciarla, ya que aumentará en el transcurso de los siguientes años al igual que el tejido urbano, determinantes para la transformación del paisaje<sup>8</sup>) con un 3%, así como los ríos y los

---

<sup>8</sup> Advertía de la complejidad de su definición el escritor británico Robert Macfarlane: “el paisaje no tiene un lenguaje y la luz no tiene una gramática, y en cambio millones de libros intentan explicarlos”. Esta descripción constata que los estudiosos de la materia debaten sobre este concepto tan globalizador y que está impregnado de multitud de elementos que lo componen. Si se atiende a la definición del Convenio Europeo del Paisaje, el paisaje se entenderá como cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. En todo caso en este estudio el paisaje lo clasificamos como de tipo rural.

cauces, con su respectivo bosque de galería en sus márgenes, siendo común, en la actualidad, la existencia de las choperas, las cuales provocan que exista un clima óptimo para el desarrollo de otras especies vegetativas como son las hierbas vivaces (que viven más de dos años), entre las cuales se encuentra el típico jaramago. Por otro lado, los cultivos leñosos, bastantes diseminados en el mapa, representan 163,88 has, suponiendo este tipo de uso la base del alimento del ganado para aquella época.

Con el impulso del Plan de Estabilización de 1959, la política española ingresó en el F.M.I y en la OCDE. De esta manera, España pasa de una economía cerrada basada en un modelo de autoconsumo a una economía abierta. Entre 1964 y 1967 se pone en funcionamiento el Plan de Desarrollo, cuyo objetivo principal era la incentivación de la mecanización, para así mejorar la productividad agraria (sustitución de mano de obra por máquinas y aumento de salarios agrarios). Los objetivos se cumplieron y los rendimientos de productividad aumentaron, a pesar de la crisis del petróleo en 1973 que afectó al sector agrario por el aumento de la inflación.

Tras 5 años, es decir, desde los albores de la Democracia española en 1978 se crea la Ley del Seguro Agrario, al año consecutivo la Ley de Fincas Manifiestamente Mejorables, y en 1980 y 1982 la intervención en los montes vecinales y protección de la agricultura de montaña.

Como resultado en 1984 (Véase Anexos, Mapa.4), se observa un notable crecimiento de la formación arboleda densa con un 3% más que hace 24 años, fruto de la repoblación. Junto a este incremento se añade el olivar, ocupando zonas de cada vez más altitud. Otro acontecimiento apreciable fue la creación del embalse del Quebrajano<sup>9</sup> en 1976 ocupando la unidad geomorfológica denominada como cañón o valle encajado, cerca de las plataformas karstificadas. La red viaria ocupa la zona de lecho fluvial y llanura de inundación junto con cerros y colinas cónicas, caracterizadas todas ellas por ser zonas de baja altitud que facilitan la construcción de las carreteras y autovías, ya que el propio río despeja la dificultad de la orografía.

Cuando España entró en la Comunidad Económica Europea (CEE) en 1986, adoptó la Política Agraria Común (PAC), por lo que el país no

---

<sup>9</sup> [www.embalses.net](http://www.embalses.net)

tuvo una política agraria autónoma sino restringida por las instrucciones de la dirección. En 1992, se desarrolló una reforma en el interior de la PAC, estableciendo subvenciones directas por hectárea, la protección del medio ambiente, la forestación de tierras agrícolas y la jubilación anticipada de los agricultores, observándose en España un aumento de las rentas agrarias entre 1993-1994, aunque esto no contribuyó a una agricultura profesional. Este cambio no va ser el único, ya que se llevaron a cabo otros como es el promovido por el marco de la Agenda 2000 siempre con el objetivo hacia el desarrollo rural.

En el año 2007 (*Véase Anexos, Mapa.5*), aparece un elemento diferenciador, la balsa de riego, está poco representada, pero ha sido uno de los acontecimientos más importantes del olivar, con esa búsqueda de la productividad y aumento del rendimiento de su fruto. El olivar sigue creciendo como principal actividad económica agraria, ahora con un 25% de ocupación. Esto demuestra que al ser beneficiario de las ayudas comunitarias europeas, el crecimiento de este cultivo leñoso no se haya detenido.

En los alrededores del olivar y en la parte oeste del mapa, la formación arboleda densa también ha crecido con respecto al período anterior, alcanzando un 14%, claramente visible en la vertiente del Quiebrajano. De igual forma sucede con el matorral denso arbolado y la red viaria (A-44 o autovía de Sierra Nevada-Costa Tropical), siendo éste último caso por el fenómeno de la urbanización, tanto de tipo industrial como de urbanizaciones residenciales.

El reflejo de lo que ha supuesto las consecuencias político-económicas en la progresión de los cultivos y aprovechamientos se tratará a continuación con especial atención en el *olivar* y la *formación arboleda*, ya que son los que más impacto estético han dejado en el área de estudio. Como suma a la anterior explicación, se ofrece un gráfico final (*Véase Anexos, Figura.2*).

Si se tienen en cuenta los datos ofrecidos desde el Catastro de Ensenada, se narra cómo los árboles (de porte grande) de los olivares estaban próximos a los núcleos habitados, siendo conocido como un cultivo de secano y apoyado en una economía de subsistencia muy desigual a lo que hoy se conoce.

Con las distintas reformas de la OCM, desde 1986 a 1998, se pueden distinguir unos determinados modelos que son visibles en los espacios pai-



sajísticos y que son cuatro: el olivar extensivo “marginado” (80-100 olivos por hectárea); olivar semi-intensivo (explotaciones de secano que han evolucionado al regadío, o plantaciones olivareras que han ocupado terrenos cerealísticos); olivar intensivo (olivos de un sólo pie y sensacionales rendimientos); y por último, el super-intensivo que es completamente mecanizado. Además, las ayudas establecidas que ofrece la Política Agraria Común, han permitido, consecuentemente, el cambio a un cultivo de regadío.

Para entender el cambio del cultivo de secano al de regadío, hay que remontarse al Plan Jaén. Este plan supone la puesta en marcha de obras hidráulicas entre 1954 y 1964 en preferencia a la construcción de embalses, pero no tuvo ninguna influencia sobre el olivar. Su objetivo era implementar nuevas plantaciones de uso industrial para así solucionar el paro endémico que se manifestaba por aquel entonces. Debido a esto, se llevó a cabo una estrategia que consistía en plantar olivos en los márgenes de canales de riego para además, proteger los suelos y así evitar una cierta marginalidad económica. Todo esto empieza a cambiar a partir de los 70, cuando se consideró que el olivar era el candidato óptimo para recibir ayudas orientadas a mecanismos de riego. De este modo, se llega a la elevada cifra del 68% de superficie regada (más de 270.000 has) en la provincia, considerando que la dependencia del agua aumenta por superficie en función de la dimensión de la copa. Todo ello supone un incremento de producción, rendimiento y regularización de las cosechas, por lo que el precio de la tierra también se realza.

Junto al aumento de la superficie regada se sigue apostando por reducir el número de almazaras y, en consecuencia, hacerlas cada vez con mayor capacidad industrial para conseguir economías de escala y, en definitiva, para asentar una estrategia competitiva basada en la reducción de costos (Araque, 2010).

Todo lo anterior conlleva a un problema, a la pérdida del suelo por las técnicas de laboreo o la contaminación, produciendo así grandes pérdidas en la biodiversidad y emergiendo, de esta manera, el cultivo ecológico alrededor de los años 90. Efectivamente, la erosión<sup>10</sup> es uno de los

---

<sup>10</sup> La erosión del suelo es la remoción del material de la superficie incluso a una baja profundidad, que concretamente, en términos geológicos, es un fenómeno natural causado por la acción del agua y del aire, acelerado por la causa humana a través de prácticas de deforestación y agrícolas inadecuadas (laboreo mecanizado).

problemas más influyentes, debido ésta a la práctica del cultivo intensivo del olivar. De esta forma, los suelos olivareros de Campillo de Arenas y Noalejo han perdido materia orgánica debido, generalmente, al nulo asentamiento, que, a su vez, producen una disminución del drenaje por técnicas de laboreo mecanizado; añadiéndole, que al ser zonas del suroeste de la provincia, están compuestas por rocas sedimentarias (margas) situadas en territorios de gran pendiente que hacen multiplicar sus efectos. Como muestran los datos recientes del Plan Estratégico de la provincia de Jaén (colaboración de Universidad de Jaén y Diputación provincial de Jaén), existe una pérdida del suelo que asciende al 66% de la superficie provincial, es decir, 20 t/ha/año.

Por otro lado y en segundo lugar, se hará una pequeña síntesis acerca de la repoblación forestal, puesto que como se ha establecido en páginas anteriores, la *formación arboleda* ha supuesto uno de los acontecimientos que más impacto ha dejado reflejado en los mapas.

Bajo el estado Español, entre 1940 y 1984, cerca de 4 millones de hectáreas fueron destinadas a la repoblación forestal<sup>11</sup>. Unas de las regiones más beneficiadas en esta cuestión fue Andalucía con casi el 30% de las hectáreas presentadas a tal función.

La repoblación implicaba una transformación violenta e intensa con consecuencias ecológicas, económicas y sociales. Después de la Guerra Civil española (1939), el plan era retornar a un supuesto orden natural de la utilización del suelo que la práctica secular había distorsionado gravemente en perjuicio de los espacios de vocación forestal. De acuerdo con la desaparición de la cubierta vegetal, unida a la necesidad de autoabastecimiento de madera (no objetivo prioritario), pasta de papel y la búsqueda de paisaje ideal, dichos espacios fueron idealizados como superficies de monte alto denso y maderable siendo idóneos para la repoblación. Esta idea de paisaje no era más que la búsqueda de la recuperación forestal que permitiría obtener efectos positivos como era la sucesión vegetal, ya que se manifestaba un panorama desolador formado por matorral-pastizal, montes públicos y manchas irregulares de quercíneas. El mejor mecanismo para buscar esa finalidad fue recurrir a las coníferas, ya que estas

---

<sup>11</sup> Principalmente Sierra Morena fue uno de los lugares más idóneos para tal labor.

especies ofrecían un crecimiento rápido y maduro. Así, en los años 60 y 70 en Jaén, dicho mecanismo se calificaba como una auténtica “fiebre repobladora” (Sánchez, Araque, Crespo & Garrido, 2008).

Se puede decir que la repoblación fue una práctica para generar empleo<sup>12</sup>, puesto que este tema fue uno de los problemas y preocupaciones más significativos de la etapa autárquica cuando aún no intervino la mecanización agraria. Después, a consecuencia del éxodo rural y la falta de mano de obra suficiente y cualificada, se impedía dirigir la repoblación. Pues, para ello, se acudió a la maquinaria que permitía llevar labores de ahoyado, la construcción de terrazas o la roza de matorral, y así mitigar el despoblamiento<sup>13</sup>.

Además de originar empleo, la repoblación presenta otras finalidades como la conservación del suelo, el control de la torrencialidad y la regulación del ciclo de protección de los embalses. Asimismo, ofrece una finalidad económica que contribuía a revalorizar las zonas desprovistas de esta vegetación, de tal manera que, este planteamiento económico llevó a cabo la retirada del matorral denso, el cual aseguraba el control de la erosión.

Por otro lado, otra de las estrategias de la repoblación fue la creación de pastizales para primar a la ganadería y suplir el pastoreo en las zonas forestadas de forma temporal. Otra de las actividades será la destinada a la caza, dejando zonas adhesionadas para la existencia de pastos y regeneración del bosque mediterráneo. Hay que tener en cuenta que estas tres finalidades económicas siempre estaban orientadas a incrementar la superficie arbolada.

Junto a estas actividades era necesario el apoyo de construcciones de infraestructuras forestales en el interior de los montes como puestos de vigilancia y así, evitar incendios. En este caso, se conoce la Casa Forestal de Pardos Bajos en la zona de Alberquillas y Cerro Prieto en Campillo de Arenas.

---

<sup>12</sup> El Plan Jaén tuvo un amplio capítulo forestal, no sólo orientado a la protección que el arbolado tenía que prestar a las cuencas de alimentación de los embalses proyectados, sino también para la generación de jornales.

<sup>13</sup> Martínez (1998) afirma: “en algunos casos se propuso explícitamente en las memorias previas, que la repoblación se distribuyera en varias campañas para retardar la desbandada demográfica. Es más, en comarcas de tanta raigambre forestal como las sierras de Cazorla y Segura, llegaron a construirse poblados de colonización forestal para facilitar a los trabajadores unas condiciones de vida dignas que les hicieran disuadir la idea de marchar a las ciudades con mayor capacidad de atracción”.

Como especies repobladoras más comunes eran las de la familia de las pináceas, llamadas *pinus nigra* (pino salgareño) y *pinus halepensis* (pino carrasco). En menor medida se introdujeron especies como el *quercus ilex* (encina). Estas tres eran las más empleadas para la repoblación de la zona de estudio, aunque es difícil precisar la superficie que ocuparon. Estas especies configuraban una vegetación adaptada a la reiteración de incendios, por eso se conocen como plantas pirófitas.

Por otra parte, fruto del proceso de desamortización (Ley Desamortización General del 1 de mayo de 1855), la práctica de la propiedad forestal decayó y la repoblación necesitó un trasiego de tierras, con lo cual, supuso el devenir de los montes públicos en España. Pero la clave de este nuevo rumbo se realizó mediante el Plan General de Repoblación Forestal en 1939, redactado por los ingenieros Joaquín Ximenez de Embún y Luis Ceballos a instancias del Gobierno de Burgos, y la Ley de 10 de marzo de 1941 sobre el Patrimonio Forestal del Estado (Moya, 2004).

Cuando la zona se declaraba como obligatoria o urgente de repoblación había dos fórmulas para que se llevase a cabo la cooperación con los propietarios: las forzosas (expropiación) y las forzadas (consorcio<sup>14</sup>, venta o convenio<sup>15</sup>). En Campillo de Arenas la cooperación se realizó mediante la adquisición de fincas por contratos de compraventa. En esta tabla se expone el monte comprado y la fecha de la realización del trámite:

MONTE	FECHA DE COMPRA	SUPERFICIE
Erranco del monasterio	28-09-1951	693,7 has
Solana Molina	30-11-1964	179,3 has
A Berquillas, Cerro Prieto	03-12-1974	1530 has
Pebón de San Pablo	20-01-1975	116,6 has

Tabla.2. Adquisición de fincas para la repoblación en Campillo de Arenas

Fuente: Moya. Elaboración propia

<sup>14</sup> El poseedor no pierde la propiedad de la tierra, pero cedía la propiedad de la masa arbórea con un porcentaje de beneficio de un 60% para el Estado.

<sup>15</sup> Moya manifiesta que son “condiciones que se ofrecían al propietario y que son mejores que los consorcios ya que, el beneficio que a éstos les correspondía de la venta del vuelo era mucho mayor, por encima del 50 o 70%”.

En Noalejo, se compraba el monte o monte consorciado, como fue el caso del Monte las Lagunas y el Monte de la Sierra de Trigo que eran de propios. Además, existía un 35 % de beneficio para el dueño con una duración de 60 años, siempre que se compensasen gastos e ingresos o prórroga hasta que se cumplieran los contratos.

Actualmente, los montes de Noalejo son de utilidad pública, es decir, están incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, y en el caso de Campillo de Arenas, son Montes de la Comunidad Autónoma Andaluza o Estado.

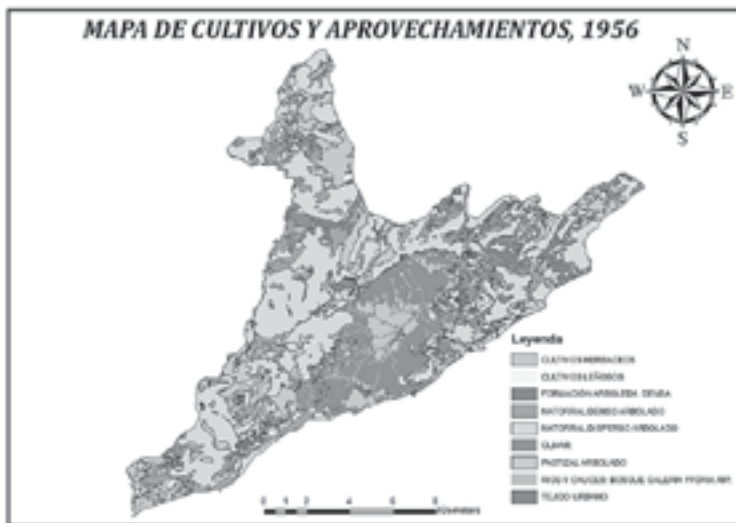
## CONCLUSIONES

Se ha verificado que no existe un paisaje “virgen” en estos municipios, ya que los sistemas naturales se encuentran alterados por la actividad humana. Dicha actividad es el agente que corrompe a los ecosistemas, por eso la ecología trata de identificar la cultura del hombre como otro integrante de un ecosistema, entrando en este juego las ciencias naturales y sociales. La huella humana, desencadenada por procesos socioeconómicos y tecnológicos, está alterando el clima, un protagonista en las transformaciones de todo lo que se ve y que ahora es un elemento expuesto en muchos debates científicos. Con lo estudiado en este trabajo, se deriva que se necesita otro tipo de mapas para comprender lo que conlleva el cambio climático, como son los mapas ecológicos. De esta manera, se demostraría las consecuencias del problema de la erosión o como la política es capaz de transformar el paisaje o alterar el medio ambiente en cada momento histórico: Plan de Estabilización, introducción de España en la Unión Europea o la transformación en regadío como en páginas anteriores se ha especificado.

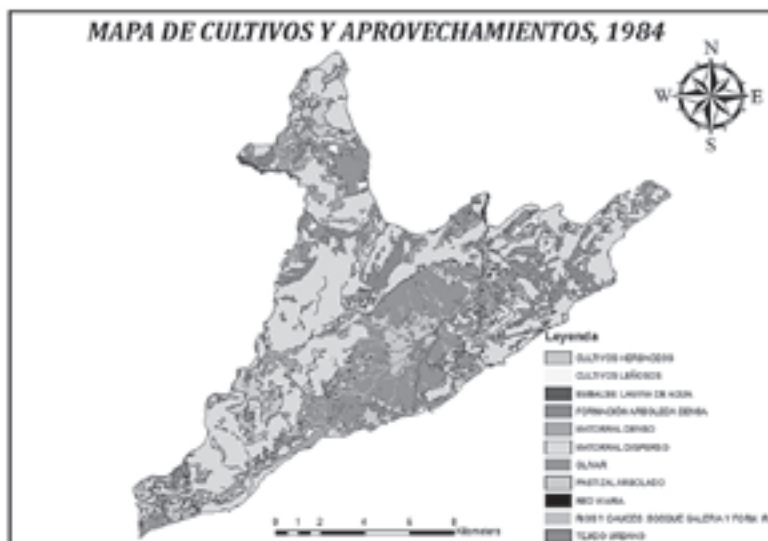
Por último, en términos económicos, la intensificación productiva, la PAC, quiere acabar con los modelos generadores de excedentes, ya que la independencia del olivar puede generar desasosiego sobre su continuidad, orientación de las subvenciones, expansión de plagas monoespecíficas o el uso de ciertas técnicas problemáticas. En este sentido, es necesario verificar y actualizar los datos en superficies regadas, así como los aprovechamientos de las aguas subterráneas que se ejecutan para insistir en el mantenimiento del medioambiente y la biodiversidad. Por consiguien-

te, resulta complicado reorganizar el beneficio o disfrute de un suelo sin una compensación económica. Si se atienden a las ayudas de la Política Agraria Común, éstas cubren la mayor parte importante del rédito de los autorizados de los cultivos (explotaciones), por lo que un cambio de estrategia destinado al equilibrio del uso del suelo no sería rentable para los agricultores. De aquí, se determina que los cambios de los usos del suelo sigan unas pautas según sus intereses.

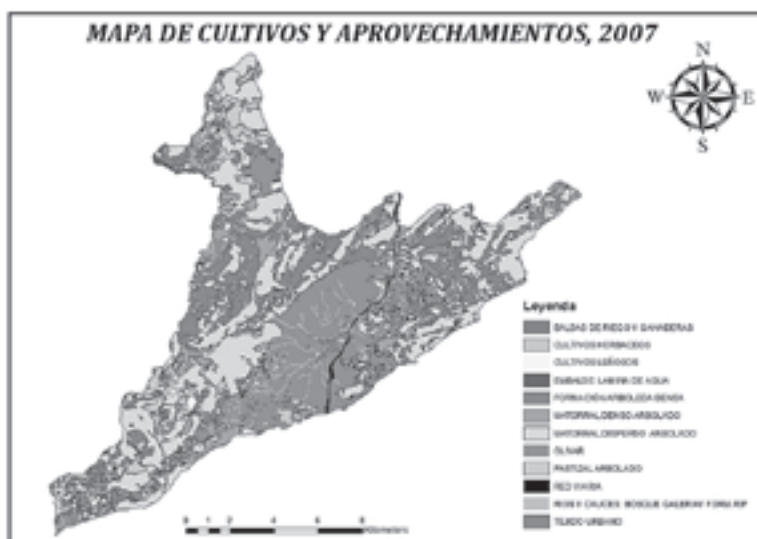
## ANEXOS



*Mapa.3. Cultivos y aprovechamientos de 1956*  
*Fuente: REDIAM. Elaboración propia*



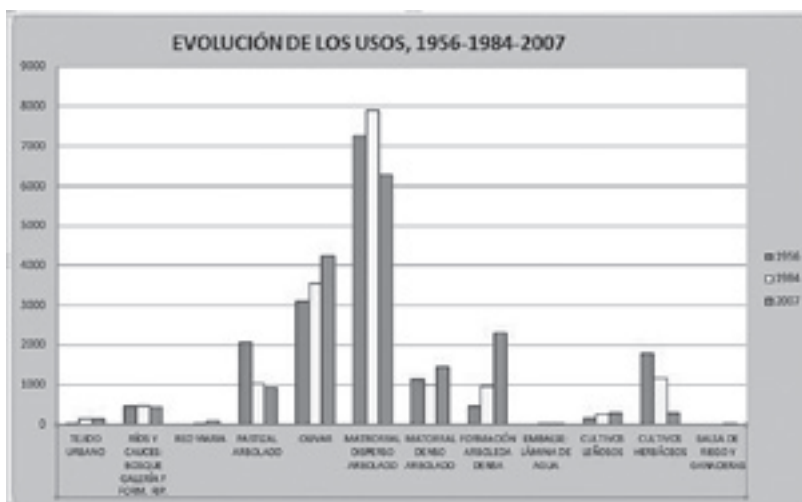
Mapa.4. Cultivos y aprovechamientos de 1984  
Fuente: REDIAM. Elaboración propia



Mapa.5. Cultivos y aprovechamientos de 2007  
Fuente: REDIAM. Elaboración propia

CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS	1956		1984		2007	
	VALOR ABSOLUTO (HAS)	VALOR RELATIVO (%)	VALOR ABSOLUTO (HAS)	VALOR RELATIVO (%)	VALOR ABSOLUTO (HAS)	VALOR RELATIVO (%)
Baixas de riego y ganaderas	0	0	0	0	1,83	0
Cultivos herbáceos	1782,34	11	1175,68	7	298,96	2
Cultivos leñosos	163,38	1	264,38	2	290,45	2
Embalse: lámina de agua	0	0	42,48	0	42,48	0
Formación arbolada densa	466,34	3	962,17	6	2298,72	14
Matorral denso arbolado	1148,81	7	977,64	6	1451,25	9
Matorral disperso arbolado	7273,41	44	7902,25	48	6274,94	38
Olivar	3106,82	19	3555,04	21	4248,96	25
Pantanal arbolado	2085,79	12	1035,11	6	949,21	6
Red viaria	0	0	19,44	0	86,03	0
Ríos y cauces: bosque galería y form.rip.	485,15	3	457,03	3	460,38	3
Tegido urbano	28,8	0	139,92	1	136,39	1
TOTAL	16541,14	100	16541,14	100	16541,14	100

*Tabla.1. Valores absolutos y relativos de los cultivos y aprovechamientos de 1956-1984-2007  
Elaboración propia*



*Figura.2. Gráfico de barras de la evolución de los usos del suelo en el período 1956-1984-2007  
Elaboración propia*



## BIBLIOGRAFÍA

- ARAQUE, E., GALLEGO, V. J., & SÁNCHEZ, J. D. (2002). El olivar regado en la provincia de Jaén. *Investigaciones Geográficas*, (28), 5-32. doi: 10.14198/INGEO2002.28.03.
- ARAQUE, E., GALLEGO, V. J., & SÁNCHEZ, J. D. (2011). El olivar en la España del sur: dinámicas y perspectivas de un monocultivo extremo. *Lurralde*, (34), 273-299.
- CANCER, L. (1994). Aproximación crítica a las teorías más representativas de la ciencia del paisaje. *Geographicalia*, (31), 17-30.
- EESPEJO, J. (1997). *Jaén, pueblos y ciudades: geografía, historia, economía y cultura de nuestros pueblos y ciudades*. (Vol. 1, 9-45., Vol. 2, 703-719., Vol. 5, 2022-2031). Jaén: Diario Jaén.
- FERNAD, J. (1979). *La cartografía*. Barcelona: Elcano.
- GARCÍA, J.M (2017). Evolución histórica de los paisajes de La Guardia y Pegalajar: una propuesta cartográfica para su investigación. *Su-muntán*, (35), 63-104.
- IDÁÑEZ DE AGUILAR, A. F. (2015). *Geografía política de la provincia de Jaén*. Jaén: Universidad de Jaén.
- MOREIRA, J. M. (2006). El sistema de información geográfica-ambiental de Andalucía. Del SINAMBA a la Red de Información Ambiental de Andalucía *GeoFocus. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica* (6), 4-10.
- MOYA, E. (2004). *Los montes públicos en el sur de la provincia de Jaén*. Universidad de Jaén, Jaén, España.
- NOGUÉ, J. (2007). Paisaje, identidad y globalización. *Fabrikart arte, tecnología, industria, sociedad*, (7), 136-145.
- PANIZA, A., GARCÍA, P., & SÁNCHEZ, J. D. (2015). Análisis de la expansión del olivar en la provincia de Jaén a través de fuentes cartográficas (1956-2007). *Anales de Geografía*, 35(1), 119-137. doi: 10.5209/rev\_AGUC.2015.v35.n1.
- SÁNCHEZ, J. D. & ARAQUE, E. (1993). El impacto social de la política de repoblación forestal de postguerra. Dos ejemplos municipales en la Sierra de Segura (Jaén). *Congreso Forestal Español*, 471-476.
- SÁNCHEZ, J. D. & ARAQUE, E. (2000). La propiedad rústica en la provincia de Jaén: El solar forestal público. *Papeles de Geografía*, (31), 137-154.

- SÁNCHEZ, J. D. (2012). Una contribución al debate sobre los monocultivos agrícolas: el caso de la especialización olivarera en Andalucía (España). *Geo UERJ*, 1(23), 19-52.
- SÁNCHEZ, J. D., ARAQUE, E., CRESPO, J. M., & GARRIDO, A. (2008). La repoblación forestal de Sierra Morena, Jaén, (1940-1984). *Anales de Geografía*, 28(1), 105-131.
- SÁNCHEZ, M. A. (2001). Fundamentos teóricos y efectos económicos del Plan Jaén de 1953. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, (179), 269-305.
- TORRES QUESADA, G.J. (2017). Toponimia de Sierra Mágina a través de la cartografía (siglos XV-XIX). *Sumuntán*, (35), 195-239.