

# Autoaprendizaje basado en la investigación



**La historia del paisaje cultural del Massís del Garraf a partir de la resolución de casos**

**Santiago Riera Mora (ed.)**

# **Autoaprendizaje basado en la investigación**

## **La historia del paisaje cultural del Massís del Garraf a partir de la resolución de casos**

**Projectes d'Innovació i Millora de la Qualitat  
Docent  
2004PID-UB/014**

Santiago Riera Mora (ed.)

Coordinadores de los trabajos:

Ana Ejarque  
Héctor Orengo

## ÍNDICE

### PARTE 1: EL EJERCICIO DOCENTE

1. Introducción al proyecto de aprendizaje mediante la investigación de campo de casos de estudio
2. La asignatura análisis histórico del paisaje
  - 2.1. Planteamientos previos
  - 2.2. Breve historiografía de las tradiciones y trayectorias de los estudios paleoambientales, paleopaisajísticos y de ecología humana
    - 2.2.1. La Arqueología del Paisaje y la Arqueomorfología
    - 2.2.2. Arqueo-historia ambiental
    - 2.2.3. Paleoecología y Paleoambiente
    - 2.2.4. La aproximación sistémica al Paisaje
  - 2.3. Concepto básico y denominación de la asignatura
  - 2.4. Características básicas de la asignatura
3. Contexto y necesidad de la asignatura
  - 3.1. La asignatura en los planes de estudio de la UB. Las causas de su puesta en funcionamiento
    - 3.1.1. Antecedentes científicos
    - 3.1.2. Contexto científico internacional
    - 3.1.3. Administrativas: gestión y revalorización de los Paisajes Culturales
  - 3.2. Antecedentes en otras universidades españolas en las áreas de Prehistoria y Arqueología
4. El plan docente
  - 4.1. Características y finalidades
  - 4.2. Características de la asignatura
  - 4.3. Objetivos de la asignatura
    - 4.3.1. Contenidos
    - 4.3.2. Habilidades
    - 4.3.3. Competencias
    - 4.3.4. Profesionalización
  - 4.4. Actividades
    - 4.4.1. Clases presenciales
    - 4.4.2. Prácticas de terreno dirigidas
    - 4.4.3. Trabajo de aprendizaje tutorizado
  - 4.5. Dedicación de horas
5. El área de aplicación del trabajo de investigación
  - 5.1. Aspectos logísticos
  - 5.2. Aspectos documentales
  - 5.3. Aspectos científicos
  - 5.4. Aspectos administrativos y de gestión
  - 5.5. Aspectos físicos del medio
6. Desarrollo del trabajo de introducción a la investigación de la arqueología del paisaje
  - 6.1. Etapas y temporización del trabajo de investigación de terreno
  - 6.2. Presentación al alumno del trabajo y de la zona de estudio
  - 6.3. El trabajo de laboratorio: restitución arqueomorfológica e histórica
  - 6.4. Prospección de terreno del caso de estudio

- 6.4.1. Primera visita al sector
- 6.4.2. Visita tutorizada del terreno
- 6.4.3. La prospección intensiva del terreno
- 6.4.4. La documentación histórica escrita y cartográfica
- 6.4.5. los datos paleoambientales
- 6.4.6. Interpretación de los resultados: presentación, crítica y revisión de conclusiones
- 7. Material para el desarrollo del trabajo de investigación
  - 7.1. Material cartográfico
    - 7.1.1. Formato papel
    - 7.1.2. Cartografía preelaborada del Dossier Electrònic
    - 7.1.3. Formato digital disponible en páginas webs de libre consulta
  - 7.2. Documentación histórica
    - 7.2.1. Documentación original
    - 7.2.2. Referencias bibliográficas
- 8. Desarrollo del ejercicio durante los cursos 2003-2004 y 2004-2005
- 9. Evaluación
- 10. Conclusiones del ejercicio docente

## PARTE 2: RESULTADOS DE LOS CASOS DE ESTUDIO EN EL MASSÍS DEL GARRAF

- 1. Héctor Orengo, Ana Ejarque: **Metodología aplicada en el análisis del paisaje del Massís de Garraf**
- 2. Héctor Orengo Romeo, Ana Ejarque Montolio, Jose María Agustín Bretos: **La Maçana (Begues) y su entorno. Análisis regresivo de un paisaje exhausto**
- 3. Walter Alegría, Lluís Casademont, Silvia Guerrero, Sandra Lacruz: **Evolució del paisatge a Jafre (Massís del Garraf)**
- 4. Fernando Baulosa García, Andrés Currás Domínguez, Francesc Xavier Fuster Pascual, Sara Roca Barros: **Evolución del paisaje del Valle de Vallgrassa (Massís del Garraf)**
- 5. Ferran Antolín, Yolanda Llamas, Glòria Romero, Àngela Sancho, Alba Tenza , Pere Trias: **Evolució del paisatge a la zona de Coll Fitó (Massís del Garraf)**
- 6. Dani Domene, Alba Matilla, Carme Muntaner, Núria Roca, Gabriella Rucco: **Canvis paisatgístics al sector de la Serra de la Guàrdia-Fondo de la Tronera: activitats ramaderes i agrícoles al llarg de l'història a l'interior del Massís del Garraf**
- 7. Gabriel Servera, Llorenç Oliver, David Javaloyas, Jessica Dolz: **Anàlisi històrica del paisatge a la Vall de La Clota (Begues, Massís del Garraf)**
- 8. Mar Rey, Montserrat Berdun: **Història del Paisatge a l'interior del Massís del Garraf: l'entorn del Carxol**

## PARTE 1: EL EJERCICIO DOCENTE

## 1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE APRENDIZAJE MEDIANTE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE CASOS DE ESTUDIO

El presente trabajo expone los resultados y una serie de reflexiones sobre un ejercicio de aprendizaje autónomo del alumno llevado a cabo durante la impartición de la asignatura Análisis Histórico del Paisaje (AHP) del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, durante los cursos 2003-2004 y 2004-2005.

Esta experiencia docente fue financiada por el *Programa Projectes d'Innovació i Millora de la Qualitat Docent* de la Universitat de Barcelona (2004PID-UB/014).

Dicho ejercicio consistió en el desarrollo por parte del alumnado de un trabajo de investigación en su totalidad sobre la historia de los paisajes culturales del Massís del Garraf, que comprendió todas sus etapas, desde su planificación, análisis de laboratorio y de terreno, discusión y, finalmente, su revisión y publicación.

La propuesta de realizar un trabajo de investigación dirigido en el contexto de la asignatura es el resultado de una serie de condicionantes académicos, de conocimiento y docentes, que determinan la asignatura como un marco adecuado a este planteamiento docente.

En primer lugar, el estudio histórico del paisaje, desde una perspectiva arqueológica e histórica, fue incluido en los planes de estudio de la Facultad de Geografía e Historia recientemente en el curso 2003-2004 y, por tanto, la organización de la asignatura se realizó ya en el contexto de las nuevas necesidades docentes derivadas del EEEC. Este hecho permitió diseñarla con un enfoque basado en el aprendizaje del alumno. Además, esta asignatura está ausente de los planes de estudio de grado de la mayoría de universidades españolas, por lo que existen muy escasas referencias a planes de estudio, programas, actividades, etc que puedan servir de guía.

La Universitat de Barcelona ha iniciado el proceso de renovación docente necesaria para el desarrollo del EEEC y, en consecuencia, del sistema ETCS. Este sistema implica poner énfasis en el aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, la Política Docente de la Universitat de Barcelona plantea la necesidad de:

- Centrar la docencia en el aprendizaje del alumno
- Integrar investigación, docencia y profesionalización de las materias
- Alcanzar competencias como base de la profesionalización
- Mejora continua de la docencia para alcanzar un aprendizaje de calidad
- Impulsar la innovación docente: nuevas metodologías, acción tutorial, etc
- Mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje
- Introducir nuevos objetivos en el aprendizaje, tales como habilidades, competencias, valores, etc

A pesar del esfuerzo realizado en experimentar nuevas metodologías docentes, en el documento *Projecte Institucional de Política Docent de la UB*, elaborado en 2006, se reconoce que existe una escasa difusión de las experiencias realizadas en el campo de la innovación docente. Este hecho, nos ha motivado a exponer los resultados de la experiencia docente llevada a cabo en la asignatura AHP.

La exposición de esta experiencia se articula en tres grandes bloques:

- Presentación de la asignatura Análisis Histórico del Paisaje
- Planteamiento, desarrollo y evaluación del trabajo dirigido
- Resultados de los trabajos de investigación, en formato artículo

Creemos necesario realizar una introducción a la asignatura, porque es precisamente la propia naturaleza de la materia, la que permite plantear un ejercicio como el que exponemos. Por otra parte, como el ejercicio plantea llevar a cabo un trabajo de investigación completo, la publicación de los resultados en formato artículo forma parte del propio ejercicio y por lo tanto, los trabajos se presentan en el presente volumen.

Quiero agradecer a los alumnos que llevaron a cabo el trabajo de investigación, el interés y la paciencia que mostraron, dado que al tractarse de una experiencia nueva tanto para ellos como para mí, y desarrollada fuera del aula, no pudieron evitarse algunos desajustes que espero ellos supieron comprender.

Agradecer también al Parc Natural del Garraf su colaboración con los grupos.

Muy especialmente, agradecer a Ana Ejarque y Héctor Orengo su ayuda en la adecuación, corrección y compaginación de los trabajos, así como su introducción general a la Metodología general de los estudios.

## 2. LA ASIGNATURA ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PAISAJE





## 2.1. Planteamientos previos

La asignatura plantea la dimensión histórico-arqueológica del paisaje en tanto que producto cultural resultante de la interacción entre el hombre y la naturaleza. Los contenidos que van a impartirse en la asignatura *Análisis Histórico del Paisaje* se articulan entorno a un objeto que podríamos sintetizar en: **analizar, desde una perspectiva espacio-temporal, las interacciones hombre-medio que han conducido a la configuración de sistemas humanizados o paisajes culturales, es decir, el proceso temporal de antropización-territorialización del espacio.**

Plantear este objetivo conlleva una notable dificultad, pues este objeto de estudio es común a diversas disciplinas que tienen, sin embargo, planteamientos, métodos, conceptos y objetivos específicos diversos.

Una temática como la expuesta nos obliga a plantear la presente asignatura como una **punto de encuentro**, que incluirá necesariamente conceptos, métodos y ejemplos procedentes de un conjunto de disciplinas que pertenecen al ámbito de las ciencias humanas y naturales. Estas disciplinas, aunque estrechamente relacionadas, tienen planteamientos propios y hacen uso de metodologías diversas.

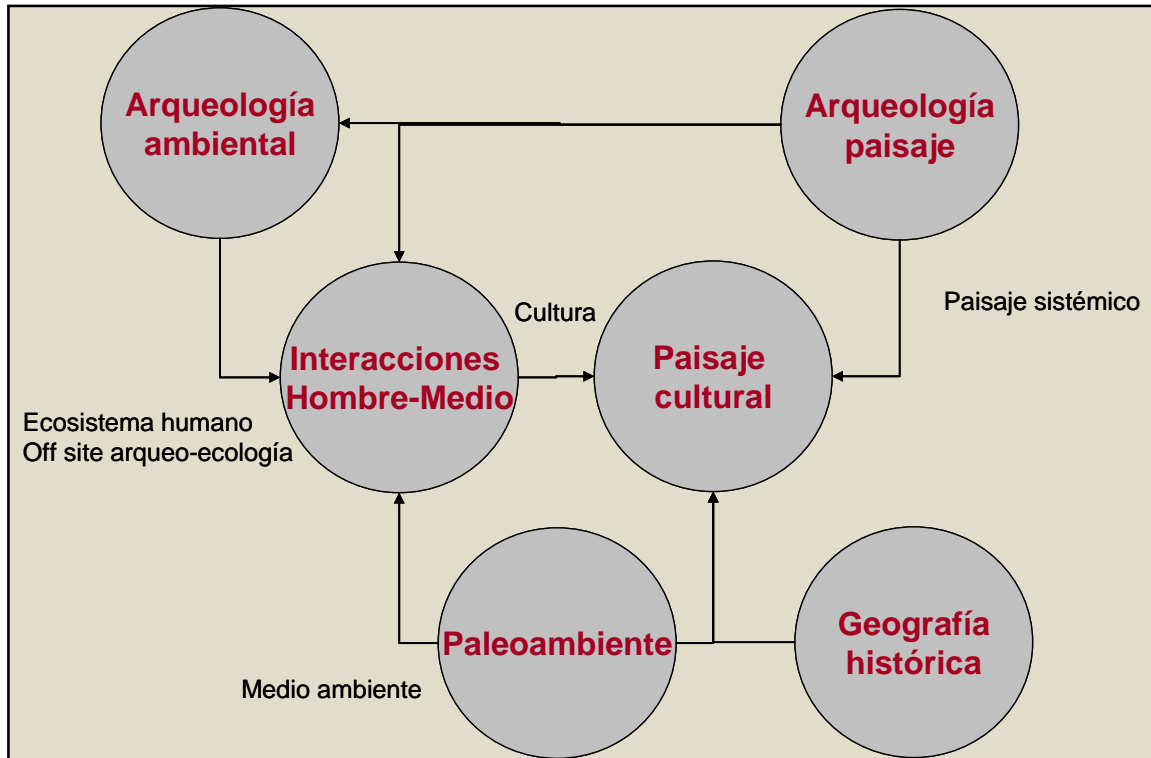
En este marco general que definimos, los objetivos de la asignatura se deberán impartir a partir de una combinación de cuerpos teórico-metodológicos de diversas disciplinas, que tratados conjuntamente deberán transmitir una **visión global** del objeto de estudio. De hecho, numerosos autores han expuesto que establecer los cambios en la organización de los espacios y establecer sus causas y consecuencias, tan solo es posible desde una **aproximación global transdisciplinar**, basada en la intercomparación y cruce de datos generados en el marco de cuerpos disciplinares diferentes pero complementarios.

Por lo tanto, los planteamientos actuales del estudio hombre-medio en la historia nos conducen a **plantear la asignatura transdisciplinariamente**, hecho que aunque complica inevitablemente su estructura y contenidos, articulados en un programa temático más o menos lineal, también la enriquece. Sin embargo, en la praxis, las diversas disciplinas comparten a menudo amplios espacios de hipótesis y conclusiones y a menudo resulta difícil establecer líneas claras de división entre ellas. Así, la experiencia nos ha enseñado que los ejemplos presentados al alumnado a menudo son más clarificadores que las exposiciones teóricas, y permiten a su vez superar la división disciplinaria, facilitando la exposición de conceptos.

De esta forma, los contenidos del temario de la asignatura *Análisis Histórico del Paisaje* procederán de un conjunto de disciplinas que comparten el objetivo común expuesto. Este hecho ha sido puesto de manifiesto por muchos autores que recalcan la dificultad de trazar límites claros entre disciplinas contiguas debido a los altos niveles de solapamiento en el uso de métodos y técnicas comunes, así como cierta coincidencia en el objeto o núcleo de análisis. Esta idea se refuerza con el argumento, ya esgrimido por Popper, al entender que *“No hay disciplinas, no hay ramas del saber, más bien de la investigación: sólo hay problemas y el impulso de resolverlos. Una ciencia tal como la botánica o la química (o, digamos la fisicoquímica o la electrónica), es, sostengo, una mera unidad administrativa.... las disciplinas y otras divisiones del saber son ficticias y muy engañosas, por muy convenientes que sean como unidades administrativas”*. Por su parte, Toulmin enfatiza el valor

enriquecedor de las disciplinas de convergencia, ya que “nuestro éxito en integrar conceptos y procedimientos explicativos de campos vecinos a menudo nos permite dismantelar las barreras entre ramas de la ciencia y aún ciencias enteras que antes eran consideradas separada e independientemente”.

Las principales disciplinas que convergen en el objeto de estudio y trabajo de la asignatura AHP son las que se muestran en el cuadro siguiente:



- **Paleoecología, ecología histórica y disciplinas paleoambientales:** este conjunto de disciplinas pretenden explicar el funcionamiento actual de los sistemas terrestres en su dimensión temporo-paleoambiental. Determinan los cambios en las comunidades naturales y ambientes del pasado a partir, principalmente, de registros sedimentológicos estudiados en diversas disciplinas tales como sedimentología, geomorfología, palinología, antracología, paleolimnología, y plantean establecer los procesos ecológicos y sus causas (que también incluyen al hombre), que han regido los cambios ambientales del pasado y que explican la configuración actual de los ecosistemas.
- **Arqueo-Historia ambiental:** plantea la historia humana global en términos de relaciones ecológicas entre comunidades humanas y su entorno, definiendo las interacciones hombre-medio que han configurado a lo largo de su historia un sistema socioambiental de características no exclusivamente naturales. Plantea el sistema cultural como un sistema adaptativo. En ella se han incluido disciplinas como la geoarqueología, arqueometría y bioarqueología.

Por su parte, la Historia Ambiental parte del planteamiento de la Tierra como sistema global en el que cabe destacar el subsistema humano. Analiza estas interacciones hombre-medio en términos de balances energéticos y, por tanto, siempre desde una perspectiva ecológica: aprovechamiento de

recursos y las transformaciones humanas del sistema Tierra. Trabaja esencialmente a partir de documentación histórica.

- **Arqueomorfología:** estudia las formas antrópicas que se conservan en los paisajes actuales desde una aproximación estratigráfico-temporal, partiendo de los análisis morfologistas planteados inicialmente desde la Geografía Histórica y la Historia del Paisaje (*Landscape history*).
- **Arqueología del Paisaje:** analiza el paisaje como un yacimiento en su conjunto, a partir de la restitución, inventariado y excavación de las estructuras antrópicas del medio. Alcanza la datación absoluta de estas estructuras y permite el estudio de paisajes fósiles, hayan pervivido o no en las formas de los paisajes actuales. En ella podemos incluir un conjunto de aproximaciones arqueológicas como la **arqueología agraria y pastoril**, desarrollada inicialmente en el norte de Europa y, más recientemente en el área mediterránea, y el análisis histórico de los **Paisajes Culturales**, resultado de las actividades humanas y socialización del espacio.

En este campo, en las últimas décadas, se han difundido los estudios sobre la culturización del espacio, en tanto que lugar de proyección y percepción humana, mediante el estudio de paisajes simbólicos, identitarios, etc.

- **Geografía Histórica:** aunque esta disciplina plantea el análisis de la morfología de los paisajes desde una perspectiva esencialmente espacial, aporta importantes elementos a la asignatura, ya que en el marco de esta disciplina se generó la idea de que la morfología actual de los paisajes es un producto histórico, resultado de la superposición de organizaciones humanas. Estos estudios de *Landscape history* se han aplicado, principalmente, a períodos históricos y en su metodología utilizan básicamente fotografía aérea y documentación histórica. En algunas escuelas (nórdica, p.e.), los estudios de evolución del paisaje continúan estrechamente vinculados a la geografía histórica.

Desde un punto práctico, y para evitar confusiones en el alumnado, podemos considerar que las disciplinas pueden reunirse en dos grupos, dejando aparte aquellas que abordan períodos históricos:

- a) las que tienen como objeto de estudio el paisaje actual
- b) las que obtienen sus datos de registros sedimentológicos naturales y antrópicos (yacimientos).

Para plantear correctamente la asignatura, cabe en primer lugar establecer el concepto de **Paisaje** como la imagen de un territorio, un conjunto de elementos de un territorio unidos por relaciones funcionales e histórico-culturales. Los elementos del paisaje pueden agruparse en cuatro grupos: climáticos, abióticos, bióticos y humanos. Como es lógico, en la presente asignatura nos centraremos, fundamentalmente, en dos aspectos esenciales del paisaje:

- a) la dimensión temporal, de larga duración de su evolución
- b) el hombre como modelador del paisaje, entendiéndolo como un espacio como proyección humana

## 2.2. Breve historiografía de las tradiciones y trayectorias de los estudios paleoambientales, paleopaisajísticos y de ecología humana

A continuación, exponemos brevemente los marcos historiográficos y conceptuales de las principales disciplinas y corrientes teóricas que aportan elementos al objetivo de la asignatura.

Este conjunto de disciplinas y corrientes comparten, sin embargo, un principio común: las actividades humanas se desarrollan en el tiempo y en el espacio.

### 2.2.1. La Arqueología del Paisaje y la Arqueomorfología

Antes de iniciar una descripción de las innovaciones epistemológicas y metodológicas de esta disciplina, creemos necesario hacer dos puntualizaciones que ayudan a entender su desarrollo y aplicación:

- a) Diversos autores han apuntado que, en el momento actual, la arqueología del paisaje es un término con numerosas definiciones y ramificaciones, lo que dificulta delimitar objetos, objetivos y metodologías.
- b) La Arqueología del Paisaje se desarrolló inicialmente en el ámbito de la Prehistoria y la mayoría de innovaciones proceden de este ámbito. Sin embargo, estas disciplinas (especialmente la Arqueomorfología) tuvieron un importante desarrollo en su aplicación a períodos históricos.

En la década de los años 30 y 40, el nacimiento de la fotografía aérea puso de manifiesto la existencia de paisajes relictos en el paisaje inglés. La Geografía Histórica demostró en los años 40' que las formas que caracterizaban los paisajes actuales ingleses eran heredadas. Sin embargo, los **estudios morfológicos** pusieron rápidamente de manifiesto la dificultad de establecer cronologías absolutas para estas formas, dado que formas parecidas podían corresponder a períodos diversos. Este hecho limitaba enormemente las interpretaciones de carácter histórico. Como resultado de la aplicación de la fotografía aérea a los estudios arqueológicos, empieza a surgir una percepción "arqueo-estratigráfica" de los paisajes actuales que pasan a considerarse el resultado de una superposición de intervenciones y ordenaciones antrópicas, cada una de las cuáles puede relacionarse con un período histórico. Esta nueva dimensión de los paisajes surge durante la segunda mitad de la década de los 50' tanto en Francia como en Gran Bretaña. Estos autores pusieron de manifiesto que los paisajes mostraban elementos heredados en su configuración actual y publicaron estudios de los parcelarios antiguos mediante la aplicación de una metodología arqueológica (estratigrafía de formas); es decir, plantearon la posibilidad de construir secuencias temporales de las formas de los paisajes actuales. En este contexto, los investigadores ingleses empiezan a sistematizar la prospección de terreno como método arqueológico para el análisis de la estratificación del paisaje. Como resultado de esta aproximación arqueo-paisajística, se genera la idea del "palimpsesto". Cabe señalar que ante la pervivencia de formas heredadas en los paisajes rurales británicos, los estudios paleopaisajísticos en estas áreas han estado muy a menudo vinculados a una visión ecologista/nostálgica de la identidad rural inglesa.

En los años 60', mientras en **Francia** la arqueomorfología se centraba muy especialmente en la identificación de catastros romanos, en Inglaterra se estudiaban los sistemas parcelarios protohistóricos, avanzando hacia una línea de trabajo más cercana a lo que podríamos denominar

arqueología agraria, enfocada tanto al reconocimiento del terreno como a la aplicación de técnicas arqueológicas (*Celtic fields*). Esta aproximación arqueo-paisajística fue más tarde aplicada por investigadores ingleses en paisajes mediterráneos. Este camino lo tomarán posteriormente las escuelas francesas.

Sin embargo, el gran problema que surgió en la década de los 60' y 70' fue establecer una cronología absoluta a las numerosas formas del paisaje que se habían identificado.

En las décadas siguientes, los estudios sobre evolución paisajística han seguido líneas diversas que han dado lugar a tradiciones académicas diferentes que, sin embargo, han ido confluyendo.

En el **Reino Unido y Alemania** (*Siedlungsarchaeology*), la morfología del paisaje continuó más estrechamente vinculada a la geografía histórica y, por tanto, a un estudio de las formas del paisaje que englobaba arqueología y geografía. La historia del paisaje cultural actual (*Landscape history*) ha tenido un gran desarrollo en las Islas Británicas. Sin embargo, la identificación de paisajes fósiles protohistóricos que no han persistido en las formas actuales del paisaje (*celtic systems, enclosures* en los *moor*), ha conducido al desarrollo de una arqueomorfología y arqueología del paisaje que rápidamente superó los límites temporales (históricos) de los paisajes actuales y la aproximación de que habían sido objeto desde la Geografía Histórica. Los arqueólogos británicos del paisaje se han centrado en dos líneas de estudio principales:

- a) la intervención arqueológica sobre elementos materiales de paisajes fosilizados, es decir, de estructuras humanas agropecuarias no-ocupacionales.
- b) La *Landscape Archaeology*: centrada, principalmente, en la distribución del asentamiento y en la prospección intensiva. En algunos casos, se ha llegado a calificar de arqueología ambiental a lo que realmente constituye una arqueología espacial.

En **Francia**, los estudios se centraron cada vez más en el estudio de las formas del paisaje, especialmente en la detección de centuriaciones, una organización geométrica modulada conocida a partir de los documentos escritos y epigráficos de época romana. El estudio de centuriaciones se desarrolló durante la década de los años 60', 70' y 80', pero los abusos interpretativos llevaron a una crisis de estos planteamientos y a un cierto descrédito de los resultados que arrojaron. Hubieron intentos de llevar a cabo análisis críticos, pero no pudieron superarse los errores de los estudios basados, exclusivamente, en las restituciones morfológicas de "gabinete". La Arqueología del Paisaje había quedado atrapada en el estudio de las formas sin que se profundizase en las cronologías y los significados históricos de dichas morfologías. El ejemplo del *ager* de Orange es, en este sentido, muy ilustrativo. Esta situación ha venido a denominarse la "crisis del paradigma catastral".

Los estudios arqueomorfológicos del paisaje, tanto del norte de Europa (p.e. británicos y escandinavos) como de las escuelas francesas (Besançon) se plantearon, durante estas décadas, en base a la idea de que los paisajes actuales se modelaban por una superposición continua de elementos generados por las actividades humanas, que se convertían en formas y eran heredadas. Esta dinámica de "superposición" conduce a la formación del denominado "**palimpsesto**". Este concepción parte de la idea de una evolución lineal del espacio como elemento inmóvil que tan sólo "recibe" nuevos elementos que se superponen a los anteriores. La constatación de la existencia de "paisajes fósiles" - en Francia, especialmente, a partir de las obras de grandes infraestructuras - puso de manifiesto:

a) que esta superposición no es lineal y que se han producido rupturas en el paisaje, lo que llevó a una concepción menos evolucionista del paisaje como objeto de estudio. Esta discusión sobre la linealidad del tiempo histórico no es exclusiva de la Arqueología del Paisaje y ha corrido paralela a la crítica a la historia evolutiva que se ha venido desarrollando también desde la arqueología, en cuyo contexto se han planteado discusiones entorno a las ideas de cambio y continuidad.

b) que las modificaciones históricas del paisaje no siempre han pervivido en las formas actuales, como de alguna manera implican los conceptos de palimpsesto o de paisaje cultural.

En el contexto actual, se han propuesto nuevos caminos para avanzar en un estudio del paisaje que implique algo más que mera restitución de sus formas históricas.



En Francia, las excavaciones espaciales realizadas con motivo de las obras del *TGV Méditerranée* evidenciaron que las formas actuales del paisaje no siempre son herencia de trazas anteriores, manifestando así la existencia de rupturas del paisaje y poniéndose, por tanto, de manifiesto la necesidad de "excavar el paisaje". Por otra parte, estos estudios pusieron en evidencia cronologías "no esperadas" a formas actuales del paisaje. Todos estos datos contribuyeron a realizar un análisis crítico y establecer el límite interpretativo del estudio de las formas actuales del paisaje - reflexión que la geo-arqueología británica había realizado unas décadas antes-. Estas intervenciones pusieron de manifiesto la cantidad de estructuras humanas paisajísticas que podían ser objeto de investigaciones arqueológicas. De esta manera, las técnicas de la arqueología desarrolladas en el ámbito de la Arqueología agraria del paisaje para los períodos prehistóricos y protohistóricos en el norte de Europa, entran en el estudio de fases históricas y en ámbitos mediterráneos.

Sin embargo, la crisis originada en el ámbito de la arqueomorfología, juntamente con las influencias postprocesuales, abrió el camino hacia revisiones epistemológicas más profundas. Algunos autores plantean que el **estudio de la evolución de paisajes solo puede ser sistémico**, basado en la prospección de terreno, la excavación de formas y cruzando series procedentes de diversas disciplinas. Así, se plantea la necesidad de estudios transdisciplinarios en los que participen arqueólogos del paisaje, arqueólogos, paleoambientalistas, geoarqueólogos, historiadores, etc. En esta línea, los nuevos arqueólogos del paisaje, para evitar los errores del pasado, proponen un acercamiento **regresivo** desde el presente a la evolución del paisaje, evitando siempre la aproximación a períodos cronológicos concretos. De esta manera, pueden evitarse errores interpretativos sobre la edad de las formas. Esta nueva arqueología del paisaje ha acabado estableciendo que tan sólo cruzando la información surgida de la arqueología del paisaje, la geografía histórica, la paleoecología, etc. podemos alcanzar conclusiones, acercándonos, por tanto, desde el paisaje a una arqueología ambiental. Se insiste en la importancia de la palinología como técnica de reconstrucción vegetal y de la geoarqueología, que permite entender los procesos que han modificado los paisajes y, especialmente, explicar el porqué se han conservado o desaparecido las antiguas formas antrópicas en los paisajes actuales. En el contexto de la arqueología del mundo clásico, este cambio conceptual se ha denominado "**el advenimiento del paradigma ambiental**". Sin embargo, son las aproximaciones realmente integrales las que constituyen la verdadera arqueología del paisaje. El objetivo de esta nueva Arqueología del Paisaje pasa de detectar ordenaciones y estructuraciones del espacio a interpretar los procesos históricos que conducen a la configuración de los espacios.

En estas nuevas concepciones, se impone el concepto de que la superficie de la tierra no es tan sólo un espacio donde el hombre imprime sus actividades, sino que tiene sus propias dinámicas y evoluciones. Esta percepción del paisaje como objeto es enfatizada por el **postprocesualismo**, que en su percepción del paisaje como espacio de representación del pensamiento humano, tiende a aflojar los lazos entre hombre y medio ambiente y a fortalecer la interpretación socio-simbólico-cultural del paisaje y por lo tanto también, su dimensión identitaria. Es decir, se propone el cambio interpretativo de cómo el hombre usa el espacio a como lo piensa. Estos nuevos estudios han tenido un especial desarrollo en las **escuelas anglosajonas**.

Esta tendencia contextualista concibe la socialización del espacio de una forma plural y la propia idea de paisaje es en sí misma inestable, por lo que existen múltiples aproximaciones al estudio del paisaje.

El paisaje como objeto independiente intenta acabar con la idea del paisaje "palimpsesto" que se presentaba como un elemento pasivo, en lo que se ha venido a denominar "la autonomía de los sistemas espaciales" o "el paisaje como elemento activo de la arqueología". El paisaje se impone como objeto de estudio, ya que en tanto que materialización del pensamiento humano, contiene un conjunto de signos culturales leíbles. En esta línea, se propone realizar estudios de morfología dinámica, es decir, analizar el cambio paisajístico, sus características, sus causas y sus múltiples dimensiones humanas.

En la línea interpretativa textual, algunos autores de la escuela **fenomenológica anglosajona**, han apuntado que la lectura del "lenguaje del paisaje" tan sólo es posible desde la experiencia humana y que por lo tanto, comporta un importante grado de subjetividad.

Sin embargo, algunos autores proponen superar el estudio de formas y elementos arqueológicos del paisaje haciendo bascular el objeto de estudio hacia la reconstrucción de los usos del suelo del pasado, es decir, llevar a cabo una lectura paleoeconómica del paisaje, a partir de los estudios de arqueología agraria, pastoril, palinología, arqueozoología, carpología, etc. Esta arqueología, que ya se desarrollaba en otras escuelas, especialmente en el ámbito de la geoarqueología agraria, ha tenido un gran desarrollo en Francia con motivo de las grandes "decapaciones" del terreno gracias a las grandes obras públicas (TGV).

Insistimos en el hecho de que, aunque desarrollada con anterioridad en el norte de Europa, en los sectores mediterráneos, la crisis de la arqueología morfológica ha conducido a un fuerte desarrollo de la **arqueología agraria** para épocas históricas, entendiendo ésta como la "excavación del paisaje" en busca de las señales de actividades agrícolas y la formación de "*terroirs*". Sin embargo, algunos estudios en esta línea ya se habían realizado con anterioridad, más centrados en los ámbitos de la prehistoria y la protohistoria.

Los movimientos de tierras derivados de las grandes obras pusieron en evidencia que, bajo las formas de los paisajes actuales, existían numerosas evidencias de paisajes fósiles que no siempre habían dejado señal posterior y que, a diferencia de lo que a menudo sucede en paisajes fósiles del norte de Europa, no eran perceptibles en fotografía aérea, dado que la morfogénesis mediterránea había depositado importantes paquetes sedimentarios sobre ellos. Se pone de manifiesto que en un paisaje se combinan las rupturas y las continuidades, idea que ya había sido desarrollada desde la arqueogeografía británica. Por otra parte, las excavaciones del paisaje apuntaron que los parcelarios agrícolas regulares franceses no siempre tenían un origen romano y que parcelarios protohistóricos habrían podido pervivir en formas actuales. La arqueología agraria ha ido más allá y los extensos *décapages* han permitido estudiar no sólo los parcelarios, sino también los campos de cultivo y las paleosuperficies agrícolas (sistemas y técnicas de cultivo, arado, riego, drenaje, etc.). En esta nueva línea de la arqueología agraria, la pedología y a la geoarqueología han tomado un papel destacado.

A pesar de todo, aunque el paisaje actual constituye una fuente de información, siempre debe realizarse un acercamiento crítico a las formas, especialmente en el momento en que se proponen cronologías de las mismas. Por lo tanto, el estudio histórico del paisaje debe ser regresivo, desde una larga perspectiva temporal y debe hacer uso de información de naturaleza diversa pero complementaria: fuentes escritas medievales y modernas, cartografía histórica, etc. De este modo, en la arqueología del paisaje se introducen técnicas de estudio propias de la Geografía Histórica para llevar a cabo este análisis crítico de las formas y estructuras materiales.

### 2.2.2. Arqueo-historia ambiental

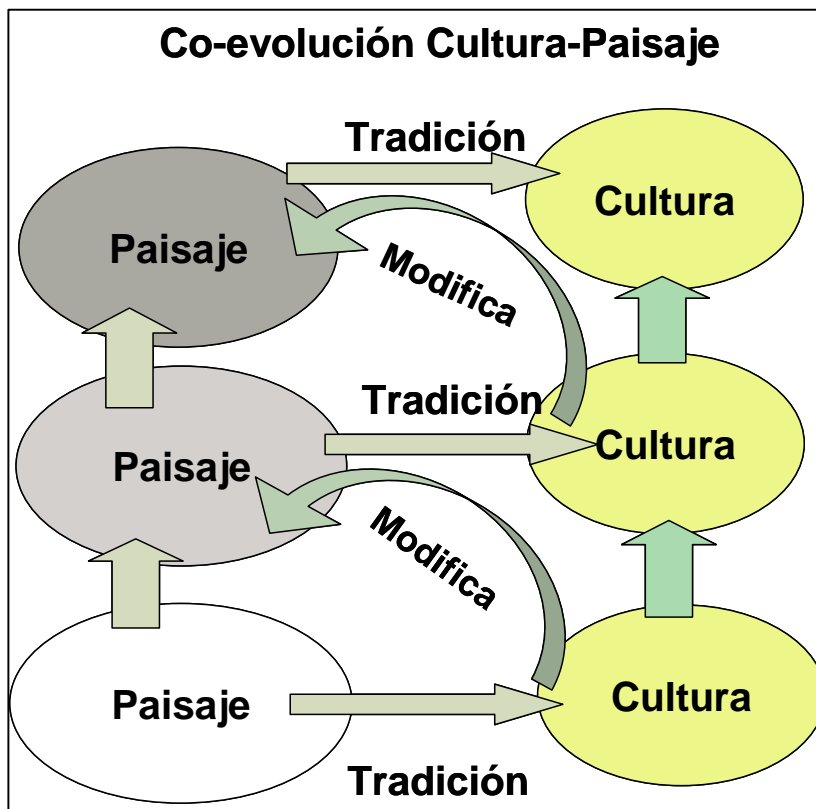
Las interacciones entre el hombre y el medio han constituido unos de los objetos centrales y tradicionales de la arqueología, especialmente en el ámbito de la Prehistoria.

La Arqueología ambiental se planteó en un primer momento como una arqueología del medio ambiente en tres líneas principales:

- a) reconstrucción en el tiempo de un ambiente variable (variabilidad natural)
- b) potencialidad de los recursos naturales
- c) impacto ambiental de las actividades humanas



Sin embargo, fue K. W. Butzer quien definió la Arqueología ambiental como disciplina, al plantear un cuerpo teórico propio. Así, planteó analizar la cultura como un elemento interdependiente del medio ambiente y ambas constituían el ecosistema humano. La arqueología ambiental (contextual) centra su interés en la plasmación espacial de los elementos culturales y económicos. Este interés por el espacio, también denominado paradigma espacial, favoreció el desarrollo de la arqueología espacial que K.W. Butzer considera queda incorporada en el paradigma contextual (al igual que la arqueobiología o la geoarqueología). K.W. Butzer establece una visión funcionalista de la cultura en términos adaptativos, hecho que ha sido criticado por algunos autores que consideran que este autor desplazó el objeto de estudio de la arqueología que debe ser la cultura en su vertiente individual y simbólica.



Aún y las críticas que se les pueda hacer a los postulados funcionalistas de la cultura, la arqueología contextual-ambiental contribuyó con nuevas concepciones al estudio sobre ecología humana: así, se considera que el medio ambiente no es algo estático sino que existe una auténtica **co-evolución** cultura-entorno (concepto que la Historia y Arqueología del paisaje han incorporado al binomio cultura-paisaje). El contexto es, por tanto, cultura y medioambiente. Aunque no participemos abiertamente de esta concepción, su planteamiento ha generado la idea de que el entorno (paisaje, medio-ambiente, etc.) también es una expresión espacial de la cultura humana. Por otra parte, permite insistir en que, en tanto que estudiosos de comunidades humanas, se pretende obtener **información histórica** de los registros ambientales, de las formas del paisaje, etc. más allá de los planteamientos que únicamente reconstruyen los "escenarios" en los que se desarrollaron las comunidades humanas o que extraen conclusiones exclusivamente "naturalistas". La Arqueología ambiental introdujo además conceptos procedentes de la ecología en el análisis de las interacciones

socio-ambientales (equilibrio, cambio, velocidad de cambio, etc.). Aunque no de forma exclusivista, la arqueología contextual ha contribuido con la idea de que la adaptabilidad es un elemento más de los sistemas culturales.

Sin embargo, esta visión funcionalista de la cultura ha sido criticada por la arqueología postprocesual. El postprocesualismo y su concepción de contexto cultural prácticamente ha anulado el entorno y las interacciones hombre-medio como un objetivo de la arqueología, descartando la vertiente adaptativa de los sistemas culturales y sociales.

Cabe decir, sin embargo, que aunque la Arqueología ambiental aboga por un análisis integral del medio, la mayoría de trabajos se han centrado en aspectos sedimentológicos y geoarqueológicos, porque no ha sido hasta fechas recientes que la confluencia de esta disciplina con una paleoecología del hombre y las sociedades ha abierto el camino a una arqueología paisajístico-ecológica basada en el estudio conjunto que combina tanto registros naturales, como formas del paisaje y estructuras humanas.

Durante la década de los 80' y 90', han proliferado los estudios que cruzan información arqueológica y paleoambiental (climática, impacto humano, etc.) para determinar los niveles y mecanismos adaptativos de los sistemas sociales, económicos y culturales. De hecho, estos estudios responden a la necesidad actual de evaluar la vulnerabilidad de las comunidades humanas ante el cambio ambiental global. En la línea del catastrofismo como corriente interpretativa, los trabajos han ido encaminados a analizar las causas de los fracasos adaptativos de sociedades complejas. Esta línea de trabajo, ha llevado al desarrollo de una auténtica arqueología ambiental de la catástrofe, de la vulnerabilidad de las sociedades y del colapso social.

Por otra parte, las escuelas escandinavas se han centrado en la historia de la formación y, muy especialmente, en la ecología de los paisajes culturales. Esta línea mantiene estrechas vinculaciones con la historia ecológica, la geografía del paisaje, la ecología del paisaje y la ecología histórica. A menudo, el estudio del paisaje cultural se ha planteado a partir de visiones integrales que combinan arqueología espacial, paleoecología y geoarqueología. Estas aproximaciones han permitido desarrollar teorías sobre la dinámica de los sistemas humanizados, en la línea de la arqueología ambiental, y han contribuido al acercamiento del conjunto de disciplinas que venimos exponiendo.

### **2.2.3. Paleoecología y Paleoambiente**

Inicialmente, la disciplinas paleoambientales fueron utilizadas para establecer las características del entorno en que se desarrollaban las actividades humanas o determinar los recursos naturales disponibles a las comunidades humanas. Por esta razón era y continua siendo habitual en estos estudios, el uso del término "reconstrucción paleoambiental". En la actualidad, numerosos estudios paleoambientales se incluyen en lo que podríamos denominar ciencias naturales, ya que estudian los cambios del entorno a partir de métodos de las ciencias naturales. Una parte importante de los estudios paleoambientales, especialmente de los países del norte de Europa, se inscriben en el marco de la ecología histórica que tiene por objetivo definir la configuración de los sistemas ecológicos actuales (naturales o antropizados). Sin embargo, numerosos estudios paleoambientalistas se han acercado paulatinamente más a una auténtica arqueología ambiental, entendida ésta como el estudio de las interacciones hombre-medio que generan paisajes. Este cambio de rumbo de los estudios paleoambientales se plasmó en el año 1988 en el libro "The

Cultural Landscape. Past, present and future”, en el que principalmente palinólogos del norte de Europa contribuyen desde una disciplina hasta ese momento concebida como paleoambiental al estudio del paisaje como creación humana. Cabe decir que esta tradición existía desde hacía unas décadas precisamente en las escuelas paleoambientales escandinavas. En este sentido, las disciplinas paleoambientales han ido profundizando, por ejemplo, en las repercusiones ambientales de las actividades humanas. A menudo, los planteamientos y métodos de la arqueología ambiental son prácticamente coincidentes con los de las ciencias paleoambientales, más en los casos en que estas últimas abordan estudios sobre cambios ambientales asociados a la actividad humana. A menudo, resulta difícil establecer la frontera entre ambas disciplinas, más cuando desde la arqueología ambiental se ha abordado cada vez más, el estudio de registros sedimentológicos no estrictamente arqueológicos.

Cada vez más, el concepto de antropización del medio ha ido penetrando en disciplinas que metodológicamente podrían encuadrarse en el ámbito de las ciencias naturales (edafología, geomorfología, palinología, etc.). Este hecho comporta que desde estas disciplinas se considere el medio holoceno como un espacio en que la actividad humana es un agente de transformación que genera nuevas dinámicas de los sistemas. Es en este sentido, que debe entenderse la aproximación de estas disciplinas a la arqueología del paisaje y a la geografía histórica. D. Galop aboga, por ejemplo, por el desarrollo de una palinología humana, interfase de ciencias naturales y socio-históricas.

Establecemos las diferencias entre estas disciplinas paleoambientales y la arqueología ambiental básicamente por una cuestión de material de estudio, más que por la existencia de planteamientos teóricos distantes. En la práctica real, la arqueología ambiental se han centrado principalmente sobre secuencias de sedimentos arqueológicas, mientras que las disciplinas paleoambientales estudian principalmente registros sedimentarios naturales. No obstante, insistimos que esta diferenciación entre ellas es cada vez menor.

A. Orejas ha advertido que una aproximación exclusivamente paleoambientalista a las interacciones hombre-medio no permite determinar las causalidades ni las interacciones sociales, ni nos informa de las sociedades que modelaron esos espacios. Por lo tanto, se plantea necesario interpretar los estudios paleoambientales Holocenos desde una perspectiva socio-histórica.

#### 2.2.4. Una aproximación sistémica al Paisaje

Hemos ido observando que al abordar las cuestiones de antropización del medio, paisaje cultural y ecología social, las diversas disciplinas se han ido desplazando hacia un **ámbito cada vez más común**. Así, la arqueomorfología aboga, cada vez más abiertamente, por una arqueología del paisaje con un corte marcadamente paleoambientalista, la arqueología ambiental se ha ido centrando en el estudio transdisciplinar del espacio, a menudo *off site* y haciendo uso de registros naturales, mientras que las ciencias paleoambientales reclaman convertirse en interfase entre ciencias naturales y sociales. Desde todas las corrientes y disciplinas se va imponiendo una **visión sintética** del conocimiento de la antropización del medio y las relaciones socio-ambientales. ¿Por qué?, por dos razones:

- todas las disciplinas han asumido la importancia del hombre como agente básico en la modelación del sistema Tierra durante el Holoceno.

- los estudios sobre el cambio climático actual y pasado tienen como objetivo conocer las repercusiones que estos cambios han tenido, tienen y tendrán sobre las sociedades y la economía.
- el paisaje ha ido adquiriendo valor en tanto que dimensión socio-cultural, producto artificial en el que el hombre imprime un orden imaginario a una realidad física

Se ha ido imponiendo así, una visión antropocentrista de los cambios ambientales, y desde las ciencias paleoclimáticas y paleonaturalistas se ha llegado a denominar la última etapa del Holoceno como la era Antropocena.

Esta línea sintética transdisciplinar inició su desarrollo ya en los años 80'. *The Ystad Project* (Suecia) fue un proyecto pionero cuyo objetivo era entender la formación de un paisaje cultural actual como resultado de las interacciones socio-ambientales y desde una aproximación transdisciplinar. El proyecto puso de manifiesto que las disciplinas "naturales", como la palinología, podían explicar procesos históricos y ecológicos de formación de los medios humanizados. El proyecto no solo planteaba describir la formación de paisajes culturales sino diseñar modelos de cambio social a partir de la integración de la información extraída de la arqueología del paisaje, historia ambiental, geografía física y paleoecología. Por una parte, puso de manifiesto que a partir del análisis de los paisajes culturales y la paleoecología, podían deducirse procesos históricos y modelos ecológicos globales, y por otra, contribuyó a determinar cuando y por qué las comunidades humanas inician procesos de cambio paisajístico. De hecho, a partir de proyectos como éste se desarrolló el concepto de **coevolución** entre cultura y paisaje. Sin embargo, ya se ha apuntado que las nuevas tendencias cognitivas desplazan este proceso coevolutivo hacia el binomio mentalidad y espacio.

De lo expuesto, se deduce que la aproximación actualmente más productiva al estudio del paisaje parte de un conjunto de principios y aportaciones de diversas disciplinas, cada vez más complementarios. Estas aproximaciones generan a su vez nuevos conceptos (coevolución) y prácticas propias. Ya no se trata de un trabajo transdisciplinar en el que confluyen datos de diversas disciplinas sino de algo más, de una aproximación propia, con especificidades deductivas y conclusivas a un objeto activo de estudio: el paisaje. Este concepto es, precisamente, el que pretendemos que sea comprendido por el alumno en la asignatura *Análisis Histórico del Paisaje*. Nuevos principios han surgido de lo que podríamos denominar el nuevo paradigma del estudio del paleopaisaje, a partir de la reflexión paralela en el seno de las diversas disciplinas. De hecho, los nuevos enfoques arqueológicos insisten en que la Arqueología del Paisaje es plural y en su seno existen numerosos enfoques y concepciones. De hecho, insisten, el propio concepto de paisaje es en sí mismo plural y dinámico.

### 2.3. Concepto básico y denominación de la asignatura

En función de las tendencias recientes experimentadas por la disciplina y los planteamientos teórico-doctrinales expuestos en el capítulo precedente, apostamos por una aproximación integral a la **historia del paisaje** que de esta manera comparte aspectos arqueológicos, históricos, culturales, simbólicos, ambientales y geográficos. Se decidió agrupar estos estudios sobre generación y cambio de los paisajes bajo la denominación **Análisis Histórico del Paisaje**. Aunque podría parecer más adecuado, dado que la asignatura se imparte en el Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, plantear la asignatura en términos de una **Arqueología del Paisaje**, se descartó esta opción por diversos motivos:

- La concepción de un planteamiento integrado a la evolución del paisaje, incluyendo aproximaciones arqueológicas con otras procedentes de la geografía histórica, de la arqueomorfología, de la paleoecología o la antropología.
- Se plantean métodos de trabajo tanto arqueológicos, como arqueomorfológicos, ambientales, geográficos e históricos.
- Planteamos el estudio evolutivo del paisaje desde una larga perspectiva temporal, tomando como punto de partida su morfología actual. Este hecho comporta que en el desarrollo de la asignatura, se analicen también períodos históricos.
- El término “Arqueología del Paisaje” puede resultar confusa, dado que, como se ha expuesto, existen tradiciones académicas diferentes. En el ámbito de la arqueología, la escuela anglosajona ha identificado a menudo el término *Landscape Archaeology* con una Arqueología del poblamiento o espacial, aunque esta denominación también se ha aplicado a estudios muy próximos a una geografía histórica del paisaje agrario. La *Landscape Archaeology* se ha centrado, a menudo, en los estudios de distribución del asentamiento y prospección intensiva del territorio.
- Nuestro interés abarca también el campo de la **arqueo-historia ambiental**, en el marco de una paleoecología social que permita analizar la cultura humana en interconexión con su entorno.

## 2.4. Características de la asignatura

En el contexto que venimos exponiendo, concluiremos que la asignatura **Análisis Histórico del Paisaje** tiene unas características que le configuran un marco de conocimiento específico que debe comportar también un aprendizaje propio:

- El análisis histórico del paisaje, tal y como nosotros lo proponemos, es una **materia escasamente considerada** en los Planes de Estudio de nuestro país. Se dispone, pues, de escasos referentes previos sobre temarios y práctica docente.
- Es una disciplina de marcado carácter **transdisciplinar** que usa conceptos y metodologías arqueológicas, históricas, geográficas, ambientalistas, etc.
- La asignatura, aun y compartir objetivos y planteamientos teóricos con la Arqueología, parte de **principios conceptuales, metodológicos y docentes específicos**:
  - Se caracteriza por contener una **vertiente geográfico-espacial** muy acusada y requiere, por tanto, de una mayor comprensión territorial, topográfica, hidrográfica, etc. Es este un aspecto en el que insistimos en el programa docente, en parte porque el alumno presenta vacíos formativos en estos aspectos.
  - La **vertiente paleoambientalista** es inherente a la asignatura, y tendrá, por tanto, un papel destacado en el programa (evolución geomorfológica, sedimentológica, vegetal, etc).
  - No plantea exponer contenidos referidos a yacimientos de ocupación, que ya se imparten en diversas asignaturas del DPHAyA, sino que se propone esencialmente insistir en marcos teóricos próximos a una **Off site archaeology**.
  - Estudia estructuras humanas que no son de ocupación y que están vinculadas a la explotación del medio y a los **usos agrosilvopastoriles del suelo**.
  - El alumno accede a los últimos cursos de la licenciatura en que se imparte la presente asignatura, formado en conceptos y prácticas arqueológicas y prehistóricas. En este sentido, la introducción de una **perspectiva ambiental y cultural del espacio**, puede representar un nuevo enfoque en su formación y comprensión de las culturas humanas.

- Aplicación de métodos procedentes de diversas disciplinas: arqueología, geografía, historia, documentación, biología, etnografía, etc

La asignatura AHP presenta, por tanto, dos características básicas que determinarán la enseñanza y estructura de la asignatura: su acepción **histórico-espacial-cultural** (hecho que a menudo la acerca a una prehistoria-arqueología geográfica) y su carácter **transdisciplinar**, tanto conceptual como metodológico.

Las propias características de la disciplina y el enfoque que pretendemos dar a estos estudios comportan:

- Que la temática se caracterice por su **transdisciplinariedad**, introduciéndose conceptos procedentes de la arqueología, historia, etnografía, geografía, ecología, geomorfología, sedimentología, botánica, etc. Es una materia de “confluencia” entre disciplinas culturales y naturales.
- Que la metodología también sea resultado de una **integración de métodos** diversos: arqueológicos, históricos, geográficos, etc. Sin embargo, nuestro interés, centrado en las evidencias humanas (formas o estructuras) del paisaje, aproxima el contenido de la asignatura a una arqueología del paisaje.
- La **larga dimensión temporal** con que se plantea el estudio de la evolución de los paisajes conlleva que sea una **asignatura transversal** en los estudios de Geografía e Historia. Ello comporta que, aunque la mayoría del alumnado proceda de los estudios de Arqueología, siempre haya alumnado de otras especialidades, principalmente de Geografía, Historia Medieval y Contemporánea.

Por otra parte, estas características específicas contribuyen a desligar la materia de cuerpos conceptuales y metodológicos bien definidos y delimitados, permitiendo una cierta “libertad” en el planteamiento del programa.

### 3. CONTEXTO Y NECESIDAD DE LA ASIGNATURA



## 3.1. La asignatura en los planes de estudio de la UB. Las causas de su puesta en funcionamiento

### 3.1.1. Antecedentes científicos generales

Durante las últimas décadas, las investigaciones entorno al paleoambiente y la ecología humana han tenido un importante desarrollo, tanto en la elaboración de estudios que modelizan las interrelaciones entre hombre y medio, como en la delimitación de cuerpos doctrinales, teóricos y metodológicos y explicaciones de los cambios históricos. Cabe señalar que estas innovaciones conceptuales, metodológicas e interpretativas, desarrolladas inicialmente en el ámbito de la Prehistoria fueron posteriormente aplicadas a la Protohistoria, al Mundo Clásico y a períodos históricos, donde estas aproximaciones se superponen a otras disciplinas de reciente desarrollo, como la historia ambiental o del paisaje. La publicación de numerosas monografías sobre arqueología ambiental y arqueología del paisaje, demuestra que los diversos enfoques expuestos han contribuido a aportar nuevas perspectivas y conocimientos a la interpretación de los cambios históricos en relación con los ambientales.

Sin embargo, no queremos silenciar a estudiosos que consideran que la *nueva arqueología del paisaje*, tal y como hemos definido anteriormente, no representa una innovación teórica, ni metodológica, ni conceptual y que la transdisciplinariedad que se propone no es más que un nuevo positivismo. Nosotros discrepamos abiertamente de estas conclusiones y creemos haber mostrado en la introducción que la arqueología del paisaje, la arqueología ambiental y las ciencias paleoambientales, entendidas como un conjunto integral e indisoluble de conocimientos, sí han aportado y aportan un cierto grado de innovación en la interpretación arqueológica, prehistórica e histórica, hecho que justifica que estas disciplinas hayan sido incorporadas como una asignatura específica en los planes de estudio del DPHAyA de la UB.

Hacía falta que estas innovaciones doctrinales entrasen a formar parte de los planes de estudio universitarios (cosa que viene sucediendo en otros países desde los años 90), y contribuyesen a la formación de nuevos profesionales que, desde la arqueología, participen también con nuevas herramientas en la gestión territorial.

### 3.1.2. Contexto científico internacional

El reciente impulso dado a las disciplinas históricas que abordan el estudio de los cambios ambientales y las relaciones hombre-medio ha sido en gran parte consecuencia del contexto político-científico actual (IGBP, PAGES, etc). Así, las comisiones internacionales sobre el Cambio Climático Actual han destacado que, para determinar las causas y consecuencias (ambientales y humanas) del cambio global, es necesario analizar la vertiente histórica del clima (variabilidad natural) y de las relaciones hombre-medio en una doble dirección:

- a) el cambio ambiental como consecuencia de la influencia humana en su entorno
- b) consecuencias de los cambios ambientales sobre la esfera humana (económica, social, ideológica, etc)

Este enfoque bidireccional se engloba en lo que se ha denominado las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental (IHDP). La necesidad de dilucidar las causas y consecuencias del cambio global



actual ha conducido a la puesta en marcha de programas internacionales que responden a la necesidad de una perspectiva paleoecológica para modelizar el pasado y poder formular así escenarios realistas de las potenciales repercusiones que los cambios ambientales tienen y tendrán sobre la esfera natural y humana (cultural, social, económica, etc.). La aplicación de las resoluciones internacionales ha llevado al diseño e impulso de programas internacionales como PAGES -IGBP encaminados a definir los cambios ambientales del pasado. Interesa destacar especialmente los programas cuyo objetivo es determinar el papel del hombre en el cambio global (PAGES, 2000) y las repercusiones socio-económicas que se derivarán de los cambios ambientales (IHDP, HITE).

### 3.1.3. Administrativas: gestión y revalorización de los Paisajes Culturales

El 20 de octubre de 2000, se aprobó el Convenio Europeo del Paisaje que establecía que los Paisajes Culturales europeos deben ser objeto de protección, gestión y planificación en tanto que constituyen un patrimonio que contribuye a:

- crear identidad europea basada en los elementos comunes y en la diversidad cultural
- mayor calidad de vida y bienestar
- establecer nuevos recursos para un desarrollo sostenible.

Este convenio establece que como expresión cultural, el paisaje es el resultado de la interacción secular hombre-entorno y, por tanto, le concede una profunda dimensión histórica. De la misma manera que arqueólogos e historiadores del arte deben participar en la gestión, protección y revalorización del patrimonio-arqueo-arquitectónico, arqueólogos del paisaje y arqueo-ambientalistas deberán participar en la gestión y valorización de paisajes culturales. Por otra parte, el Convenio propone promover la formación de especialistas en este campo, instando a las instituciones universitarias a desarrollar esta formación a escala europea.

En aplicación del citado Convenio, el 8 de junio de 2005, la *Generalitat de Catalunya* aprobó la *Llei de Protecció, Gestió i Ordenació del Paisatge* que plantea varios criterios destacables:

- a) los paisajes catalanes son resultado de una larga acción humana
- b) el paisaje constituye un patrimonio cultural e histórico
- c) la necesidad de formar especialistas en estudios de paisaje
- d) estimular la colaboración científica y académica en materia de paisaje

Por último, y en estrecha relación con lo expuesto, debemos añadir que la aplicación del estudio de los paisajes culturales también debe encuadrarse en la gestión de yacimientos y parques arqueológicos, dado que el yacimiento y su entorno constituyen un objeto común, indisociable.

Según la *Llei Catalana del Paisatge*, los paisajes deben gestionarse a partir de la elaboración de los Catálogos del Paisaje, que han sido definidos como documentos “*de caràcter descriptiu i prospectiu que determinen la tipologia dels paisatges de Catalunya, n’identifiquen els valors i l’estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han de complir. (...) els catàlegs de paisatge són les eines que ens permetran conèixer com és el nostre paisatge i quins valors té, quins factors expliquen que tinguem un determinat tipus de paisatge i no un altre, com evoluciona el nostre paisatge*”. La lei establece que el valor de los paisajes “*parteixen de l’existència de diversos valors o*

*tipus de valors del paisatge (ecològics, històrics, culturals, estètics, simbòlics)*”, poniendo, por tanto, al factor humano e histórico en el centro de la valorización del paisaje. Uno de los aspectos destacables de estos Catálogos es que incorporan la dimensión histórica del paisaje como un elemento primordial de su valor cultural, especificando que en la caracterización de un paisaje debe realizarse un *“Estudi de la seqüència evolutiva del paisatge, retrocedint a èpoques passades, tan llunyanes com sigui possible”*. En el apartado sobre *Dimensió històrica del paisatge*, el catálogo establece: *“entrarà de ple en l'estudi del factor humà com a principal agent de transformació del paisatge des d'una perspectiva històrica. Caldrà tenir present la informació històrica vinculada a un paisatge mitjançant la identificació de **formes i estructures paisatgístiques** que hagin arribat fins als nostres dies i que siguin identificables prenent com a base un ortofotomapa de l'ICC”*. A lo cual, cabe añadir también las estructuras identificadas sobre el terreno, su morfología y cronología.

Por tanto, la aplicación de estos principios a la gestión paisajística requeriría que existiesen en Catalunya especialistas en el análisis arqueo-histórico de los paisajes, siendo éste el objetivo principal de la asignatura. Especialistas que hasta este momento, no se han formado de forma explícita en las universidades.

Sin embargo, hasta este momento, el Observari del Paisatge (institució que debe desarrollar la *Llei Catalana del Paisatge*) plantea una escasa profundidad temporal en el análisis del paisaje, olvidando que, precisamente en Catalunya, algunos elementos morfológicos de los paisajes comienzan a modelarse ya en el Neolítico y que aún hoy en día son visibles elementos de organización espacial y materiales de época medieval e incluso anterior. Precisamente, es este hecho el que aporta un gran valor patrimonial a muchos paisajes catalanes.

Sin embargo, en los criterios de elaboración de los catálogos, se especifica que el estudio de la evolución de paisajes debe centrarse principalmente en la época contemporánea:

*“El tractament de la dimensió històrica del paisatge té un gran potencial a l'hora de proporcionar informació rellevant per a la seva futura gestió i planificació. Aquest estudi anirà lligat a una anàlisi de la seqüència evolutiva del paisatge (sobretot, i sense menystenir les fases anteriors, a partir de la segona meitat del segle XVIII) que permeti observar els principals canvis del paisatge català, les seves dinàmiques, Així com l'estudi dels principals factors que han propiciat els canvis paisatgístics, tant els antics com els actuals”* y se plantea como principales objetivos históricos en el Catálogo, determinar:

e) *Dinàmiques poblacionals i econòmiques:*

*I. Entre els segles XVI i XXI.*

*II. A partir de 1857 (any del primer cens modern) en endavant.*

*III. A partir de 1940 en endavant.*

f) *Dinàmiques agràries i ramaderes a partir de finals del segle XVIII en endavant (evolució de les tendències en l'ocupació del sòl agrícola, evolució de la superfície agrària, evolució de la ramaderia i la transhumància...)*

g) *Dinàmiques forestals a partir del segle XVII en endavant, derivades dels propietaris.*

Estas limitaciones temporales establecidas en los Catálogos del Paisaje obvian muchos de los valores históricos de paisaje. Sin embargo, desde la Arqueología del Paisaje, pretendemos formar especialistas capaces participar en el futuro en un conocimiento de nuestros paisajes, y de aplicar

también criterios de gestión, técnicas, métodos y principios aprehendidos en el marco de la asignatura (visión geográfica, cartografía, excavaciones, etc.). La asignatura debe contribuir a potenciar los paisajes culturales como valores patrimoniales y, por tanto, a aportar elementos para la gestión y socialización de nuestros espacios.

### **3.2. Antecedentes en otras universidades españolas en el marco de las áreas de Prehistoria y Arqueología**

La mayoría de programas de la titulación de Historia de las universidades españolas, y concretamente los Departamentos de Prehistoria y Arqueología, no incluyen asignaturas específicas o estrechamente vinculadas a la arqueología ambiental y del paisaje, más allá de los contenidos paleoambientales, arqueomorfológicos y de arqueología espacial que se incluyen en los temarios de asignaturas de Prehistoria y Arqueología. En general, no existen en titulación de grado asignaturas sobre arqueología del paisaje y únicamente, algunas universidades programan asignaturas que abordan temáticas más concretas sobre paleoambiente y paleoecología (vegetación, arqueomorfolología, etc.). Sin embargo, cabe señalar que en programaciones de màster y posgrado, algunas universidades han incorporado recientemente asignaturas de arqueología del territorio y del paisaje (p.e. Universidad Complutense de Madrid, Universidad e Salamanca, etc).

## 4. EL PLAN DOCENTE



## 4.1. Características y finalidades

La UB ha elaborado un conjunto de directrices y recomendaciones para la elaboración de planes docentes (*Projecte Institucional de Política Docent de la UB, Normes Reguladores dels Plans Docents de les assignatures per als ensenyaments de la UB segons les directrius de l'EEES, Nova estructura del Pla Docent de la UB*), con tres objetivos principales:

- Adaptarse al ESEE a través de la instauración del sistema de ECTS
- Alcanzar una mayor calidad de la enseñanza.
- Alcanzar mayor calidad en la evaluación del aprendizaje

Estos dos objetivos implican desarrollar los siguientes criterios y planteamientos:

- Calidad del sistema docente fusionando investigación y docencia.
- Transparencia y flexibilidad: exposición clara de programas y de resultados del aprendizaje.
- Mejora e innovación docente: metodologías activas.
- Mayor autonomía del estudiante.
- Paso de la enseñanza al aprendizaje: del profesor al alumno.
- El profesor como creador de entorno de aprendizaje y el alumno como actor de su aprendizaje.
- Formación en habilidades, metodologías, capacidad de obtención futura de conocimientos y competencias.
- Mejoras de la ocupabilidad entendida como un mecanismo de "aprender a aprender".
- Mayor incidencia en los resultados del aprendizaje basados en la adquisición de competencias.
- Mecanismos de análisis y evaluación de la formación y la docencia.
- Formación transversal y multidisciplinar.
- Movilidad.
- Equilibrio entre formación generalista y especializada.
- Respuesta a las demandas sociales y a la profesionalización.

## 4.2. Características de la asignatura

La asignatura **Análisis Histórico del Paisaje** comenzó a impartirse en el Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología durante el curso 2003/2004, como asignatura optativa de 2º ciclo en el grado de Geografía e Historia, con una carga docente de 6 créditos (60 horas), formada por 4 créditos teóricos y 2 créditos prácticos. Se ha venido impartiendo en cursos alternativos durante primer o segundo cuatrimestre y durante horario de mañana o de tarde.

## 4.3. Objetivos de la asignatura

Los objetos de estudio de la asignatura se encuadran generalmente en una arqueología **off-site** y, por tanto, la asignatura no aborda el estudio del yacimiento entendido restrictivamente como un lugar de ocupación. En la Arqueología del Paisaje, todo el paisaje constituye el yacimiento. La asignatura *Análisis Histórico del Paisaje* pretende introducir al alumno en elementos de arqueología del paisaje, del paleoambiente y de la geografía histórica, más allá del yacimiento de ocupación. Se pretende introducir al alumno en contenidos que versen sobre las estructuras arqueo-paisajísticas (que por supuesto, constituyen yacimientos), que no corresponden a áreas de ocupación y que pueden

constituir una novedad para alumno. Nos referimos a estructuras como las de terrazas de cultivo, parcelarios, superficies y trazas de cultivos, caminos, cabañas, carboneras, acequias y canales, cercados y estructuras pastoriles, minas, etc.

Los objetivos de la asignatura tienen una dimensión múltiple:

- 1.- Adquisición de **contenidos** de carácter conceptual y cronocultural, y comprensión de una serie de procesos correspondientes al ámbito geográfico-arqueo-histórico y al valor del paisaje como elemento cultural.
- 2.- Aprendizaje y manejo de los **objetos de estudio** así como de los **métodos y técnicas** necesarios para la interpretación de los cambios paisajísticos, a partir de la integración temporo-espacial de series de datos transdisciplinarias.
- 3.- Habilidades, induciendo al alumno a desarrollar una actitud activa de aprendizaje creando un **espíritu crítico** de las interpretaciones históricas generadas en contextos diversos.
- 4.- Aportar una experiencia de **trabajo práctico sobre el terreno**, herramienta básica de los estudios de evolución del paisaje y de gestión territorial.
- 5.- Saber plantear, programar, organizar y desarrollar un **trabajo de investigación** en todas sus etapas, desde el planteamiento de objetivos iniciales hasta la publicación final.
- 6.- Fomentar los aspectos que permiten una **mayor profesionalización** de estos estudios, en el marco de la reciente legislación sobre paisajes.

### 4.3.1. Contenidos

Partiendo de estos objetivos, la asignatura *Análisis Histórico del Paisaje* plantea que el alumno asuma los siguientes conceptos e ideas:

- El paisaje, en sí mismo, se convierte en un **objeto** de estudio, espacial y a su vez histórico
- El paisaje es **multidimensional**
- El paisaje es **temporal** y su estudio requiere de una **larga perspectiva temporal**.
- El paisaje es un **espacio socializado**, una realidad **cultural**, un espacio de **proyección y concepción humana**.
- El **palimpsesto**: el **paisaje** actual como resultado de una superposición de organizaciones humanas de distantes épocas.
- El paisaje es **sistémico**, no únicamente un “palimpsesto”; la superficie de la tierra no es un espacio donde el hombre deja sus huellas, sino que tiene sus propias **dinámicas internas**.
- El principio de **Coevolución sociedad-medio**: los paisajes condicionan la esfera socio-cultural y viceversa, la cultura genera paisaje.
- El paisaje es el resultado de las **interacciones socio-ambientales**
- El paisaje y el medio pueden ser conocidos a partir de principios arqueológicos. Sin embargo, la arqueología del paisaje tiene un **marco conceptual, de objetivos y metodológico propios**.
- Podemos **deducir elementos de la historia** humana (cultura, sistemas económicos, etc.), a partir de la evolución del paisaje.
- El paisaje como espacio socializado conlleva una arqueología con un marcado **carácter geográfico**. Por una parte, los prehistoriadores y arqueólogos ven la necesidad de plantear la espacialización y, por otra, los geógrafos entienden la dimensión temporal del espacio.
- **Los paisajes culturales** como **herramientas de gestión y revalorización** del patrimonio y el territorio

- Comprender una dimensión actualista de los estudios paleoambientales. Presentar la evolución paleoambiental y de interacciones hombre-medio del pasado como ejemplos y análogos (**lecciones del pasado**) de las causas y repercusiones sociales de los **cambios ambientales actuales**.

#### 4.3.2. Habilidades

Cabe destacar, en primer lugar, que la propuesta de técnicas y métodos que deben ser aprehendidas por el alumno, responde tanto a nuestro planteamiento conceptual como a la necesidad de desarrollar técnicas que sean útiles en la aplicación práctica de este tipo de estudios:

- **Trabajo de campo:** orientación en el campo, uso de cartografía sobre el terreno, etc
- Capacidad de analizar el **proceso histórico de modelación del espacio**, es decir de la formación de paisajes culturales desde una larga perspectiva temporal.
- Entender qué **procesos** humanos y naturales y qué contextos culturales han dejado su impronta en el paisaje.
- Aplicar los métodos de trabajo de las disciplinas que confluyen en el estudio de la evolución ambiental y ser capaces de integrarlas en un análisis de la **interacción hombre-naturaleza**.
- Cruzar información generada en diversos ámbitos del conocimiento (**transdisciplinariedad**).
- Adquirir una **concepción espacial** de las actividades humanas.
- Aprender a integrar información de naturaleza diversa, es decir, a cruzar información de características diferentes: escalas temporales i espaciales diferentes, resoluciones diferentes, límites interpretativos diferentes, etc..
- Analizar y categorizar los **elementos y estructuras arqueológicas** (evidencias materiales, sedimentológicas, etc.), resultado de la gestión humana del espacio y que aportan información histórica sobre los cambios del medio y del paisaje.
- Aprender aspectos de **representación geográfica:** escalas, topografía, representación cartográfica, orientación, etc.
- Conocer **técnicas geográficas** útiles en una arqueología del espacio (carto y fotointerpretación, restitución cartográfica).
- Interiorizar **conceptos relacionados con el tiempo** (escala temporal, resolución temporal, etc.).
- Uso de **materiales históricos** en el análisis del paisaje.

#### 4.3.3. Competencias

Consistentes principalmente en la aplicación práctica de los conceptos y metodologías:

- **El método de investigación:** planteamientos previos, objetivos, obtención de resultados, etc
- Necesidad de plantear una interacción continua entre las preguntas y la búsqueda de la información necesaria para generar nuevas respuestas
- **Trabajar sobre el terreno**, que requiere un alto grado de planificación previa, economía de preguntas y de recopilación de datos y adaptación continua a nuevas situaciones e interrogantes.
- **Trabajo en equipo:** confrontación de datos y conclusiones, organización de tareas, etc.
- Generación de **ideas nuevas** extraídas de la observación directa de las evidencias reales
- **Razonamiento** ante críticas externas
- Toma de **decisiones** y capacidad de **resolución**

- **Organización del trabajo:** organización y planificación de tiempos y tareas.
- **Organizar y jerarquizar la información**
- Capacidad de **síntesis** y cruce de información de naturaleza diferente
- Aplicación en la **práctica** de conocimientos teóricos y metodológicos
- Interés por la **calidad** del trabajo
- **Originalidad** en los planteamientos y soluciones como mecanismos de adaptación a situaciones nuevas

#### 4.3.4. Profesionalización

El análisis histórico de los paisajes tiene una vertiente profesional en el contexto de las exigencias actuales derivadas de la valorización del patrimonio, la gestión del territorio y la legislación actual del paisaje. Por tanto, mediante la potenciación de los contenidos, métodos y desarrollo de habilidades pretendemos incidir en la aplicabilidad de los contenidos de la disciplina, un objetivo planteado en las directrices de la UB.

### 4.4. Actividades

En función de los objetivos expuestos, la asignatura propone estructurarse en:

#### 4.4.1. Clases presenciales

Tienen por objetivo introducir al alumno en cuestiones teóricas y metodológicas básicas de la Arqueología del Paisaje y de los cambios ambientales. Se ha calculado que 15 horas podrían ser suficientes para exponer los conceptos básicos que permitan el correcto desarrollo trabajo de terreno.

#### 4.4.2. Prácticas dirigidas de terreno

Se plantea la realización de dos o tres prácticas consistentes en la visita de paisajes culturales sobre el terreno. Los ejemplos han sido seleccionados por ser áreas que ya han sido objeto de estudios de este tipo y por presentar una gran variedad de estructuras y evidencias paisajísticas (arqueológicas, paleoambientales, sedimentológicas, etc).

Cada salida práctica tiene una duración de 5 horas, a las que cabe añadir de 2 a 3 horas de dedicación del alumno para el trajo previo de los materiales bibliográficos y cartográficos aportados en el *Dossier Electrònic* de la asignatura. Estas salidas se realizan en el sector de Can Ruti en la Serra de Marina, en el Parc Guëll y en un circuito por el Massís del Garraf. El objetivo es introducir sobre el terreno al alumno en aquellos aspectos de arqueología del paisaje necesarios para que pueda desarrollar con garantías el estudio de un caso real planteado en la asignatura. Sobre el terreno se plantean los objetivos de los estudios, los materiales de estudio, sus métodos de análisis, etc.

#### 4.4.3. Trabajo de aprendizaje tutorizado

Consistente en llevar a cabo una investigación sobre la evolución paisajística de un caso de estudio real sobre el terreno. En la actualidad, gran parte de las experiencias de Innovación Docente se basan en la realización de ejercicios *on-line*. Creemos que aunque esta metodología puede aportar



aspectos muy novedosos, su excesiva implantación podría conllevar un alejamiento del alumno de la práctica real. Es por ello que en este proyecto planteamos un ejercicio de aprendizaje que implique precisamente un retorno a las fuentes de información primarias: las evidencias conservadas en el terreno.

El ejercicio de aprendizaje comporta dos aspectos:

- El **trabajo de investigación** plantea que el alumno determine la evolución de un paisaje a escala microregional, a partir del estudio de un caso real sobre el terreno. Este ejercicio pretende introducir al alumno en la realización de una investigación real. Debe además, permitir que el alumno se familiarice con los aspectos teórico-metodológicos del análisis histórico-arqueológico del paisaje.
- Plantear cuestiones prácticas de **gestión, valoración y dinamización** de los espacios en función de los resultados obtenidos y de las directrices incluidas en las diversas legislaciones.

## 4.5. Dedicación de horas

La experiencia docente que se expone se desarrolló en el contexto del sistema de créditos actual, lo que significa una docencia de 60 horas lectivas, compuestas por 40 horas presenciales y 20 horas de prácticas.

Paralelamente al desarrollo del ejercicio durante dos cursos académicos, se realizó un cálculo de horas de dedicación del alumno y del docente. La determinación del número de horas de dedicación del alumno responde a la necesidad de evaluar la viabilidad de este ejercicio de trabajo dirigido en el marco del sistema ETCS. Se ha calculado que un crédito ETCS debe corresponder a unas 25/30 de dedicación del alumno.

En la tabla I, se exponen las horas reales de dedicación del alumno al desarrollo completo de la asignatura, incluyendo todas sus actividades. Se individualizan las horas de dedicación del grupo y del alumno porque en el desarrollo del trabajo tutorizado se insiste a los grupos que se organicen y distribuyan las tareas. Sin embargo, en el diseño actual de la asignatura, se ha calculado en 211 horas el tiempo aproximado de dedicación del alumno, lo que resulta excesivo para una asignatura de 6 créditos, y así lo expresó el alumnado en la encuesta de evaluación de la asignatura. Como solución a este desfase créditos/dedicación, se plantea reducir al máximo las horas presenciales en el aula. Calculamos que con 15 horas presenciales, correspondientes a 10 sesiones, podría realizarse una introducción teórico-metodológica a la arqueología del paisaje suficiente para poder desarrollar el trabajo de investigación.

Otra cuestión resulta de las horas de dedicación del profesorado en las tareas de seguimiento de los trabajos. Aparte de las sesiones presenciales teórico-prácticas, el trabajo significó en términos de dedicación por parte del docente:

- Tres sesiones de trabajo de Laboratorio (15 horas)
- Visitas previas de terreno (13 horas)
- Visitas tutorizadas a los sectores de estudio con cada uno de los grupos (36 horas)
- Reuniones con cada uno de los grupos durante el desarrollo de los trabajos (18 horas)
- Corrección bajo sistema de revisión de los trabajos (15 horas)

### Arqueología del Paisaje: resolución de casos en el Massís del Garraf

- Reuniones con los grupos para la corrección de los textos (9 horas)
- Corrección final y maquetación de los textos para su publicación (60 horas)

Estas tareas computan un total de 166 horas de dedicación del docente al desarrollo del ejercicio práctico dirigido, lo que representa prácticamente cuatro semanas completas de dedicación exclusiva al ejercicio, a lo que actualmente hay que añadir las 60 horas presenciales.

<b>Semanas</b>	<b>Horas dedicación grupo</b>	<b>Horas dedicación alumno</b>
<b>1-4 Clases teóricas introductorias a la arqueología del paisaje</b>	40	40
Presentación de las características del trabajo	1	1
<b>4-6 Trabajo Laboratorio</b>		
Trabajo de Laboratorio: carto y fotointerpretación	12	4
Organización del grupo y de las tareas internas	1	1
Consulta webs cartografía, ortofotomapas, satélite	4	2
Análisis de los resultados del Laboratorio	3	3
<b>6-6,5 Visita de terreno a Serra de Marina</b>		
Consulta de documentación previa en Dossier Electrònic	2	2
Visita de Terreno	5	5
<b>Visita de terreno al Massís de Garraf</b>	6	6
<b>6,5-9 Prospección de terreno</b>		
Visita evaluadora del área y sector de estudio	6	6
Visita tutorizada	6	6
Prospección de terreno (3 días)	20	12
<b>9-11 Preparación de resultados y conclusiones</b>		
Elaboración de los resultados de prospección	10	10
Interpretación de la documentación histórica	10	10
Consulta Bibliográfica	30	15
Preparación presentación colectiva resultados	3	3
Presentaciones colectivas de los casos de estudio	4	4
<b>11-12 Presentación del trabajo</b>		
Preparación de conclusiones definitivas	15	15
Redacción del trabajo	60	60
Discusión de las correcciones	1	1
Correcciones	5	5
<b>TOTAL HORAS DEDICACIÓN DEL ALUMNO</b>	<b>244</b>	<b>211</b>

**Tabla I. Horas reales de dedicación del alumno y del grupo completo al desarrollo de la asignatura AHP, calculadas durante los cursos 2003-2004 y 2004-2005.**

## 5. EL ÁREA DE APLICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN





El área de estudio seleccionada para realizar el ejercicio práctico corresponde al **Parc Natural del Garraf**, un espacio gestionado por la *Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. La selección de este área se debe a diversos motivos, de naturaleza logística, científica, administrativa, documental, etc.

### 5.1. Aspectos logísticos

- Proximidad a la ciudad de Barcelona y existencia de transporte público hasta puntos cercanos al Parque. La mayoría de grupos partieron de la población de Begues, aunque se realizaron aproximaciones desde Olesa de Bonesvalls, Castelldefels y Sitges (Fig. 1).
- Colaboración con la Dirección del Parque
- Existencia de caminos bien señalizados, sencillos y con escasos desniveles, no superiores a 300 m, lo que facilita un trabajo más descansado y efectivo.

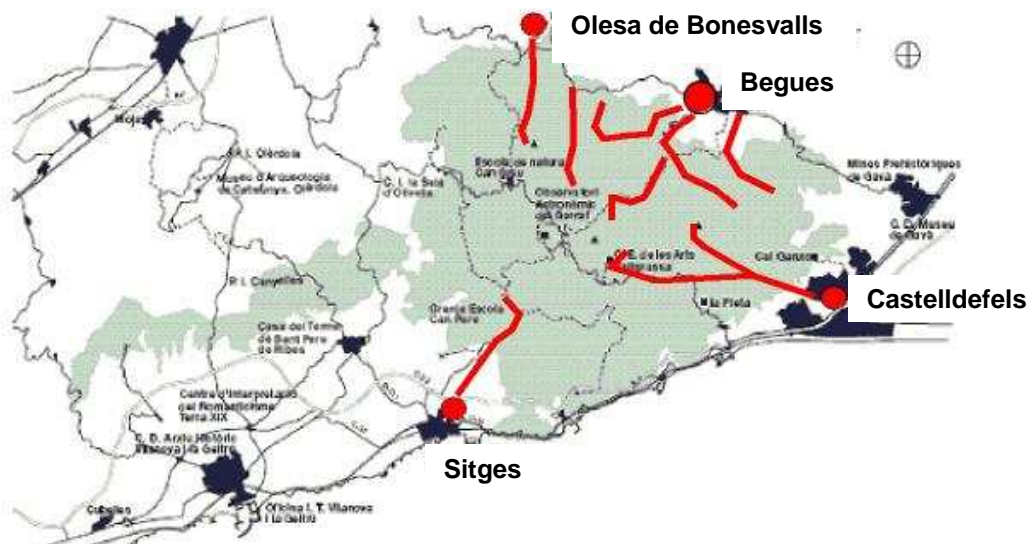


Fig. 1 –Mapa de los puntos de partida de los grupos e itinerarios utilizados para acceder a sus sectores de estudio.

## 5.2. Aspectos documentales

- No existen estudios de estas características en la zona, por lo que el alumno no tiene acceso a “ideas” previas publicadas y se ve obligado a generar sus propios datos y extraer sus propias conclusiones.
- Existencia de una extensa bibliografía histórica y arqueológica.
- Existencia en puntos cercanos a Barcelona de Centros de Recursos del Parque, con abundante bibliografía e información.
- Al tratarse de un Parque Natural, se dispone de documentos sobre la gestión y planificación. Un aspecto del trabajo es que el alumno se da cuenta de que, a pesar de que el Plan de Gestión del Parque hace hincapié en los valores naturales, la zona puede definirse como un paisaje cultural, con un importante valor patrimonial-paisajístico que podría constituir un recurso en la valorización del Parque.

## 5.3. Aspectos científicos



*Fig. 2 – Dos vistas del Massís del Garraf que ponen de manifiesto la aridez del paisaje.*

- Área típicamente mediterránea: seca y de substrato calcáreo. Resulta un excelente ejemplo de adaptación de las estrategias humanas en la explotación de recursos limitantes, especialmente agua y suelo (Fig. 2).
- Existencia de numerosas y diversas estructuras humano-paisajísticas que configuran un medio profundamente humanizado, pudiéndose calificar el área como un paisaje cultural. En un espacio relativamente pequeño, el alumno localiza numerosas estructuras de tipología y funcionalidad muy diversa (Fig. 3).
- Morfología mediterránea de un paisaje modelado principalmente con construcciones de piedra en seco, características del ámbito geográfico catalán.
- Antigüedad de la presencia humana y de los usos del sector, lo que ha generado una estratigrafía de estructuras y formas antrópicas.
- Recubrimiento vegetal no muy denso que permite la visualización y prospección de las estructuras.



Fig. 3 – El Massís del Garraf se caracteriza por la abundancia de estructuras construidas en piedra en seco.

#### 5.4. Aspectos administrativos y de gestión

El Parc Natural tiene una extensión de 12.376 ha, de las cuales un 88% constituyen la zona de interés natural (Fig. 4). Está gestionado por el Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona y

forma parte de la Xarxa de Parcs Naturals. Fue declarado Parque Natural en el año 1986, si bien disponía de legislación de protección anterior (*Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural del Garraf*, *Llei sobre règim del sòl i ordenació urbana*, Text refós de 9 de abril de 1976).



Fig. 4 – Límites del Parc Natural del Garraf, conectado con el área protegida del Conjunt Monumental d'Olèrdola

La actividad del *Parc Natural del Garraf* se rige principalmente por el Plan especial y los Planes Rectores.

De los documentos administrativos (memorias) que se aportan en el *Dossier Electrònic* en forma de documentos y enlaces (Fig. 5), el alumno puede deducir que el *Parc Natural del Garraf* centra sus objetivos de gestión y protección principalmente en aspectos naturales-ambientales. Así, por ejemplo, el *Parc* lleva a término un amplio seguimiento de parámetros ambientales y biológicos (químico, botánico, zoológico, etc), y en menor medida, patrimoniales. Sin embargo, en los últimos años, el *Parc Natural* ha puesto en marcha actividades e itinerarios destinados a la revalorización y difusión del patrimonio arquitectónico, un objetivo que está planteado en la normativa.

Los dos elementos, a saber, el carácter cultural del paisaje y la hasta ahora limitada valorización patrimonial de este paisaje en el marco del *Parc Natural*, hacen que la zona sea sugerente para que el alumno pueda plantearse cuestiones relativas a la potencialidad de los elementos humano-paisajísticos en la gestión y revalorización de territorios.

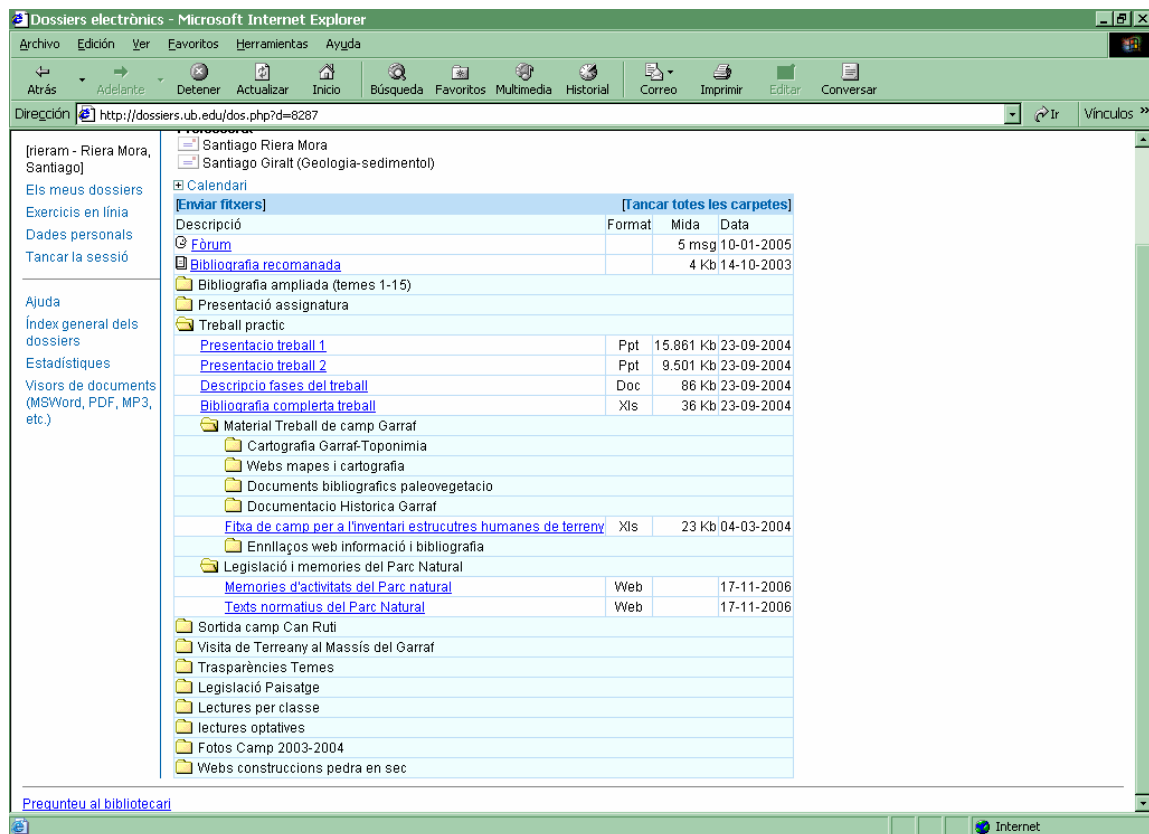
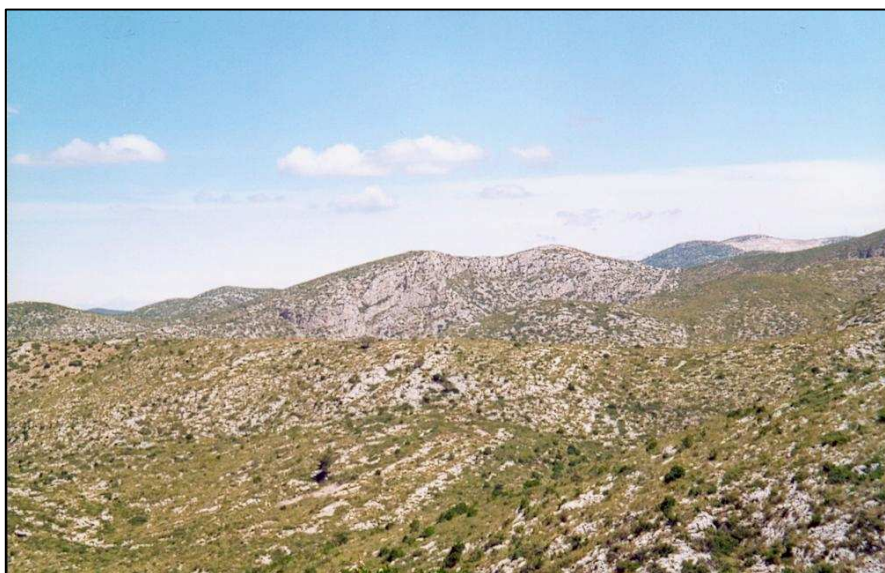


Fig. 5– Material referente al Parc del Garraf a disposició del alumno en el Dossier Electrònic de la assignatura

## 5.5. Aspectos físicos del medio

El Massís del Garraf constituye en su mayor parte un macizo calcáreo de modelado bajo y suave y de escasa altitud, que alcanza altitudes máximas de 592 m en La Morella. Cabe destacar, sin embargo, la presencia de areniscas y conglomerados en el sector Este de macizo, en el entorno de Eramprunyà i Bruguers. Este substrato calcáreo configura un modelado cárstico de suelos muy esqueléticos y roca aflorante en muchos sectores (Fig. 6), con numerosas dolinas, simas y cuevas. Los cursos de agua superficiales son prácticamente inexistentes, predominando los cursos subterráneos, con surgencias puntuales y fondos de valles profundos de vertientes escarpadas. Todo ello configura un medio de escasos recursos hídricos y edáficos, que condicionan la ocupación humana del macizo e impone la necesidad de generar estructuras que permitan la obtención de agua y suelo para la agricultura.



*Fig. 6– Modelado cárstico sobre substrato calcáreo en el Massís del Garraf.*

El macizo limita por su lado suroeste con el Llano de Barcelona, principalmente con las formaciones deltaicas del río Llobregat, por el sureste con el llano litoral del Penedès, por el norte, con el Massís de l'Ordal y por el noreste con la depresión prelitoral del Penedès.

Topogràficament, el Massís del Garraf se caracteriza por una alineación principal de elevaciones direcció SW-NE que culminen en la Morella, y alineaciones secundaries que siguen una direcció similar, como las sierras de la Guàrdia, Bassa Llacuna, Puig de la Mola, etc. (Fig. 7)



La vegetación es típicamente mediterránea, constituida por maquias litorales de escasa altura formadas principalmente por *garric* y *margalló*, con presencia de *llentiscle*, *ullastre*, *pi blanc*, *arborç*, *càdec* y matorrales de *estepes*, *brucs*, *romaní*, etc (Fig. 8). Como consecuencia de las actividades e impactos humanos recientes (incendios, repoblaciones, etc), actualmente abunda el *càrritx* y los pinares de *pi blanc*.

**Fig. 7– Mapa topográfico del Massís del Garraf.**



**Fig. 8 – Maquia litoral de garric i margalló, con presencia de ullastre, llentiscle, margalló y pi blanc.**



## 6.1. Etapas y temporización del trabajo de investigación de terreno

El trabajo tutorizado de investigación/resolución del caso de estudio se plantea en siete etapas sucesivas:

- Introducción teórica a la disciplina (1r mes)
- Trabajo de laboratorio: restitución arquemorfométrica (1r mes)
- Introducción a la metodología de campo mediante prácticas dirigidas y visita al sector de estudio (2º mes)
- Prospección y comprobación de las estructuras antrópicas sobre el terreno (2º-3r mes)
- Vaciado de fuentes históricas escritas y bibliográficas e integración de datos (4º mes)
- Resultados: presentación, crítica y redacción de los trabajos (4º mes)
- Corrección de los textos y publicación (5º mes)

## 6.2. Presentación al alumnado del trabajo y de la zona de estudio

En una sesión presencial, se expone a los alumnos la siguiente información respecto al desarrollo del trabajo de terreno:

- **El objetivo principal del estudio:** la evolución paisajística del Massís del Garraf en relación con la adecuación humana de un medio mediterráneo árido. El área de trabajo es pues común a todo el curso, pero los casos de estudio difieren entre los grupos.
- Las **etapas** del desarrollo del trabajo, los objetivos de cada etapa y su **temporización** a lo largo del curso.
- **Cálculo aproximado de las horas de dedicación** a cada una de las etapas del estudio, insistiendo en la importancia de la repartición de tareas que permita la optimización del tiempo a invertir.
- Las **características generales del área** de estudio común del Massís del Garraf: históricas, geográficas, administrativas, etc.
- Información al alumnado sobre **teléfonos de urgencia** en el terreno
- Información sobre los **puntos de información** (Centros de Recursos del Parque Natural del Garraf, Bibliotecas, etc)

Posteriormente, se forman grupos de trabajo de entre 3 y 5 miembros, se presentan los casos de estudio y de reparten entre los grupos. La superficie de los casos de estudio permite que pueda ser prospectada en 3 ó 4 días de campo. Se pretende, además, que el área de cada caso de estudio comprenda sectores de pendiente y de llano, ya que la organización de las actividades y estructuras arqueológicas diferirá en cada sector (Fig. 9).

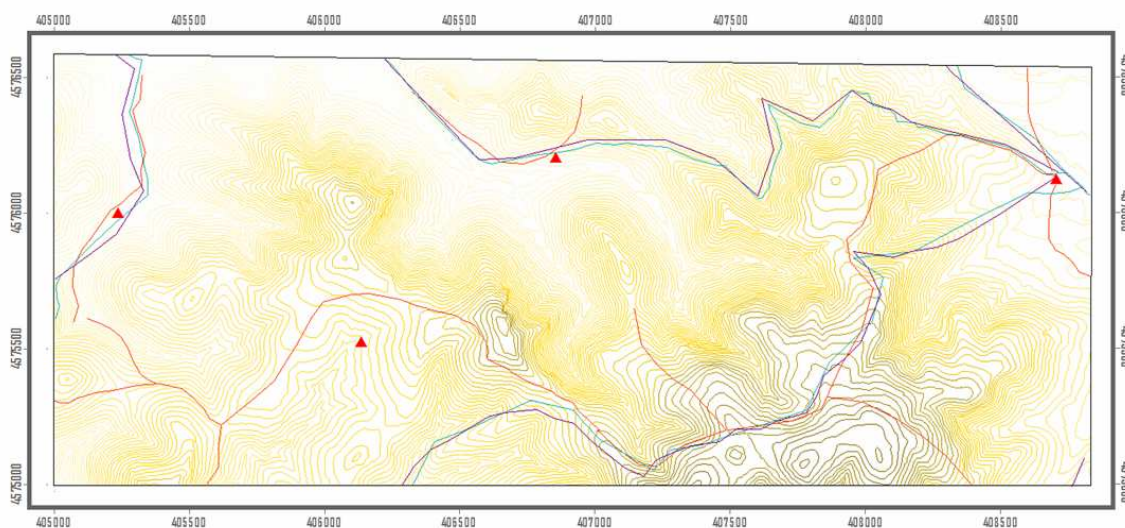


Fig. 9 – Ejemplo de un sector del sector de estudio de la Massana que incluye diversidad de medios: fondo de valle, vertiente y línea de elevaciones.

### 6.3. El trabajo de laboratorio: restitución arqueomorfológica e histórica

En el Aula de Prácticas del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, los diversos grupos realizan las tareas de restitución cartográfica de las formas y evidencias antrópicas del paisaje del caso de estudio, sobre base cartográfica 1:5000 (ICC). El laboratorio permanece abierto un día completo a la semana para que los diversos grupos realicen el trabajo en el tramo horario que más les conviene. En el Laboratorio se dispone del material necesario para realizar las restituciones: papel vegetal, hojas de transparencias, rotuladores, etc, así como estereoscopios de baja y alta resolución, para el análisis de la fotografía aérea.

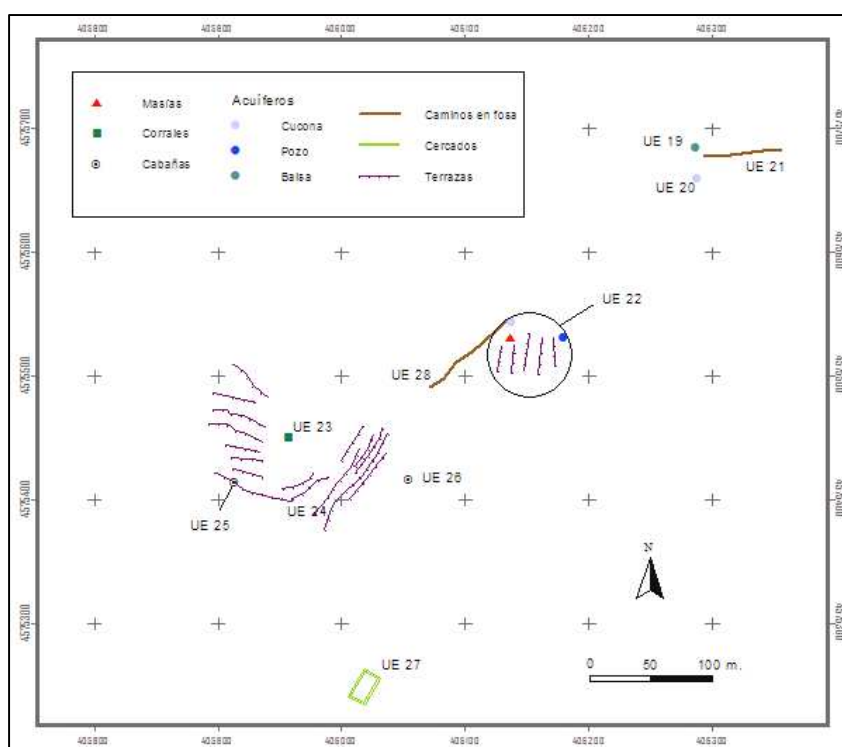
Este trabajo se realiza analizando el material carto y fotográfico de forma regresiva e introduciendo al alumno en algunas técnicas poco conocidas por él, tales como el análisis estereoscópico de fotografía aérea. Como objetivos metodológicos, se plantea introducir al alumno en:

- las características principales de los documentos cartográficos, imágenes satélites y fotografía aérea
- la lectura e interpretación de cartografía (orientación, escalas, signos, relieve, toponimia, etc).
- la visualización estereoscópica y reconocimiento/interpretación de elementos y formas antrópicas en el territorio mediante el uso de fotografía aérea e imagen satélite.

Las tareas que los grupos van realizando siguen el planteamiento metodológico de restitución regresiva, que ha demostrado ser el más adecuado para los estudios de historia del paisaje (Palet, 1997):

1. Vaciado de información de cartografía topográfica actual 1:5000 (ICC)
2. Vaciado de información del ortofotomapa actual 1:5000 (ICC)

3. Vaciado y restitución sobre base topográfica 1:5000 de información de fotografía aérea e imágenes satélite a alta resolución (google earth, sigpac, etc)
4. Vaciado y restitución sobre base topográfica 1:5000 de información de fotografía aérea histórica (vuelos 1967, 1956)
5. Vaciado y restitución sobre base topográfica 1:5000 de documentos cartográficos históricos (*Mancomunitat de Catalunya, Mapes de Minutes y Mapa de Nicolàs de Credença* de 1586).



**Fig. 10– Ejemplo de restitución sobre base cartográfica 1:5000 de formas y estructuras arqueopaisajísticas en el sector del Rovirós, realizadas a partir de la carto y fotointerpretación.**

El trabajo de Laboratorio finaliza con la elaboración de mapas de formas y estructuras históricas (Fig. 10), que permiten el diseño y planificación de la posterior prospección del terreno. Esta restitución debe desembocar en la definición de unos objetivos del estudio:

- Disponer de una cartografía de estructuras y formas a contrastar sobre el terreno
- Caracterizar globalmente el sector de estudio: caracteres topográficos (sierras, valles, fuertes pendientes, etc), actividad humana preferente, densidad de estructuras humanas paisajísticas, etc.
- Determinar los subsectores con mayor potencialidad de cara a la prospección de terreno, es decir, de áreas más representativas donde podrán obtenerse datos de mayor calidad.
- Caracterizar la visibilidad de los subsectores en función de la cubierta vegetal.
- Definir unas áreas prioritarias en la prospección, así como de las estructuras antrópicas a analizar sobre el terreno.

Las escalas espaciales de aproximación varían a lo largo del desarrollo del ejercicio, en función de los métodos y técnicas que se aplican en cada una de las etapas del trabajo. Para clarificar al alumno a qué escala hay que trabajar en cada una de las etapas en la que se aplica un método específico, se ha definido una terminología estandarizada para todos los grupos (Fig. 11):

- **Área de estudio:** se refiere al Massís del Garraf en su totalidad. El alumnado realiza una aproximación a la misma, básicamente a partir de la visita introductoria dirigida y las referencias bibliográficas.
- **Sector de estudio:** comprende la superficie delimitada como “estudio de caso” para grupo. Los grupos la analizan carto y fotográficamente y realizan la restitución carto y fotográfica para todo el sector. La primera visita evaluativa de terreno del sector debe realizarse en la totalidad de la superficie delimitada.
- **Subsectores de estudio:** una vez realizada la restitución, los grupos delimitan, dentro su respectivo sector, subsectores más adecuados para la prospección de terreno y el inventariado de estructuras, en función de la concentración de estructuras, visibilidad del terreno, etc.
- **Conjuntos de estructuras:** dentro de los subsectores, pueden existir conjuntos de estructuras antrópicas muy significativas y cuyo estudio puede aportar importante información en la definición de fases de cambio paisajístico. En este caso, se analizan mediante fichas de inventario dichas estructuras, se realizan planimetrías aproximadas y se analizan las relaciones estratigráficas entre los elementos.
- **Estructuras concretas:** una última fase de estudio puede consistir en el análisis concreto de estructuras individuales altamente significativas, especialmente en lo que se refiere a tipología concreta.

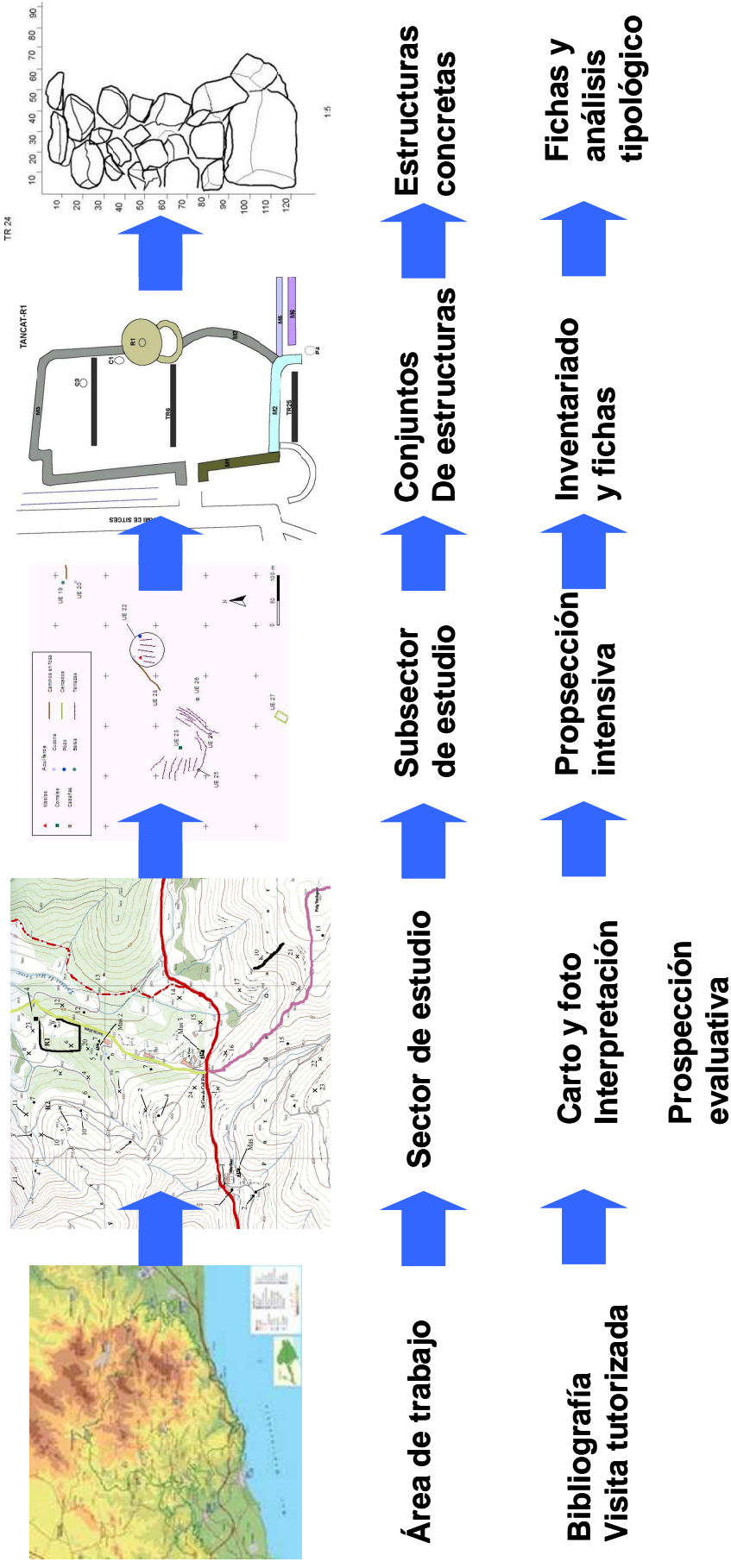


Fig. 11 – Escalas de estudio y técnicas analíticas aplicadas en cada etapa del desarrollo del trabajo de investigación.

## 6.4. La prospección de terreno del caso de estudio

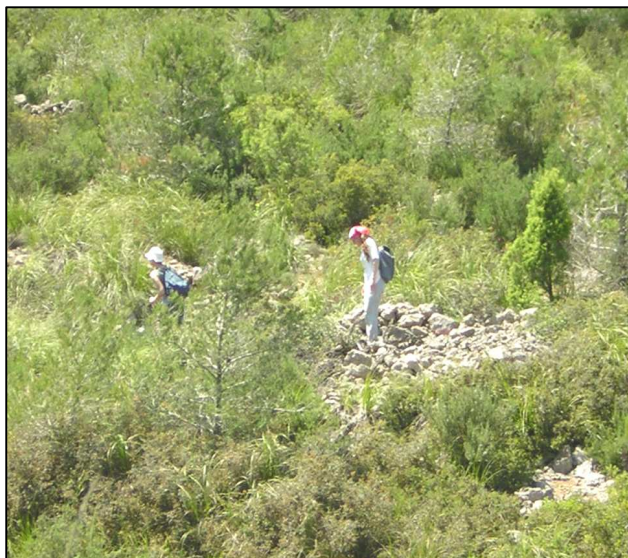
La prospección de terreno e inventariado de estructuras paisajísticas se realiza en 3 etapas:

- Primera visita evaluativa del sector de estudio por parte de los grupos
- Visita tutorizada al sector de estudio
- Visitas de prospección de terreno por los grupos

### 6.4.1. Primera visita del sector

Cada grupo realiza una primera visita al terreno de carácter evaluativo, utilizando como material de referencia las restituciones fotocartográficas de las evidencias actuales e históricas, realizadas en el laboratorio. Los objetivos de esta visita son (Fig. 12):

- Localizar el sector y familiarizarse con el área, la topografía, la toponimia, etc
- Situar globalmente sobre el terreno los elementos y formas restituidos a partir de la carto y fotointerpretación.
- Valorar aspectos analíticos: interés de los subsectores, subsectores más adecuados para la prospección intensiva, estructuras más interesantes, etc
- Valorar aspectos prácticos del futuro trabajo de prospección: lejanía de la zona de estudio, tiempo de desplazamiento, dificultad del terreno, zonas con mayor visibilidad de las estructuras, etc.
- Poner de manifiesto que, en los trabajos de investigación de terreno, las cuestiones prácticas a menudo condicionan el desarrollo de los estudios.
- Familiarizarse con la morfología de las estructuras arqueopaisajísticas de su sector
- Planificar el futuro trabajo de prospección de formas y estructuras



*Fig. 12 – Grupo de trabajo en la Serra de la Guàrdia durante la visita evaluativa del sector.*



### 6.4.2. Visita tutorizada al terreno

A continuación, el tutor realiza una visita de terreno al sector “caso de estudio” con cada grupo independientemente (Fig. 13), con el objetivo de orientar al grupo en los aspectos sobre los subsectores con mayor potencialidad de investigación. El objetivo es plantearse conjuntamente las siguientes cuestiones:

- ¿Dónde iniciar la prospección?
- ¿Qué subsectores pueden ser más fructíferos?
- ¿Qué estructuras cabe analizar con mayor detalle?
- ¿Qué objetivos concretos nos planteamos?
- ¿Cuál es la función de determinadas estructuras?



*Fig. 13– Visita tutorizada en el sector de Jafra.*

Todo ello con la finalidad de optimizar el trabajo de prospección y poner de manifiesto que la calidad de los resultados y de las conclusiones estarán condicionadas por el planteamiento inicial y los subsectores y estructuras que se hayan seleccionado para analizar con detalle.

Durante el desarrollo del ejercicio, se intenta siempre poner de manifiesto que un exceso de información puede conducir a un cierto fracaso, por la dificultad de integrar un número demasiado elevado de datos si no existen unos planteamientos claros iniciales.

En la tutorización de terreno, se delimitan subsectores y se orienta al grupo en el trabajo, realizando si cabe, alguna ficha de inventario conjuntamente.

### 6.4.3. La prospección de terreno

Durante las semanas siguientes, los grupos realizan la prospección de terreno, consistente en:

- Localización de los elementos y formas antrópicos restituídos en cartografía
- Localización cartográfica de nuevas estructuras no observables en carto-fotointerpretación

- Corregir, completar y detallar la cartografía de formas y estructuras realizada en el Laboratorio (Fig. 14)
- Inventariar mediante fichas morfo-estratigráficas, las diversas estructuras arqueopaisajísticas: clasificación de tipo, forma, aparejo, tamaño, estado de conservación, etc (ver capítulo de metodología) (Fig. 15)
- Documentación gráfica de las estructuras (fotografías, esquemas planimétricos y morfológicos, etc.) (Fig. 15)

Cada grupo realiza entre 3 y 5 visitas de terreno, lo que totaliza un total de unas 18-30 horas de trabajo de campo.



El seguimiento tutorizado sigue realizándose a medida que los grupos avanzan en la prospección e inventariado de campo. La mayoría de consultas se refieren a la funcionalidad de determinadas estructuras, así como a las relaciones espacio-estratigráficas entre las mismas. La tutorización se realiza en el aula a partir de las fichas de inventario, las fotografías o esquemas realizados por los grupos en el terreno.

**Fig. 14– Propección de terreno en el sector de Jafre.**



**Fig. 15 – Inventariado y documentación gráfica de estructuras en los sectores de serra de la Guàrdia i el Carxol.**

En el *Dossier Electrònic*, el alumno dispone de un conjunto de enlaces a páginas web sobre construcciones de piedra en seco en diferentes regiones mediterráneas (Fig. 16). Este material de consulta permite a los grupos apuntar interpretaciones a las estructuras documentadas en Garraf, en función de los paralelos que pueden establecerse con otras áreas.

Las tutorizaciones de seguimiento durante la fase de prospección de terreno, a menudo ponen de manifiesto que el grupo ha sido demasiado ambicioso en el área a prospectar e inventariar, por lo que a menudo los subsectores se van reduciendo progresivamente.

Una vez que los grupos han finalizado la prospección de terreno y los inventarios, realizan una primera sistematización de los resultados en dos aspectos:

- Espacialización sobre base cartográfica de los diferentes tipos de estructuras arqueopaisajísticas registradas
- Cronología relativa de las estructuras arqueopaisajísticas: hipótesis de las fases de construcción paisajística

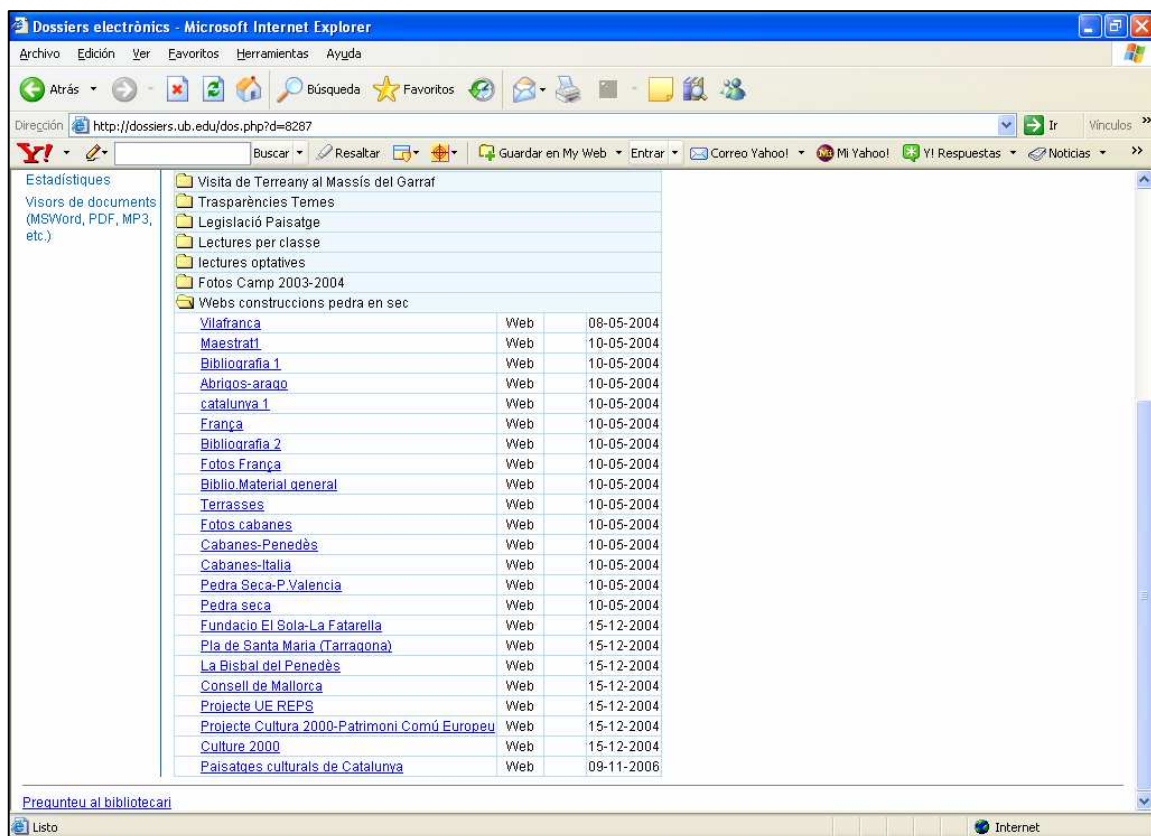


Fig. 16 – Enlaces a páginas web donde se describen diferentes tipos de morfologías de estructuras de piedra en seco en el Mediterráneo, útiles para determinar las funcionalidades de las mismas en el Massís del Garraf.

#### 6.4.4. La documentación histórica escrita y cartográfica

El siguiente paso consiste en intentar aportar una cronología absoluta a las fases del paisaje individualizadas y de las cuáles se ha hipotetizado una sucesión temporal relativa.

Para ello, el alumno dispone de documentación escrita y cartografía histórica (ver el capítulo de material). El objetivo es intentar situar cronológicamente las estructuras documentadas así como los diferentes usos del suelo asociados a las mismas. Los grupos deben intentar poner en relación los usos y evidencias materiales con documentos escritos que hagan referencia a diferentes tipos de actividades (agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, etc) y que permitan de esta forma asociar las fases paisajísticas con períodos cronológicos e históricos.

En algunos casos, durante la prospección de terreno, se localiza material arqueológico superficial que puede ayudar a situar cronológicamente alguna estructura. Sin embargo, se insiste en que dicho material puede ser analizado sobre el terreno aunque no puede ser recogido. Al finalizar el ejercicio, se informó al *Servei d'Arqueologia* de la Generalitat de Catalunya de los puntos donde se localizó material arqueológico.

La documentación histórica puede permitir también arrojar interpretaciones sobre las causas y consecuencias de las diversas fases de cambio paisajístico y ponerlas en relación con otras variables, como el crecimiento demográfico, etc.

#### 6.4.5. Los datos paleoambientales

En el Massís del Garraf y su entorno se han realizado diversos estudios sobre historia de la vegetación, tanto para períodos recientes como más antiguos. Existen estudios sobre los cambios vegetales del s. XX y se dispone, además, de diagramas polínicos y antracológicos. En el interior del Massís, existen series paleopolínicas de balsas que cubren las épocas Moderna y Contemporánea, mientras que en los llanos litorales del Penedès y del Llobregat, se han realizado secuencias polínicas que cubren los últimos 5000 y 9000 años, respectivamente.

Yacimientos próximos al Massís disponen de estudios antracológicos, como la *Cova de Can Sadurní*, las minas neolíticas de *Can Tiontorer* o el *Puig de sitges*.

Toda esta información está disponible en el *Dossier Electrònic* en formato fichero y en el listado bibliográfico. Los grupos deben de practicar la integración de series de datos de naturaleza diversa, estableciendo posibles relaciones entre los cambios paisajísticos por ellos detectados con las transformaciones observadas en los registros paleobotánicos.

#### 6.4.6. Interpretación de los resultados: presentación, crítica y revisión de conclusiones

Una vez realizado este trabajo de reflexión, cada grupo expone ante el resto de grupos los resultados obtenidos, de manera que se presentan colectivamente los cambios paisajísticos de los diferentes sectores del área común de estudio: el Massís del Garraf. El objetivo de este ejercicio es entablar reflexiones y discusiones conjuntas sobre las estructuras documentadas, sus posibles

funcionalidades, las etapas paisajísticas documentadas en cada sector, las similitudes y diferencias entre los sectores, etc. Se pretende así que los grupos avancen en sus propias conclusiones a partir del contraste de sus datos e interpretaciones con los obtenidos por otros grupos.

Durante el segundo año de desarrollo de la experiencia docente, se invitó a los grupos que habían realizado estudios el año precedente, a que presentasen sus resultados y conclusiones en clase, con el objetivo de contribuir a la discusión y reflexión colectivas. Se pretende, así, que entre todos los grupos avancen en una definición global del proceso de antropización del Massís del Garraf.

Los grupos deben, en esta última fase, hacer uso de la extensa Bibliografía disponible en el *Dossier Electrónico* que consideren oportuna para corroborar las fases paisajísticas detectadas a partir de las evidencias arqueomorfológicas (cronología, usos del suelo, etc), así como interpretar históricamente el significado de los cambios paisajísticos documentados.

El paso siguiente consiste en la presentación del trabajo en formato papel, siguiendo una estructura de trabajo de investigación en los siguientes apartados:

- Introducción: estado de la cuestión, objetivos y marco disciplinario del estudio
- Descripción del área y del sector de estudio
- Metodología y justificación de los subsectores seleccionados para el trabajo intensivo
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Dado que uno de los objetivos es iniciar al alumno en el trabajo de investigación, el docente hizo las funciones de *referee*, realizando una revisión de los trabajos y trasladando los comentarios y correcciones a los grupos, que debían llevar a cabo una corrección final, incorporando al texto las modificaciones que considerasen oportunas.

Esta corrección final tiene un doble objetivo:

- Que el alumno se familiarice con el proceso real de investigación, que incorpora sistemas de revisión en la etapa de publicación
- Acostumbrarse a aceptar y valorar positivamente la crítica, que tiene por objetivo alcanzar una mayor calidad del conocimiento
- Incentivar al alumnado el valor de la “calidad” del trabajo

La incorporación de las correcciones al trabajo es optativa por parte del alumnado, dado que se realiza una vez el ejercicio ya ha sido evaluado. Sin embargo, que los grupos incluyan las correcciones oportunas ha sido una condición necesaria para que los trabajos se publiquen en el presente volumen.

El resultado de los ejercicios de investigación se muestra en la Parte 2 del presente volumen. Se procede así únicamente a la publicación de aquellos trabajos que completaron el proceso de investigación, accediendo a realizar las correcciones sugeridas en la fase de revisión.

## 7. MATERIAL PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Institut Cartogràfic de Catalunya - Microsoft Internet Explorer

**Ortofotomapa 1:5 000**

Generalitat de Catalunya  
Institut Cartogràfic de Catalunya

Full 283-128. *Santa Eulàlia*



Fulls adjacents



Applet initialized OK.

Dimensions [petites](#) / [grans](#)

Descarregar escena: [800x548](#) / [1024x701](#) / [2048x1403](#) píxels

<a href="#">←</a> Pàgina de sèries	Sèries 1:5 000	Sèries 1:10 000	Sèries 1:25 000	Sèries 1:50 000
------------------------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

© Institut Cartogràfic de Catalunya

La historia del paisaje se plantea en forma de análisis evolutivo regresivo, tomando como punto de partida la configuración actual del paisaje. Este planteamiento metodológico conlleva que los materiales necesarios para realizar el ejercicio se vayan presentando al alumno cronológicamente, desde el material más reciente hasta el más antiguo.

Según la naturaleza del material aportado, distinguimos entre tres grandes grupos de información básica:

1. Material fotocartográfico (topográfico, ortofotográfico, fotografía aérea y cartografía histórica)
2. Documentación histórica escrita
3. Documentación arqueológica

Estos materiales se aportan al alumno en tres niveles diferentes de elaboración:

1. Fuentes no elaboradas.
2. Fuentes parcialmente elaboradas.
3. Trabajos elaborados: bibliografía y estudios orientativos y de apoyo.

## 7.1. Material fotocartográfico

Este grupo de materiales se presenta en tres formatos:

1. Formato papel disponible en el Aula de Prácticas del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología.
2. Formato digitalizado disponible en el *Dossier Electrònic* de la asignatura.
3. Formato digitalizado disponible en páginas webs especializadas en cartografía e imágenes aéreas digitales.

### 7.1.1. Formato papel

En el Aula de Pràcticas del departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología se dispone del siguiente material en formato papel, adquirido mediante la ayuda a *Projectes d'Innovació i Millora de la Qualitat Docent de la Universitat de Barcelona (2004PID-UB/014)*:

- Serie del mapa topográfico 1:5.000, del ICC, del año 2001
- Serie de ortofotomapas 1:5.000, del ICC, del año 2001
- Ortofotompas 1:25.000, del ICC, del año 2001
- *Massís de Garraf*, Parc Natural. Mapa Ed. Alpina 1:25.000
- *Garraf-17. Mapa comarcal de Catalunya* 1:50.000. ICC del año 1993
- *Mapa Topogàrafico Nacional de España* 447 IGN, 1:25.000, del año 2001, sobre vuelo gravimétrico de 1993

- *Plànol Topogràfic del territori metropolità de Barcelona* 1:10.000, vuelo de 1977. Corporació Metropolitana de Barcelona
- *Mapa Topogràfic Nacional* 1:50.000, del año 1921
- Fotografía aérea estereoscópica, escala 1:20.000, del año 1967
- Fotografía aérea estereoscópica, escala aproximada 1:33.000, del año 1956
- *Fotoplano de Barcelona y sus contornos*. Fotografía aérea no estereoscópica 1:10.000, del año 1947-1949 (ICC)
- Fotocopias de los *Mapas de Minutas* escala 1:25.000 (Cartoteca ICC), Instituto Geográfico Nacional, 1914-1936
- Copia *Mapa de la Posesiones del Monasterio de Garraf* de Nicolàs de Credença, de 1586 (expuesto en Pia Almoina)

### 7.1.2. Cartografía elaborada del Dossier Electrònic

El estudio de investigación planteado requiere de un número elevado de horas de trabajo por parte del alumno. Por tanto, de cara a agilizar el trabajo y reducir al máximo su dedicación, una parte de la información histórica y geográfica se le aporta seleccionada y parcialmente elaborada, con el objetivo de reducir al máximo el tiempo de búsqueda y selección de información dispersa.

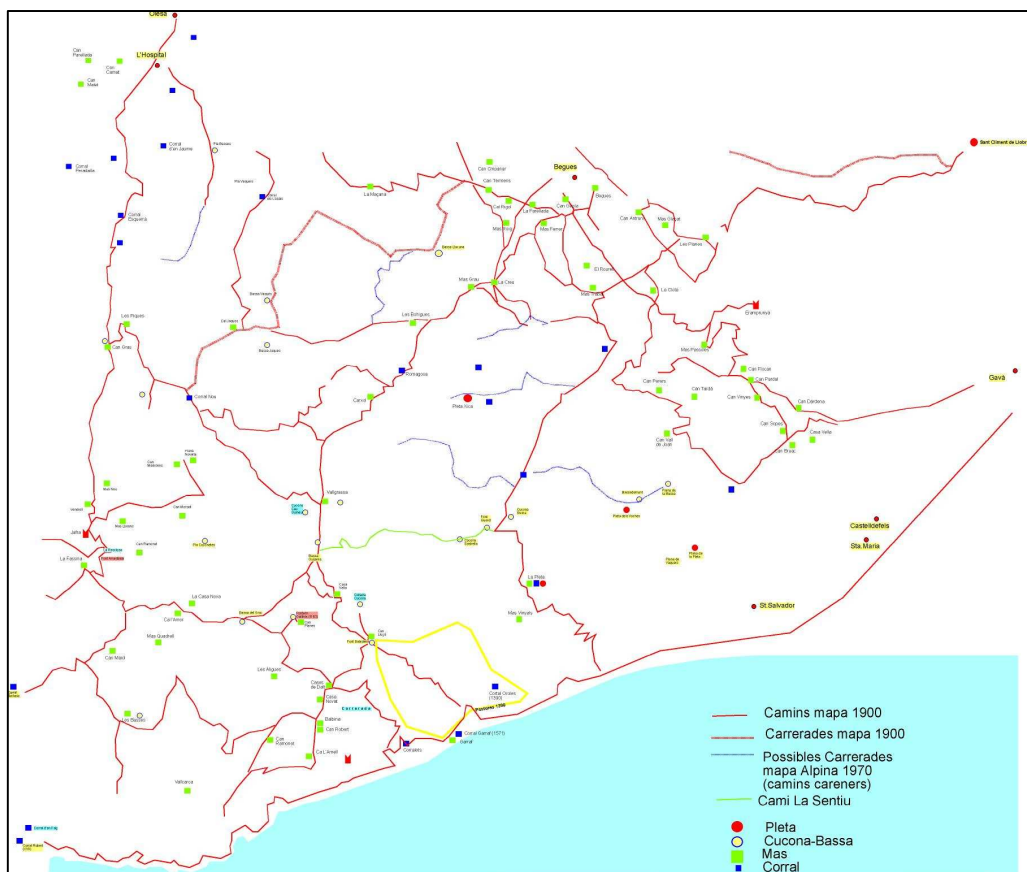


Fig. 17- Restitución cartográfica de los elementos antrópicos del Garraf, a partir de la cartografía de la 1ª mitad del s. XX (*Mapa Topográfico de España de 1921*)



Entre el material cartográfico ya trabajado que se aporta como información complementaria para el desarrollo de la investigación, en el *Dossier Electrónico* hay dos documentos:

- **Restitución de caminos, masías, corrales y balsas a partir del Mapa Topográfico de España 1921 y de los mapas de minutas 1914-1936.** Mapa en formato jpg a escala 1:50.000 (Fig. 17).
- **Localización sobre base cartográfica de la toponimia histórica** seleccionada desde el s. XI hasta el s. XIX, a partir de los datos extraídos de la publicación de I. Muntaner (1986), *Els noms de lloc del terme de Sitges i les terres veïnes*. Formato jpg sobre la base topográfica del mapa *Massís del Garraf* de la Ed. Alpina, escala 1:25.000 (Fig. 18). Esta restitución debe permitir al alumno situar los nombres de lugares que aparecen en la documentación histórica, ya que, a menudo, los cambios toponímicos históricos dificultan su localización.



Fig. 18 – Localización cartográfica de la toponimia histórica entre los s. XI y XIX, extraída de I. Muntaner (1986), *Els noms de lloc del terme de Sitges i les terres veïnes*.

### 7.1.3. Formato digital disponible en páginas webs de libre consulta

En la actualidad, se han multiplicado los enlaces que ofrecen productos cartográficos en línea. Los enlaces están disponibles en el *Dossier Electrònic* y con anterioridad a su uso en el ejercicio, se ha realizado en clase una demostración práctica de su uso y consulta.

A continuación, se enumeran los principales enlaces disponibles para el trabajo:

#### SIGPAC del MAPA (Fig. 19)

<http://sigpac.mapa.es/fega/visor>

Servidor de ortofotomapas de muy alta resolución aunque éstos no pueden ser descargados en forma de ficheros. Con referencias de coordenadas (UTM y geográficas).

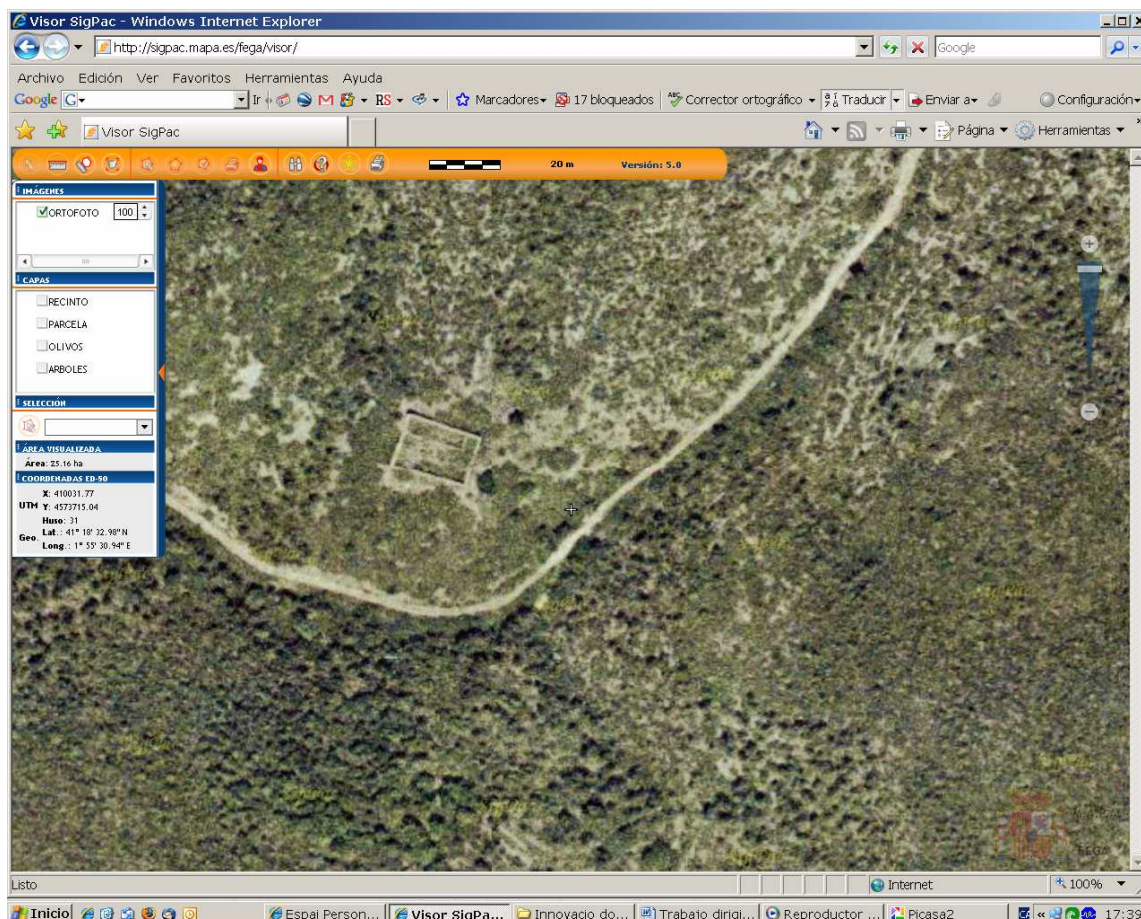


Fig. 19 – Ejemplo del visor SIGPAC del MAPA. Fons de la Tronera.

## GOOGLE (Fig. 20)

<http://maps.google.es>

Mapas e imágenes satélites y ortofotomapas a alta resolución, aunque no pueden descargarse ficheros.

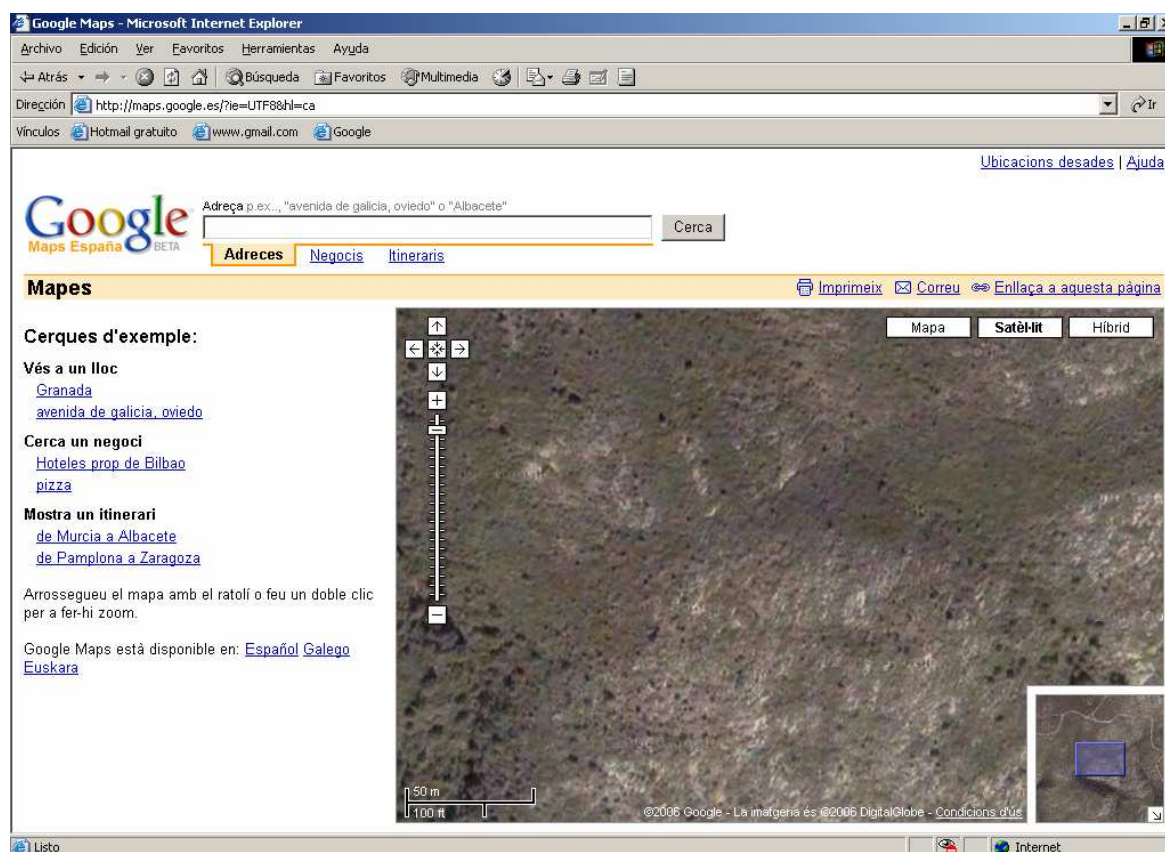


Fig. 20. Ejemplo de ortofotomapa del Garraf, disponible en el servidor Google maps.

## Google Earth (Fig. 21)

<http://earth.google.es>

Imágenes aéreas y ortofotomapas a alta resolución (base de imágenes del ICC), con coordenadas geográficas y altitud. No pueden descargarse ficheros.

Previamente, debe instalarse el programa que permite la visualización de la imagen.

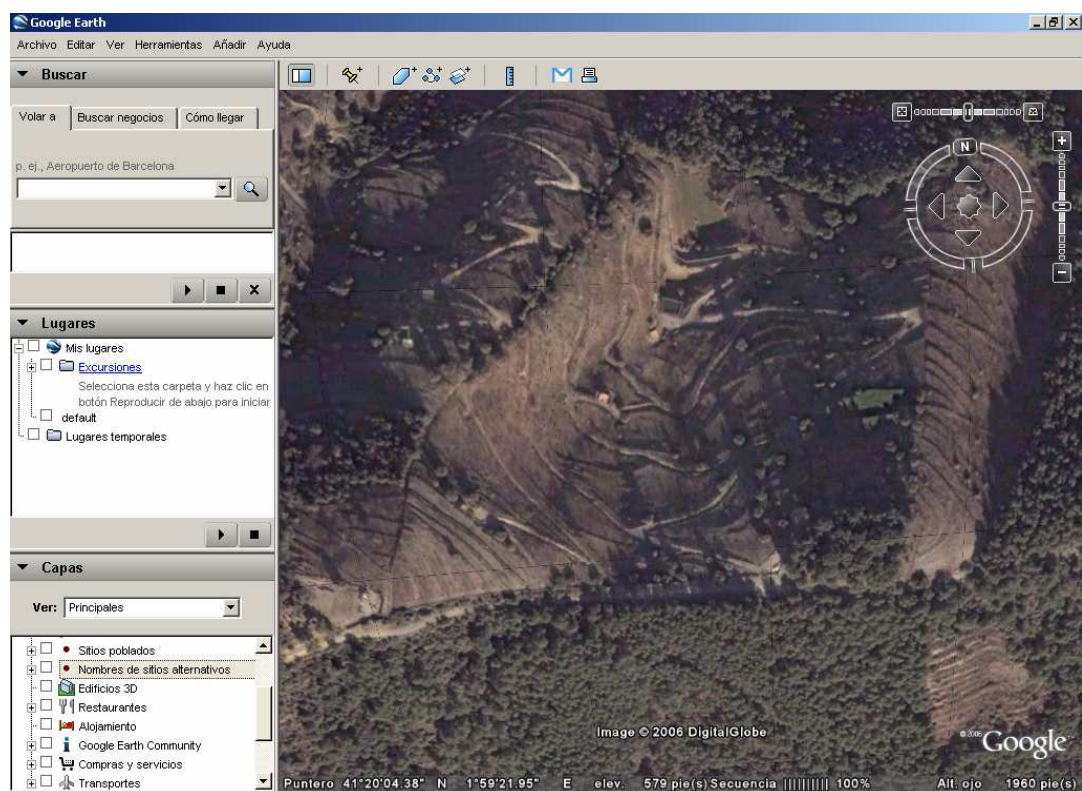


Fig. 21. Ejemplo de ortofotomapa del Garraf, disponible en el servidor Google earth.

Institut cartogr3fic de Catalunya (Fig. 22)

http://www.icc.es

Mapas topogr3ficos y ortofotomapas a escalas 1:25.000, 1:10.000 i 1:5.000 con posibilidad de descarga de ficheros en diversos formatos, r3sters y con referencias geogr3ficas. Dispone de una correcta y detallada toponimia.

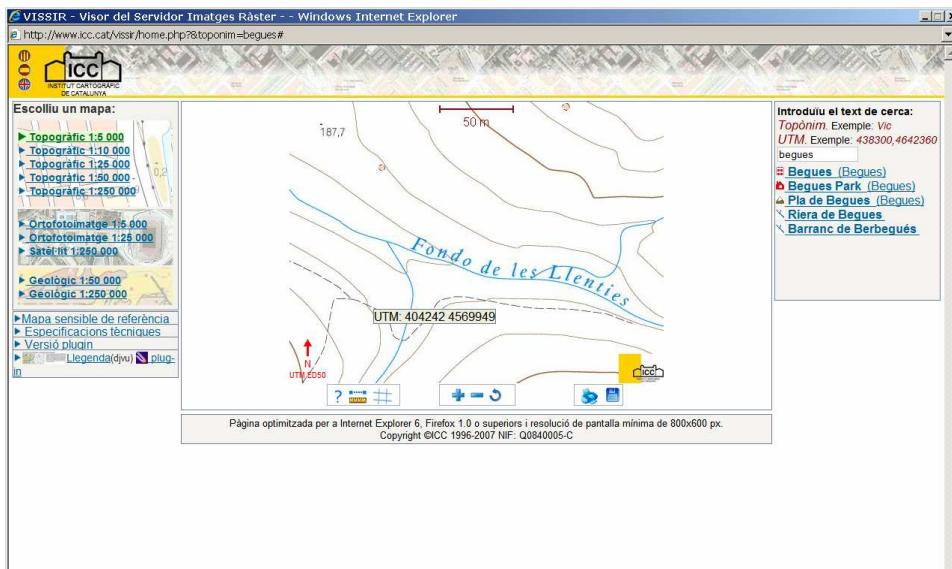
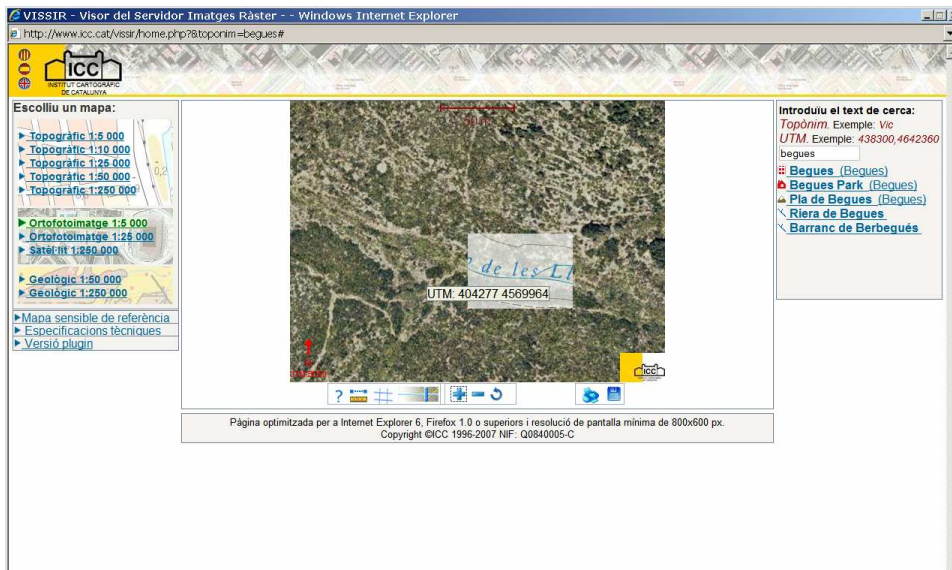


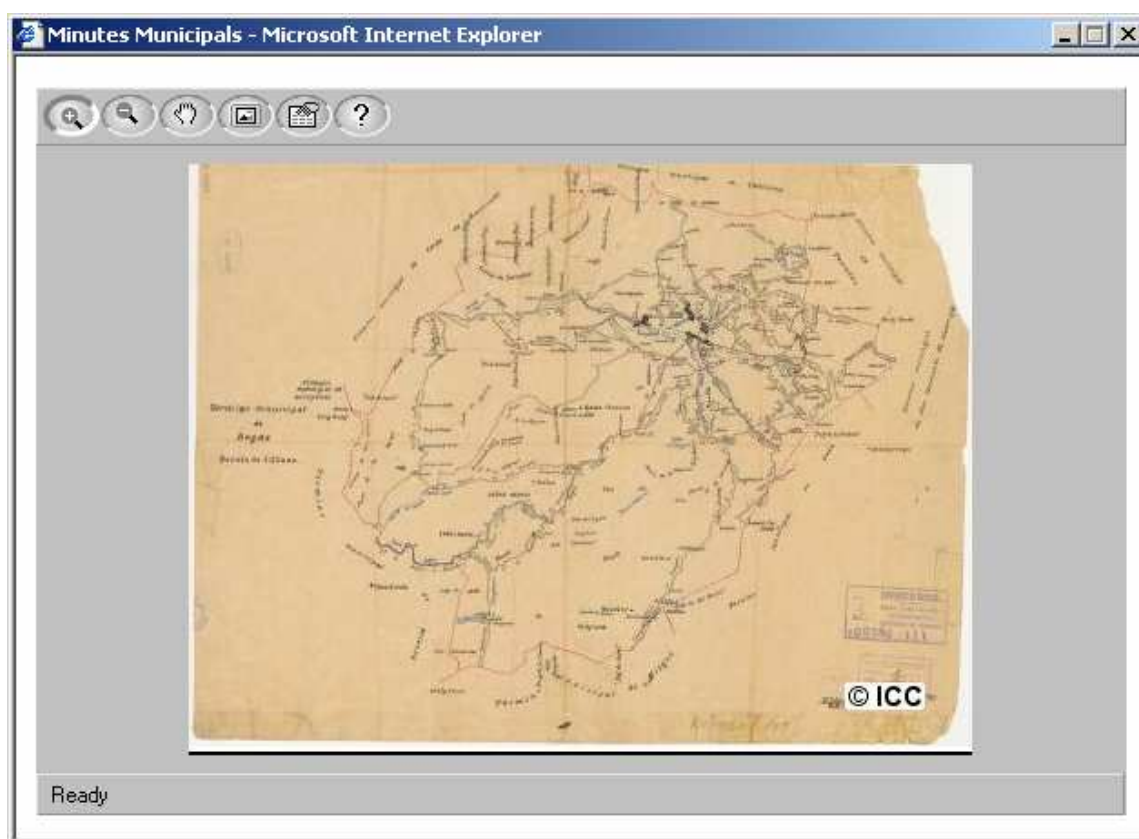
Fig. 22. Ejemplo de ortofotomapa y mapa topogr3fico del Garraf, escala 1:5.000, disponible en el servidor del Institut Cartogr3fic de Catalunya (ICC).

## Cartoteca Digital del ICC

La Cartoteca Digital del ICC sirve diversos documentos y series de cartografía y fotografía aérea histórica.

Los siguientes documentos presentan la ventaja de poder ser descargados en ficheros digitales:

- **Mapa Municipal “de Minutas” escala 1:25.000** de los municipios del Massís del Garraf, realizados entre 1914-1936 por el Instituto Geográfico y Estadístico. Estos documentos constituyen la base del Mapa Topográfico de España 1:50.000 (Fig. 23).



**Fig. 23. Ejemplo del Mapa de Minutas de Begues, realizado en el año 1917, disponible en la Cartoteca Digital del ICC.**

- Mapa Geogràfic 1:100000 de la Mancomunitat de Catalunya, realizado en 1922 (Fig. 24).

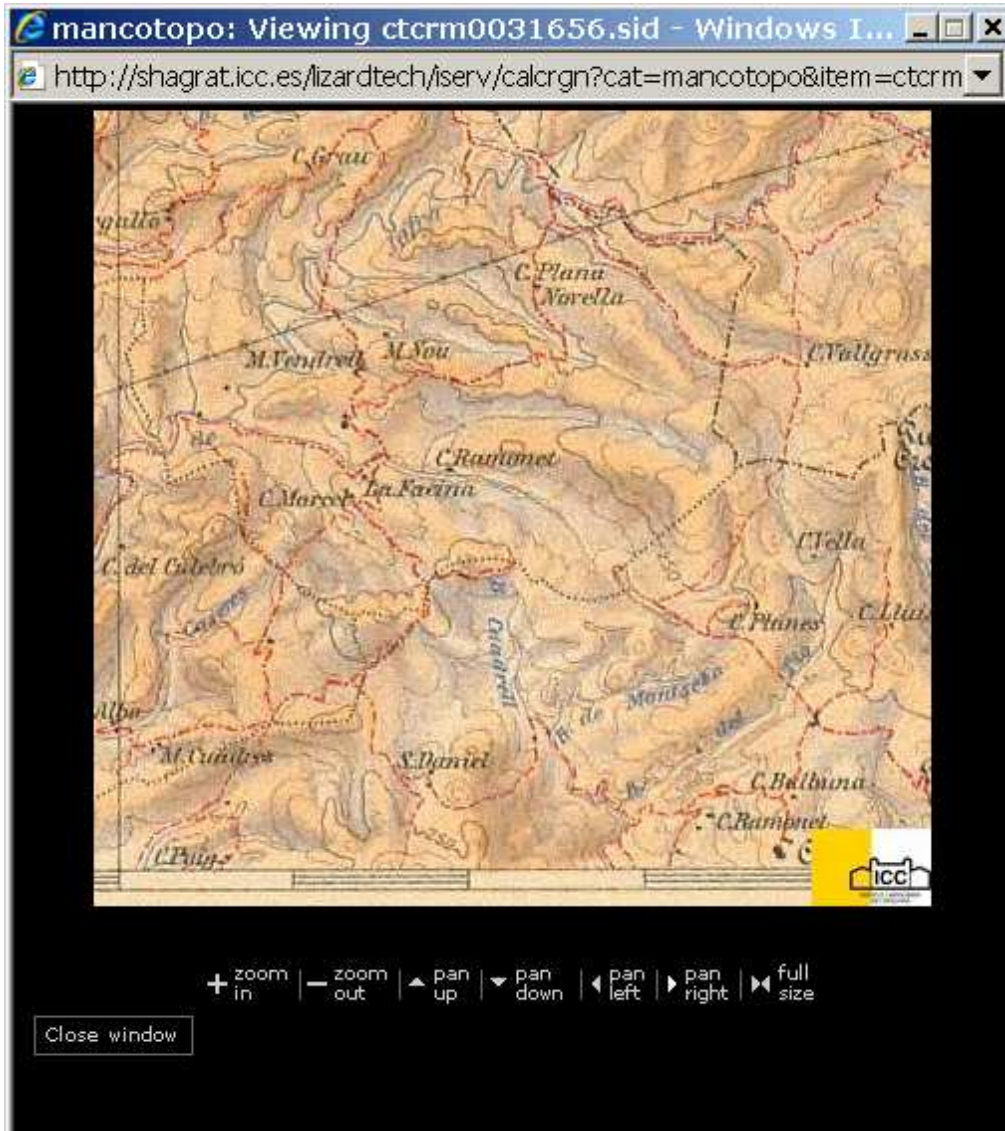
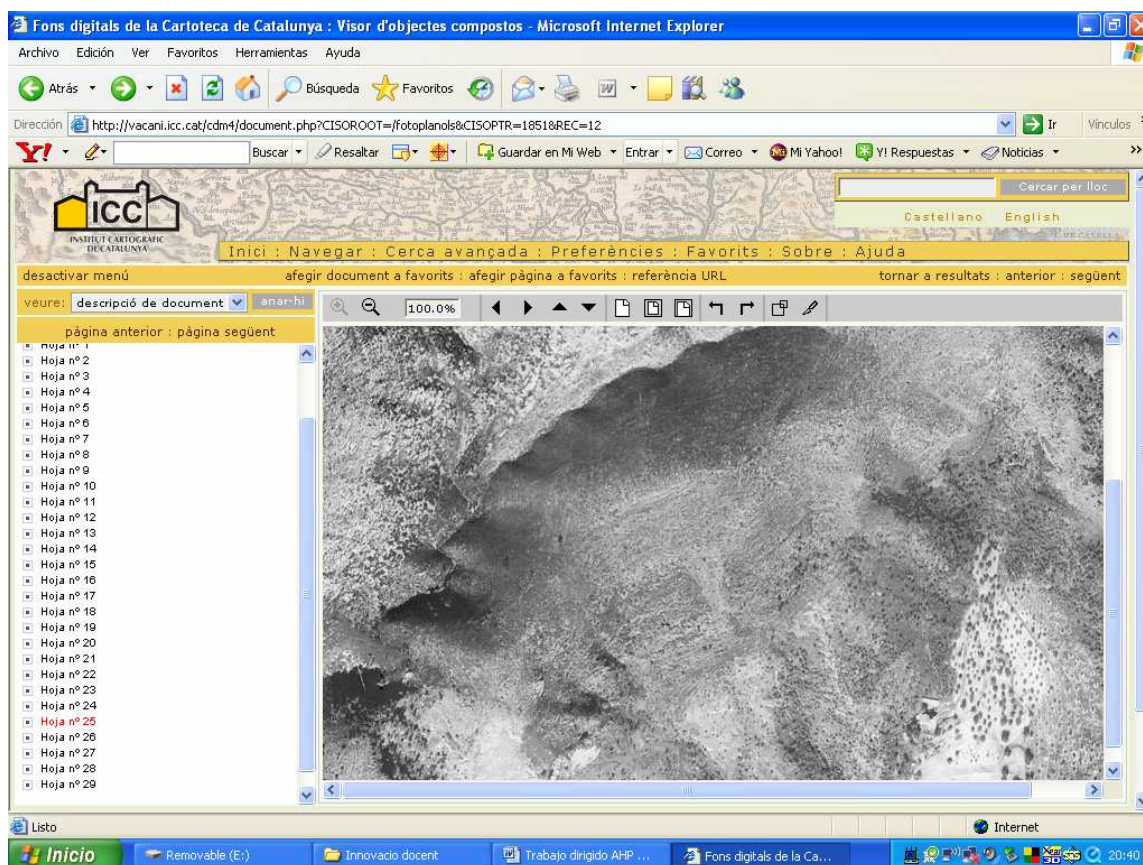


Fig. 24. Ejemplo del Mapa Geogràfic de la Mancomunitat de Catalunya de Vilafranca del Penedès realizado en el año 1922, disponible en la Cartoteca Digital del ICC.

- **Fotoplano de Barcelona y sus cortornos 1:10.000**, realizado en 1947 (Fig. 25), disponible en la sección *Fotoplànols de ciutats catalanes 1945-1949*. Alta resolución, que permite realizar un análisis de detalle.



**Fig. 25.** Ejemplo una hoja del Fotoplano de Barcelona y sus contornos 1:10.000 de 1947, correspondiente al Massís del Garraf. Cartoteca Digital del ICC



## 7.2. DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA

### 7.2.1. Documentos originales

Finalizado el trabajo de campo, se presenta a los grupos un conjunto de obras y recopilaciones que contienen documentos históricos originales. De la misma forma que la carto y fotointerpretación, esta documentación histórica se trabaja de forma regresiva, partiendo desde la documentación más reciente de época contemporánea, hasta la medieval. Las principales fuentes documentales consultables son:

- Madoz, P. (1845-50). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*.
- Cuestionario de Francisco Zamora de 1898. Codina, J., Moran, J. y Renom, M. 1992. *El Baix Llobregat el 1789. Respostes al qüestionari de Francisco Zamora*. Publicacions de l'Abadia de Monserrat.
- Capbreus de la Baronia de Eramprunyà (del s. XIV al s. XVI)
- Catastros de Begues del s. XVIII
- Llibretes de compliment pascual de Begues (1610 – 1861) (Bondía, M.R. y Solans, C. 1994, *Terra i homes a Begues*).
- Catastro de Sitges 1680
- Archivo Condal de Barcelona en los siglos IX – X (ACB) (Udina, F. 1981. *El archivo condal de Barcelona en los siglos IX-X*).
- Diplomatarium de la Catedral de Barcelona (DCB) (Fàbrega, A. 1995. *Diplomatari de la Catedral de Barcelona*. 2 vols.).
- Cartulari de Sant Cugat del Vallès (CSCV) (Rius, J. 1946. *Cartulari de Sant Cugat del Vallès*).
- Documentación referente a transacciones de tierras realizadas entre los siglos X al XIV en la baronía de Eramprunyà (Bofarull, F. 1911. *El Castillo y la Baronía de Aramprunyà*).
- Documentación del Arxiu Capitular (Fàbrega, A. 1969. *Catàleg de l'Arxiu Capitular de la SE Catedral Basílica de Barcelona*)
- Documentación referente al Garraf de la Seu de Barcelona (Baucells, J. 1990. *El Garraf i la Pia Almoïna de la Seu de Barcelona*).
- Documents del Arxiu de Santa Anna (ss. X-XII) (Alturo, J. 1985. *L'arxiu antic de Santa Anna de Barcelona de 942 al 1200*)

A este conjunto de documentos, hay que añadirle la información histórica contenida en el libro: I.M. Muntaner (1986), *Els noms de lloc del terme de Sitges i les terres veïnes*.

Las recopilaciones documentales, principalmente de época medieval, contienen un número elevado de documentos entre los que habría que seleccionar aquéllos que puntualmente aportan alguna información sobre el sector en estudio. En algunos casos, los libros tan sólo están disponibles en archivos, dificultando su consulta por parte del alumno. En estos casos, se ha realizado un vaciado una preselección de documentos históricos que contienen información relevante (paisajística, usos del suelo, demográfica, etc), que hacen referencia al área de estudio y que pueden ser de utilidad en la interpretación paisajística. Con esta preselección de documentos, se intenta facilitar el trabajo a los grupos y evitar un excesivo empleo de tiempo improductivo (Fig. 26).

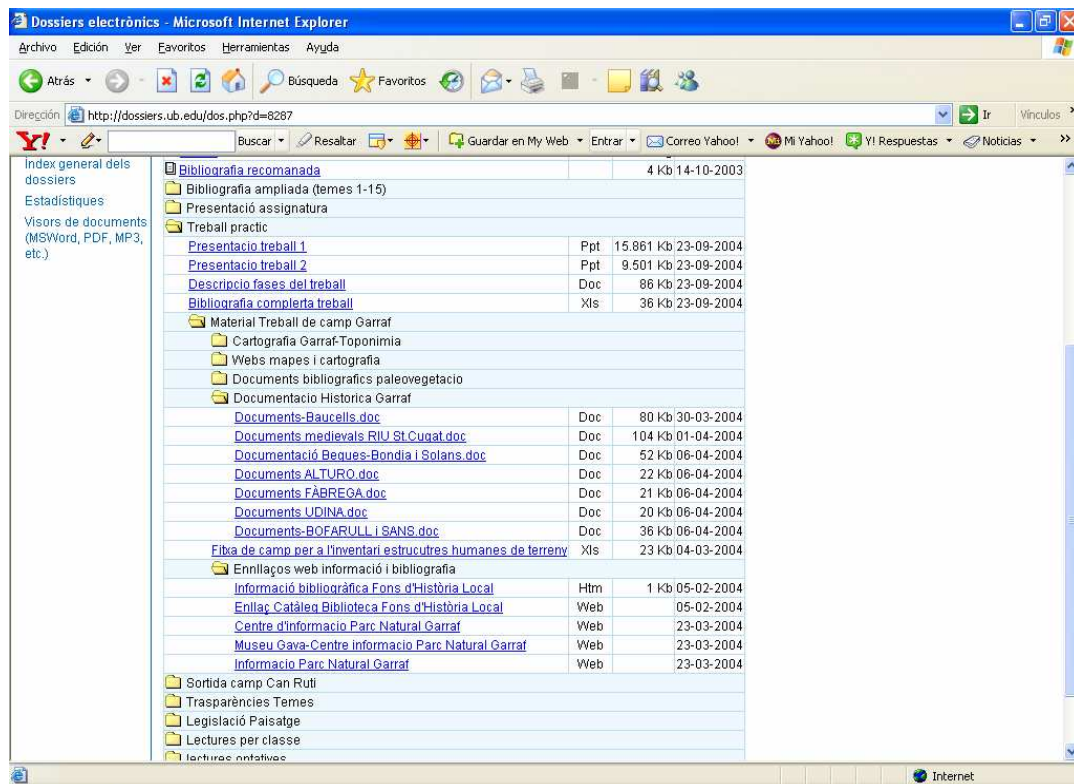


Fig. 26. Documentos que contienen información histórica seleccionada a disposición de los grupos.

Una selección de textos documentales se encuentran en el *Dossier Electrònic*, en formato de ficheros Word (carpeta Documentación histórica Garraf) (Fig. 26).

Esta información ha sido seleccionada pero se presenta “en bruto”, es decir no interpretada u ordenada, con la finalidad de que el alumno realice el esfuerzo de interrelacionar información de naturaleza diversa (cartográfica, escrita, de prospección, etc) y practique la extracción de sus propias conclusiones. Tan sólo se ha realizado un cribado previo a partir de los volúmenes de recopilación documental, extrayendo fragmentos de textos que hacen referencia a toponimia, usos, cultivos, aspectos topográficos, asentamientos, vías, etc de la zona de estudio. Mostramos a continuación un ejemplo de cómo se presenta al alumno la selección previa de información histórica extraída de ALTURO, J. (1985) *L'arxiu antic de Santa Anna de Barcelona del 942 al 1200*. La documentación se refiere a topónimos, pero de ella pueden extraerse también referencias a antiguos

usos del suelo. Se comprobará que ante la dificultad de situar la toponimia medieval, a menudo sin correspondencia con toponimia actual, el mapa de localización de topónimos antiguos disponible en el Dossier es de gran utilidad al alumno, para poder situar el sector al que se refiere el documento.

Documento n. 329 **1159**

Donació terres a l'esglèsia de **Sant Vicenç de campdàsens**

afronta: ipsa petra de ipsis **Portis** et in cacumine de ipsa **serra de Coscoy**, occiduo (W) in cacumine de ipsius **serre de Aladerno** et in ipsa **Rocha supra Fontem de Gallinis**, circio cacumine ipsa serra et in via que vadit ad **ipsa Sentith** (Sentiu)

Documento n. 366 **1161**

**Campo asinorum**

terminatur: oriente in **Spelunca Cremata** et il littore maris  
occidente in **collo Falconera** et in curgite de **Perachoces** et in **serra de Aladerno**, ipsa roca supra **Fontem de Galiniis** et a Circio (N) **serra de Perietibus** et in via ad **Sentich**

Documento n. 393 **1167**

**Sant Vicenç de Campo asinorum**

cum **olivariis et arboribus**...in **Ecpluga Cremata** ad torrentem **Valle Mala** et de ipsa strata publica ad ipsam montaneam  
in termino **castris erampruniano**, in loco vocatur **Arenas**

Documento n. 432 **1172**

*Donació a l'esglèsia de **Sant Vicens de Petra Bona***

terres situades a **Campo Grasso**, terminum **erampruniano**

Afronta: oriente in **torrentem de Aguíes**, a circio (N) in cacumine de ipsa **Molela** et in **Mata Rasa**  
*La terra conté "pascuis" (prats, pastures)*

## 7.2.2. Referencias bibliográficas

El en documento Bibliografía Completa del Trabajo, disponible en *Dossier Elèctronic* de la asignatura, se numera una extensa lista de publicaciones sobre historia de Catalunya en general y del área del Garraf, en particular. Estas publicaciones contienen información suficiente para que los grupos puedan datar e interpretar los cambios paisagísticos detectados en sus respectivos sectores.

La información bibliográfica se agrupa en los siguientes bloques temáticos:

- Información geográfica e histórica general
- Historia medieval
- Historia moderna
- Historia contemporánea
- Arqueología
- Arqueomorfología

- Geografía e Historia del Paisaje

En el *Dossier Electrònic*, se aportan también enlaces a bibliotecas o centros de información donde existen documentos bibliográficos sobre el sector en estudio (carpeta Enlaces web información y bibliografía).

## 8. DESARROLLO DEL EJERCICIO EN LOS CURSOS 2003-2004 Y 2004-2005



El ejercicio de investigación se realizó durante los cursos 2003-2004 y 2004-2005. Durante el segundo curso, el ejercicio práctico se llevó a cabo en el marco de una *Activitat de Millora i Innovació Docent de la Universitat de Barcelona: Arqueologia del paisatge: la resolució de casos mitjançant la investigació del paisatge cultural del massís del Garraf (2004PID-UB/014)*, dentro del programa de mejora e innovación docente de la Universitat de Barcelona.

Las características de cada uno de los cursos durante los que se desarrolló el ejercicio son:

Curso	Cuatrimestre	Horario	Nº alumnos	Edad	Nº grupos	Nº trabajos finalizados (1)
2003-2004	Q2	Mañana	35		7	6
2004-2005	Q1	Tarde	19	>25	4	1

*(1) Se considera un trabajo finalizado cuando el grupo llevó a cabo las correcciones posteriores a la presentación del mismo, destinadas a la publicación.*

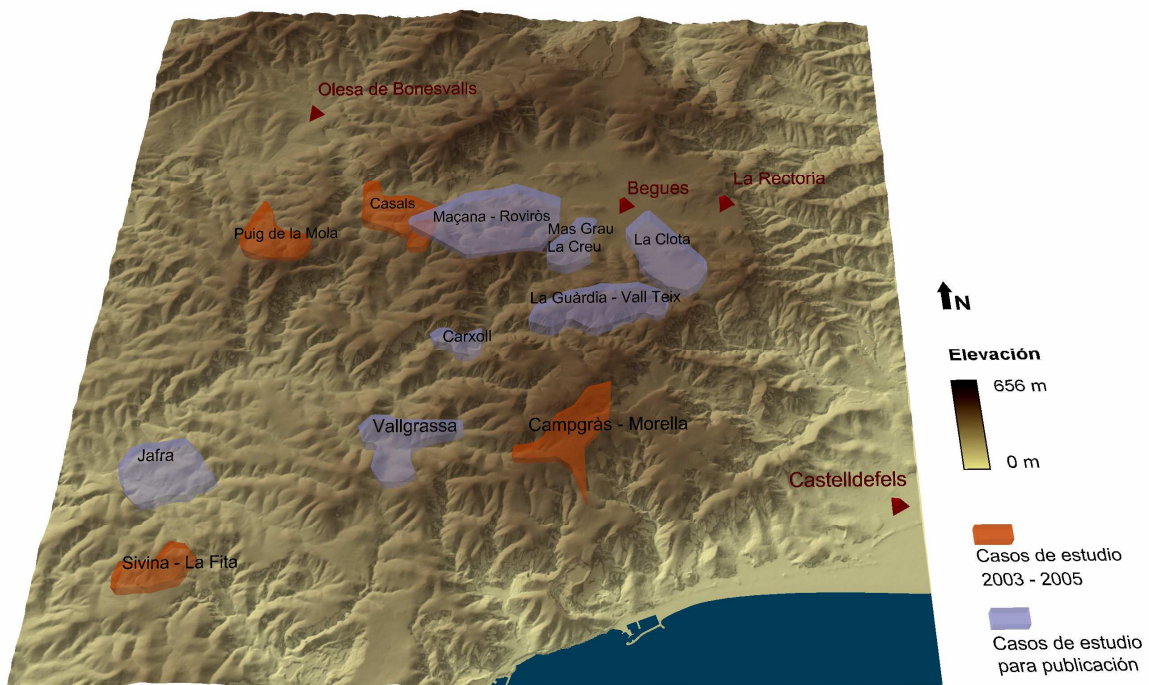
Durante el segundo curso, el desarrollo del ejercicio práctico presentó numerosas dificultades por la época del año y el horario en que se impartió la asignatura que comportó un perfil diferente del alumnado:

- Al realizarse durante el primer cuatrimestre, el día se iba acortando a medida que iba avanzando la preparación del trabajo. Aunque se intentó acelerar las etapas iniciales que se realizan en clase y el laboratorio, los grupos empezaron el trabajo de terreno a inicios del mes de Noviembre.
- Al impartirse la asignatura durante el horario de tarde, numerosos alumnos trabajaban por la mañana, hecho que dificultó el trabajo de laboratorio que debía realizarse fuera de horas lectivas, así como las visitas de terreno (tanto de prácticas como del ejercicio de investigación), por lo que algunas debieron realizarse en sábado.

Durante el primer curso, con horario de mañana, el ejercicio de laboratorio y las salidas de terreno pudieron realizarse con normalidad, dada la mayor disponibilidad por parte del alumnado.

Durante dos cursos 2003-2004 y 2004-2005, diversos grupos completaron sus estudios, es decir llevaron a cabo también la corrección de los trabajos, en los siguientes sectores (Fig. 27):

- Massana-Rovirós
- Vallgrassa
- Mas Grau-La Creu
- La Guàrdia-Vall Teix
- El Carxol
- La Clota
- Jafra



**Fig. 27.** Localización de los sectores investigados en el Massís del Garraf. En azul, se muestran los estudios con corrección final para la publicación, y en naranja, los sectores en los que los grupos no llevaron a cabo esta corrección.

## 9. EVALUACIÓN





El alumne realitza, al finalitzar el curs, una enquesta de caràcter evaluatiu i correctiu amb el objectiu de introduir noves estratègies en el desenvolupament de la experiència docent. Els objectius de dita enquesta són:

- Valorar el grau de motivació i interès del alumne.
- Valorar el nivell de satisfacció del alumne amb una experiència nova basada en el treball de investigació de camp.
- Adecuació del plantejament i desenvolupament de la activitat.
- Adecuació dels conceptes teòrics aportats.
- Adecuació dels materials subministrats en l'aula i en el *Dossier Electrònic*.

## ENCUESTA:

### 1. Aportacions de l'Arqueologia del Paisatge als teus coneixements arqueològics:

- 1.1. Disposaves de coneixements previs sobre l'arqueologia del paisatge o l'anàlisi històrica del paisatge?
- 1.2. Creus que és necessari per a un arqueòleg adquirir formació en qüestions geogràfico-arqueològiques i paisatgístiques?
- 1.3. Consideres que l'arqueologia del paisatge ha ampliat la teva perspectiva del mètode i dels objectes dels estudis arqueològics? En quins àmbits?
- 1.4. Ha estat per a tu una novetat entendre que el paisatge pot ser objecte d'estudi arqueològic?
- 1.5. Creus necessària la comprensió de conceptes "ambientalistes" en l'àmbit de l'arqueologia?

### 2. Metodologia

Per a cada un dels mètodes de treball exposats, indica si els desconeixes (D), si els creus necessaris en el treball arqueològic (N) i si creus que has adquirit un coneixement suficient (S)

- 2.1. Cartointerpretació
- 2.2. Interpretació de fotografia aèria estereoscòpica
- 2.3. Fitxes i registre de camp d'estructures arqueo-paisatgístiques
- 2.4. Descripció de seqüències sedimentològiques
- 2.5. Documentació històrica

- 2.6. Has trobat mancances en la teva formació metodològica que hagin limitat el teu treball d'investigació?
- 2.7. En quins mètodes has detectat aquestes mancances?
- 2.8. Creus que es podrien solucionar incidint més en l'ús i descripció dels mètodes durant les pràctiques i sortides de camp?

### 3. Treball d'investigació de camp

- 3.1. Era la primera vegada que realitzaves un treball d'investigació no bibliogràfic?
- 3.2. Era la primera vegada que realitzaves una recerca sobre el terreny?
- 3.3. Valors positivament l'experiència de realitzar un treball d'investigació de terreny?

- 3.4. Creus necessària la formació en treball de camp des d'una perspectiva més "geogràfica" en l'àmbit arqueològic?
- 3.5. Quins inconvenients destacaries del treball d'investigació de camp?
- 3.6. Creus que el tutoratge del professor ha estat suficient?
- 3.7. Creus que els conceptes teòrics aportats pel professor han estat suficients per a dur a terme el treball de camp? Els has tingut presents alhora de realitzar el treball?
- 3.8. La informació del Dossier Electrònic, ha estat suficient per a desenvolupar el treball? N'has fet ús?
- 3.9. T'has sentit desorientat en algun pas del treball de camp? En quin? Perquè?
- 3.10. Creus que el treball de camp ha millorat els teus coneixements geogràfics: orientació amb cartografia, percepció topogràfica, etc?
- 3.11. Has tingut dificultats en el registre d'estructures sobre el terreny?
- 3.12. Has tingut dificultats en l'elaboració de les conclusions? És a dir, has tingut dificultats per establir una seqüència estratigràfica del paisatge?
- 3.13. Has tingut dificultats en la representació gràfico-cartogràfica dels resultats i conclusions?
- 3.14. Creus interessants i/o novadores les conclusions que heu extret del treball de camp?
- 3.15. Tens elements per valorar el vostre propi treball? Quins aspectes del teu treball penses que té més mancances? Com els solucionaríes?

**4. Valora de 0 a 5 l'experiència del treball de camp i del treball d'investigació (0= res; 5=molt) (pots afegir els comentaris que consideres oportuns):**

- 4.1. Interessant
- 4.2. Distreta
- 4.3. Necessària
- 4.4. Dedicació
- 4.5. Difícil

**5. Valora de 0 a 5 la qualitat del material aportat pel professor a les pràctiques:**

- El material carto-fotogràfic
- Els estereoscopis
- El material informàtic
- La fitxa de camp
- El material present al Dossier Electrònic
- La Bibliografia sobre el Garraf del Dossier Electrònic

**6. Funcionament del grup de treball:**

- 6.1. El grup de treball ha funcionat bé?
- 6.2. Us heu sabut repartir les tasques? Heu dividit el treball?
- 6.3. Heu discutit sobre els resultats?
- 6.4. Ha sorgit algun problema durant el treball de camp?

Las respuestas a este cuestionario se muestran en los cuadros siguientes:

		si	no	
1.	1	33	67	
1.	2	100	0	
1.	3	100	0	
1.	4	78	22	
1.	5	100	0	
		D	N	S
2.	1	38		80
2.	2	50		60
2.	3	50		75
2.	4	38		33
2.	5	33		33
		si	no	
2.	6	67	33	
2.	8	100	0	
3.	1	89	11	
3.	2	67	33	
3.	3	100	0	
3.	4	100	0	
3.	6	100	0	
3.	7	78	22	
3.	8	100	0	
3.	9			
3.	10			
3.	11	50	50	
3.	12			
3.	13			
3.	14			
3.	15			

Puntuación (0-5)			
4.	1	4,3	
4.	2	4,2	
4.	3	4,7	
4.	4	4,3	
4.	5	3,6	
5.	1	4,1	
5.	2	3,7	
5.	3	3,9	
5.	4	3,9	
5.	5	4,5	
5.	6	4,5	
		si	no
6.	1	63	38
6.	2	86	14
6.	3	100	0
6.	4	25	75

Globalmente, la evaluación de esta experiencia es altamente positiva, destacando el alto grado de motivación y de satisfacción de un a buena parte del alumnado.

De las respuestas obtenidas, se extrae:

- El alumno afirma disponer de un bajo conocimiento previo de la disciplina, relativamente nueva en nuestro país y con escasa repercusión en los planes de estudios de asignaturas previas.
- El alumnado dispone de conocimientos previos de algunas técnicas no específicamente arqueológicas, pero el conocimiento previo de otras técnicas como fotointerpretación o la relación de fichas de inventario es bajo al iniciarse la asignatura.
- Se valora que se ha alcanzado un conocimiento suficiente de algunas técnicas, aunque el alumnado expresa limitaciones en la interpretación e integración de la documentación histórica o en la descripción de cortes estratigráficos.
- Se reconoce una falta de formación en aspectos necesarios para seguimiento de la asignatura, principalmente para el desarrollo del trabajo de investigación. Se plantea la posibilidad de superar estas limitaciones mediante más ejercicios prácticos.

- Es la primera vez que la mayoría del alumnado se enfrenta a un trabajo de investigación y también se ha tenido muy poco contacto anteriormente con el trabajo de campo.
- El grado de motivación del alumnado durante el ejercicio es elevado.
- La experiencia se valora muy positivamente
- La tutorización del trabajo y el material del *Dossier Electrònic* se considera adecuada, aunque el alumnado asume que este material ha sido poco utilizado.
- Existen dificultades en el desarrollo del trabajo sobre el terreno. Se pone en evidencia que el alumnado está más familiarizado con el trabajo bibliográfico y de Laboratorio y tiene una gran inexperiencia en el trabajo sobre casos reales.
- Los grupos han funcionado bastante bien, con problemas puntuales que el alumnado atribuye al hecho de que se producen dedicaciones personales no equilibradas.
- No han surgido problemas relevantes durante el trabajo de campo.
- El nivel de discusión entre los miembros del grupo resulta satisfactorio, lo que pone de manifiesto una alta motivación de los grupos en el desarrollo del trabajo.

Los problemas y las deficiencias expresadas por el alumnado pueden sintetizarse en:

- Demasiadas horas de dedicación para una asignatura de 6 créditos.
- Falta de conocimientos previos necesarios para el correcto desarrollo del ejercicio
- Dificultades en la orientación sobre el terreno
- Dificultades en la interpretación de datos sobre el terreno
- Dificultades en compaginar determinados horarios personales con un trabajo que requiere salidas al campo
- Falta de conocimiento previo del terreno y la zona
- Necesidad de aumentar las horas de prácticas (especialmente en el terreno) y disminuir -o eliminar- las horas presenciales teóricas.

La evaluación del alumno de la asignatura a través de las encuestas que realiza la UB es altamente satisfactoria. Destaca la alta valoración que se hace del material aportado (9,00), del trabajo realizado (9,43), el interés del tutor (9,43), el clima de trabajo (8,86), etc. Sin embargo, se valora negativamente la proporcionalidad del volumen de trabajo (5,57), hecho que confirma los comentarios que el alumno ha realizado en la encuesta de autoevaluación.

## 10. CONCLUSIONES



La asignatura AHP constituye un marco adecuado para plantear una experiencia de innovación docente basada en la resolución de casos reales sobre el terreno. Esta adecuación es consecuencia en gran parte, del hecho que empezó a impartirse en el año 2003, por lo que su diseño se realizó en el nuevo contexto basado en la necesidad de adecuar los contenidos y metodologías docentes al EEEC y al sistema ETCS. Por otra parte, el hecho de que los contenidos la definan como una asignatura geográfico-arqueológica de convergencia y transdisciplinar, favorece la realización de un ejercicio como el descrito.

Globalmente, la evaluación de esta experiencia es altamente positiva, tanto por parte del alumnado como del docente. Destacaría el alto grado de motivación y de satisfacción de una buena parte del alumnado, que así lo manifiesta en las encuestas generales y de autoevaluación de la asignatura. Cabe valorar positivamente la dedicación de los grupos que participaron en la experiencia, y que tuvo como resultado una alta calidad de los trabajos de investigación. Esta motivación quedó patente en diversos aspectos. En primer lugar, más del 50% de los grupos aceptaron realizar correcciones de sus trabajos de cara a preparar la publicación final una vez la asignatura ya había finalizado. En segundo lugar, la realización de un trabajo de terreno durante varios días nos planteaba dudas sobre el éxito del estudio, pero esta actividad fue asumida con naturalidad por parte del alumnado y numerosos grupos llevaron a cabo más salidas de las exigidas por el planteamiento de la asignatura.

Sin embargo, en las evaluaciones, el alumnado expresa algunos aspectos que deben ser objeto de reflexión.

El primer aspecto que el alumnado destaca negativamente es el excesivo número de horas de dedicación para una asignatura de 6 créditos. A esto, cabe añadir la notable dedicación que la estructura del ejercicio requiere del docente.

De los trabajos presentados, se deduce que el alumnado ha alcanzado una parte importante de los objetivos planteados, tanto en lo que concierne a los contenidos, como a la metodología, competencias y habilidades.

Sin embargo, algunos aspectos metodológicos no han sido totalmente comprendidos, en especial aquellos relacionados en el trabajo de campo. El alumnado destaca una cierta desorientación en el trabajo sobre el terreno. No tan sólo por la dificultad de orientarse, localizar en el espacio los elementos restituidos en el Laboratorio, etc, sino básicamente por que le cuesta comprender qué tipo de datos debe registrar y con qué finalidad. Reconoce que cuando se enfrenta a la evidencias en el campo, se ve limitado por la falta de conocimientos previos necesarios para el correcto desarrollo de la prospección y el registro. Esta dificultad de relacionar objetivos más o menos abstractos con evidencias reales se ha visto a menudo reflejada en los trabajos. En las encuestas, el alumnado expone que un mayor número de visitas de terreno previas dirigidas podría serle de utilidad para enfrentarse al estudio de su caso de terreno e incluso propone la reducción de las clases teóricas, ya que no llega a apreciar una conexión clara entre los contenidos de las clases presenciales y el desarrollo del ejercicio.

Los trabajos también ponen de manifiesto una limitada capacidad de cruzar las informaciones históricas (con referencias temporales) con las evidencias arqueopaisajísticas, con referencias espaciales pero no temporales.

De todo ello, concluimos que el ejercicio es bien recibido por el alumnado, que muestra motivación y dedicación, pero que para adaptarlo a las dedicaciones, debería reducirse al mínimo las clases presenciales hasta un máximo de 10 horas, o aumentar el número de créditos atribuidos a la asignatura en los planes de estudio.