



Ajuste y mejora de la cartografía de hábitat en los espacios Natura 2000 de Extremadura 1:25.000

Elena Bermejo .TRAGSATEC
ebermej1@tragsa.es



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL:
Europa invierte en las zonas rurales



Quintas Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales. Cáceres 5-7
noviembre 2013

Objetivo

Cartografía a escala 1:25.000 de los hábitat de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 de Extremadura que permita responder a las necesidades legislativas nacionales e internacionales (Ley 42/2007; *Directiva CE/42/93*) y facilite la gestión de los espacios

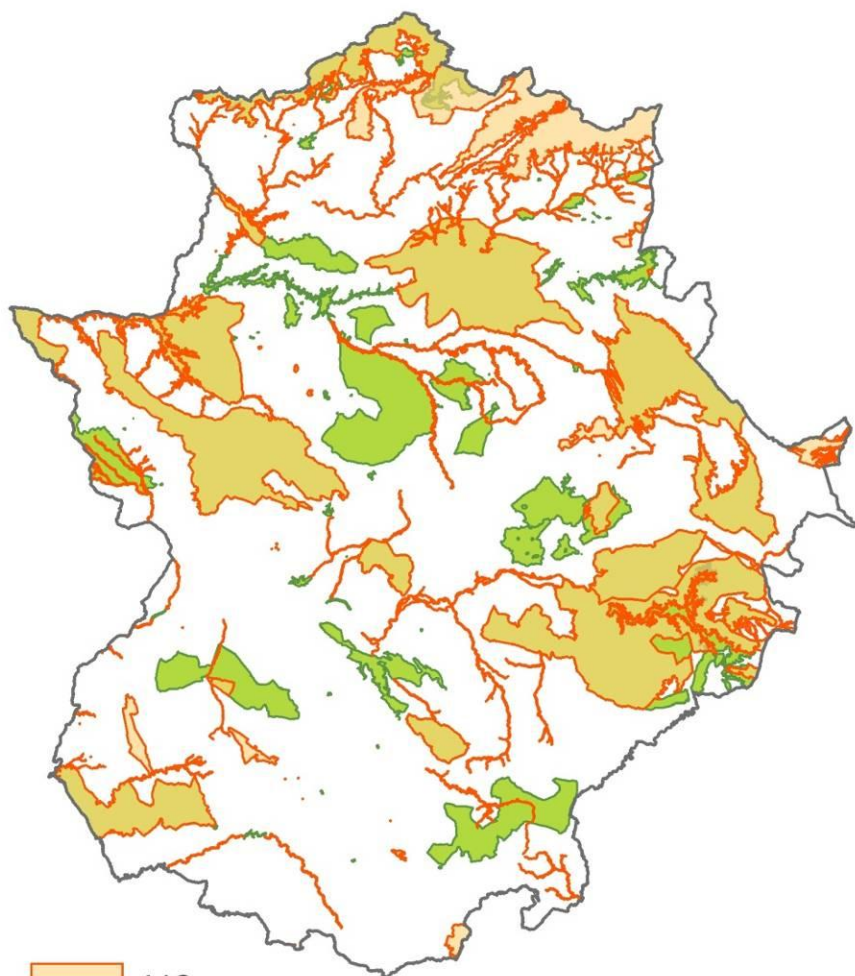
Características básicas

- Escala de uso 1:25.000
- Sobre el territorio incluido en la Red Natura 2000 de Extremadura
- Trabajo principalmente de gabinete a partir de la información existente (con apoyo puntual de campo)
- Basado en la información del *Atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España*

Resultados principales esperados:

- Lista patrón de los hábitat de Extremadura.
- Cartografía de los hábitat en la Red Natura 2000 en Extremadura a escala 1:25.000: Capa SIG y base de datos.
- Desarrollo de una Metodología y herramientas para la actualización de la cartografía de hábitat.
- Actualización de la información oficial sobre hábitat de la Red Natura 2000 de Extremadura: base de datos (CNTRYES) y capas cartográficas
- Informes justificativos de los cambios respecto a la información inicial de los tipos de hábitat en la Red Natura 2000 de Extremadura.

La Red Natura 2000 en Extremadura



Espacios N2000: 160

- LIC: 89
- ZEPA: 71

Superficie total: 1.200.000 ha

- LIC: 930.000 ha
- ZEPA: 1.100.000 ha

Porcentajes relativos a la superficie ocupada por RN2000 en Extremadura

CCAA (ha)	%LIC	%ZEPA	%RN2000
4.167.994,61	22,41	26,46	30,33



Atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España AHNSE (actualizado a 2005) MAGRAMA

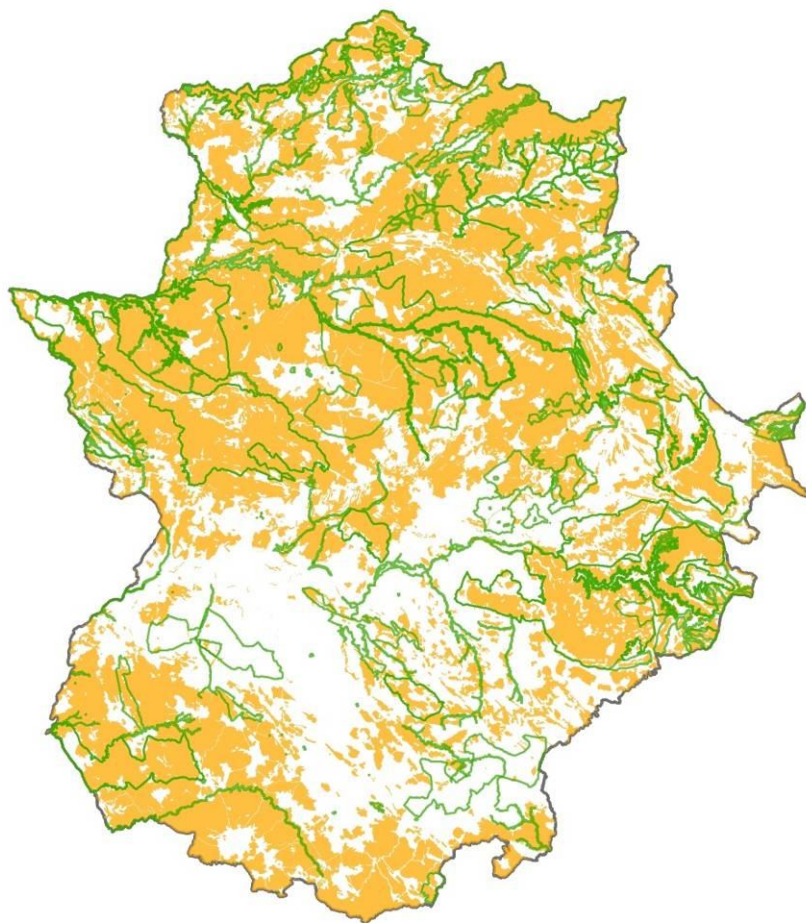
- Inventario de Hábitat: 1995-96
- Atlas de Hábitat 1998-2002
- Actualización Atlas de hábitat 2003-2005

Unidad inventariable :
asociación/alianza fitosociológica

Escala de trabajo: 1:50.000

Escala de uso: 1:100.000

Atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España ***AHNSE (2005)***



Superficie ocupada:
2.400.000 ha

58% de la superficie CCAA
80% de la superficie de LIC
70% superficie de ZEPA

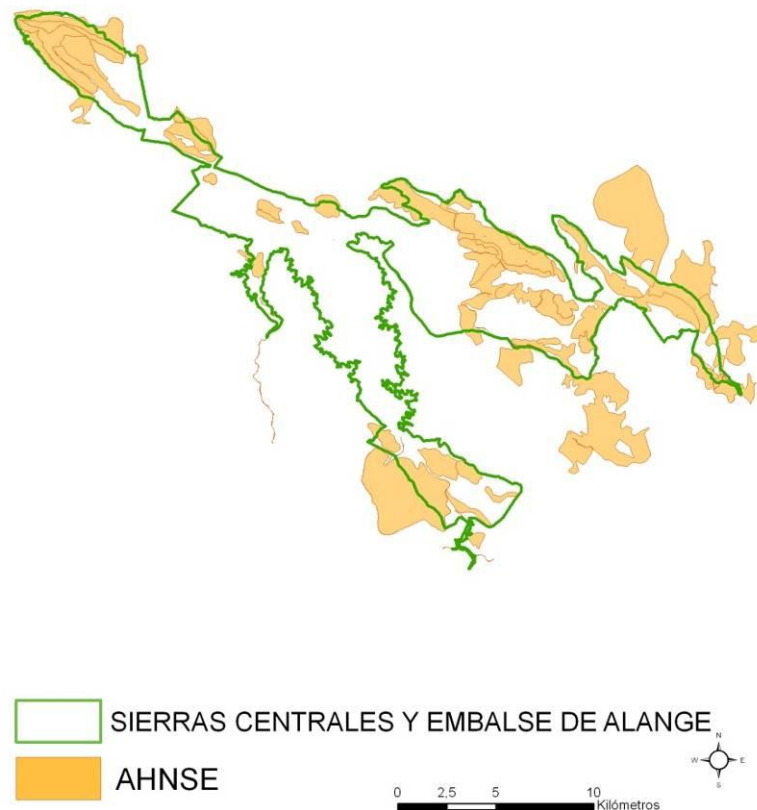
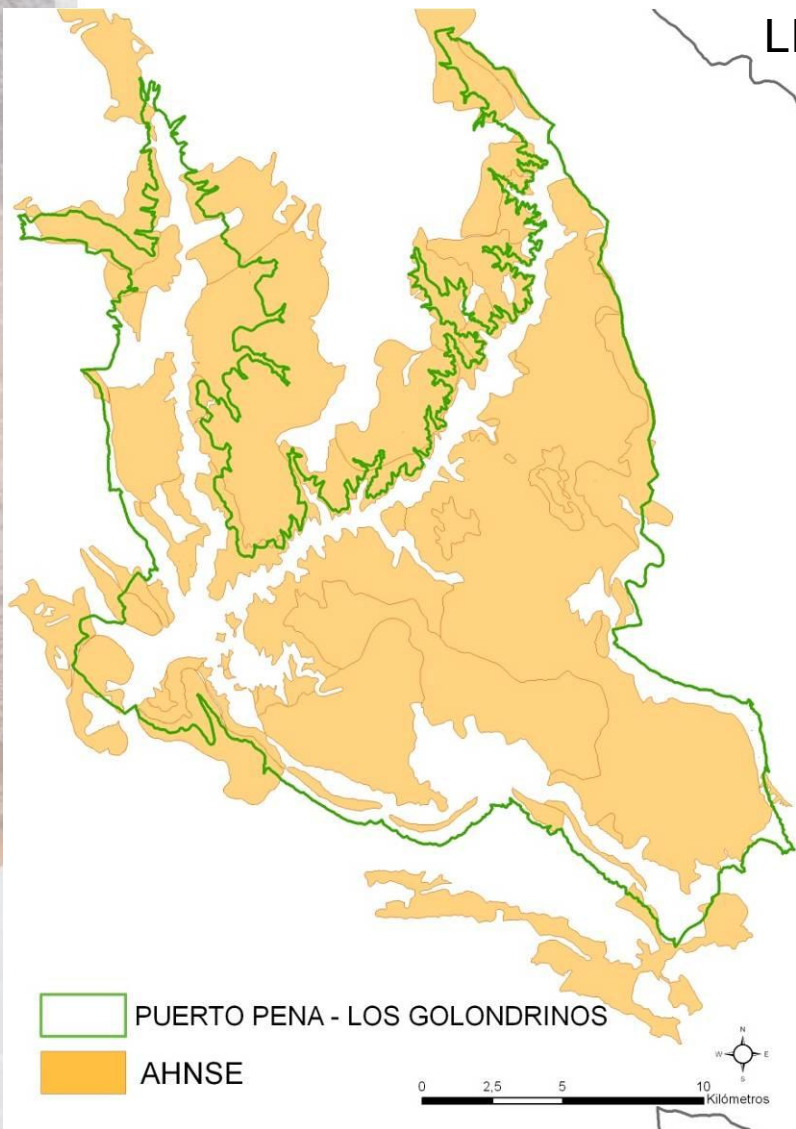
Alrededor de 7.500 polígonos y
200 asociaciones.



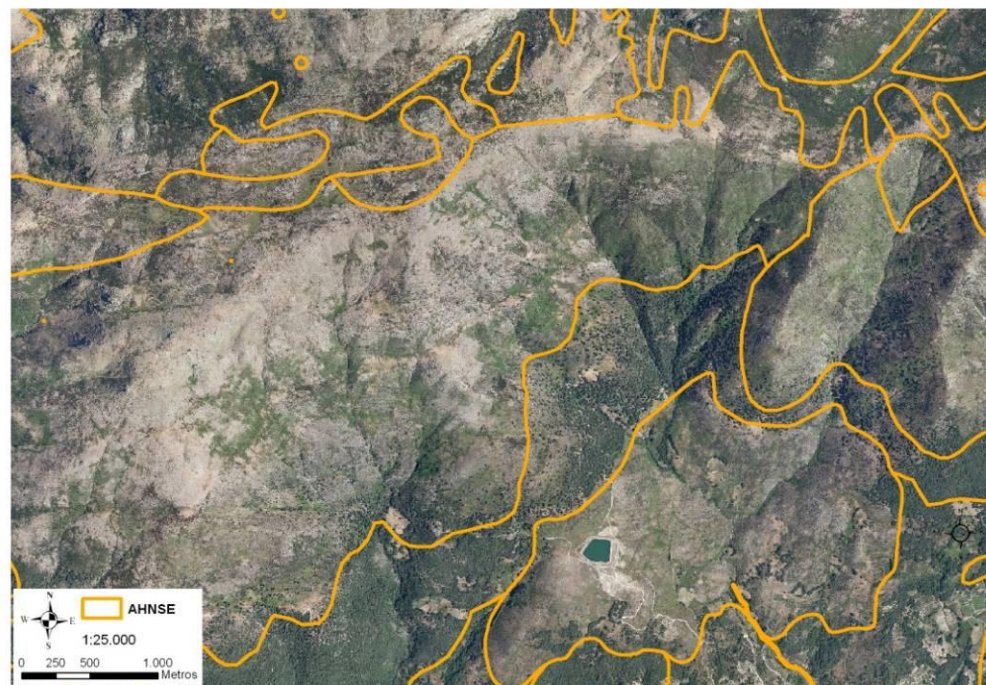
Atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España a escala 1:50.000 (2005)

LIC

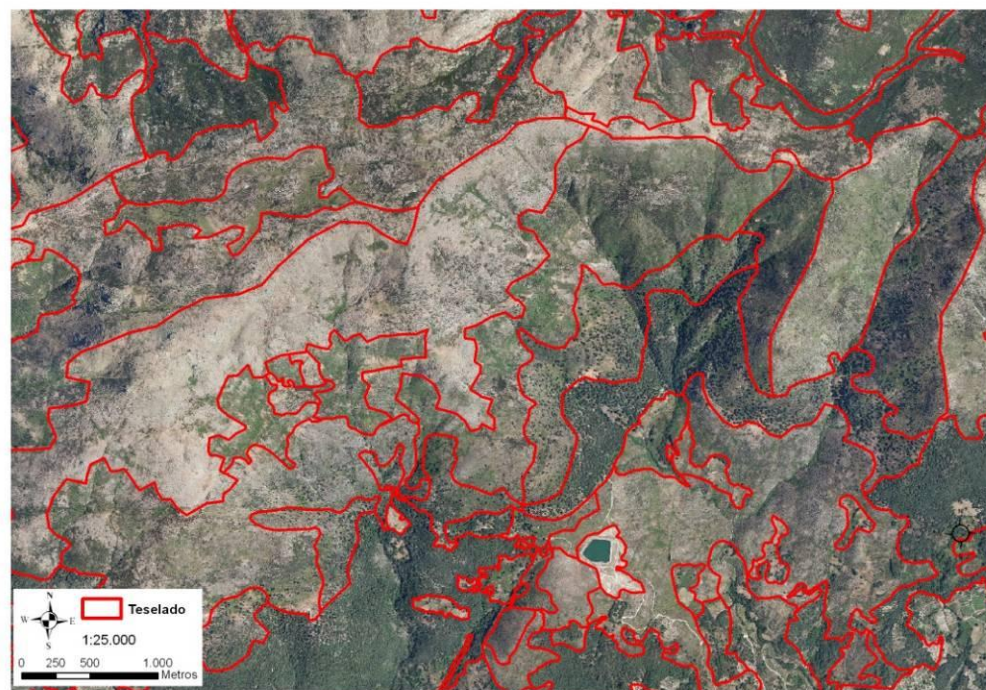
ZEPA



*Atlas de los hábitat
naturales y seminaturales
de España
e.1:50.000 (2005)*



*Cartografía de hábitat de
Extremadura e. 1:25.000
(2013, en elaboración)*



Desarrollo metodológico y fases del proyecto

1. Elaboración de la leyenda
2. Teselado del territorio
3. Asignación de contenidos en gabinete
4. Trabajo de campo
5. Montaje, adecuación y realización de la cartografía final

En relación a la información oficial sobre Natura 2000

6. Incorporación de la nueva información referida a los hábitats de interés comunitario en la base de datos Natura 2000 (CNTRYES) para cada espacio
7. Análisis de las diferencias respecto a la información anterior
8. Informes justificativos sobre los cambios

Desarrollo metodológico y fases del proyecto



Fase piloto para ensayo y ajuste de la metodología

ES4320038 Sierra de Gredos y Valle del Jerte (Parte oriental)

ES0000069 Embalse del Cornalvo y Sierra Bermeja

ES0000333 Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava

1. Leyenda de los hábitat de Extremadura

- Elaboración de una **leyenda propia** que recoja todos los tipos de hábitat de Extremadura
- Basada en la **clasificación EUNIS**
- **jerárquica**: los tres primeros niveles siguiendo EUNIS y luego con un desarrollo propio de niveles inferiores
- **262 clases** en varios niveles jerárquicos (5)
- Se relacionará con:
 - Los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario (45 según CNTRYES)

1. Leyenda de los hábitat de Extremadura

Anexo 1: Tipos de Hábitat EUNIS presentes en la Comunidad autónoma de Extremadura v.1.3*

* Se incluyen los tipos de hábitat EUNIS hasta el nivel 3 de la clasificación y, en algunos casos, hasta niveles mayores en detalle.
En naranja se indican los tipos de hábitat cuya presencia necesita ser confirmada o descartada.



Código	Nombre
C	Aguas superficiales interiores
C1	Aguas superficiales interiores retenidas
C1.1	Lagos, estanques y charcas permanentes de aguas oligotróficas
C1.2	Lagos, estanques y charcas permanentes de aguas mesotróficas
C1.3	Lagos, estanques y charcas permanentes de aguas eutróficas
C1.4	Lagos, estanques y charcas permanentes de aguas distróficas
C1.6	Lagos, estanques y charcas temporales
C2	Aguas superficiales interiores corrientes
C2.1	Manantiales, riachuelos de manantial y géiseres
C2.121	Manantiales formadores de toba calcárea o travertino
C2.2	Aguas rápidas permanentes
C2.3	Aguas lentas permanentes
C2.5	Aguas corrientes temporales
C3	Orillas de las aguas superficiales interiores
C3.1	Formaciones de helófitos ricas en especies
C3.2	Carrizales inundados y otras comunidades de grandes helófitos, excluyendo los cañaverales
C3.21	Carrizales (<i>Phragmites australis</i>)

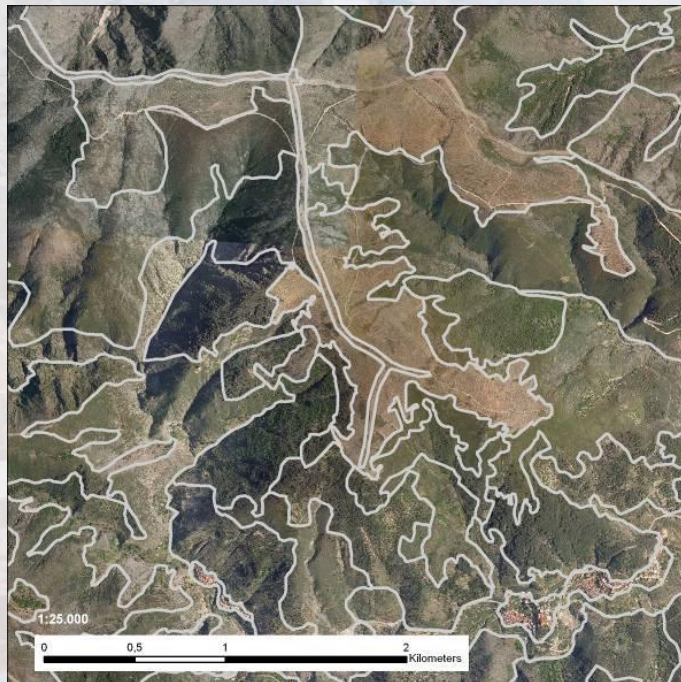
2. Teselado del territorio

Características básicas:

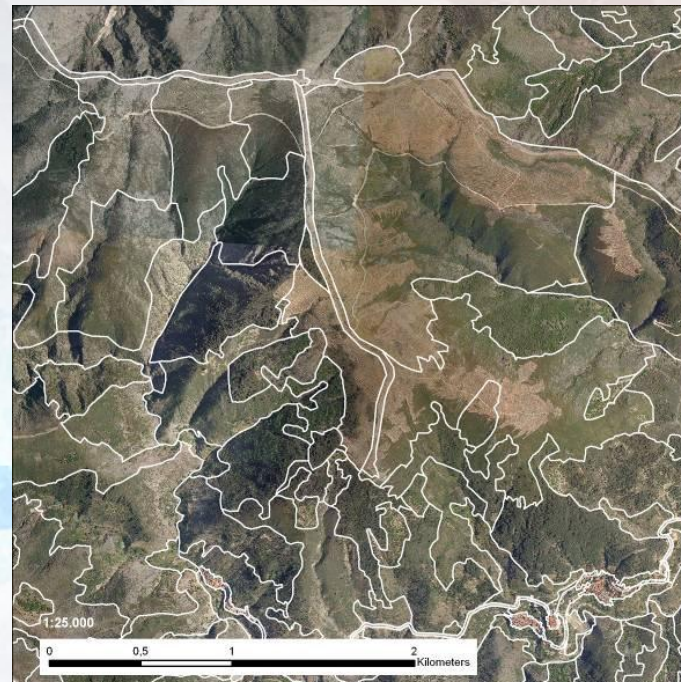
- Sistema de referencia: Proyección UTM European Datum 1950 Huso 30 (y al final en el ETRS89 Huso 30)
- Límites Espacios Natura 2000 en Extremadura según la cartografía oficial ajustada al parcelario (2012)
- Base topográfica: SIGPAC/PNOA (2012/ 2011)
- Ajuste malla de polígonos MFE50 (FFIJA 2009) a la realidad del territorio siguiendo los objetivos del proyecto
- Escala de teselado entre 1:12.000-1:15.000
- Polígono mínimo a cartografiar: 20.000 m² (2 ha)

2. Teselado del territorio

Capas base fundamentales

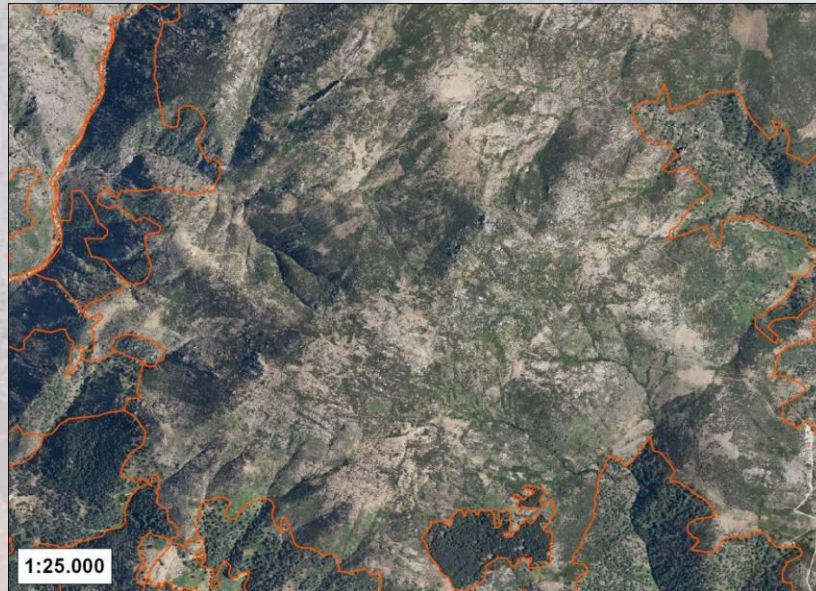


*Mapa forestal de España
1:50.000, MAGRAMA Foto
fija del 2009 (FFIJA2009)*



*Sistema de Información de
Ocupación del Suelo en
España 1:25.000 (SIOSE).*

FFIJA2009



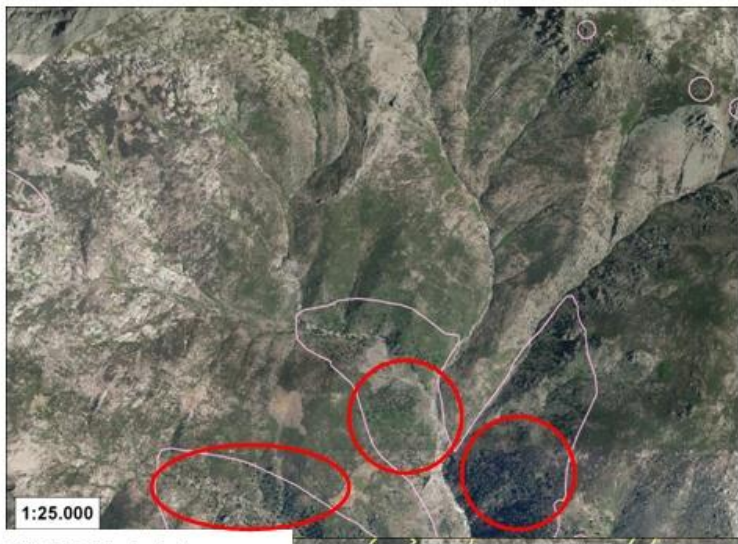
SIOSE



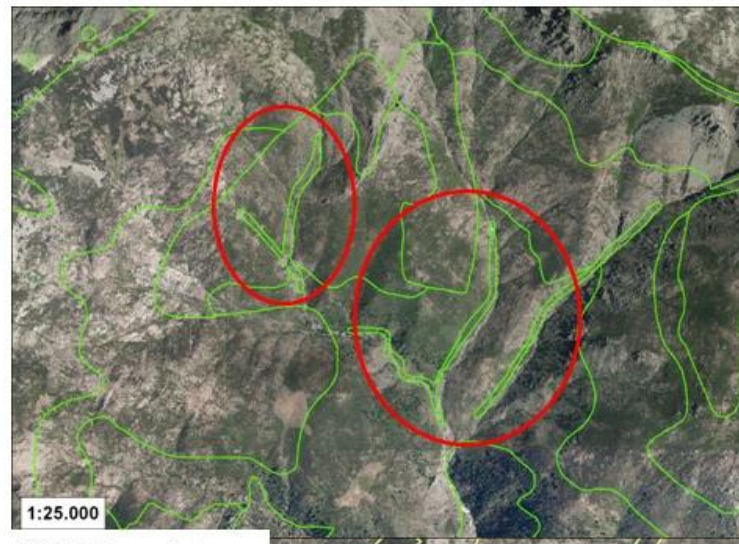
Teselado AHENE25



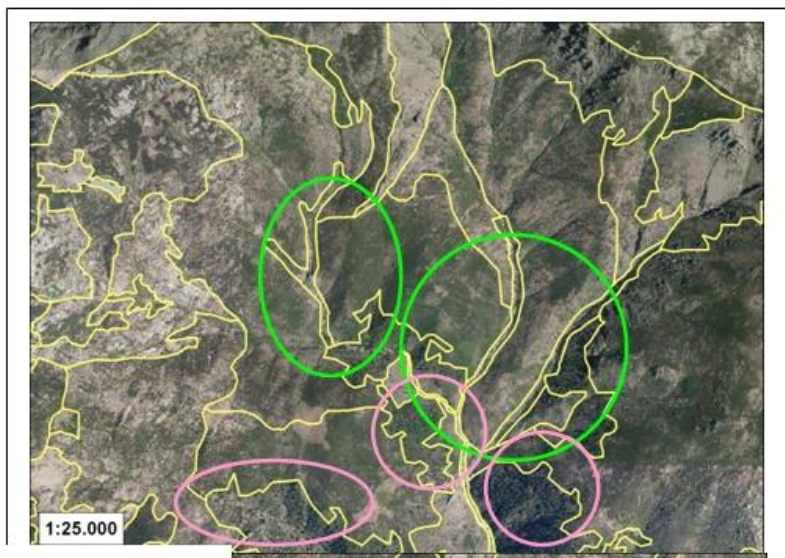
Uso de otras capas complementarias en el teselado



EFAE (Robledales)



AHNSE (Cevunales)



Teselación final

3. Asignación de contenidos en gabinete

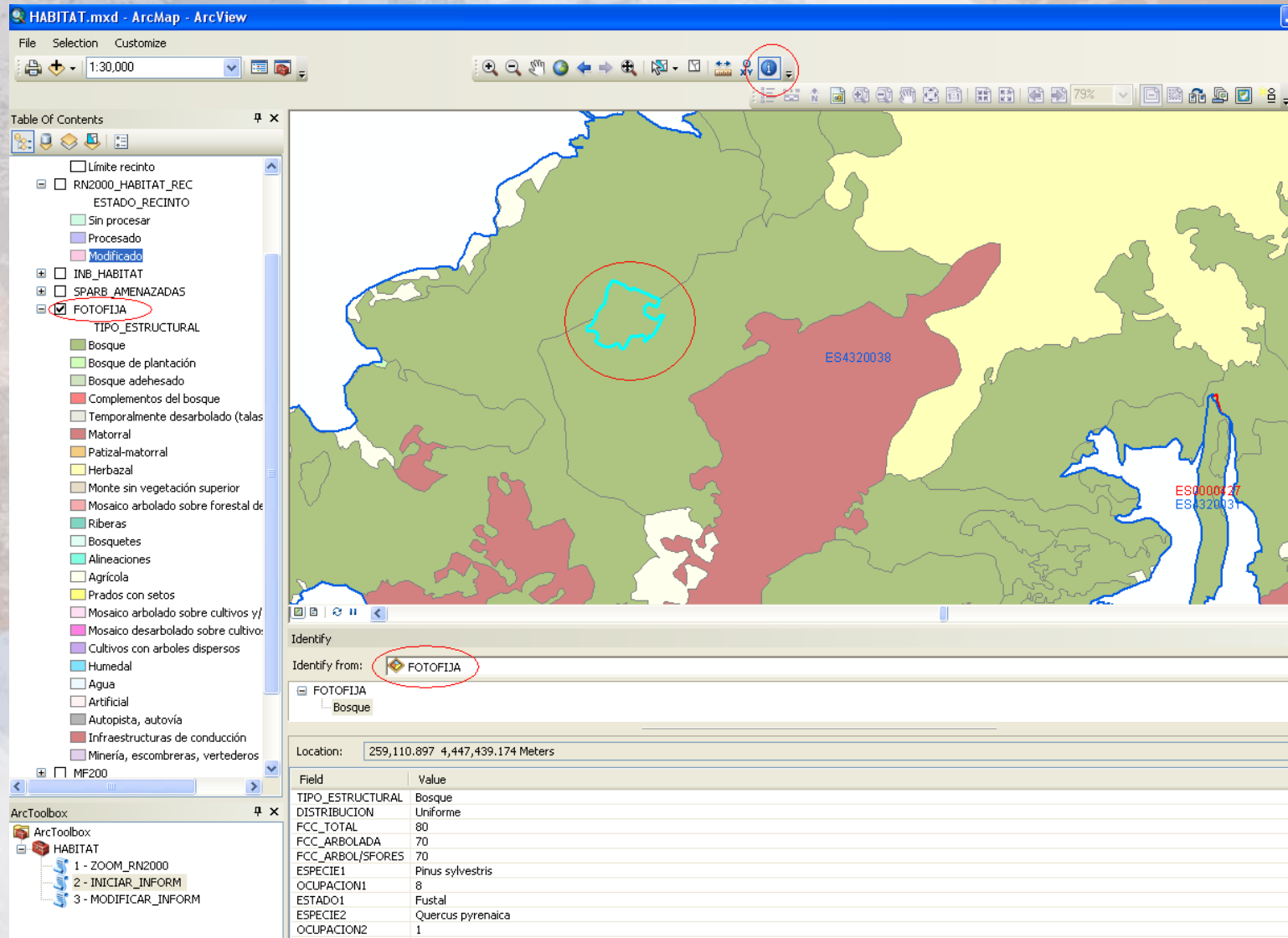
- Leyenda propia jerárquica de los hábitat de Extremadura
- Listado de los Tipos de Hábitats Directiva

Capas de información

- *Mapa Forestal de España* 1:50.000, foto fija del 2009 (FFIJA2009)
- *Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España* 1:25.000 (SIOSE) (2004)
- *Atlas de los Hábitat Naturales y Seminaturales de España*. 2005 (AHNSE) (escala uso 1:150.000)
- *Mapa de Especies Forestales Amenazadas de Extremadura* (MEFAE)
- *Mapa Forestal de España*.1:200.000. Ruiz de la Torre (MFE200) (1985-1997)
- *Mapa CORINE Land Cover*.1:100.000

3. Asignación de contenidos en gabinete

Herramienta para la asignación de contenidos



3. Asignación de contenidos en gabinete

Selección del espacio Natura 2000

HABITAT.mxd - ArcMap - ArcView

File Selection Customize

1:30,000

79%

Table Of Contents

- ☐ Límite recinto
- ☐ RN2000_HABITAT_REC
 - ESTADO_RECINTO
 - ☐ Sin procesar
 - ☐ Procesado
 - ☒ Modificado
 - ☐ INB_HABITAT
 - ☐ SPARB_AMENAZADAS
 - ☒ FOTOFIJA
 - TIPO_ESTRUCTURAL
 - ☒ Bosque
 - ☐ Bosque de plantación
 - ☐ Bosque adhesado
 - ☐ Complementos del bosque
 - ☐ Temporalmente desarbolado (talas)
 - ☐ Matorral
 - ☐ Patizal-matorral
 - ☐ Herbazal
 - ☐ Monte sin vegetación superior
 - ☐ Mosaico arbolado sobre forestal de
 - ☐ Riberas
 - ☐ Bosquetes
 - ☐ Alineaciones
 - ☐ Agrícola
 - ☐ Prados con setos
 - ☐ Mosaico arbolado sobre cultivos y/
 - ☐ Mosaico desarbolado sobre cultivo
 - ☐ Cultivos con árboles dispersos
 - ☐ Humedal
 - ☐ Agua
 - ☐ Artificial
 - ☐ Autopista, autovía
 - ☐ Infraestructuras de conducción
 - ☐ Minería, escombreras, vertederos
 - ☐ MF200

1 - ZOOM_RN2000

Tipo de Espacio (LIC/ZEPA):
LIC
Espacio:
ES0000068 - EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA
ES0000069 - EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA
ES0000070 - SIERRA DE SAN PEDRO
ES0000072 - SIERRA GRANDE DE HORNACHOS
ES0000369 - LLANOS DE ALCANTARA Y BROZAS
ES4310003 - COMPLEJO LAGUNAR DE LA ALBUERA
ES4310004 - DEHESAS DE JEREZ
ES4310008 - ESTENA
ES4310009 - PUERTO PENNA - LOS GOLONDRINOS
ES4310010 - LA SERENA
ES4310015 - RIO ALCARRACHE
ES4310017 - RIO ALJUCEN BAJO
ES4310019 - RIO ARDILA ALTO
ES4310020 - RIO ARDILA BAJO
ES4310022 - RIO GEVORA ALTO
ES4310023 - RIO GUADALEMAR
ES4310024 - RIO GUADAMEZ
ES4310026 - RIO GUADIANA ALTO - ZUJAR
ES4310027 - RIO GUADIANA INTERNACIONAL
ES4310028 - RIO MATAHEL
ES4310032 - RIVERA DE LOS LIMONETES - NOGALES
ES4310036 - SIERRA DE ESCORIAL
ES4310040 - SIERRA DE MORALEJA
ES4310042 - SIERRA DE SIRUELA
ES4310043 - SIERRA DE VILLARES - BALBUENO
ES4310045 - VALDECIGUENAS
ES4310048 - CORREDOR DEL LACARA
ES4310049 - CUEVA DEL VALLE DE SANTA ANA
ES4310050 - CUEVAS DE ALCONERA
ES4310055 - REFUGIO DE SIERRA PASCUALA

Identify

Identify from: ☒ FOTOFIJA

FOTOFIJA
Bosque

Location: 259,110.897 4,447,439.174 Meters

Field	Value
TIPO_ESTRUCTURAL	Bosque
DISTRIBUCION	Uniforme
FCC_TOTAL	80
FCC_ARBOLADA	70
FCC_ARBOL/SFORES	70
ESPECIE1	Pinus sylvestris
OCUPACION1	8
ESTADO1	Fustal
ESPECIE2	Quercus pyrenaica

ArcToolbox

- HABITAT
 - 1 - ZOOM_RN2000
 - 2 - INICIAR_INFORM
 - 3 - MODIFICAR_INFORM

3. Asignación de contenidos en gabinete

Dotación de contenido

HABITAT.mxd - ArcMap - ArcView

File Selection Customize

Scale: 1:30,000

Table Of Contents

- PRINCIPAL
 - ☒ RN2000_LIC
 - ☒ RN2000_ZEPA
 - ☐ RN2000_HABREC_LIN
 - ☐ Límite recinto
 - ☒ RN2000_HABITAT_REC
 - ☐ Sin procesar
 - ☐ Procesado
 - ☒ Modificado
 - ☐ INB_HABITAT
 - ☐ SPARB_AMENAZADAS
 - ☐ FOTOFIJA
 - ☐ MF200
 - ☐ SIOSE
 - ☐ CORINE
 - ☐ PNOA máxima resolución

Identify

Identify from: ☒ RN2000_HABREC_LIN

- ☒ RN2000_HABREC_LIN
 - ☒ 401060

Location: 259,031.521 4,447,431.236 Meters

ArcToolbox

- ArcToolbox
- HABITAT
 - 1 - ZOOM_RN2000
 - 2 - INICIAR_INFORM
 - 3 - MODIFICAR_INFORM

2 - INICIAR_INFORM

ID_RECINTO: 401060

TÉCNICO RELLENA: 1

VISITADO EN CAMPO: NO

1 HABITAT EXTREMADURA

CALIDAD DATO HAB EXTREMADURA: MODERADA

OBSERVACIONES HAB EXTREMADURA: (optional)

1er HABITAT DE EXTREMADURA: F4.2 - Brezales secos

1er COBERTURA HAB EXTREMADURA: 90

OTROS HÁBITATS EXTREMADURA: (optional)

Add records interactively:

		COD_HEXT	COBERT...
1	F5.51C - Matorral termófilo dominado por bayo...		10

Use records from:

2 HABITAT DIRECTIVA

CALIDAD DATO HABITAT DIRECTIVA: (optional)

MODERADA

OBSERVACIONES HAB DIRECTIVA: (optional)

1er HABITAT DIRECTIVA: (optional)

5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estepicos

1er COBERTURA HAB DIRECTIVA: (optional)

75

1er ESTADO HAB DIRECTIVA 1: (optional)

MEDIANA-REDUCIDA

OTROS HÁBITATS DE LA DIRECTIVA: (optional)

Add records interactively:

	COD_H...	COD_COBERT...	COD_EST...

Field Value

Field	Value
Shape_Area	170,029.95
ID_RECINTO	401060
MAYLIC_SITECODE	ES4320038
MAYZEPA_SITECODE	
ZONA_TRABAJO	4
ECHA_NTA	

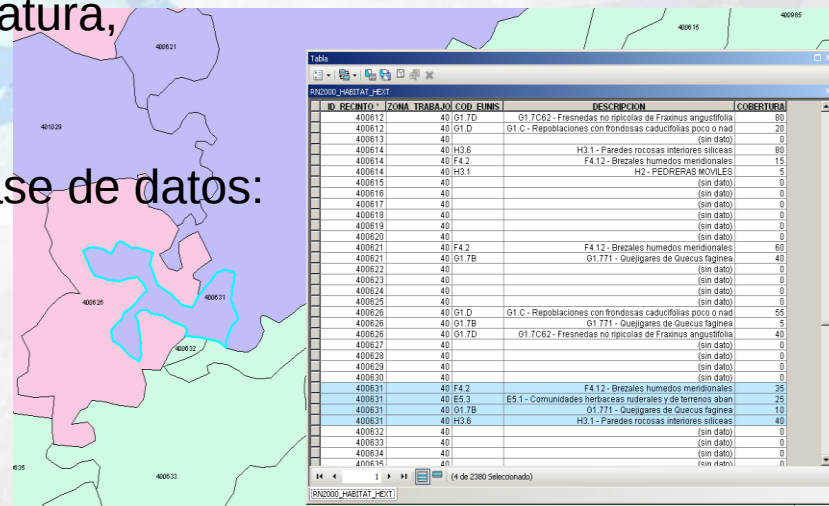
4. Trabajo de campo

- Cartografía esencialmente realizada en gabinete. 10% del territorio a revisar en campo
- Trabajo de campo de apoyo para:
 - comprobar la fiabilidad de la cartografía
 - revisar zonas de información dudosa o sin datos
 - buscar determinados hábitat de interés
- Herramienta en Tablet de apoyo en campo



5. Montaje, adecuación y realización de la cartografía final

- Revisión de la cartografía:
 - eliminación de huecos,
 - solapamientos,
 - solución de errores en la topología de los polígonos,
 - solución a las discontinuidades.
- Revisión de las tablas de contenido:
 - solución de errores de nomenclatura,
 - conexión con la cartografía.
- Revisión de la relación cartografía – base de datos:
 - solución de incongruencias,
 - solución de no coincidencias,
 - solución de contenidos nulos.



The screenshot shows a map on the left with various colored polygons representing different habitats. On the right, a window titled 'Tabla' displays a data table with the following columns: ID, RECINTO, ZONA, TRABAJO, COD. EMBIS, DESCRIPCION, and COBERTURA. The table contains multiple rows of data, including entries for 'F4.2 - Brezales húmedos meridionales', 'H3.1 - Paredes rocosas interiores silíceas', and 'E5.1 - Comunidades herbáceas subterráneas y de terrenos abiertos'. The status bar at the bottom indicates '(1 de 2380 Seleccionado)'.

ID	RECINTO	ZONA	TRABAJO	COD. EMBIS	DESCRIPCION	COBERTURA
400812	40	G1.7D			G1.7C62 - Freneddas no típicas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	80
400812	40	G1.7D			G1.7C - Repoblaciones con frondosas caducifolias poco o nada	20
400813	40				(sin dato)	0
400814	40	H3.6			H3.1 - Paredes rocosas interiores silíceas	80
400814	40	F4.2			F4.12 - Brezales húmedos meridionales	15
400814	40	H3.1			H2 - PEDREGAL MOVILES	5
400815	40				(sin dato)	0
400816	40				(sin dato)	0
400817	40				(sin dato)	0
400818	40				(sin dato)	0
400819	40				(sin dato)	0
400820	40				(sin dato)	0
400821	40	F4.2			F4.12 - Brezales húmedos meridionales	60
400821	40	G1.7B			G1.771 - Quejigares de <i>Quercus faginea</i>	40
400822	40				(sin dato)	0
400823	40				(sin dato)	0
400824	40				(sin dato)	0
400825	40				(sin dato)	0
400826	40	G1.7D			G1.7C - Repoblaciones con frondosas caducifolias poco o nada	55
400826	40	G1.7B			G1.771 - Quejigares de <i>Quercus faginea</i>	5
400826	40	G1.7D			G1.7C62 - Freneddas no típicas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	40
400827	40				(sin dato)	0
400828	40				(sin dato)	0
400829	40				(sin dato)	0
400830	40				(sin dato)	0
400831	40	F4.2			F4.12 - Brezales húmedos meridionales	35
400831	40	E5.1			E5.1 - Comunidades herbáceas subterráneas y de terrenos abiertos	25
400831	40	G1.7B			G1.771 - Quejigares de <i>Quercus faginea</i>	10
400831	40	H3.6			H3.1 - Paredes rocosas interiores silíceas	40
400832	40				(sin dato)	0
400833	40				(sin dato)	0
400834	40				(sin dato)	0
400834	40				(sin dato)	0

En relación a la información oficial sobre Natura 2000

6. Incorporación de la nueva información referida a los hábitats Directiva en la Base de datos Natura 2000 (CNTRYES) para cada espacio

- Síntesis de información por hábitat /espacio N2000.
 - cálculo de la superficie global del hábitat por espacio
 - cálculo de su estado de conservación
 - Integración de la nueva información obtenida en la base de datos oficial de Natura 2000 (CNTRYES) a partir de la cual se genera el formulario Normalizado de Datos (FND).

7. Análisis de las diferencias respecto a la información anterior

8. Informes justificativos sobre los cambios



Gracias por su atención

gobex
Gobierno de Extremadura



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL:
Europa invierte en las zonas rurales



Quintas Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales.
Cáceres 5-7 noviembre 2013