

Anejo nº 1

**METODOLOGIA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA DE
VEGETACION Y RECURSOS FORESTALES DE
EXTREMADURA A PARTIR DEL MAPA FORESTAL DE
ESPAÑA**

1.1.- FINALIDAD Y PROCESO

1.1.1.- Objeto

La finalidad de esta fase del trabajo es la obtención, a partir del Mapa Forestal de España en formato digital a escala 1:50.000 (en adelante M.F.E.¹), de una cobertura o base de datos gráfica relativa a vegetación y recursos forestales de Extremadura, que sirva de base para los diferentes análisis que se pretenden realizar a lo largo del trabajo de planificación forestal.

De forma complementaria se han utilizado, aunque en menor medida, el Modelo Digital del Terreno de Extremadura con una resolución de 25x25 m. (M.D.T.²), el Mapa de Suelos de Extremadura a escala 1:400.000 (M.S.E.³), el Mapa CORINE LandCover de Extremadura a escala 1:100.000 (M.U.S.⁴), la base cartográfica de Extremadura a escala 1:200.000 (BCN200²) y la cobertura de regadíos de Extremadura⁴.

Se ha buscado, básicamente, sintetizar la extensa información aportada por el M.F.E. generando una cartografía que reflejara de forma clara dos aspectos que se consideran fundamentales de cara al proceso planificador: la finalidad o finalidades principales de las distintas formaciones forestales existentes en la actualidad en Extremadura y las especies principales o agrupaciones de especies que componen dichas formaciones. Al reflejar la estructura de la vegetación, normalmente indicativo de la forma de aprovechamiento o finalidad principal de las masas, pueden distinguirse teselas con diferentes orientaciones funcionales aunque estén ocupadas por las mismas especies principales (dehesa de castaños > dedicación ganadera y frutera; monte bajo de castaños > dedicación maderera).

1.1.2.- Desarrollo

Para la obtención de esta cartografía, de acuerdo con la finalidad y criterios expuestos en el punto anterior, se procedió a abordar de forma consecutiva las cuatro tareas que se mencionan a continuación:

- Análisis previo de la información contenida en el M.F.E.
- Diseño del contenido de la cartografía digital necesaria para la planificación
- Síntesis del M.F.E. de acuerdo al diseño de cartografía realizado
- Reajuste y ultimación de la cartografía generada con la información complementaria del M.D.T., del M.S.E., de la cobertura de regadíos del Ministerio, del M.U.S. y del BCN200.
- Revisión de la cartografía generada

¹ FUENTE: Ministerio de Medioambiente.

² FUENTE: Centro Nacional de Información Geográfica, Instituto Geográfico Nacional, M. de Fomento.

³ FUENTE: IPROCOR. Datos del Mapa de Suelos Provincial del CSIC.

⁴ FUENTE: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

1.2.- EL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA

1.2.1.- Características generales

El M.F.E. es una iniciativa del ICONA, que se desarrolla en el decenio 1.986-1.996, planteándose como una edición de cartografía temática forestal a escala 1/200.000 y distribuida en 92 hojas para todo el territorio nacional. Representa el estado de la vegetación en unos determinados momentos, que corresponden a las fechas en que se tomaron las fotografías aéreas (1.983-1.986) y en que se realizaron los trabajos de campo (1.986-1.996).

El mapa presenta una distribución del territorio en teselas o polígonos correspondientes a unidades homogéneas de vegetación a las que se asigna información sobre dicho tipo de vegetación. Esta fuente de información está disponible, además de en su publicación impresa en papel, en soporte digital con formato de cobertura SIG de ARC/INFO®.

En este primer apartado se hace una descripción de los campos de la base de datos asociada a la cobertura en formato digital del Mapa Forestal de España.

Dicha base de datos consiste en una tabla con tantos *registros* o filas como polígonos contenga la cobertura y 72 *campos* o columnas, en donde se almacenan los atributos correspondientes a estos polígonos.

Aparte de la tabla de atributos asociados a polígonos, existe un conjunto de tablas auxiliares o diccionarios en los que queda recogido el significado de los códigos empleados en los distintos campos de dicha tabla de atributos.

1.2.2.- Identificadores de hoja y tesela

Los cuatro primeros campos de la tabla de atributos de los polígonos son propios de la estructura con la que el sistema de información geográfica almacena los datos, correspondiendo los dos primeros al área y perímetro del polígono (en metros), mientras que los dos siguientes corresponden a identificadores internos del programa. Los tres siguientes (campos "Hoja", "Tesela" y "Bis") informan sobre el número de la hoja MTN. 1:50.000 y número de la tesela dentro de ésta. El campo "Bis" aparece vacío en todos los casos.

1.2.3.- Tipo estructural y nivel evolutivo

(campos "Tipo", "Nivel" y "Subnivel")

Campo 1. "TIPO"

El tipo bioclimático estructural es indicativo del tipo de clima en correspondencia con grandes grupos de estructuras de vegetación madura, diferenciados por su adaptación y/o indicación a mayor o menor humedad/sequía, frío/calor y altitudes elevadas/zonas bajas, en lo referente a los tipos zonales.

Los intrazonales se caracterizan por factores ajenos al clima. Hay 19 tipos diferentes posibles en el Mapa Forestal de España:

- 6 Zonales en la Península y Baleares
- 5 Zonales en Canarias
- 8 Intrazonales

Se pueden representar por medio de una letra latina mayúscula (zonales de Península y Baleares e intrazonales) o por dos letras latinas mayúsculas (zonales de Canarias). Son los siguientes:

1. *Península y Baleares:*

A: Alta Montaña
T: Taiga
C: Caducifolio
S: Subesclerófilo
E: Esclerófilo
H: Hiperxerófilo

2. *Canarias:*

S: Suprasilvico
SA: Silvico Alísico
SE: Silvico Extraalísico
I: Infrasilvico
H: Hipertermoxerófilo

3. *Intrazonales:*

P: Glicohidrófilo
L: Halohidrófilo
X: Haloxerófilo
G: Gipsófilo
F: Roquedos y Lavas Compactas
J: Gleras, cascajares, pedregales y picones
R: Arenales sueltos, dunas y jables
K: Karsts

Campo 2. "NIVEL"

Es una cifra de un dígito, con 10 valores: 0, 1, 2,..., 9. Sirve para la calificación de la posición relativa de un tipo de cubierta real entre el desierto completo y una situación teórica estable de máxima adaptación a las condiciones del medio, máximo aprovechamiento de la potencialidad natural y máxima estabilidad por adaptación de los componentes a la convivencia.

Campo 3. "SUBNIVEL"

En algunos niveles evolutivos se diferencian subniveles que se detallan en este campo mediante una cifra, creciente a mayor subnivel evolutivo como en el caso anterior.

1.2.4.- Especies; proporción y distribución

(Campos "Rotulo1", "Mezcla1", "Valora1", "Valorb1", "Rotulo2", "Mezcla2", "Valora2", "Valorb2", "Rotulo3", "Mezcla3", "Valora3", "Valorb3", "Rotulo4", "Mezcla4", "Valora4", "Valorb4")

Para cada tesela del M.F.E. se detallan las cuatro especies o agregados principales en la misma con indicación de reparto de cubierta y valoraciones de tipo de evolución y modo especial de presencia.

Campo 4. "ROTULO(N)"

En estos campos se detallan las cuatro especies y/o agrupaciones dominantes de tesela.

Campo 5. “MEZCLA(N)”

En este campo se indica la cubierta en décimas de la especie arbórea presente en el campo rótulo correspondiente. Por ejemplo si aparece:

ROTULO1: *Pinus nigra*
MEZCLA1: 5

ROTULO2: *Pinus sylvestris*
MEZCLA2: 2

Esto significa un 50% de cubierta de *Pinus nigra* y 20% de cubierta de *Pinus sylvestris*.

Campos 6 y 7. “VALORA(N)” y “VALORB(N)”

Estos campos pueden tomar valores de 1 a 6 y su información está referida a la especie reseñada en el campo “ROTULO” correspondiente. El significado de los valores es el siguiente:

1. Distribución múltiple. Presencia de la especie arbórea reseñada en “ROTULO” en golpes, líneas, fajas, bandas, setos y pies dispersos.
2. Pies dispersos. Presencia de pies dispersos de la especie arbórea reseñada en “ROTULO”. (Fcc < 5%)
3. Dispersión adhesada de la especie arbórea reseñada en “ROTULO”. (Fcc 5% - 35%)
4. Repoblación no integrada de la especie reseñada en “ROTULO” (niveles evolutivos 2 ó 3).
5. Repoblación integrada en el medio de la especie reseñada en “ROTULO” (nivel evolutivo 4).
6. Repoblación reciente en terrazas de la especie reseñada en “ROTULO”.

1.2.5.- Tipos de distribución, dependencia climática y estructura

(campos “Distribuci”, “Dep_clima” y “Sobrecarga”)

Campo 8. “DISTRIBUCI”

Indica el tipo de distribución o de evolución de las especies y/o agrupaciones dominantes del rótulo.

El significado de los valores que pueden aparecer en este campo es:

1. Mosaico irregular
2. Mosaico dendriforme
3. Mosaico de orientación
4. Ordenación altitudinal
5. Mosaico – mezcla
6. Mosaico interzonal
7. Alternancia con bandas rocosas

8. Repetición ordenada de tipos de cubierta en un mosaico
9. Evolución cíclica

Campo 9. “DEP-CLIMA”

Dentro de cada tipo climático-estructural, el color de la sobrecarga utilizada hace referencia al tipo de dependencia del clima de las especies que, en concreto, aparecen en la tesela. Las posibilidades son tres:

- A.- Azul: climas más húmedos.
- R.- Rojo: climas más secos.
- G.- Gris: no dependencia del clima (intrazonal).

Campo 10. “SOBRECARGA”

En el Mapa Forestal el tipo de estructura actual de la vegetación se refleja por medio de un sistema de sobrecargas, que pueden indicar:

- Las estructuras cormófitas de las especies o grupos de especies dominantes y las tallas de los estratos o grupos dominantes más elevados.
- Tipos especiales de distribución de especies arbóreas, con tallas arbóreas o arbustivas.
- Tipos especiales de sustrato sustentando una cubierta de tasa inferior al 15% de la superficie de la tesela.
- Estructuras cormófitas dominantes sobre sustrato especial.

Existe la posibilidad de que la tesela no lleve sobrecarga (Bosque – arboleda; Vegetación con talla superior a 7 metros, Zonas agrícolas sin inclusiones de árboles, etc.). Hay un total de 50 sobrecargas distintas, si bien la numeración va del 0 al 79. A continuación se enumera el significado de los distintos códigos del campo “SOBRECARGA”:

- 1.- Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros.
- 2.- Matorral alto o subarbustivo. Talla entre 1.5 y 3 metros.
- 3.- Matorral medio. Talla entre 0.5 y 1.5 metros.
- 4.- Matorral bajo. Talla entre 5 y 50 cm.
- 5.- Matorral rastrero alto. Talla menor o igual a 50 cm.
- 6.- Matorral rastrero bajo. Talla menor o igual a 5 cm.
- 7.- Herbazal vivaz alto. Talla mayor a 50 cm.
- 8.- Prado o herbazal vivaz bajo. Talla entre 5 y 50 cm.
- 10.- Herbazal vivaz cespitoso. Talla menor o igual a 5 cm.
- 12.- Glera, Cascajar o Pedregal (TCE: J).
- 13.- Arenal fino, suelto, incoherente o poco coherente (Dunas Jables, Arenales móviles) (TCE: R).
- 14.- Distribución Múltiple: rodales, golpes, fajas, bandas, líneas, setos y pies dispersos. Predominio del cultivo agrícola en el conjunto de la tesela. Árboles del TCE.
- 15.- Distribución múltiple de arbustos sobre cultivos.

- 16.- Rodales esparcidos, en área de cultivos. Árboles propios de TCE.
- 17.- Herbazal terofítico.
- 19.- Repoblación forestal con coníferas
- 20.- Repoblación forestal con frondosas exóticas
- 21.- Fisuras o huecos de roquedo compacto karst.- canchales, caos o acumulaciones de bloques gruesos (TCE: F, K).
- 22.- Distribución adhesada de especie (s) arbórea (s) sobre cultivo o menores. Cubiertas de especie (s) principal (es) entre 5% y 35%.
- 23.- Árboles dispersos sobre cultivos o cubiertas menores. Cubierta de especie (s) arbórea (s) inferior al 5%.
- 24.- Lastonar o junquera.
- 25.- Herbazal hidrófilo mixto, con predominio de Carrizo, Cañavera, Cañota y/o Espadaña.
- 26.- Matorral arbustivo con herbáceas vivaces. Talla entre 3 y 7 m.
- 27.- Matorral alto con herbáceas vivaces. Talla entre 1.5 y 3 m.
- 28.- Matorral medio con herbáceas vivaces. Talla entre 0.5 y 1.5 m.
- 29.- Matorral bajo con herbáceas vivaces. Talla entre 5 y 3 m.
- 30.- Matorral arbustivo sobre arenal + móvil.
- 31.- Matorral alto/subarbustivo sobre arenal + móvil.
- 32.- Matorral medio sobre arenal + móvil.
- 33.- Matorral bajo sobre arenal + móvil.
- 35.- Matorral alto con herbazal terofítico. Talla entre 0.5 y 1.5 m.
- 36.- Matorral bajo con herbazal terofítico. Talla entre 5 y 50 cm.
- 39.- Lavas recientes
- 49.- Herbazal vivaz alto con lastonar o junquera.
- 50.- Reforestación con frondosas y coníferas exóticas.
- 54.- Reforestación con frondosas exóticas sobre áreas de cultivos con restos espontáneos, en distribución múltiple, de especies principales autóctonas.
- 55.- Reforestación con coníferas exóticas sobre áreas de cultivos con restos espontáneos, en distribución múltiple, de especies principales autóctonas.
- 59.- Liquenar.
- 61.- Rodales, esparcidos sobre cultivos, de árboles higrófilos y xerófilos, mezclados.
- 62.- Distribución múltiple, sobre cultivos, de árboles higrófilos y xerófilos, mezclados.
- 70.- Matorral alto/subarbustivo sobre glera, cascajar o pedregal.
- 71.- Desierto de erosión, en substrato + blando y en alta montaña.
- 72.- Matorral arbustivo sobre glera, cascajar o pedregal.
- 73.- Matorral medio sobre glera, cascajar o pedregal.
- 74.- Matorral bajo sobre glera, cascajar o pedregal.

- 75.- Matorral medio con herbazal terofítico. Talla entre 0.5 y 1.5 cm.
- 76.- Herbazal vivaz alto sobre arenal móvil.
- 77.- Herbazal vivaz bajo sobre arenal móvil.
- 78.- Herbazal vivaz cespitoso sobre arenal móvil.
- 79.- Musgar.

1.2.6.- Vegetación acompañante o secundaria

(Campos "Subpiso1", "Subpiso2" y "Subpiso3" y campos "Cortejo1", "Cortejo2" y "Cortejo3")

Campo 11. "SUBPISO(N)"

Se mencionan las tres especies más representativas del estrato inferior de las cubiertas arbóreas o arbustivas.

Campo 12. "CORTEJO(N)"

Tiene dos usos, uno es para indicar las especies del cortejo florístico, propiamente dicho, de la especie o grupo de especies que caracterizan la tesela y otro para detallar las especies que componen las cubiertas mixtas de la misma.

1.2.7.- Otras especies de interés

(Campo "Otras-Ssp1", "Otras-Ssp2" y "Otras.Ssp3")

Campo 13. "OTRAS-SSP(N)"

Se mencionan las especies que, aún no siendo abundantes, tienen por su sola presencia un interés que justifica su mención expresa (especies arbóreas, arbustivas, indicadoras climáticas o edáficas, etc.).

1.2.8.- Inclusiones

(Campos "Inclusion1", "Inclusion2", "Inclusion3" e "Inclusion4")

Campo 14. "INCLUSIONE(N)"

Se mencionan los enclaves y rodales no representables en el mapa por su reducida extensión y que no están incluidos en la definición de la tesela.

1.2.9.- Galerías y vaguadas

(Campos "Galeria1", "Galeria2" y "Galeria3")

Campo 15. "GALERÍA(N)"

Se indican aquí las especies o agrupaciones presentes en galerías, vaguadas, barrancos, etc., que no son representables en el plano.

1.2.10.- Especies notables

(Campos "Notables1", "Notables2" y "Notables3")

Campo 16. "NOTABLES(N)"

Se reseña la presencia, incluso muy escasa, de especies cuya existencia debe destacarse por significativa.

1.2.11.- Porcentajes de cubierta

(campos "K" y "Kg")

Campo 17. "K"

Cubierta total de vegetación en porcentaje de la superficie de la tesela.

Campo 18. "KG"

Cubierta global en porcentaje de las especies arbóreas presentes en la tesela.

1.2.12.- Parámetros para las especies del IFN (Inventario Forestal Nacional)

(Campos: "Sp1-lfn", "FCC1-lfn", "O1-lfn", "E1-lfn", "C1-lfn", "Talla1" "Sp2-lfn", "FCC2-lfn", "E2-lfn", "O2-lfn", "C2-lfn", "Talla2" "Sp3-lfn", "FCC3-lfn", "E3-lfn", "O3-lfn", "C3-lfn", "Talla3")

En estos campos se reseñan datos de hasta tres especies, de acuerdo con la numeración final de cada campo, relativas a los datos recabados por el Inventario Forestal Nacional.

Campo 19. "SP(N)-IFN"

Especie del IFN.

Campo 20. "FCC(N)-IFN"

Fracción de cabida cubierta de la especie.

Campo 21. "O(N)-IFN"

Ocupación. Importancia relativa de 1 a 10 de las especies arbóreas desde el punto de vista de la producción y valor ecológico.

Campo 22. "E(N)-IFN"

Estado de la masa, con los siguientes códigos:

- 1- Repoblado
- 2- Monte bravo
- 3- Latizal
- 4- Fustal

Campo 23. "C(N)-IFN"

Calidad. Sólo se menciona cuando es muy buena (1) ó muy mala (5)

Campo 24. “TALLA(N)”

Talla en metros de la especie.

Campo 25. “USO-IFN”

Se emplean siguiendo códigos para clasificar las teselas según los usos:

- 1.- Forestal arbolado. Especies arbóreas (aún en estado infrarbóreo) con FCC>5%.
- 2.-Forestal desarbolado. Las especies arbóreas tienen una FCC<5%.
- 5.-Cultivos agrícolas o ganaderos (pastizales artificiales).
- 7.-Improductivo. roquedo, urbano, embalses.

Campo 26. “TALLAM”

Se da la talla en cm. del estrato no arbóreo más alto.

1.3.- CONTENIDO DE LA CARTOGRAFIA DIGITAL A GENERAR

1.3.1.- Esquema general

Se ha optado por una clasificación jerárquica con cuatro niveles que se ordenan de acuerdo con el siguiente esquema:



El campo formación hace referencia a los grandes tipos de distribución de la vegetación en Extremadura de acuerdo a su gestión, evolución natural o condición intrazonal específica, y es indicativo directo de la funcionalidad general del terreno.

El campo subformación apunta características más concretas de la vegetación o cubierta forestal dentro de sus correspondientes formaciones, como pueden ser su densidad y condición para las formaciones arboladas, la presencia de matorral, o de arbolado residual para los pastizales.

El campo agrupación se vincula al grupo de especies predominante en las teselas y aporta información general del nivel evolutivo y de la condición natural o no de la vegetación según los casos.

Para terminar, el campo especie ordena las agrupaciones según las principales especies arbóreas presentes en las teselas.

1.3.2.- Formaciones y subformaciones

Las formaciones y subformaciones que se definen para la cubierta vegetal en Extremadura son las que se muestran a continuación:

1. BOSQUES

1.1. Bosques densos

Zonas con vegetación dominante compuesta por especies arbóreas con un porcentaje de cubierta del arbolado igual o superior al 70%. Subpiso y cortejo formado por especies arbustivas, subarbustivas o por la combinación de éstas con zonas desprovistas de vegetación (pedregosas, arenosas, ...). La presencia de dosel herbáceo se limita a zonas puntuales y no constituye el principal aprovechamiento.

1.2. Bosques de densidad media

Zonas con vegetación dominante compuesta por especies arbóreas con un porcentaje de cubierta del arbolado mayor al 30% y menor del 70%. Subpiso y cortejo formado por especies arbustivas, subarbustivas o por la combinación de éstas con zonas desprovistas de vegetación (pedregosas, arenosas, hidromorfas), en terrenos de más de un 20% de pendiente en los que no es viable la realización de desbroces masivos. La presencia de dosel herbáceo se limita a zonas puntuales y no constituye el principal aprovechamiento.

1.3. Bosques claros

Zonas cuya cobertura vegetal predominante es de tipo arbustivo y cuentan con una presencia de especies arbóreas, con dicho porte, que cubren más del 5% e igual o menos del 30% de la superficie, en terrenos de más de un 20% de pendiente en los que no es viable la realización de desbroces masivos. El estrato herbáceo está presente sólo de forma puntual y no constituye el principal aprovechamiento.

1.4. Repoblaciones

Zonas en las que la vegetación arbórea es resultado de procesos de repoblación artificial reciente y aún no ha alcanzado el estado de latizal, siendo su clase de edad de repoblado o monte bravo.

1.5. Cultivos forestales

Zonas con cubierta de especies arbóreas destinadas a la producción de madera a turno corto. En Extremadura limitados al eucalipto y a determinados clones de chopo (de especies híbridas o alóctonas).

2. MATORRALES

2.1. Matorrales desarbolados

Zonas cuya cobertura vegetal predominante es de tipo arbustivo y no cuentan con presencia de especies arbóreas, con dicho porte, o ésta es igual o inferior en cobertura al 5% de la superficie. El estrato herbáceo está presente sólo de forma puntual y no constituye el principal aprovechamiento.

3. DEHESAS

3.1. Dehesas densas

Zonas con vegetación arbolada de densidad media con un porcentaje de cubierta superior al 30%, y subpiso o cortejo compuesto en buena medida por especies herbáceas pastables que constituyen el principal aprovechamiento (continuado o intermitente), o matorral sometido a desbroces periódicos o por cultivos agrícolas en rotaciones periódicas, en zonas con pendiente inferior al 20%,.

3.2. Dehesas normales

Zonas con vegetación arbolada clara, con un porcentaje de cubierta mayor al 5% y menor o igual al 30%, y subpiso o cortejo compuesto en buena medida por especies herbáceas pastables que constituyen el principal aprovechamiento (continuado o intermitente), o matorral sometido a desbroces periódicos o por cultivos agrícolas en rotaciones periódicas, en zonas con pendiente inferior al 20%.

4. PASTIZALES

4.1. Pastizales seriales arbolados con matorral

Zonas en las que predomina la cubierta herbácea sobre las restantes, ya sea por porcentaje superficial o por constituir el aprovechamiento principal, cuentan con presencia de matorral y con árboles residuales en una cobertura menor o igual al 5%.

4.2. Pastizales seriales arbolados sin matorral

Zonas en las que predomina la cubierta herbácea sobre las restantes, ya sea por porcentaje superficial o por constituir el aprovechamiento principal, no cuentan con presencia de matorral o éste ocupa un porcentaje menor o igual del 5% de la superficie, y tienen árboles residuales en una cobertura menor o igual al 5%.

4.3. Pastizales seriales desarbolados con matorral

Zonas en las que predomina la cubierta herbácea sobre las restantes, ya sea por porcentaje superficial o por constituir el aprovechamiento principal, cuentan con presencia de matorral y no tienen ningún tipo de cobertura arbolada.

4.4. Pastizales seriales desarbolados sin matorral

Zonas en las que predomina la cubierta herbácea sobre las restantes, ya sea por porcentaje superficial o por constituir el aprovechamiento principal, y no cuentan con presencia de matorral, o éste ocupa un porcentaje menor o igual al 5% de la superficie, ni de ningún tipo de cobertura arbolada.

5. GALERIAS

5.1. Galerías arbóreas

Zonas próximas a ríos, arroyos y otro tipo de cauces o terrenos con presencia de agua, cubiertas por vegetación típica de ribera, ya sea natural (fresno, aliso, álamo, chopo, sauce, adelfa, tamujo, saúco, madreSelva, zarza, etc.) o introducida (eucalipto

blanco, eucalipto rojo, clones de chopo, etc.)⁵, dónde las especies de porte arbóreo cubren más del 15% de la superficie.

5.2. Galerías arbustivas

Zonas próximas a ríos, arroyos y otro tipo de cauces o terrenos con presencia de agua, cubiertas por vegetación típica de ribera, ya sea natural (fresno, aliso, álamo, chopo, sauce, adelfa, tamujo, saúco, madreSelva, zarza, etc.) o introducida (eucalipto blanco, eucalipto rojo, etc.), dónde las especies de porte arbóreo suponen una cobertura igual o menor del 15% de la superficie.

6. HUMEDALES

6.1. Prados juncales

Prados y praderas con especies indicadoras de humedad permanente en el terreno (juncos, cárices, etc.), normalmente encharcados buena parte del año, y sin presencia de especies arbustivas ni arbóreas.

6.2. Cañaverales y tarajales

Formaciones compuestas por cañas o tarajes (*Phragmites australis*, *Typha* spp., *Arundo* spp., *Tamarix* spp.) de forma mayoritaria, en zonas donde la presencia de agua, su profundidad o su salinidad impiden el desarrollo de otro tipo de vegetación.

7. SEMIDESIERTOS

7.1. Pedregales y arenales

Zonas donde la existencia de afloramientos o acúmulos rocosos de distinto tipo, o la naturaleza extremadamente arenosa del substrato hacen que el desarrollo de la cubierta vegetal ocupe menos del 20% de la superficie del suelo.

8. MOSAICOS DE VEGETACION NATURAL CON CULTIVOS AGRICOLAS

8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos

Zonas con pendiente igual o inferior al 20%, o superior a ésta pero abancaladas o aterrazadas, en las que la combinación de cubiertas agrícolas y forestales, con presencia de especies arbóreas, impide, bien por la escasa superficie de las mismas bien por la forma de distribución de la vegetación natural (líneas, setos, golpes, vaquadas, ...), su representación de forma aislada.

⁵ Las formaciones de estas especies, incluidas también en las masas consideradas "cultivos forestales" se incluyen como galerías arbóreas de especies exóticas cuando aparecen en las riberas en el Mapa Forestal de Extremadura, aunque en la Imagen Objetivo resultado de la Planificación desarrollada en el epígrafe E del Plan Forestal de Extremadura van a ser únicamente consideradas como cultivos forestales para simplificar la nomenclatura.

8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos

Zonas con pendiente igual o inferior al 20%, o superior a ésta pero abancaladas o aterrazadas, en las que la combinación de cubiertas agrícolas y forestales, sin presencia de especies arbóreas, impide, bien por la escasa superficie de las mismas bien por la forma de distribución de la vegetación natural (líneas, setos, golpes, vaquadas, ...), su representación de forma aislada, siendo siempre el porcentaje de cubierta forestal superior al 5%.

9. TERRENOS AGRICOLAS MARGINALES

9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono

Zonas agrícolas con cultivos herbáceos de secano en mosaico con eriales y pastizales resultado de rotaciones cíclicas con dichos cultivos.

9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas

Zonas con cubierta arbórea residual, con cobertura igual o menor al 5%, ocupadas por cultivos agrícolas de secano.

9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente

Cultivos agrícolas o mosaicos agrícola forestales en zonas de pendiente superior al 20% sin bancales ni terrazas como prácticas de cultivo.

1.3.3.- Agrupaciones

1.3.3.1.- Agrupaciones en la cubierta arbórea

Las agrupaciones que se definen para las especies arbóreas son las que se muestran a continuación.

1. Coníferas

Masas compuestas fundamentalmente por pinos (entre todas las coníferas) con dominancia de una o de varias de las especies habituales en Extremadura.

2. Fronosas

En las cubiertas zonales hacen referencia a masas compuestas mayoritariamente por fagáceas (aunque con presencia de otras familias de especies autóctonas), con dominancia de una o de varias de las especies habituales en Extremadura. En las galerías hacen referencia a masas de especies autóctonas típicas de ribera en Extremadura, normalmente con presencia de varias especies sin dominancia clara de ninguna.

3. Exóticas

Masas compuestas por especies arbóreas alóctonas en Extremadura, monoespecíficas o pluriespecíficas.

4. Mixtas

En las cubiertas zonales hacen referencia a masas mezcladas de coníferas y frondosas, ya sean autóctonas o exóticas. En las galerías hacen referencia a mezclas de frondosas autóctonas y exóticas.

En el caso de las formaciones arboladas claras el campo agrupación hace referencia a la tipología del matorral dominante en la tesela de acuerdo a su grado de evolución.

1.3.3.2.- Agrupaciones en el matorral

Las agrupaciones que se definen para el matorral son las que se muestran a continuación.

1. Piornal

Formaciones montanas de matas de diferentes tallas, espinosas o inermes, compuestas principalmente por especies retamoides o erinaciformes (en forma de erizo, espinosas) de la familia de las leguminosas. Las especies más características de esta formación en Extremadura son: piorno serrano (*Cytisus oromediterraneus*), piorno fino (*Echinopartum ibericum*), piorno azul (*Erinacea anthyllis*) y abrojos (*Genista hyxtris*).

2. Mancha

Matorral arbustivo denso y monostrato, en general de porte elevado (1-3 m.), constituido por una mezcla irregular de especies de diferentes formas de vida, pero con predominio de esclerófilas y laurifolias. Propio de regiones de clima mediterráneo en niveles altitudinales bajos o medios. Las especies más características de esta formación en Extremadura son: labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), durillo (*Viburnum tinus*), madroño (*Arbutus unedo*), coscoja (*Quercus coccifera*), agracejo (*Phillyrea media*, *Phillyrea latifolia*), cornicabra (*Pistacea terebinthus*), lentisco (*Pistacea lentiscus*) e intervención de formas arbustivas de quercíneas.

3. Retamar – Escobonal

Formaciones dominadas por matas medias, altas hasta arbustivas, en general de la familia de las leguminosas, de tallos flexibles, inermes, verdes o grisáceos, generalmente estriados o acostillados. Las especies mejor representadas en Extremadura son: retama (*Retama sphaerocarpa*), escoba blanca (*Cytisus multiflorus*), escoba negra (*Cytisus scoparius*), escobón morisco (*Cytisus striatus*) y codeso (*Adenocarpus complicatus* grupo).

4. Brezal

Matorral de porte medio en el que predominan una o varias especies de brezo. Las especies habituales de estas formaciones en Extremadura son: brezo rubio (*Erica australis*), brezo blanco (*Erica arborea*), quirola (*Erica umbellata*) y brecina (*Calluna vulgaris*).

5. Jaral

Matorral de porte variable en el que normalmente se mezclan distintas especies de cistáceas dependiendo de la humedad y termicidad de la zona. Dentro de éstas dominan las jaras, en Extremadura especialmente la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), la jara negra (*Cistus monspeliensis*), el jaguarzo (*Cistus salvifolius*), el carpazo (*Cistus psilosepalus*) y la estepa (*Cistus laurifolius*).

6. Galería arbustiva

Se incluyen en este grupo las formaciones riparias de porte arbustivo (saucedas arbustivas, adelfares, zarzales, tamujares, ...).

1.3.3.3.- Agrupaciones en cultivos agrícolas

Las agrupaciones que se definen para los cultivos agrícolas son las que se muestran a continuación.

1. Cultivos herbáceos

Se incluyen en este grupo los cultivos herbáceos de cualquier tipo, especialmente los cereales.

2. Cultivos leñosos

Se incluyen en este grupo los cultivos leñosos de secano, especialmente los olivos, los almendros y la vid.

3. Mosaicos de cultivos leñosos y herbáceos

Se incluyen en este grupo las zonas donde se mezclan los cultivos leñosos y los herbáceos de secano.

1.3.4.- Especie principal

Las especies o mezclas de especies arbóreas seleccionadas para la caracterización de las agrupaciones de la cubierta arbórea son:

1. *Pinus sylvestris*. Pinar de pino silvestre

Masas puras o dominadas por *Pinus sylvestris*.

2. *Pinus pinaster*. Pinar de pino negral

Masas puras o dominadas por *Pinus pinaster*.

3. *Pinus pinea*. Pinar de pino piñonero

Masas puras o dominadas por *Pinus pinea*.

4. *Pinus halepensis*. Pinar de pino carrasco

Masas puras o dominadas por *Pinus halepensis*.

5. Pinar mixto. Pinar de pino negral y pino piñonero

Masas de pinar con mezcla de *Pinus pinaster* y *Pinus pinea* sin dominancia clara de ninguna de ellas.

6. Pinar mixto. Pinar de pino negral y pino silvestre

Masas de pinar con mezcla de *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris* sin dominancia clara de ninguna de ellas.

7. *Quercus ilex*. Encinar

Masas puras o dominadas por *Quercus ilex*.

8. *Quercus suber*. Alcornocal

Masas puras o dominadas por *Quercus suber*.

9. *Quercus pyrenaica*. Melojar

Masas puras o dominadas por *Quercus pyrenaica*.

10. *Quercus faginea*. Quejigar

Masas puras o dominadas por *Quercus faginea*.

11. *Castanea sativa*. Castañar

Masas puras o dominadas por *Castaneas sativa*.

12. *Olea europaea*. Acebuchar

Masas puras o dominadas por *Olea europaea* var. *sylvestris*.

13. Mezcla de frondosas. Encinar alcornocal

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus ilex* y *Quercus suber* como especies principales.

14. Mezcla de frondosas. Encinar acebuchal

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus ilex* y *Olea europaea* como especies principales.

15. Mezcla de frondosas. Encinar rebollar

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus ilex* y *Quercus pyrenaica*, como especies principales.

16. Mezcla de frondosas. Encinar quejigar

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus ilex* y *Quercus faginea* como especies principales.

17. Mezcla de frondosas. Alcornocal rebollar

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus suber* y *Quercus pyrenaica* como especies principales.

18. Mezcla de frondosas. Alcornocal castañar

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus suber* y *Castanea sativa* como especies principales.

19. Mezcla de frondosas. Alcornocal acebuchal

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus suber* y *Olea europaea* como especies principales.

20. *Mezcla de frondosas. Rebollar castañar*

Masas de frondosas con mezcla de *Quercus pyrenaica* y *Castanea sativa*, como especies principales.

21. *Mezcla de frondosas. Tres o más especies en mezcla*

Masas de frondosas con mezcla de tres o más especies principales.

22. *Eucaliptus spp. Eucaliptares*

Masas puras o dominadas por especies de eucalipto (*Eucaliptus spp.*)

23. *Populus x canadensis. Choperas cultivadas*

Masas puras o dominadas por el chopo híbrido (*Populus x canadensis*).

24. *Mezcla de coníferas y frondosas. Encinar con pinar de negral*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Quercus ilex* y *Pinus pinaster*, como especies principales, de las citadas.

25. *Mezcla de coníferas y frondosas. Encinar con pinar de piñonero*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Quercus ilex* y *Pinus pinea* como especies principales.

26. *Mezcla de coníferas y frondosas. Alcornocal con pinar de negral*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Quercus suber* y *Pinus pinaster* como especies principales.

27. *Mezcla de coníferas y frondosas. Alcornocal con pinar de piñonero*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Quercus suber* y *Pinus pinea* como especies principales.

28. *Mezcla de coníferas y frondosas. Rebollar con pinar de negral*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Quercus pyrenaica* y *Pinus pinaster* como especies principales.

29. *Mezcla de coníferas y frondosas. Castañar con pinar de negral*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de *Castanea sativa* y *Pinus pinaster* como especies principales.

30. *Mezcla coníferas y frondosas. Tres o más especies en mezcla*

Mezclas codominantes de frondosas autóctonas y coníferas con mezcla de tres o más especies principales.

31. *Mezcla de coníferas y frondosas exóticas*

Mezclas codominantes de frondosas exóticas, mayormente eucaliptos, y coníferas.

32. *Frondosas de ribera*

Formaciones de bosque en galería con mezcla de chopos (*Populus nigra*), álamos (*Populus alba*), alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), olmos (*Ulmus minor*), almeces (*Celtis australis*) y otras.

33. *Mezcla de frondosas exóticas y autóctonas de ribera*

Mezclas codominantes de frondosas exóticas y frondosas autóctonas típicas de ribera.

1.4.- CRITERIOS DE SINTESIS DEL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA EN EXTREMADURA

1.4.1.- Tratamiento inicial

En su versión digital, el M.F.E. se organiza en coberturas independientes para cada una de las hojas del M.T.N. escala 1/50.000. Partiendo de las 106 hojas que según esta cuadrícula corresponden al territorio de Extremadura, se realizó el mosaico o unión de las mismas, pasando posteriormente a subsanar los descases encontrados en los bordes de hojas adyacentes. Una vez realizados estos pasos, se consiguió una cobertura continua y una única tabla de atributos global. Dicha tabla de atributos, junto con las tablas auxiliares, se integraron en una base de datos Microsoft Access®.

1.4.2.- Campos básicos seleccionados del M.F.E.

Una vez integrada toda la información en una única base de datos se procedió a revisar todas las opciones existentes en la misma, así como a realizar un análisis estadístico de éstas, a fin de evaluar los campos a tener más presentes por razones de operatividad y disponibilidad general de datos.

Como datos de mayor interés a considerar se encontraban la *estructura actual* de la vegetación, información aportada por el campo "Sobrecarga", con un buen nivel de disponibilidad de datos; la *cobertura arbórea*, información aportada por el campo "Mezcla", descartado por contar con muy pocos registros con datos, y por el campo "Kg", con disponibilidad de información aceptable; y, por último, la información de *especies principales*, contenida en los campos "Rótulo#" y "Subpiso#". También, aunque no de forma general por su escasez de datos, se utilizaron los campos "Valora#" y "Valorb#", el campo "Cortejo#", el campo "Mezcla#", el campo "Disitribuci", el campo "Tipo", el campo "Nivel" y el campo "E(N)-IFN" del Inventario referente al estado de edad de la masa.

A partir de los datos de estos campos principales se procedió a realizar una síntesis en la cual la teselación sólo hiciera referencia a la estructura de la vegetación y a la especie o especies principales, agrupando todas las áreas en que ambas características fueran homogéneas de acuerdo a una clasificación previa. El proceso final se realizó, de forma general, a partir de los campos "Sobrecarga", "Rótulo#", "Subpiso#" y "Kg", de forma escalonada y con ese orden de prioridad.

1.4.3.- Procedimiento de síntesis

1.4.3.1.- Bases

Para ello, en primer lugar se excluyeron del mapa los terrenos a los que no podía darse condición forestal ni agrícola marginal y, a continuación, se añadió a la estructura original de la tabla del MFE tres nuevos campos definitorios de la información requerida:

- Campo Formación - Subformación: Tipología de la cubierta forestal, consecuencia generalmente del tipo de explotación o aprovechamiento al que es sometida y su intensidad, o del grado de evolución en masas naturales. El campo contiene dos dígitos, el primero hace referencia al grupo general (dehesa, matorral, galería, etc.) y el segundo detalla, a grandes rasgos, éste (dehesa normal, dehesa densa,...; galería arbolada, galería arbustiva).
- Campo Agrupación: Se incluyó para las formaciones de bosque, matorral, dehesas, pastizales y terrenos agrícolas marginales; se refiere a la tipología general de la especie, especies o cultivo de la tesela (coníferas, frondosas, jaral, mancha, cultivo leñoso, etc.).
- Campo Especie Principal: Especie o mezcla dominante; sólo para las cubiertas arbóreas con cobertura superior al 5%.

1.4.3.2.- Selección del terreno forestal y agrícola marginal

Para la selección de lo que se ha considerado como superficie forestal y agrícola marginal se procedió a eliminar de la cobertura general las teselas que cumplían alguna de las siguientes condiciones:

1. Campo Rótulo1 = 999 (Agua), 342 (Desierto por excavaciones o escombreras de minas y canteras), 552 (Áreas en proceso de urbanización), ó 0 (Sin información).
2. Campo Rótulo# (Rótulo1 ó Rótulo2 ó Rótulo3 ó Rótulo4) = 534 (Cultivos agrícolas) y resto de campos vacíos, incluyendo el campo Sobrecarga, y pendiente igual o inferior al 20%, o, en caso de ser mayor, existencia de bancales o terrazas para el cultivo.
3. Campo Sobrecarga = 14 (Distribución Múltiple: rodales, golpes, fajas, bandas, líneas, setos y pies dispersos. Predominio del cultivo agrícola en el conjunto de la tesela. Árboles del TCE) y pendiente igual o inferior al 20%, o, en caso de ser mayor, existencia de bancales o terrazas para el cultivo.
4. Campo Sobrecarga = 16 (Rodaes esparcidos en área de cultivos. Árboles propios del TCE), 61 (Rodaes esparcidos sobre cultivos de árboles higrófilos y xerófilos mezclados) ó 62 (Distribución múltiple sobre cultivos de árboles higrófilos y xerófilos mezclados) y campo Kg (cobertura arbórea) menor del 5% de la superficie en zonas de pendiente igual o inferior al 20%, o, en caso de ser mayor, existencia de bancales o terrazas para el cultivo.
5. Campo Sobrecarga = 15 (Distribución múltiple de arbustos sobre cultivos) y campo K (cobertura del suelo) menor del 5% de la superficie en zonas de pendiente igual o inferior al 20%, o, en caso de ser mayor, existencia de bancales o terrazas para el cultivo.

De acuerdo a esta selección, tenemos 3.158.442 Ha. de terreno forestal y agrícola marginal en Extremadura lo que supone un 76% del territorio, superficie que se reparte en 8.033 polígonos o teselas (64% de teselas forestales y agrícola marginales).

CLASIFICACIÓN DE TERRENOS	Superficie (Ha)	% Superficie	Nº Teselas	% Teselas
<i>Total forestal</i>	7.831.650	68 %	6.968	55,11 %
<i>Total agrícola marginal</i>	326.792	8 %	1.065	8,42 %
<i>Agrícola no marginal</i>	943.402	23 %	4.193	33,16 %
<i>Improductivo (poblaciones, P.I. y embalses)</i>	66.647	2 %	417	3,30 %
TOTAL DE EXTREMADURA	4.168.491	100 %	12.643	100 %

Tabla 1 – DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES POR DEDICACIÓN

1.4.3.3.- Asignación de campos Formación – Subformación y Agrupación

Todos los polígonos que restaron de la selección anterior, y que por tanto corresponden a zonas forestales, se asignaron a las formaciones y agrupaciones definidas a priori.

A continuación se indican los criterios que sirvieron para la adscripción de las teselas forestales a cada una de las formaciones, subformaciones y agrupaciones predefinidas.

1. Bosques

- 1.1. Bosques densos ($FCC \geq 70\%$). Teselas con “SOBRECARGA” “Bosque – arboleda de talla superior a 7 m.” ó “Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros”, con especies arbóreas en alguno de los campos “ROTULO#”, y “Kg” ≥ 70 , ó suma de los campos “MEZCLA#” igual o mayor a 7, sin formaciones ni especies propias de pastizal en los campos “ROTULO#” y “SUBPISO#”, o, en caso de haberlas, con nivel evolutivo igual o superior a 6, y con las excepciones según pendiente y especie comentadas para la formación “3. Dehesas”, y según edad comentadas para la formación “1.4. Repoblaciones”. De esta selección se excluyeron, con el apoyo de los campos “ROTULO#”, las correspondientes a formaciones arboladas de galería y a cultivos forestales.
- 1.2. Bosques de densidad media ($35 \leq FCC < 70\%$). Teselas con el campo “SOBRECARGA” “Bosque – arboleda de talla superior a 7 m.” ó “Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros”, con especies arbóreas en alguno de los campos “ROTULO#”, y $35 \leq \text{Kg} < 70$, ó suma de los campos “MEZCLA#” entre 4 y 7, sin formaciones ni especies propias de pastizal en los campos “ROTULO#” y “SUBPISO#”, o, en caso de haberlas, con nivel evolutivo igual o superior a 6, y con las excepciones según pendiente y especie comentadas para la formación “3. Dehesas” y según edad comentadas para la formación “1.4. Repoblaciones”. De esta selección se excluyeron, con el apoyo de los campos “ROTULO#”, las correspondientes a formaciones arboladas de galería y a cultivos forestales.
- 1.3. Bosques claros ($5\% < FCC < 35\%$). Teselas con “SOBRECARGA” “Bosque – arboleda de talla superior a 7 m.” ó “Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros”, con especies arbóreas en alguno de los campos “ROTULO#”, y “Kg” < 35 (se entiende que “Kg”=0 es un error o corresponde a ausencia de dato) sin formaciones ni especies propias de pastizal en los campos “ROTULO#” y “SUBPISO#”, o, en caso de haberlas, con nivel evolutivo igual o superior a 6, y con las excepciones según pendiente y especie comentadas para la formación “3. Dehesas” y según edad comentadas para la formación “1.4. Repoblaciones”. De esta selección se excluyeron, con el apoyo de los campos “ROTULO#”, las correspondientes a formaciones arboladas de galería y a cultivos forestales.

- 1.4. Repoblaciones. Bajo este epígrafe se incluyeron todas las teselas en las que los campos "VALORA#" o "VALORB#" eran de "Repoblación reciente en terrazas". También se incluyeron las teselas con campos "VALORA#" ó "VALORB#" de "Repoblación no integrada" siempre que el campo referido al estado de edad "E(N)-IFN" de la repoblación indicara que ésta era un repoblado o un monte bravo. En los casos en que el campo del estado de edad no contenía información o éste era de latizal o fustal, las teselas se pasaron a bosque con densidad dependiente del campo "Kg". De las resultantes se excluyeron, con el apoyo de los campos "ROTULO#", las correspondientes a formaciones arboladas de eucalipto como única especie, que se pasaron a la subformación "1.4. Cultivos forestales" o "5.1. Galería arbórea", según el tipo climático estructural.
- 1.5. Cultivos forestales. Teselas que contenían en los campos "ROTULO#" eucalipto o chopo híbrido como únicas especies y, en el caso del eucalipto, el tipo bioclimático estructural no era "Glicohidrófilo".

Para las subformaciones de bosque denso, bosque de densidad media, repoblación y cultivo forestal, se distinguieron las cuatro agrupaciones referidas a las cubiertas arbóreas en función del contenido de los campos "ROTULO#":

- C: Coníferas
- F: Frondosas
- M: Mixtas
- E: Exóticas

En cambio, para la subformación de bosque claro, por el mayor peso del matorral en porcentaje de ocupación superficial, se distinguieron las 5 agrupaciones referidas al matorral, según lo comentado para la formación siguiente, en función del contenido de los campos "ROTULO#", "SUBPISO#" y, en casos de duda, "CORTEJO#":

- PI: Piornal
- B: Brezal
- J: Jaral
- MC: Mancha
- RES: Retamar – Escobonal

2. Matorrales

- 2.1. Matorrales desarbolados ($FCC \leq 5\%$). Teselas con "SOBRECARGA" referida a matorral de hasta 3 metros sin presencia de herbáceas vivaces y valor de "Kg" menor o igual al 5%, o bien con "SOBRECARGA" de bosque o arbustado mayor de 3 metros sin especies arbóreas en los campos "ROTULO#". También se incluyeron teselas con campo "SOBRECARGA" de referencia pedregosa, tales como "Glera, Cascajar o Pedregal" u otras, con especies de matorral en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#", con valor de "Kg" menor o igual al 5% y con valor de "K" mayor del 15%.

Entre estas formaciones de matorral se distinguieron inicialmente, en función del contenido de la serie de campos "ROTULO#" y "SUBPISO#", las siguientes agrupaciones:

- PI: Piornal
- E: Escobonal
- B: Brezal
- J: Jaral
- MC: Mancha
- G: Garriga

- R: Retamar
- T: Tomillar
- H: Helechar
- MA: Matorral arbustivo de especies arbóreas

La distinción se realizó mediante la dominancia en la tesela de especies indicadoras de estos tipos de formaciones de matorral, llegándose a consultar los campos "CORTEJO#" para clasificar aquellas que no mostraban una inclinación clara a la vista únicamente de los campos "ROTULO#" y "SUBPISO#".

Estas agrupaciones de matorral iniciales fueron reducidas al aglutinar unas con otras, dado que a veces se presentaban íntimamente asociadas entre sí o eran de difícil distinción, tal como se observó en los recorridos de campo realizados al final del trabajo con el objeto de supervisar la fiabilidad del producto elaborado.

Las agrupaciones que finalmente se adoptaron fueron la siguientes:

- PI: Piornal
- B: Brezal
- J: Jaral
- MC: Mancha. Esta agrupación engloba a las anteriores Mancha, Garriga y Matorral arbustivo de especies arbóreas
- RES: Retamar – Escobonal, compendio de las dos anteriores del mismo nombre

Las teselas anteriormente clasificadas como Tomillar (tan sólo diez casos) pasaron a formar parte de la subformación pastizal desarbolado, mientras que otra de las agrupaciones desaparecidas, Helechar, repartió sus diez teselas entre las agrupaciones escobonal, jaral, y la formación pastizal.

3. Dehesas

- 3.1. Dehesas densas ($FCC > 30\%$). Teselas con el campo "SOBRECARGA" de "Bosque – arboleda de talla superior a 7 m." o de "Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros", con el campo "Kg" superior a 30 y presencia de formaciones o especies de pastizal en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#", siempre que el nivel evolutivo fuera inferior a 6. También se incluyeron en esta clase las teselas o fragmentos de éstas que cumplieran los criterios anteriores, salvo la presencia de pasto en los campos "ROTULO#" y "SUBPISO#", y tenían como especie principal alguna frondosa o mezcla de frondosas, con exclusión del castaño y de su mezcla con otras frondosas, cuando la pendiente era igual o inferior al 20%, con la misma exclusión específica referida al nivel evolutivo.
- 3.2. Dehesas normales ($5\% < FCC \leq 30\%$). Teselas con "SOBRECARGA" de dehesa. También se consideraron dehesa aquellas teselas con campo "SOBRECARGA" "Matorral arbustivo con herbáceas vivaces. Talla entre 3 y 7 m." o "Matorral arbustivo con herbáceas vivaces. Talla entre 1,5 y 3 m.", campo "Kg" con valor mayor de 5 y menor o igual a 30, y alguna especie arbórea de frondosas en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#". Igualmente, se incluyeron las de campo "SOBRECARGA" "Bosque - arboleda de talla superior a 7 m." ó "Arbustedo o matorral arbustivo. Talla entre 3 y 7 metros" y "Kg" entre 5 y 30, siempre que presentaran en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" formaciones de pastizal o especies propias de pastizales o, exclusivamente, cantuesar o tomillar, y, en ambos casos, alguna especie arbórea. En estos mismos casos de "SOBRECARGA", bosque o arbustedo de talla alta, se consideraron dehesas

las teselas que, no incluyendo pastizal ni tomillar según lo expuesto, tenían como especie principal alguna frondosa o mezcla de frondosas, con exclusión del castaño y de su mezcla con otras frondosas, y estaban en zonas con pendiente igual o inferior al 20%. En todos los casos se excluyeron las teselas cuyo nivel evolutivo, campo "NIVEL", era igual o superior a 6.

Dentro de estas dos clases de dehesa distinguimos, en función del contenido de la serie de campos "ROTULO#", las siguientes agrupaciones:

- C: Coníferas
- F: Frondosas
- M: Mixtas

4. Pastizales

- 4.1. Pastizales seriales arbolados (FCC \leq 5%) con matorral. Teselas con "SOBRECARGA" referida a prados, pastizales, herbazales, o a formaciones de matorral con herbáceas vivaces, valor de "Kg" igual o inferior al 5%, especies arbóreas en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#", especies de matorral arbustivo, excluyendo el tomillar, cantuesal y helechar, en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" y campo "VALOR#" para las mismas nulo.
- 4.2. Pastizales seriales arbolados (FCC \leq 5%) sin matorral. Teselas con "SOBRECARGA" referida a prados, pastizales, herbazales, o a formaciones de matorral con herbáceas vivaces, valor de "Kg" igual o inferior al 5%, especies arbóreas en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" y sin especies de matorral arbustivo, salvo el tomillar, cantuesal y helechar, en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" o, en caso de existir, especies con porte arbóreo y campo "VALOR#" para ellas igual a 2 (Presencia de pies dispersos de la especie arbórea reseñada en "ROTULO#". FCC<5%).
- 4.3. Pastizales seriales desarbolados con matorral. Teselas con campo "SOBRECARGA" referido a prados, pastizales, herbazales, o a formaciones de matorral con herbáceas vivaces, sin presencia de especies arbóreas en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#", con especies de matorral arbustivo, excluyendo el tomillar, cantuesal y helechar, en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" y campo "VALOR#" para las mismas nulo.
- 4.4. Pastizales seriales desarbolados sin matorral. Teselas con campo "SOBRECARGA" referido a prados, pastizales, herbazales, o a formaciones de matorral con herbáceas vivaces, sin presencia de especies arbóreas en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#" y sin especies de matorral arbustivo, salvo el tomillar, cantuesal y helechar, en los campos "ROTULO#" ó "SUBPISO#", o en caso de existir campo "VALOR#" para ellas igual a 2 (Presencia de pies dispersos de la especie arbórea reseñada en "ROTULO#". FCC<5%).

Para los pastizales con matorral se distinguieron las 5 agrupaciones referidas al matorral, según lo comentado en esta formación, en función del contenido de los campos "ROTULO#", "SUBPISO#" y, en casos de duda, "CORTEJO#", existiendo representación únicamente de las tres que se indican a continuación:

- J: Jaral
- MC: Mancha
- RES: Retamar – Escobonal

5. Galerías

- 5.1. Galerías arbóreas. Teselas que incluían en los campos “ROTULO#” exclusivamente o mayoritariamente especies propias de ribera con algún representante arbóreo y contaban con una “Kg” superior a 15 o con el campo “SOBRECARGA” de formación arbórea densa o de repoblación.

Se distinguieron de acuerdo al “ROTULO#” las siguientes agrupaciones:

- F: Frondosas
- E: Exóticas
- M: Mixtas

- 5.2. Galerías arbustivas. Teselas que incluían en los campos “ROTULO#” exclusivamente o mayoritariamente especies propias de ribera sin representación arbórea o, si la tenían, contaban con una “Kg” igual o inferior a 15.

En las formaciones de galería, aparte de los campos “ROTULO#” y “SOBRECARGA”, se empleó el campo “TIPO” (Tipo climático estructural) para discriminar de los eucaliptares aquellos que aparecen ligados a zonas húmedas dulces (cauces de ríos y arroyos, entornos de embalses y lagunas, etc.) e incluirlos en este grupo.

6. Humedales

- 6.1. Prados juncuales. Teselas con “SOBRECARGA” de “Herbazal vivaz alto con lastonar o junquera” o de herbazal o pastizal en general y en los campos “ROTULO#” y “SUBPISO#” exclusivamente especies indicadoras de prados juncuales.
- 6.2. Cañaverales y tarajales. Teselas con “SOBRECARGA” de “Herbazal hidrófilo mixto, con predominio de Carrizo, Cañavera, Cañota y/o Espadaña” o “SOBRECARGA” de matorral en general y en los campos “ROTULO#” y “SUBPISO#” exclusivamente o mayoritariamente especies indicadoras de cañaveral o tarajal, o de junquera con alguna de éstas.

7. Semidesiertos

- 7.1. Pedregales y arenales. Teselas con “SOBRECARGA” de “Glera, Cascajar o Pedregal” o de “Fisuras o huecos de roquedo compacto o karst; canchales, caos o acumulaciones de bloques gruesos” o de “Arenal fino, suelto, incoherente o poco coherente (Dunas Jables, Arenales móviles)” y con cubierta global de vegetación en la tesela, campo “K”, inferior al 20%.

8. Mosaicos de vegetación natural con cultivos agrícolas

- 8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos. Teselas con el campo “SOBRECARGA” en el que se hacía referencia a la presencia de cultivos agrícolas a la vez que se mencionaba la presencia de especies arbóreas y tenían el campo “Kg” superior a 5. Teselas sin información en el campo “SOBRECARGA” (Sobrecarga=0, en teoría “Bosque-arboleda” pero que por “Kg” y por presencia de cultivos se entendía que el campo estaba vacío) o con información de “Glera, Cascajar o Pedregal” con campos “ROTULO#” donde aparecían, además del cultivo, especies arbóreas con campo “DISTRIBUCI” de “Mosaico irregular” y “Kg” mayor a 5. Se excluyeron las zonas con pendiente superior al 20% en las que no existían terrazas ni bancales, que pasaron a considerarse cultivos agrícolas marginales.

8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos. Igual que el anterior pero con mención a especies arbustivas únicamente en el campo “SOBRECARGA” o en los campos “ROTULO#”, y con el campo “K” superior a 5. Se excluyeron las zonas con pendiente superior al 20% en las que no existían terrazas ni bancales, que pasaron a considerarse cultivos agrícolas marginales.

9. Terrenos agrícolas marginales

9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono. Teselas con el campo “SOBRECARGA” vacío (misma consideración que para los mosaicos) con los campos “ROTULO#” que incluían cultivos agrícolas a la vez que pastizales y no contenían especies leñosas. En algunos casos el campo “DISTRIBUCI” hacía referencia a una distribución en mosaico irregular o a una evolución cíclica de las manchas (rotaciones de cultivo y barbecho).

9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas. Teselas con campo “SOBRECARGA” de “Arboles dispersos sobre cultivos o cubiertas menores. Cubierta de especie(s) arbórea(s) inferior al 5%”. Se incluyeron también teselas con el campo “SOBRECARGA” vacío (misma consideración que para los mosaicos) y con campos “ROTULO#” donde aparecían, además del cultivo, especies arbóreas con campos “VALORA#” “VALORB#” de “Pies dispersos de la especie arbórea reseñada en el rótulo” y campo “Kg” menor o igual que 5.

9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente. Teselas o fragmentos de teselas con dedicación agrícola o con mosaico agrícola forestal en las que la pendiente era superior al 20% y no existían terrazas ni bancales para el cultivo.

En este caso se distinguieron tres agrupaciones en referencia a la condición herbácea, leñosa o mixta de los cultivos, por su diferente significación:

- CH: Cultivos herbáceos
- CL: Cultivos leñosos
- CM: Cultivos mixtos

1.4.3.4.- Asignación del campo Especie Principal

Este campo se creó para caracterizar las especies de las formaciones arboladas; es por ello que sólo aparece con información en los casos de polígonos pertenecientes a las formaciones de bosques, dehesas y galerías, en donde la presencia de arbolado es significativa.

A la vista de las estadísticas de los campos “ROTULO#”, en cuanto a superficie y número de teselas, y al interés de distinto tipo de las diferentes especies presentes en Extremadura, se consideraron especies principales las siguientes:

PS: *Pinus sylvestris*
 PT: *Pinus pinaster*
 PP: *Pinus pinea*
 PH: *Pinus halepensis*
 QI: *Quercus ilex*
 QS: *Quercus suber*
 QP: *Quercus pyrenaica*
 QF: *Quercus faginea*
 CS: *Castanea sativa*
 OE: *Olea europaea* var. *syvestris*

GL: Frondosas de ribera (*Alnus glutinosa*, *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Celtis australis*, *Ulmus minor*)
EU: *Eucalyptus spp.*
CH: *Populus x canadensis*

La asignación se realizó de forma directa a partir de la presencia de alguna de estas especies en los campos "ROTULO#", empleando las etiquetas de mezcla cuando figuraba más de una especie de las anteriores en dichos campos. Cuando la mezcla se componía de más de dos especies se ha utilizado como etiqueta la "mezcla de ...", coníferas, frondosas o mixtas según el caso, pero sin llegar a especificar. De este modo resultaron las mezclas de especies que se refieren a continuación:

PPT: Pinar mixto de piñonero y negral
PTS: Pinar mixto de silvestre y negral
QIS: Encinar alcornocal
QIOE: Encinar acebuchal
QIF: Encinar quejigar
QIP: Encinar rebollar
QPS: Alcornocal rebollar
QPCS: Alcornocal castañar
QPOE: Alcornocal acebuchal
QPCS: Rebollar castañar
FM: Mezcla de frondosas (más de dos especies)
QIPT: Encinar con pinar de negral
QIPP: Encinar con pinar de piñonero
QSPT: Alcornocal con pinar de negral
QSPP: Alcornocal con pinar de piñonero
QPPT: Rebollar con pinar de negral
CSPT: Castañar con pinar de negral
FC: Mezcla de coníferas y frondosas (más de dos especies)
FXC: Mezcla de coníferas y frondosas exóticas
FXA: Mezcla de frondosas exóticas y autóctonas de ribera

1.4.3.5.- Asignación de otros campos complementarios

1.4.3.5.1.- Campo Limitaciones

Para aportar información complementaria, que pudiera condicionar las posibles actuaciones de restauración sobre las teselas del mapa de síntesis, se decidió considerar la información que la base de datos del M.F.E. contenía con relación al grado de pedregosidad de algunas teselas.

Para ello se incluyó un nuevo campo "Limitaciones", basado en los campos "ROTULO#" y "SOBRECARGA", etiquetado en todas las teselas forestales cuando en dichos campos apareciera alguna referencia a la pedregosidad del terreno (desierto rocoso, glera, pedregal, cascajar, etc.).

1.4.3.5.2.- Campo Suber

Este campo se generó, dada la importancia del aprovechamiento de corcho en Extremadura, para hacer referencia a la presencia del alcornoque en el nuevo mapa de síntesis.

Para ello se partió de un mapa RASTER cedido por IPROCOR, creado igualmente a partir del M.F.E. en Extremadura, que se vectorizó manteniendo las tres categorías del mapa original:

- Ausencia de alcornoque
- Presencia de alcornoque
- Dominancia de alcornoque

De todas los polígonos originales se excluyeron aquellos con presencia o dominancia de alcornoque que se encontraban fuera del terreno forestal o agrícola marginal definido de acuerdo a la metodología ya expuesta.

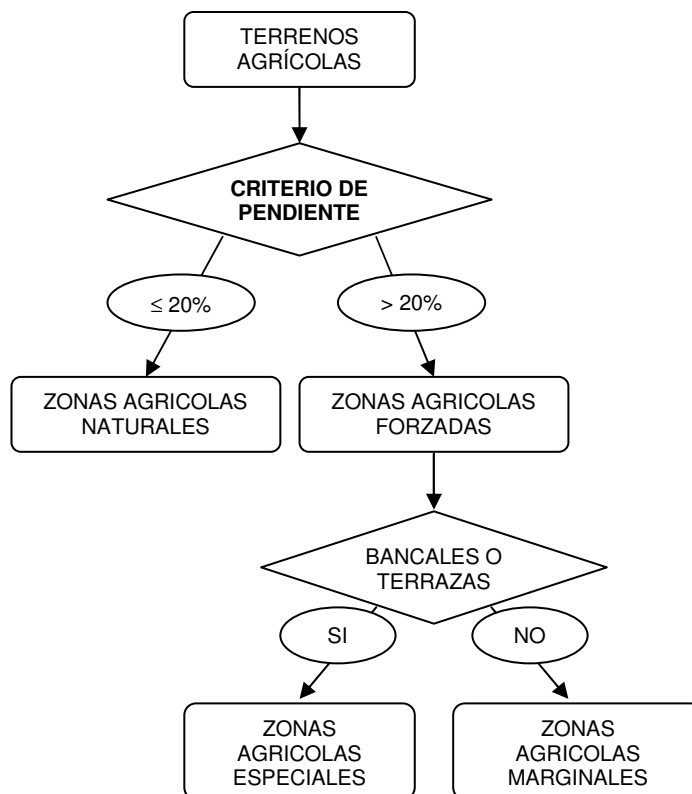
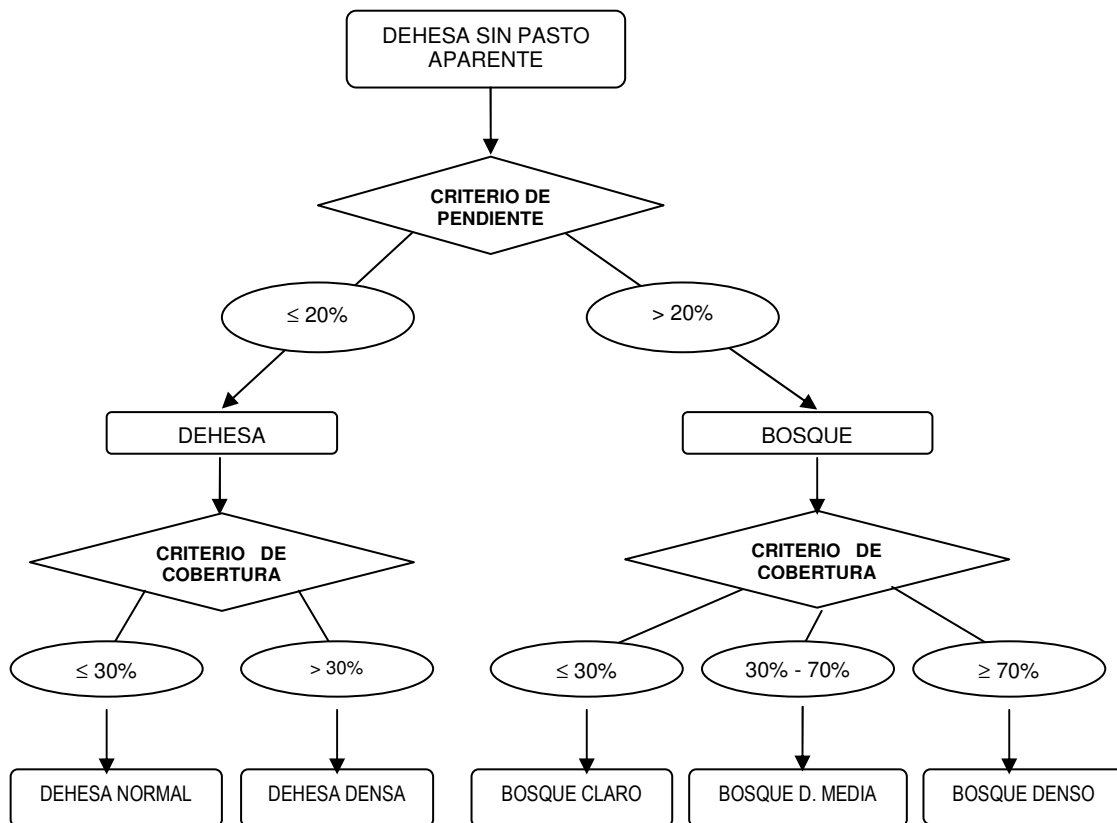
1.4.3.6.- Generación de la cartografía y base de datos definitiva

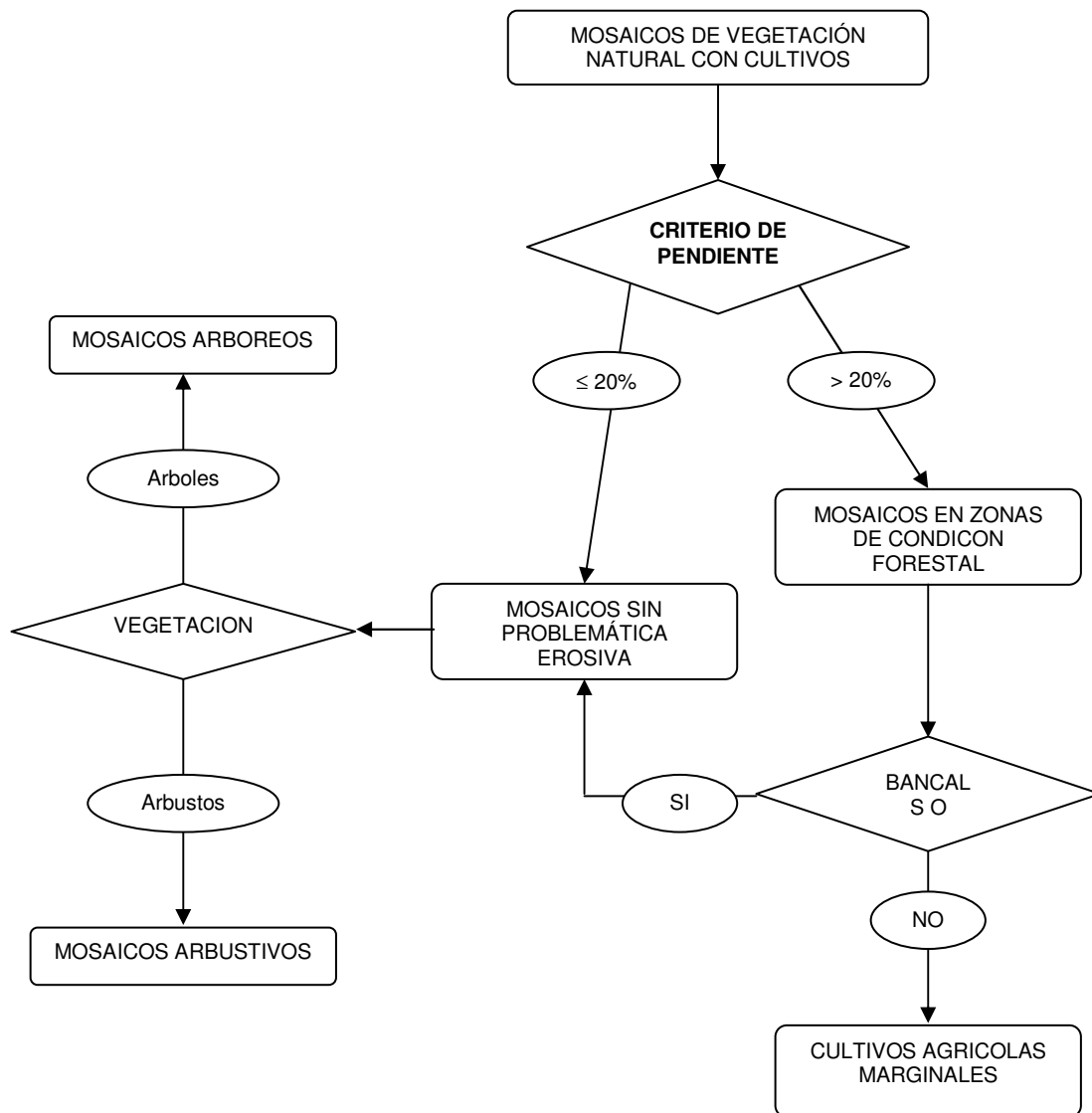
Una vez establecidos los criterios anteriormente indicados, se realizó la asignación de los valores de los nuevos campos definidos a cada una de las teselas de la tabla de atributos global. Para ello se crearon una serie de tablas-consulta dentro de la base de datos Microsoft Access® con las combinaciones de los campos de interés de la tabla global de atributos, recorriéndose y asignándose interactivamente los campos Formación, Subformación, Agrupación, Especie principal y Limitaciones. El campo "suber" se etiquetó en la cobertura definitiva mediante la comparación del mapa del alcornoque vectorizado con el mapa fuente (M.F.E.).

Este proceso no sólo se utilizó para la asignación de valores a los nuevos campos, sino que también permitió realizar una revisión de las clases inicialmente contempladas, incorporándose algunas nuevas o redefiniendo el campo de aplicación de las mismas, a la vez que ayudó a detectar y tratar de forma independiente determinados casos particulares (incongruencias, errores de etiquetado, etc.).

Una vez clasificados todos los registros de la tabla en alguna de las clases definidas, se pasó a realizar la concatenación de esta nueva tabla a los polígonos o elementos gráficos que representan espacialmente dichas unidades homogéneas de vegetación, empleando como campo común de unión el identificador unívoco de cada polígono.

Como paso final se realizaron las subdivisiones de las teselas originales del M.F.E., en las formaciones de bosques, mosaicos y terrenos agrícolas, de acuerdo con los criterios de pendiente y prácticas de cultivo expuestos anteriormente. Para ello, se cruzó el mapa de zonas con pendiente superior al 20%, generado a partir del M.D.T., con las formaciones antedichas, excluyendo del análisis las zonas de cultivos abancalados definidos a partir del M.S.E. (campo clase = suelos mejorados). Estos últimos procesos se muestran de forma esquemática en los gráficos siguientes.





Este resultado se cruzó posteriormente con la capa de regadíos del Ministerio de Agricultura, de menor detalle, de forma que aquellas teselas afectadas de regadío y pertenecientes a la formación “Mosaico de vegetación natural con cultivos agrícolas” o “Terrenos agrícolas marginales” pasaron directamente a la clase “Agrícola” o “No forestal”.

Posteriormente, se procedió a eliminar aquellos polígonos de pequeña entidad superficial que, en casi todos los casos, eran resultado de la intersección del mosaico de hojas generado a escala 1/50.000 con el límite administrativo de la Comunidad Autónoma Extremeña o del cruce del mapa de zonas de pendiente superior al 20% con el M.F.E. Para ello, se adoptó como criterio de *área mínima representable* de las teselas o polígonos en la cartografía el tener una superficie igual o superior a 10 hectáreas. Sólo para las formaciones de ribera y zonas húmedas, dada su importancia ecológica y su escasa entidad superficial, se admitió un tamaño de tesela mínima inferior a las 10 hectáreas fijadas para las restantes formaciones.

Finalmente, al resultado obtenido se le incorporaron los embalses de más reciente construcción que no aparecían en el M.F.E., para lo cual se partió de la información contenida en la base cartográfica a escala 1:200.000 del Instituto Geográfico Nacional.

1.5.- REVISION DE LA CARTOGRAFIA GENERADA

1.5.1.- Análisis de fiabilidad

A fin de revisar la cobertura final del Mapa Forestal de Extremadura, se consideró oportuno verificar en una serie de teselas la clasificación realizada, contrastándose con la información que para esa tesela suministraba el M.F.E. en su versión impresa en papel. De esta forma se pudo determinar la discrepancia entre la versión digital y en papel de la cartografía fuente del trabajo, así como la correcta aplicación del modelo adoptado de clasificación.

Para ello se localizaron diecinueve teselas de forma sistemática, utilizando como malla de muestreo los vértices de la cuadrícula de las hojas M.T.N. 1/100.000. De los diecinueve vértices, tres caían sobre teselas correspondientes a terreno no forestal (según indicaban tanto la versión digital como el papel), por lo que se tomaron cuatro puntos al azar para completar un total de veinte puntos de control.

De esas 20 teselas sólo se comparó la información suministrada por la versión digital y papel en 12 de ellas, dado que las otras 8 pertenecían a hojas del mapa que aún no habían sido publicadas en formato papel (cuatro de las doce hojas 1/200.000 del M.F.E. que albergan territorio extremeño se encuentran en esta fecha en la situación comentada: 4-6 Ávila, 4-7 Talavera de la Reina; 4-8 Villanueva de la Serena y 4-9 Pozoblanco), comprobándose también el resultado de la nueva clasificación.

El análisis arrojó que en 3 de los doce casos existía desacuerdo entre la cartografía digital y la presentada en papel, localizado principalmente en el campo "Sobrecarga" y en algún campo "Rótulo".

- Acuerdos Digital/Papel: 9 casos en 12 teselas muestreadas ⇒ **75%** de acuerdos.

En cuanto a la concordancia entre la información suministrada por la fuente y la nueva clasificación adoptada, sólo en un caso se encontró cierto desacuerdo, consecuencia de un error de etiquetado en el campo "Sobrecarga" detectado en la fase anterior del análisis de fiabilidad.

- Acuerdos Clasificación/Información fuente en formato papel: 11 casos en 12 teselas muestreadas ⇒ 92% de acuerdos.
- Acuerdos Clasificación/Información fuente en formato digital: 12 casos en 12 teselas muestreadas ⇒ 100% de acuerdos.

De una forma más al azar se procedió a realizar una supervisión del resultado obtenido sobre el terreno, mediante recorridos de campo que barrieron amplia superficie del terreno forestal extremeño. En estos recorridos se localizaron e identificaron *in situ* un número suficiente de teselas, contrastándose la información suministrada por la cartografía y lo que mostraba la realidad del terreno.

1.5.2.- Conclusiones

De este muestreo se extrajeron una serie de decisiones, como fue la simplificación de las agrupaciones de matorral de once a seis, y las siguientes conclusiones:

1. Adecuación de esta fuente a la escala y necesidades del trabajo.



2. La síntesis llevada a cabo hace que la cartografía sea más operativa y comprensible, adaptándose mejor a los requisitos del Plan.
3. El material de partida es una “foto fija” de la cubierta vegetal en un momento determinado, coincidente con la fecha de las tomas de las ortofotos, por lo que se pueden encontrar cambios importantes en la actualidad y por causas muy diversas, siendo incendios, roturaciones y tratamientos selvícolas las más importantes.

1.6.- TABLA DE RESULTADOS Y ESTADÍSTICAS

FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
1. Bosques				490.204	11.76%	2.476	19.58%
	1.1. Bosques densos			63.106	1.51%	195	1.54%
	Coníferas		<i>Pinus pinaster</i>	19.438	0.47%	51	0.40%
			<i>Pinus pinea</i>	475	0.01%	7	0.06%
			<i>Pinus pinea sylvestris</i>	12	0.00%	1	0.01%
			<i>Pinus pinea- Pinus pinaster</i>	5.666	0.14%	5	0.04%
			<i>Pinus sylvestris- Pinus pinaster</i>	67	0.00%	1	0.01%
	Frondosas		<i>Quercus pyrenaica</i>	11.256	0.27%	21	0.17%
			<i>Quercus ilex</i>	1.504	0.04%	10	0.08%
			<i>Castanea sativa</i>	994	0.02%	8	0.06%
			<i>Quercus suber</i>	1.163	0.03%	33	0.26%
			<i>Quercus ilex - Olea europaea</i>	536	0.01%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex - Quercus suber.</i>	6.067	0.15%	10	0.08%
			<i>Quercus ilex - Quercus pyrenaica</i>	146	0.00%	2	0.02%
			<i>Quercus pyrenaica - Castanea sativa</i>	4.321	0.10%	11	0.09%
			<i>Quercus pyrenaica - Quercus suber</i>	50	0.00%	1	0.01%
			Mezcla de frondosas.	1.588	0.04%	7	0.06%
	Mixtas		<i>Quercus ilex- Pinus pinaster</i>	3.269	0.08%	4	0.03%
			<i>Castanea sativa - Pinus pinaster</i>	1.402	0.03%	6	0.05%
			<i>Quercus pyrenaica - Pinus pinaster</i>	369	0.01%	2	0.02%
			Mezcla de coníferas y frondosas	1.187	0.03%	6	0.05%
			Mezcla de coníferas y frondosas exóticas	3.595	0.09%	7	0.06%

FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
	1.2. Bosques de densidad media			166.025	3.98%	1.264	10.00%
	Coníferas		<i>Pinus pinaster</i>	22.826	0.55%	60	0.47%
			<i>Pinus pinea</i>	1.560	0.04%	3	0.02%
			<i>Pinus sylvestris</i>	764	0.02%	2	0.02%
			<i>Pinus pinea – Pinus- pinaster</i>	12.713	0.30%	5	0.04%
	Frondosas		<i>Quercus ilex</i>	41.244	0.99%	670	5.30%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	30.905	0.74%	65	0.51%
			<i>Quercus suber</i>	9.893	0.24%	108	0.85%
			<i>Castanea sativa</i>	2.695	0.06%	14	11%
			<i>Olea europaea</i>	417	0.01%	8	0.06%
			<i>Quercus faginea</i>	118	0.00%	1	0.01%
			<i>Quercus ilex - Quercus suber</i>	12.230	0.29%	179	1.42%
			<i>Quercus ilex - Quercus europaea</i>	6.870	0.16%	66	0.52%
			<i>Quercus ilex - Quercus pyrenaica</i>	3.770	0.09%	13	0.10%
			<i>Quercus pyrenaica - Castanea sativa</i>	2.298	0.06%	9	0.07%
			<i>Quercus pyrenaica - Quercus suber</i>	1.168	0.03%	3	0.02%
			<i>Quercus suber - Olea europaea</i>	727	0.02%	7	0.06%
			<i>Quercus suber- Castanea sativa</i>	662	0.02%	3	0.02%
			<i>Mezcla de frondosas</i>	7.732	0.19% ²⁴	24	0.19%
	Mixtas		<i>Quercus pyrenaica - Pinus- pinaster</i>	1.806	0.04%	8	0.06%
			<i>Quercus suber- Pinus pinaster</i>	394	0.01%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex – Pinus pinaster</i>	222	0.01%	1	0.01%
			<i>Mezcla de coníferas y frondosas</i>	644	0.02%	6	0.05%
			<i>Mezcla de coníferas y frondosas exóticas</i>	4.367	0.10%	7	0.06%



FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
	1.3. Bosques claros			152.270	3.65%	589	4.66%
		Piornal	<i>Quercus sylvestris</i>	141	0.00%	1	0.01%
		Brezal	<i>Pinus pinaster</i>	9.937	0.24%	22	0.17%
			<i>Pinus sylvestris</i>	50	0.00%	1	0.01%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	2.769	0.07%	5	0.04%
			<i>Quercus ilex</i>	277	0.01%	2	0.02%
			<i>Quercus pyrenaica – Quercus suber</i>	194	0.00%	1	0.01%
			<i>Castanea sativa – Pinus pinaster</i>	125	0.00%	1	0.01%
		Jaral	<i>Pinus pinaster</i>	17.527	0.42%	38	0.30%
			<i>Pinus pinea</i>	590	0.01%	3	0.02%
			<i>Pinus pinea - Pinus pinaster</i>	1.458	0.03%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex</i>	42.691	1.02%	141	1.12%
			<i>Quercus suber</i>	8.495	0.20%	57	0.45%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	3.110	0.07%	16	0.13%
			<i>Castanea sativa</i>	1.362	0.03%	6	0.05%
			<i>Quercus ilex - Quercus suber</i>	4.638	0.11%	31	0.25%
			<i>Quercus ilex – Quercus pyrenaica</i>	1.537	0.04%	5	0.04%
			<i>Quercus ilex – Olea europaea</i>	1.019	0.02%	5	0.04%
			<i>Mezcla de frondosas</i>	2.519	0.06%	8	0.06%
			<i>Quercus suber - Pinus pinaster</i>	775	0.02%	6	0.05%
			<i>Quercus ilex – Pinus pinaster</i>	615	0.01%	3	0.02%
			<i>Quercus pyrenaica – Pinus pinaster</i>	28	0.00%	1	0.01%
		<i>Mezcla de coníferas y frondosas</i>	246	0.01%	3	0.02%	



FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
		Retam./Escob.	<i>Pinus – pinaster</i>	1.244	0.03%	9	0.07%
			<i>Pinus sylvestris</i>	356	0.01%	1	0.01%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	8.578	0.21%	25	0.20%
			<i>Quercus ilex</i>	8.380	0.20%	43	0.34%
			<i>Olea europaea</i>	1.133	0.03%	8	0.06%
			<i>Quercus suber</i>	336	0.01%	7	0.06%
			<i>Castanea sativa</i>	89	0.00%	1	0.01%
			<i>Quercus ilex – Quercus pyrenaica</i>	3.137	0.08%	6	0.05%
			<i>Quercus ilex – Olea europaea</i>	742	0.02%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex – Quercus suber</i>	264	0.01%	5	0.04%
			<i>Quercus suber – Castanea sativa</i>	681	0.02%	2	0.02%
			<i>Quercus pyrenaica – Quercus suber</i>	438	0.01%	4	0.03%
			<i>Quercus pyrenaica – Castanea sativa</i>	85	0.00%	1	0.01%
			Mezclas de frondosas	410	0.01%	2	0.02%
			Mezcla de coníferas y frondosas	746	0.02%	1	0.01%
		Mancha.	<i>Pinus pinaster</i>	1.286	0.03%	4	0.03%
			<i>Pinus pinea</i>	1.189	0.03%	2	0.02%
			<i>Pinus pinea - Pinus pinaster</i>	2.056	0.05%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex</i>	8.322	0.20%	32	0.25%
			<i>Quercus suber</i>	3.086	0.07%	28	0.22%
			<i>Olea europaea</i>	439	0.01%	6	0.05%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	416	0.01%	4	0.03%
			<i>Castanea sativa</i>	143	0.00%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex – Quercus suber</i>	1.711	0.04%	8	0.06%
			<i>Quercus ilex – Quercus faginea</i>	1.679	0.04%	2	0.02%
			<i>Quercus ilex – Olea europaea</i>	1.448	0.03%	9	0.07%
			<i>Quercus ilex – Quercus pyrenaica</i>	429	0.01%	1	0.01%
			Mezcla de frondosas	1.108	0.03%	9	0.07%
		<i>Quercus suber – Pinus pinaster</i>	961	0.02%	3	0.02%	



FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
	1.4. Repoblaciones			24.104	0.58%	81	064%
		Coníferas	<i>Pinus pinaster</i>	10.925	0.26%	37	0.29%
			<i>Pinus pinea</i>	5.211	0.13%	21	0.17%
			<i>Pinus sylvestris</i>	363	0.01%	3	0.02%
			<i>Pinus halepensis</i>	110	0.00%	2	0.02%
			<i>Pinus pinea – Pinus pinaster</i>	4.237	0.10%	4	0.03%
		Mixta	<i>Quercus suber – Pinus pinea</i>	909	0.02%	2	0.02%
			<i>Quercus suber – Pinus pinaster</i>	319	0.01%	1	0.01%
			<i>Castanea sativa – Pinus pinaster</i>	451	0.01%	1	0.01%
			<i>Quercus ilex – Pinus pinea</i>	180	0.00%	1	0.01%
			<i>Mezcla de coníferas - frondosas</i>	182	0.00%	1	0.01%
			<i>Mezcla de coníferas y frondosas exóticas</i>	1.219	0.03%	8	0.06%
	1.5. Cultivos forestales			84.699	2.03%	347	2.74%
		Exóticas	<i>Eucalyptus ssp</i>	83.915	2.01%	338	2.67%
			<i>Populus x canadensis</i>	784	0.02%	9	0.07%
2. Matorrales				273.926	6.57%	661	5.23%
	2.1. Matorrales desarbolados			273.926	6.57%	661	5.23%
		Brezal		19.879	0.48%	46	0.36%
		Jaral		64.388	1.54%	201	1.59%
		Retam./Escob.		93.286	2.24%	184	1.46%
		Mancha		79.120	1.90%	220	1.74%
		Piornal		17.253	0.41%	10	0.08%

FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
3. Dehesas				1.429.960	34.30%	2.527	19.99%
	3.1. Dehesas densas			400.108	9.60%	1.064	8.42%
	Frondosas		<i>Quercus ilex</i>	265.735	6.37%	581	4.60%
			<i>Quercus suber</i>	30.747	0.74%	127	1.00%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	5.475	0.13%	11	0.09%
			<i>Castanea sativa</i>	129	0.00%	1	0.01%
			<i>Quercus ilex - Quercus suber</i>	85.084	2.04%	238	1.88%
			<i>Quercus ilex - Olea europaea</i>	6.975	0.17%	82	0.65%
			<i>Quercus ilex - Quercus faginea</i>	3.269	0.08%	4	0.03%
			<i>Quercus suber - Olea europaea</i>	274	0.01%	6	0.05%
			<i>Quercus pyrenaica - Castanea sativa</i>	155	0.00%	2	0.02%
			<i>Mezclas frondosas</i>	2.071	0.05%	11	0.09%
			<i>Quercus suber</i>	334.929	10,44%	5.107	14,87%
			<i>Quercus suber - Olea europaea</i>	1.526	0,05%	31	0,09%
		Mixtas		<i>Mezcla de coníferas y frondosas</i>	193	0.00%	1
	3.2. Dehesas normales			1.029.853	24.71%	1.463	11.57%
	Coníferas		<i>Pinus pinea</i>	1.533	0.04%	4	0.03%
	Frondosas		<i>Quercus ilex</i>	877.797	21.06%	1.082	8.56%
			<i>Quercus suber</i>	29.134	0.70%	132	1.04%
			<i>Quercus pyrenaica</i>	19.648	0.47%	40	0.32%
			<i>Castanea sativa</i>	615	0.01%	4	0.03%
			<i>Olea europaea</i>	309	0.01%	4	0.03%
			<i>Quercus faginea</i>	299	0.01%	1	0.01%
			<i>Quercus ilex - Quercus suber</i>	24.021	1.30%	147	1.16%
			<i>Quercus ilex - Quercus pyrenaica</i>	7.149	0.17%	14	0.11%
			<i>Quercus ilex - Olea europaea</i>	2.991	0.07%	8	0.06%
			<i>Quercus ilex - Quercus faginea</i>	71	0.00%	2	0.02%
			<i>Quercus pyrenaica - Quercus suber</i>	700	0.02%	4	0.03%
			<i>Mezcla frondosas</i>	31.472	0.76%	15	0.12%
		Mixtas		<i>Quercus ilex - Pinus pinea</i>	2.524	0.06%	5
			<i>Mezcla de coníferas y frondosas</i>	1.588	0.04%	1	0.01%



FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACION	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
4. Pastizales				557.783	13.38%	771	6.10%
	4.1. Pastizales seriales arbolados con matorral			47.760	1.15%	131	1.04%
		Retamar-Escobonal		33.893	0.81%	86	0.68%
		Jaral		13.577	0.33%	42	0.33%
		Mancha		290	0.01%	3	0.02%
	4.2. Pastizales seriales arbolados sin matorral			42.063	1.01%	158	1.25%
	4.3. Pastizales seriales desarbolados con matorral			181.560	4.36%	263	2.08%
		Retamar-Escobonal		160.127	3.84%	212	1.68%
		Jaral		17.495	0.42%	45	0.36%
		Mancha		3.938	0.09%	6	0.05%
	4.4. Pastizales seriales desarbolados sin matorral			286.400	6.87%	219	1.73%
5. Galerías				31.329	0.75%	270	2.14%
	5.1. Galerías arbóreas			23.609	0.57%	175	1.38%
		Frondosas	Frondosas propias de ribera	12.375	0.30%	114	0.90%
		Exóticas	Eucaliptus spp.	4.636	0.11%	29	0.23%
		Mixtas	Frondosas exóticas y autóctona de ribera	6.598	0.16%	32	0.25%
	5.2. Galerías arbustivas			7.721	0.19%	95	0.75%
		Galería arbustiva		7.721	0.19%	95	0.75%
6. Humedales				1.082	0.03%	17	0.13%
	6.1. Prados juncuales			509	0.01%	3	0.02%
	6.2. Cañaverales y tarajales			572	0.01%	14	0.11%
7. Semidesiertos				3.773	0.09%	25	0.20%
	7.1. Pedregales y arenales			3.773	0.09%	25	0.20%



FORMACION	SUBFORMACION	AGRUPACIÓN	ESPECIE	Ha	%Sup.	Nº Teselas	%Teselas
8. Mosaicos de cultivos con vegetación forestal				43.594	1.05%	221	1.75%
	8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos			24.122	0.58%	131	1.04%
	8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos			19.471	0.47%	90	0.71%
9. Cultivos agrícolas marginales				326.792	7.84%	1.065	8.42%
	9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono			188.729	4.53%	115	0.91%
	Cultivo herbáceos			188.729	4.53%	115	0.91%
	9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas			103.705	2.49%	220	1.74%
	Cultivo herbáceos			103.705	2.49%	220	1.74%
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente			34.358	0.82%	730	5.77%
		Cultivos herbáceos		17.146	0.41%	367	2.90%
		Cultivo leñoso		14.737	0.35%	322	2.55%
		Mosaico leñoso-herbáceo		2.475	0.06%	41	0.32%
TOTALES				3.158.442	75.77%	8.033	63.54%

Tabla 2 – SUPERFICIES POR FORMACIONES Y ESPECIES

Anejo n° 2

**METODOLOGIA PARA LA ESTIMACION DEL AREA
POTENCIAL DE ESPECIES ARBOREAS DE INTERES
ECONOMICO**

2.1.- FINALIDAD Y PROCESO

2.1.1.- Objetivo y enfoque

Se plantea como objetivo la determinación del área potencial de especies arbóreas forestales de interés económico y naturales de Extremadura, generando mapas para cada una de ellas en los que se indique las zonas que potencialmente podría ocupar y distinguiendo las que presentan unas condiciones óptimas para la especie de aquellas otras con factores marginales.

Esta cartografía se utilizará para la evaluación económica de los distintos aprovechamientos a que pueden dar lugar estas especies, limitándolos a dichas zonas potenciales.

2.1.2.- Desarrollo

Para la consecución del objetivo planteado se han abordado de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Establecimiento de la una metodología de trabajo
- Recopilación de la información bibliográfica y cartográfica necesaria de acuerdo a la metodología establecida
- Introducción de la información en herramientas informáticas y adaptación de la misma previa al análisis
- Aplicación de la metodología seleccionada y obtención de resultados

2.2.- METODOLOGIA

2.2.1.- Bases

La distribución potencial de una especie vegetal depende de una gran multitud de variables. Estas variables pueden agruparse en variables ecológicas tanto en lo que se refiere a relaciones de la especie con el medio físico, como relaciones con el resto de especies, así como variables antrópicas.

El área potencial de una especie queda definida como la delimitación espacial del territorio donde puede desarrollarse correctamente teniendo en cuenta sólo las variables del medio físico, es decir orografía, suelo y clima -estación ecológica-. Para ello es necesario en primer lugar acotar los valores de las variables de la estación ecológica donde la especie se desarrolla correctamente, para posteriormente extender dicha delimitación al terreno.

Por consiguiente, la estimación del área potencial de una especie arbórea necesita en primer lugar conocer sus requisitos ecológicos -autoecología de la especie-, y en segundo lugar la distribución territorial de dichas variables.

En este trabajo la determinación del área potencial de las especies arbóreas especificadas en la memoria ha seguido la metodología elaborada por J.M. Gandullo y O. Sánchez

Palomares en su trabajo publicado como “*Estaciones ecológicas de los pinares españoles*” (ICONA, 1994), en donde son definidas hasta 32 variables ecológicas cuya delimitación definen correctamente la estación de la especie y un método operativo generalizado que permite acotar los intervalos óptimos y marginales de las variables.

Esta metodología, que es posible extender al resto de especies arbóreas de estaciones ecológicas azonales, consiste en determinar, para una red representativa de parcelas de la especie en estudio, los valores de los parámetros de la estación ecológica. Dada una distribución de los valores de una variable cualquiera, el método define como *intervalos marginales máximo y mínimo*, los marcados por los cuantiles que recogen el 10% de las parcelas a uno y otro lado de la distribución, quedando el *intervalo óptimo* como el definido por el resto de parcelas (límites que definen el intervalo formado por el 80% de los puntos de estudio). La distribución potencial de la especie quedaría definida por el área en donde todas las variables ecológicas consideradas son óptimas.

Se obtiene por lo tanto el denominado *Hábitat central* u *óptimo*, *dos Hábitats marginales*, en los cuales, es posible que la presencia de las masas de esta especie pueda deberse a un fenómeno de compensación de factores. Los valores externos al intervalo definido por el valor mínimo y máximo de un determinado factor que se han registrado en las parcelas consideradas definen el *Hábitat extramarginal*.

Dado el carácter práctico de dicha metodología, no es difícil desarrollar aplicaciones SIG que posibiliten determinar de forma indiscriminada la distribución potencial de especies azonales, en áreas donde sea conocida la distribución espacial de las variables ecológicas consideradas de importancia en su autoecología. De esta forma la aplicación *SIG P.D.D.P. (Programa de determinación de distribuciones potenciales)* del módulo *GRID* de *ARC/INFO*, permite determinar de manera rápida distribuciones potenciales mediante la entrada de la distribución de los siguientes datos del medio:

- Red de parcelas de la especie en estudio.
- Modelo Digital de Elevaciones.
- Modelo Digital de Pendientes.
- Modelo Digital de Insolaciones (Gandullo 1.974).
- Modelo Digital de la Precipitación de invierno.
- Modelo Digital de la Precipitación de primavera.
- Modelo Digital de la Precipitación de verano.
- Modelo Digital de la Precipitación de otoño.
- Modelo Digital de la Precipitación anual.
- Modelo Digital de la Temperatura anual.
- Modelo Digital de la Temperatura media del mes más cálido.
- Modelo Digital de la Temperatura media del mes más frío.
- Modelo Digital de la Oscilación térmica.
- Modelo Digital de la Evapotranspiración potencial.
- Modelo Digital de la Suma de superávits.
- Modelo Digital de la Suma de déficits.
- Modelo Digital de la Intensidad de la sequía.
- Cualquier característica edáfica continua o discreta, a considerar para la especie en una cobertura vectorial de suelos.

La fuente origen de las redes de parcelas de control puede ser diversa. En este trabajo, y según que especie, han procedido de tres fuentes diferentes:

- “*Red de parcelas de control del I.N.I.A.*”; es la fuente más aconsejable por estar estratificado para cada especie y poder escoger una distribución extensa y representativa.

- “*Segundo Inventario Forestal Español*.”; seleccionando los puntos de la red nacional de 1 Km. x 1 Km. donde se date de la presencia de la especie.
- “*Mapa Forestal de España*”; seleccionando los polígonos donde la especie sea frecuente y generando en cada uno de ellos una red ficticia de puntos a una resolución opcional.

2.2.2.- Procedimiento

En la selección de especies se ha incluido a todas aquellas que, siendo naturales en Extremadura, podían generar un aprovechamiento de tipo forestal y venta directa, económicamente viable y relevante. De este modo las especies seleccionadas han sido el alcornoque, el castaño, el pino silvestre, el pino negral y el pino piñonero. Todos los datos de partida se indican para cada una de estas especies en los apartados siguientes, donde se exponen además los resultados obtenidos.

Se ha seguido en todos los casos la misma metodología, explicada en el punto precedente, agrupando los 19 *parámetros* considerados en los siguientes grupos:

1. Fisiográficos: altitud (ALT), pendiente en tanto por ciento (PTE) e insolación (INS).
2. Climáticos: precipitaciones anual (PA), de primavera (PP), de verano (PV), de otoño (PO) y de invierno (PI), temperaturas medias anuales (TMA), del mes más cálido (TMC) y del mes más frío (TMF), suma de superávit (SUP) y de déficit (DEF), e intensidad de la sequía (ISQ).
3. Edáficos: carbonatos, pH, textura, morfolitología y drenaje.

Con los valores hallados en las parcelas estudiadas se elabora un esquema en el que, para cada parámetro fisiográfico y climático, se señala el valor mínimo y máximo absoluto, así como el umbral mínimo (descartando el 10% de las parcelas en que adquirió los menores valores) y umbral máximo (descartando el 10% de las parcelas en que adquirió los mayores valores).

Para el caso de las variables edáficas seleccionadas, se cuenta con la información aportada por el Mapa de Suelos de Extremadura, que presenta una leyenda determinada para cada factor en concreto. Debido a que se parte de información no continua sino discreta para estos parámetros, no se puede proceder de la misma manera que para el caso de la información de fisiografía y clima, continua para todo el territorio. Este problema se solventa estableciendo a priori, y para cada factor en concreto, los condicionantes de cada una de las variables para la habitabilidad de la especie objeto del estudio. Para ello se definen las tablas de juicio de aptitud de cada clase contemplada en la leyenda del mapa de suelos para la habitabilidad de la especie, en las que se indica cuando se trata de condiciones óptimas, marginales y extramarginales. En el apartado correspondiente a cada especie se aportan dichas tablas de clasificación para los parámetros edáficos considerados.

Finalmente, y tras obtener los límites y umbrales máximos y mínimos para las variables fisiográficas y climáticas, y definir las tablas de juicio para las variables edáficas, se procede a clasificar todo el territorio extremeño en función de su aptitud para albergar a la especie de estudio. El criterio de clasificación es el siguiente:

- Hábitat óptimo; las 19 variables dentro del intervalo central u óptimo.
- Hábitat marginal; cuando el número de variables del medio dentro del intervalo central u óptimo se encuentra entre 10 y 18.

- Hábitat extramarginal; cuando el número de variables del medio dentro del intervalo central u óptimo es inferior a 10 o alguna de las variables se encuentra fuera del intervalo óptimo y marginal para la especie (por encima o por debajo del límite superior e inferior, respectivamente).

2.3.- RESULTADOS

2.3.1.- Area potencial del castaño (*Castanea sativa*) en Extremadura

Para el caso del castaño, las parcelas de muestreo de las que se ha partido para el estudio proceden de la “Red de parcelas de control del I.N.I.A.⁶”, que constan de treinta puntos seleccionados tras una estratificación del territorio ocupado por los castañares en Extremadura.

A continuación se muestran las tablas de juicio para cada variable edáfica considerada en el estudio del área potencial del castaño en Extremadura.

Variable	Leyenda	Clasificación
Carbonatos	Totalmente descarbonatado	Óptimo
	Bastante descarbonatado	Óptimo
	Algo descarbonatado	Marginal
	Muy poco descarbonatado	Extramarginal
PH	Fuertemente ácidos	Óptimo
	Fuerte a moderadamente ácidos	Óptimo
	Moderadamente ácidos	Óptimo
	Neutros	Marginal
	Moderadamente básicos	Extramarginal
Textura	Arcillo-arenosos (III)	Óptimo
	Arenas (XIIb)	Óptimo
	Arenoso-francos (XIa)	Óptimo
	Franco arcillo-arenosos	Óptimo
	Franco-arcillosos (IV)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXb)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXc)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXd)	Óptimo
	Arcillas (I)	Marginal
	Francos (VII)	Marginal

Variable	Leyenda	Clasificación
Morfología	Arcosas	Óptimo
	Areniscas	Óptimo
	Cuarcitas	Óptimo
	Granitos	Óptimo
	Granitos y pizarras	Óptimo
	Pizarras	Óptimo
	Rocas de silicatos	Óptimo
	Rocas sedimentarias	Óptimo
	Calizas	Extramarginal
	Limos calcareos	Extramarginal
	Pizarras y calizas	Extramarginal
	Rocas ígneas básicas	Extramarginal
	Rocas intrusivas básicas	Extramarginal
	Drenaje	Medio
Bueno		Óptimo
Muy bueno		Óptimo
Malo		Extramarginal
Regular		Extramarginal
Variable		Extramarginal

Tabla 3 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL CASTAÑO

En el diagrama siguiente aparecen los límites y umbrales máximos y mínimos obtenidos tras el estudio de los valores correspondientes a cada una de las 30 parcelas de muestreo, definitorios del hábitat óptimo y marginal del conjunto de los castañares extremeños.

⁶ RUBIO SÁNCHEZ, A. 1.993. Estudio ecológico de los castañares de Extremadura. Tesis Doctoral. ETSI Montes. Univ. Politécnica de Madrid (inédito): 320 pp.

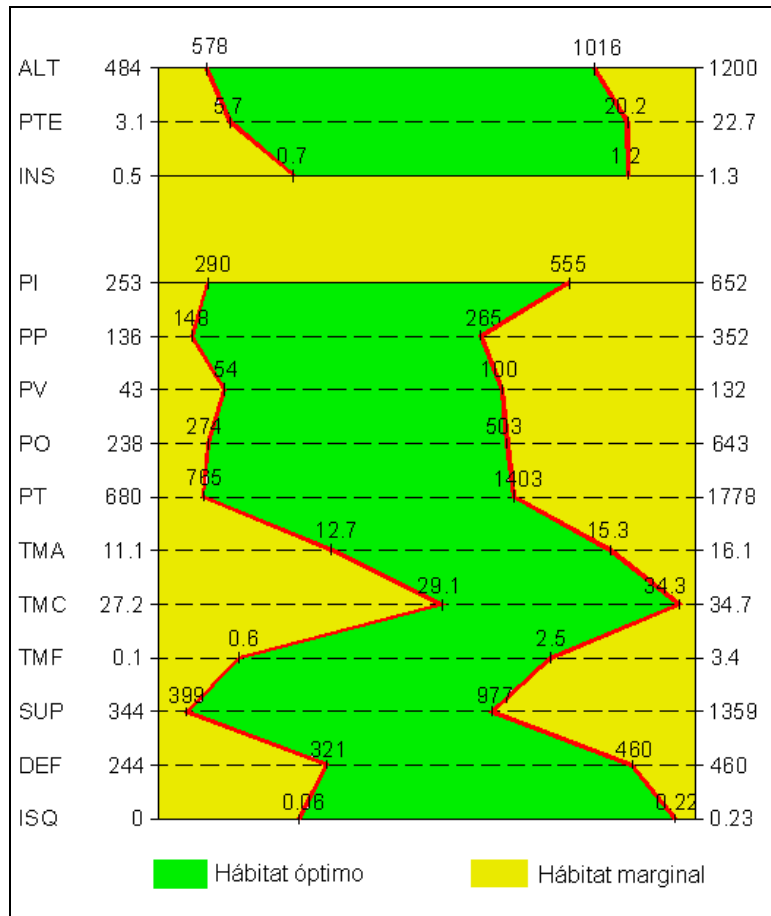


Gráfico 1.- DIAGRAMA INDICATIVO DEL HABITAT DEL CASTAÑO EN EXTREMADURA



2.3.2.- Area potencial del alcornoque (*Quercus suber*) en Extremadura

Con el alcornoque, las parcelas de muestreo de las que se ha partido para el estudio proceden de la “Red de parcelas de control del I.N.I.A.”, y corresponden a 566 puntos que se ajustan de forma aproximada a una malla de 1.000 x 1.000 m sobre el territorio ocupado por formaciones de alcornocal en Extremadura.

En las siguientes tablas aparecen los límites y umbrales máximos y mínimos que definen el hábitat óptimo y marginal del conjunto de los alcornocales extremeños.

Parámetro ALT	m	Parámetro PV	l	Parámetro TMF	°C
Valor Marginal Inferior:	172	Valor Marginal Inferior:	33	Valor Marginal Inferior:	0,8
Valor Marginal Superior:	1.006	Valor Marginal Superior:	117	Valor Marginal Superior:	4,6
Valor Optimo Inferior:	302	Valor Optimo Inferior:	38	Valor Optimo Inferior:	2,0
Valor Optimo Superior:	604	Valor Optimo Superior:	58	Valor Optimo Superior:	3,8
Parámetro PTE	%	Parámetro PO	l	Parámetro SUP	l
Valor Marginal Inferior:	0	Valor Marginal Inferior:	172	Valor Marginal Inferior:	185
Valor Marginal Superior:	26,4	Valor Marginal Superior:	634	Valor Marginal Superior:	1298
Valor Optimo Inferior:	1,3	Valor Optimo Inferior:	204	Valor Optimo Inferior:	269
Valor Optimo Superior:	14,6	Valor Optimo Superior:	284	Valor Optimo Superior:	457
Parámetro INS		Parámetro PT	l	Parámetro DEF	l
Valor Marginal Inferior:	0,5	Valor Marginal Inferior:	484	Valor Marginal Inferior:	277
Valor Marginal Superior:	1,4	Valor Marginal Superior:	1.736	Valor Marginal Superior:	638
Valor Optimo Inferior:	0,8	Valor Optimo Inferior:	592	Valor Optimo Inferior:	452
Valor Optimo Superior:	1,1	Valor Optimo Superior:	826	Valor Optimo Superior:	554
Parámetro PI	l	Parámetro TMA	°C	Parámetro ISQ	
Valor Marginal Inferior:	182	Valor Marginal Inferior:	12,7	Valor Marginal Inferior:	0.04
Valor Marginal Superior:	686	Valor Marginal Superior:	17,6	Valor Marginal Superior:	0.71
Valor Optimo Inferior:	230	Valor Optimo Inferior:	15,1	Valor Optimo Inferior:	0.18
Valor Optimo Superior:	326	Valor Optimo Superior:	16,7	Valor Optimo Superior:	0.39
Parámetro PP	l	Parámetro TMC	°C		
Valor Marginal Inferior:	91	Valor Marginal Inferior:	29,7		
Valor Marginal Superior:	300	Valor Marginal Superior:	38,2		
Valor Optimo Inferior:	114	Valor Optimo Inferior:	33,0		
Valor Optimo Superior:	161	Valor Optimo Superior:	36,3		

Tabla 4 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL ALCORNOQUE

Las tablas de juicio para cada variable edáfica considerada en el estudio del área potencial del alcornoque han sido:

Variable	Leyenda	Clasificación
Carbonatos	Totalmente descarbonatado	Óptimo
	Bastante descarbonatado	Óptimo
	Algo descarbonatado	Marginal
	Muy poco descarbonatado	Extramarginal
PH	Fuertemente ácidos	Óptimo
	Fuerte a moderadamente ácidos	Óptimo
	Moderadamente ácidos	Óptimo
	Neutros	Marginal
	Moderadamente básicos	Extramarginal
Textura	Arcillo-arenosos (III)	Óptimo
	Arenas (XIIb)	Óptimo
	Arenoso-francos (XIa)	Óptimo
	Franco arcillo-arenosos	Óptimo
	Franco-arcillosos (IV)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXb)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXc)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXd)	Óptimo
	Arcillas (I)	Marginal
	Franco (VII)	Marginal

Variable	Leyenda	Clasificación
Morfolitología	Arcosas	Óptimo
	Areniscas	Óptimo
	Cuarcitas	Óptimo
	Granitos	Óptimo
	Granitos y pizarras	Óptimo
	Pizarras	Óptimo
	Rocas de silicatos	Óptimo
	Rocas sedimentarias	Óptimo
	Pizarras y calizas	Marginal
	Calizas	Extramarginal
	Limos calcareos	Extramarginal
	Rocas igneas basicas	Extramarginal
	Rocas intrusivas basicas	Extramarginal
	Drenaje	Muy bueno
Bueno		Óptimo
Medio		Óptimo
Regular		Marginal
Variable		Marginal
Malo		Extramarginal

Tabla 5 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL ALCORNOQUE

En el caso particular del alcornoque, en lo referente a su área de distribución potencial marginal, se contrastó que su ubicación real en masas de importancia, así como la que citaba la bibliografía especializada consultada, era bastante más restringida de los resultados que se obtenían a priori. En base a ello se analizaron variables complementarias referidas a la humedad determinando que el ajusta mejor en un grado muy alto si se excluía de dichas áreas marginales todas las zonas en las que el ombroclima fuera seco dentro del piso mesomediterráneo, manteniendo el resto de zonas.

2.3.3.- Area potencial del pino silvestre (*Pinus sylvestris*) en Extremadura

Las parcelas de muestreo de las que se ha partido para el estudio de distribución de esta especie en Extremadura tienen su origen en el “*Mapa Forestal de España*”, mediante la selección los polígonos donde la especie es frecuente y generación en cada uno de ellos una red de puntos a una resolución de 500 m.

En las siguientes tablas aparecen los límites y umbrales máximos y mínimos que definen el hábitat óptimo y marginal de los rodales extremeños de pino silvestre.

Parámetro ALT	m	Parámetro PV	l	Parámetro TMF	°C
Valor Marginal Inferior:	413	Valor Marginal Inferior:	66	Valor Marginal Inferior:	0
Valor Marginal Superior:	1.614	Valor Marginal Superior:	160	Valor Marginal Superior:	2,9
Valor Optimo Inferior:	1.110	Valor Optimo Inferior:	112	Valor Optimo Inferior:	0
Valor Optimo Superior:	1.476	Valor Optimo Superior:	156	Valor Optimo Superior:	0,5
Parámetro PTE	%	Parámetro PO	L	Parámetro SUP	L
Valor Marginal Inferior:	1,4	Valor Marginal Inferior:	348	Valor Marginal Inferior:	607
Valor Marginal Superior:	34,1	Valor Marginal Superior:	791	Valor Marginal Superior:	1.733
Valor Optimo Inferior:	4,0	Valor Optimo Inferior:	536	Valor Optimo Inferior:	1.100
Valor Optimo Superior:	26,8	Valor Optimo Superior:	767	Valor Optimo Superior:	1.675
Parámetro INS		Parámetro PT	L	Parámetro DEF	L
Valor Marginal Inferior:	0,2	Valor Marginal Inferior:	988	Valor Marginal Inferior:	181
Valor Marginal Superior:	1,3	Valor Marginal Superior:	2.131	Valor Marginal Superior:	468
Valor Optimo Inferior:	0,5	Valor Optimo Inferior:	1.521	Valor Optimo Inferior:	196
Valor Optimo Superior:	1,2	Valor Optimo Superior:	2.082	Valor Optimo Superior:	270
Parámetro PI	L	Parámetro TMA	°C	Parámetro ISQ	
Valor Marginal Inferior:	380	Valor Marginal Inferior:	8,1	Valor Marginal Inferior:	0,01
Valor Marginal Superior:	784	Valor Marginal Superior:	16,0	Valor Marginal Superior:	0,14
Valor Optimo Inferior:	552	Valor Optimo Inferior:	9,1	Valor Optimo Inferior:	0,02
Valor Optimo Superior:	741	Valor Optimo Superior:	11,9	Valor Optimo Superior:	0,05
Parámetro PP	L	Parámetro TMC	°C		
Valor Marginal Inferior:	160	Valor Marginal Inferior:	23,1		
Valor Marginal Superior:	425	Valor Marginal Superior:	35,6		
Valor Optimo Inferior:	280	Valor Optimo Inferior:	24,4		
Valor Optimo Superior:	418	Valor Optimo Superior:	28,3		

Tabla 6 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO SILVESTRE

Las tablas de juicio para cada variable edáfica considerada en el estudio del área potencial del pino silvestre se muestran a continuación.

2.3.4.- Area potencial del pino negro (*Pinus pinaster*) en Extremadura

Las parcelas de muestreo de las que se ha partido para el estudio de distribución de esta especie en Extremadura tienen su origen en la red de parcelas del “*Segundo Inventario Forestal Español*”, seleccionando los puntos de la red nacional de 1 Km x 1 Km donde se date de la presencia de la especie.

En las siguientes tablas aparecen los límites y umbrales máximos y mínimos encontrados en las parcelas de inventario con presencia notable de pino negro.

Parámetro ALT	m	Parámetro PV	l	Parámetro TMF	°C
Valor Marginal Inferior:	243	Valor Marginal Inferior:	38	Valor Marginal Inferior:	0
Valor Marginal Superior:	1.420	Valor Marginal Superior:	153	Valor Marginal Superior:	3,6
Valor Optimo Inferior:	410	Valor Optimo Inferior:	47	Valor Optimo Inferior:	1,2
Valor Optimo Superior:	874	Valor Optimo Superior:	106	Valor Optimo Superior:	2,5
Parámetro PTE	%	Parámetro PO	L	Parámetro SUP	L
Valor Marginal Inferior:	0,4	Valor Marginal Inferior:	176	Valor Marginal Inferior:	209
Valor Marginal Superior:	32,1	Valor Marginal Superior:	842	Valor Marginal Superior:	1.832
Valor Optimo Inferior:	4,1	Valor Optimo Inferior:	199	Valor Optimo Inferior:	256
Valor Optimo Superior:	22,9	Valor Optimo Superior:	557	Valor Optimo Superior:	1.104
Parámetro INS		Parámetro PT	L	Parámetro DEF	L
Valor Marginal Inferior:	0,2	Valor Marginal Inferior:	514	Valor Marginal Inferior:	202
Valor Marginal Superior:	1,4	Valor Marginal Superior:	2.254	Valor Marginal Superior:	571
Valor Optimo Inferior:	0,6	Valor Optimo Inferior:	578	Valor Optimo Inferior:	311
Valor Optimo Superior:	1,2	Valor Optimo Superior:	1.536	Valor Optimo Superior:	497
Parámetro PI	L	Parámetro TMA	°C	Parámetro ISQ	
Valor Marginal Inferior:	184	Valor Marginal Inferior:	9,8	Valor Marginal Inferior:	0,02
Valor Marginal Superior:	855	Valor Marginal Superior:	17,0	Valor Marginal Superior:	0,49
Valor Optimo Inferior:	209	Valor Optimo Inferior:	13,3	Valor Optimo Inferior:	0,05
Valor Optimo Superior:	602	Valor Optimo Superior:	15,9	Valor Optimo Superior:	0,35
Parámetro PP	L	Parámetro TMC	°C		
Valor Marginal Inferior:	109	Valor Marginal Inferior:	25,3		
Valor Marginal Superior:	405	Valor Marginal Superior:	36,9		
Valor Optimo Inferior:	123	Valor Optimo Inferior:	30,7		
Valor Optimo Superior:	268	Valor Optimo Superior:	35,4		

Tabla 8 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO NEGRO

Las tablas de juicio para cada variable edáfica considerada en el estudio del área potencial del pino negro han sido las que se reflejan en la tabla siguiente.

2.3.5.- Area potencial del pino piñonero (*Pinus pinea*) en Extremadura

Las parcelas de muestreo de las que se ha partido para el estudio de distribución de esta especie en Extremadura tienen su origen en la red de parcelas del "Segundo Inventario Forestal Español", seleccionando los puntos de la red nacional de 1 Km x 1 Km donde se date de la presencia de la especie.

En las siguientes tablas aparecen los límites y umbrales máximos y mínimos encontrados en las parcelas de inventario con presencia notable de pino piñonero.

Parámetro ALT	m	Parámetro PV	l	Parámetro TMF	°C
Valor Marginal Inferior:	360	Valor Marginal Inferior:	40	Valor Marginal Inferior:	1,2
Valor Marginal Superior:	931	Valor Marginal Superior:	78	Valor Marginal Superior:	3,0
Valor Optimo Inferior:	444	Valor Optimo Inferior:	45	Valor Optimo Inferior:	1,3
Valor Optimo Superior:	724	Valor Optimo Superior:	68	Valor Optimo Superior:	2,4
Parámetro PTE	%	Parámetro PO	L	Parámetro SUP	L
Valor Marginal Inferior:	1,5	Valor Marginal Inferior:	171	Valor Marginal Inferior:	200
Valor Marginal Superior:	27,6	Valor Marginal Superior:	350	Valor Marginal Superior:	608
Valor Optimo Inferior:	3,6	Valor Optimo Inferior:	189	Valor Optimo Inferior:	236
Valor Optimo Superior:	17,9	Valor Optimo Superior:	302	Valor Optimo Superior:	488
Parámetro INS		Parámetro PT	L	Parámetro DEF	L
Valor Marginal Inferior:	0,2	Valor Marginal Inferior:	504	Valor Marginal Inferior:	350
Valor Marginal Superior:	1,4	Valor Marginal Superior:	1.005	Valor Marginal Superior:	548
Valor Optimo Inferior:	0,8	Valor Optimo Inferior:	553	Valor Optimo Inferior:	488
Valor Optimo Superior:	1,2	Valor Optimo Superior:	846	Valor Optimo Superior:	515
Parámetro PI	L	Parámetro TMA	°C	Parámetro ISQ	
Valor Marginal Inferior:	181	Valor Marginal Inferior:	13,1	Valor Marginal Inferior:	0,11
Valor Marginal Superior:	389	Valor Marginal Superior:	16,5	Valor Marginal Superior:	0,51
Valor Optimo Inferior:	196	Valor Optimo Inferior:	14,5	Valor Optimo Inferior:	0,16
Valor Optimo Superior:	324	Valor Optimo Superior:	15,6	Valor Optimo Superior:	0,39
Parámetro PP	L	Parámetro TMC	°C		
Valor Marginal Inferior:	108	Valor Marginal Inferior:	30,2		
Valor Marginal Superior:	188	Valor Marginal Superior:	36,1		
Valor Optimo Inferior:	119	Valor Optimo Inferior:	33,0		
Valor Optimo Superior:	162	Valor Optimo Superior:	34,8		

Tabla 10 – TABLA DE JUICIO PROVISIONAL DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO PIÑONERO

Las variables climáticas así obtenidas para definir el área potencial del pino piñonero son poco representativas, debido a que esta especie presenta en el Segundo Inventario Forestal Nacional poca superficie, y por tanto, se obtienen escasas parcelas de muestreo. Por este motivo, es necesario realizar una modificación de los parámetros climáticos obtenidos a

partir de datos recopilados de una revisión bibliográfica y por comparación con los datos obtenidos para otras especies extremeñas.

La bibliografía consultada a tales efectos es la que a continuación se expone:

1: Jesús Ranz de Frías. "Forestación de Tierras Agrarias de Extremadura". HD 4/97 Junta de Extremadura.

2: Montoya Oliver. "El Pino Piñonero". Ed Mundiprensa 1990

3: Ruiz de la Torre. "Arboles y Arbustos". Fundación Conde del Valle de Salazar. 1979

Las consideraciones y modificaciones a efectuar son las siguientes (indicando entre paréntesis la fuente bibliográfica de la que se han obtenido los datos):

A.- Altitud: se puede redefinir la zona optima como la comprendida entre los 0 y 800 m y la zona marginal entre los 0 y 1000 m (1, 2 y 3)

B.- Precipitación estival: deben tenerse en cuenta los siguientes puntos

+ El pino piñonero vive con precipitación estival menor a 50 mm (3), siendo el pino que manifiesta la mayor resistencia a la sequía estival con carácter marcadamente xerofilo

+ El alcornoque tiene como umbral de la zona marginal 33-117 mm y como umbral de la zona óptima 38-58 mm, siendo una especie poco xerofila con precipitaciones estivales sobre 100 mm o 50 con agua freática (3)

+ El pino negral tiene como umbral de la zona marginal 38-153 mm y como umbral de la zona óptima 47-106mm, necesitando unas precipitaciones estivales medias que superan los 75 mm (3)

Por comparación, se toma como límite inferior del intervalo óptimo 38 mm (al menos tan resistente como el alcornoque) frente a los 45 mm iniciales, mientras que se conserva el límite superior del intervalo (68 mm)

Del mismo modo, se toma como intervalo marginal 30-120mm (al menos debe ser tan resistente a la sequía como el alcornoque en Extremadura)

C.- Precipitación total anual: se ha variado el limite inferior del intervalo marginal hasta los 300 mm, puesto que así lo citan las fuentes bibliográficas (1, 2 y 3)

D.- Temperatura media anual: se deben tener en cuenta los siguientes puntos

+ Se considera una especie termófila, habitando estaciones cuya temperatura media anual varía entre 10 y 18 °C (2).

- + En cuanto al régimen térmico del clima de su habitación característica, que va desde templado-calido hasta templado-frío, se considera semejante al alcornoque (3) que tiene como intervalo marginal 12,7°C a 17,6°C y como intervalo óptimo 15,1°C a 16,7°C.
- + En cambio, se considera al pino piñonero una especie más termófila que el pino negral (3), que tiene como intervalo marginal 9,8°C a 17,0°C y como intervalo óptimo 13,3°C a 15,9°C en este parámetro.

Por tanto, se toma como intervalo óptimo el comprendido entre los 15°C y los 16,5°C y como intervalo marginal el comprendido entre los 12°C y los 18°C en cuanto a temperatura media anual.

E.- Temperatura del mes más frío: se deben tener en cuenta los siguientes puntos

- + No soporta bien el frío, prefiriendo temperaturas medias del mes más frío superiores a 3 °C pero soportando hasta los 0°C (3)
- + En cuanto al régimen térmico del clima de su habitación característica, que va desde templado-calido hasta templado-frío, se considera semejante al alcornoque (3) que tiene como intervalo marginal 0,8°C a 4,6°C y como óptimo 2,0°C a 3,8°C.
- + Es algo menos tolerante al frío que el pino negral, que tiene como intervalo marginal 0°C a 3,6°C y como intervalo óptimo 1,2°C a 2,5°C

Por tanto, se toma como intervalo óptimo el que va entre los 1,3°C y los 3,5°C (respetando el límite inferior obtenido en el cálculo y elevando el superior por comparación con el alcornoque) y como intervalo marginal el comprendido entre 1°C y 5°C para la temperatura media del mes más frío.

F.- Déficit hídrico acumulado

- + Soporta bien la sequía (1) y es el pino de mayor resistencia a la sequía estival (3)
- + El alcornoque tiene como intervalo marginal 277 a 638 mm y como intervalo óptimo 452 a 554mm y es señalado en la bibliografía como poco resistente a sequía persistente si no hay agua freática (3)
- + El pino negral tiene marginal como intervalo marginal 202 a 571 mm y como intervalo óptimo 311 a 497 mm y en la bibliografía se reseña como bastante rústico en necesidades hídricas (3)

Por tanto, se toma como intervalo óptimo el comprendido entre 310 mm (al menos debe resistir tanto como el pino negral y más que el alcornoque) y 511 mm (el valor obtenido en el cálculo estadístico) para el déficit hídrico acumulado.

Del mismo modo, se toma para este parámetro climático como intervalo marginal el comprendido entre los 200 y 570 mm (semejante al obtenido para el pino negral).

Incorporando estas consideraciones, los límites y umbrales máximos y mínimos utilizados en el cálculo del hábitat potencial óptimo y marginal del pino piñonero en Extremadura son los que a continuación se exponen:

Parámetro ALT	m	Parámetro PV	l	Parámetro TMF	°C
Valor Marginal Inferior:	0	Valor Marginal Inferior:	30	Valor Marginal Inferior:	1,0
Valor Marginal Superior:	1000	Valor Marginal Superior:	120	Valor Marginal Superior:	5,0
Valor Optimo Inferior:	0	Valor Optimo Inferior:	38	Valor Optimo Inferior:	1,3
Valor Optimo Superior:	800	Valor Optimo Superior:	68	Valor Optimo Superior:	3,5
Parámetro PTE	%	Parámetro PO	L	Parámetro SUP	L
Valor Marginal Inferior:	1,5	Valor Marginal Inferior:	171	Valor Marginal Inferior:	200
Valor Marginal Superior:	27,6	Valor Marginal Superior:	350	Valor Marginal Superior:	608
Valor Optimo Inferior:	3,6	Valor Optimo Inferior:	189	Valor Optimo Inferior:	236
Valor Optimo Superior:	17,9	Valor Optimo Superior:	302	Valor Optimo Superior:	488
Parámetro INS		Parámetro PT	L	Parámetro DEF	L
Valor Marginal Inferior:	0,2	Valor Marginal Inferior:	300	Valor Marginal Inferior:	200
Valor Marginal Superior:	1,4	Valor Marginal Superior:	1.005	Valor Marginal Superior:	570
Valor Optimo Inferior:	0,8	Valor Optimo Inferior:	553	Valor Optimo Inferior:	310
Valor Optimo Superior:	1,2	Valor Optimo Superior:	846	Valor Optimo Superior:	515
Parámetro PI	L	Parámetro TMA	°C	Parámetro ISQ	
Valor Marginal Inferior:	181	Valor Marginal Inferior:	12,0	Valor Marginal Inferior:	0,11
Valor Marginal Superior:	389	Valor Marginal Superior:	18,0	Valor Marginal Superior:	0,51
Valor Optimo Inferior:	196	Valor Optimo Inferior:	15,0	Valor Optimo Inferior:	0,16
Valor Optimo Superior:	324	Valor Optimo Superior:	16,5	Valor Optimo Superior:	0,39
Parámetro PP	L	Parámetro TMC	°C		
Valor Marginal Inferior:	108	Valor Marginal Inferior:	30,2		
Valor Marginal Superior:	188	Valor Marginal Superior:	36,1		
Valor Optimo Inferior:	119	Valor Optimo Inferior:	33,0		
Valor Optimo Superior:	162	Valor Optimo Superior:	34,8		

Tabla 11 – TABLA DE JUICIO DEFINITIVA DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO PIÑONERO

Por último, se debe incorporar las tablas de juicio para cada variable edáfica considerada en el estudio del área potencial del pino piñonero, apareciendo los parámetros utilizados en la tabla siguiente.

Variable	Leyenda	Clasificación
Carbonatos	Totalmente descarbonatado	Óptimo
	Bastante descarbonatado	Óptimo
	Algo descarbonatado	Marginal
	Muy poco descarbonatado	Extramarginal
PH	Fuertemente ácidos	Óptimo
	Fuerte a moderadamente ácidos	Óptimo
	Moderadamente ácidos	Óptimo
	Neutros	Marginal
	Moderadamente básicos	Extramarginal
Textura	Arcillas (I)	Marginal
	Arcillo-arenosos (III)	Óptimo
	Arenas (XIb)	Óptimo
	Arenoso-francos (XIa)	Óptimo
	Franco arcillo-arenosos	Óptimo
	Franco-arcillosos (IV)	Marginal
	Franco-arenosos (IXb)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXc)	Óptimo
	Franco-arenosos (IXd)	Óptimo
	Francos (VII)	Óptimo

Variable	Leyenda	Clasificación
Morfología	Arcosas	Óptimo
	Areniscas	Óptimo
	Cuarcitas	Óptimo
	Granitos	Óptimo
	Granitos y pizarras	Óptimo
	Pizarras	Óptimo
	Rocas de silicatos	Óptimo
	Rocas sedimentarias	Óptimo
	Calizas	Extramarginal
	Limos calcareos	Extramarginal
	Pizarras y calizas	Extramarginal
	Rocas igneas basicas	Extramarginal
	Rocas intrusivas basicas	Extramarginal
Drenaje	Medio	Óptimo
	Bueno	Óptimo
	Muy bueno	Óptimo
	Variable	Marginal
	Malo	Extramarginal
	Regular	Extramarginal

Tabla 12 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL PINO PIÑONERO

Anejo n° 3

**METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE MAPAS DE
AREAS POTENCIALES DE FAUNA DE INTERES**

3.1.- FINALIDAD

3.1.1.- Objeto

Se plantea la obtención, a partir de información relativa al relieve y cubierta vegetal principalmente, así como de otras fuentes complementarias, una cartografía relativa a la potencialidad faunística de del territorio extremeño, entendiendo ésta como la representación de las áreas del medio natural de elevada importancia por presentar las condiciones adecuadas para albergar poblaciones de especies o grupos de especies faunísticas prioritarias.

3.1.2.- Desarrollo general

Para la obtención de esta cartografía, de acuerdo con la finalidad expuesta en el punto anterior, se procede a abordar de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Recopilación de información necesaria para realizar la selección de criterios y bases que definan el proceso metodológico
- Acopio de la información necesaria para conseguir el objetivo
- Adaptación de la información previa al análisis
- Aplicación de la metodología diseñada y obtención de resultados
- Revisión de la cartografía generada

3.2.- PROCESO

3.2.1.- Selección de especies

La consideración de estos elementos faunísticos en la planificación exige que previamente se seleccionen las especies de mayor interés, combinando como factores de selección tanto su situación poblacional, para aquellas que muestren claro riesgo de recesión, como su vinculación a entornos forestales o medios no excesivamente alterados. Dentro de las especies que cumplen estos requisitos, se hace hincapié en aquellas cuyo hábitat es más restrictivo, es decir, está ligado a características muy concretas del medio natural cuya alteración supone la pérdida de dicha condición de hábitat. En concordancia con esto, se han dejado aquellas otras especies que, si bien puede tener interés su conservación, su carácter más generalista les garantiza una mejor respuesta a modificaciones antrópicas de su área de distribución.

Atendiendo a estos criterios se seleccionan una serie de especies o grupos de especies prioritarias, que se relacionan en todos los casos, con un determinado tipo o tipos de ecosistemas vegetales. Estos ecosistemas serán los que habrá que integrar en el proceso planificador con esta connotación, que podrá limitar las transformaciones de uso o imponer condicionantes a la hora de abordar determinadas actuaciones.

Las especies y grupos de especies, o por defecto sus hábitats de interés asociados, considerados de cara a su integración en la planificación han sido los siguientes:

1. El lince ibérico (*Lynx pardinus*), para el cual se considera su hábitat potencial óptimo de cría y de campeo vinculado.
2. Las aves del monte mediterráneo, entre las que se incluyen como especies de interés prioritario el águila imperial ibérica (*Aquila heliaca* sbsp. *adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), determinando en este caso únicamente sus áreas potenciales de nidificación.
3. Las aves con hábitos de cría rupícolas, sin hacer en principio mención especial a ninguna, pero que podrían englobar al águila real, al águila perdicera, al búho real, al halcón peregrino y al buitre leonado entre otras; en este caso se determinan de forma directa los ecosistemas que constituyen su hábitat de nidificación.
4. Las aves esteparias, destacando como especies de interés la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*), la ganga (*Pterocles alchata*), la ortega (*Pterocles orientalis*), el alcaraván (*Burhinus oedipnemus*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), siendo la primera la más representativa del grupo; se define para éstas su hábitat de potencial al completo.

3.2.2.- Hábitat potencial del lince ibérico

3.2.2.1.- Bases metodológicas

El lince ibérico (*Lynx pardina*) ha sido catalogado como el carnívoro más amenazado de Europa y, probablemente, es uno de los más amenazados del mundo. Esta circunstancia hace que aparezca como especie estrictamente protegida en los anejos del Convenio de Berna y por la legislación española, haciendo que sea considerada en la mayor categoría de amenaza en la Lista Roja de los Vertebrados (ICONA, 1.986).

Dentro del conjunto de trabajos enmarcados en el Plan Forestal de Extremadura se encuentra el que trata de localizar cartográficamente aquellas áreas forestales que pueden ser zonas potenciales de distribución del lince ibérico en Extremadura.

Para evaluar las condiciones del hábitat para albergar lince se ha de recurrir a los conocimientos disponibles sobre la ecología de la especie. La metodología desarrollada para este fin por lo tanto comienza por identificar aquellas variables del medio que inciden directamente con la existencia de esta especie gravemente amenazada.

La mayoría de los trabajos dirigidos al estudio del lince ibérico, su distribución y problemática de conservación coinciden en que, de los factores que intervienen en la regresión de esta especie, el más importante corresponde a la **pérdida del hábitat**.

Es conocida la dependencia de las especies de félidos respecto a hábitats bien conservados y a un bajo nivel de molestias humanas (Seidensticker, 1.986; Van Dyke y otros, 1.986); probablemente estas exigencias de hábitat tienen que ver con que los félidos sean los

carnívoros más especializados (dieta y comportamiento de caza, Kruuk, 1.986; morfología, Kowalski, 1.981)⁷.

Es por ello que en el estudio de áreas de distribución potencial, se ha considerado en primer lugar para su determinación la variable hábitat, entendiendo este concepto en cuanto a comunidad vegetal imperante.

Numerosos estudios indican que el lince habita actualmente, excepción hecha del espacio de Doñana, en zonas de sierra, sobre todo en bosques y matorrales mediterráneos no muy alterados, pero también en pinares repoblados y eucaliptares, así como en dehesas y otras formaciones de origen humano donde suele encontrarse sólo de forma esporádica. Tiende a criar en zonas de sierra, escogiendo lugares inaccesibles, risqueras o zonas de vegetación muy espesa.

El matorral mediterráneo proporciona al lince la cobertura vegetal que éste necesita para desarrollar sus ciclos vitales, pudiendo encontrarse en zonas arboladas provistas de denso sotobosque. Otros ecosistemas prioritarios son los cursos de agua y su vegetación asociada, que frecuentan no sólo para beber, sino también como guía en sus desplazamientos. Por otra parte, utilizan áreas algo más abiertas, donde suelen pastar los conejos, para cazar.

De esta forma, se ha distinguido entre dos tipos de espacios o áreas forestales, las **áreas hábitat**, en las que la vegetación dominante presenta unas características de estructura y cubierta que las hacen susceptibles para dar cobijo al lince ibérico, y las **áreas complementarias** o de campeo, en donde se puede encontrar dicha especie cuando se desplaza en busca de alimento.

3.2.2.2.- Aplicación

Para localizar espacialmente este tipo de áreas hábitat y complementarias, se parte del Mapa Forestal de Extremadura (ver Anejo nº 1), de forma que determinadas formaciones que contempla su leyenda son asignadas a un tipo u otro de áreas para el lince. El resultado de esta asignación aparece en las tablas siguientes.

Formaciones consideradas como áreas complementarias del lince.	
AREAS COMPLEMENTARIAS	
Bosques claros con matorral dominante tipo piornal y retamar-escobonal	
Matorrales desarbolados con matorral dominante tipo piornal y retamar-escobonal	
Dehesas	
Pastizales seriales con matorral dominante tipo piornal y retamar-escobonal	
Cultivos agrícolas en proceso de abandono	

Tabla 13 – FORMACIONES CONSIDERADAS COMO ÁREAS COMPLEMENTARIAS DEL LINCE

⁷ RODRIGUEZ, A.; DELIBES, M. 1.990. El Lince Ibérico (*Lynx pardina*) en España. Distribución y problemas de conservación. ICONA – C.S.I.C. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Formaciones consideradas como áreas hábitat del lince.

AREAS HÁBITAT
Bosques densos
Bosques de densidad media
Bosques claros con matorral denso (excluidas las agrupaciones de matorral: piornal, retamar-escobonal)
Repoblaciones
Cultivos forestales (excluidas las choperas)
Matorrales desarbolados (excluidas las agrupaciones de matorral: piornal, retamar-escobonal)
Pastizales seriales con matorral (excluidas las agrupaciones de matorral: piornal, retamar-escobonal)
Galerías arbóreas y arbustivas
Humedales
Pedregales y arenales

Tabla 14 – FORMACIONES CONSIDERADAS COMO ÁREAS HÁBITAT DEL LINCE

La zona de contacto entre estas áreas complementaras (dehesas, pastizales sin matorral, etc.) y las formaciones más cerradas (áreas hábitat) constituye, como se comentó anteriormente, una superficie de borde que el lince suele utilizar como cazadero, pero siempre sin alejarse demasiado de su hábitat. Por este motivo se ha establecido 200 m. como distancia máxima de entrada, es decir, el espacio en áreas complementarias en contacto con áreas hábitat que pueden considerarse como área potencial del lince de acuerdo al esquema siguiente.

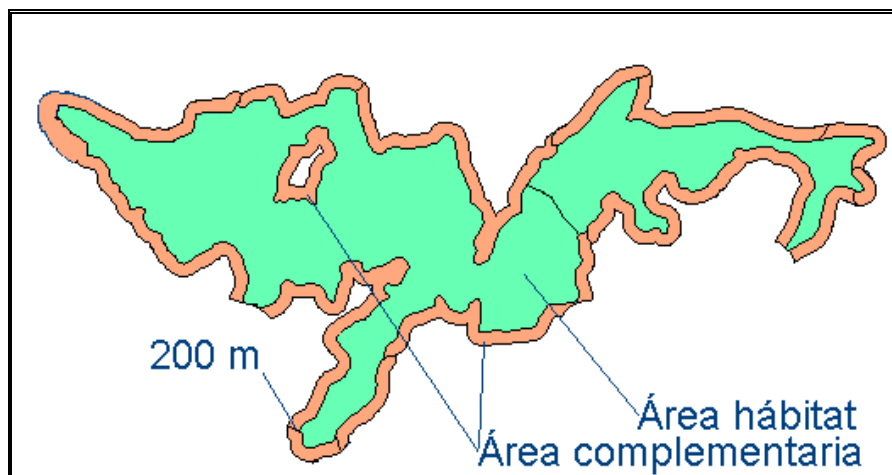


Gráfico 2.- ESQUEMA DE ZONAS CONSIDERADAS COMO ÁREA POTENCIAL DE DISTRIBUCIÓN DEL LINCE

Otro factor íntimamente ligado a la presencia del lince es la **disponibilidad de conejos**, ya que constituyen su alimento principal (Delibes y otros, 1.975; Delibes 1.980; Aymerich, 1.982). Por este motivo se excluyen las zonas de altitud superior a 1.200 m., a partir de los cuales la densidad de conejos disminuye a niveles mínimos. Esta limitación se ve reforzada por el hecho de que la mayoría de estudios sobre la distribución de la especie la sitúan casi siempre entre los 400 y los 1.200 m. de altitud.

También suelen coincidir dichos trabajos en que las áreas de presencia del lince ibérico están más o menos alejadas de núcleos de población, de forma que se encuentra en zonas poco visitadas, dónde la accesibilidad es baja.

A tenor de todas estas consideraciones, para la inclusión de una zona como área de distribución potencial deben cumplirse, pues, lo siguiente:

- Ser área hábitat o bien área complementaria dentro de la zona de influencia de un área hábitat ("buffer" del hábitat en complementaria o distancia máxima de entrada: 200 m).
- Altitud (o restricción de temperatura) inferior a 1.200 m.
- Bajo grado de influencia humana en el medio. Polígonos excluidos: carreteras importantes (N-V) y núcleos urbanos ("buffer" 500 m).
- Superficie mínima; las áreas de distribución potencial deben de tener una extensión superior a 800 Ha., ya que dicha superficie viene a ser el territorio mínimo defendido por esta especie.

Para identificar áreas que cumplan todas las condiciones anteriormente enumeradas se elaboró una herramienta **AML** en el módulo **GRID** de **ARCINFO** (comando **LINCE**), que automatiza el proceso de selección en un solo paso. Las variables de entrada de esta herramienta son:

1. Mapa Forestal de Extremadura (ver Anejo nº 1).
2. Selección de áreas hábitat según la tabla anterior correspondiente.
3. Selección de áreas complementarias según la tabla anterior correspondiente.
4. Distancia máxima de campeo en área complementaria; se adoptaron 200 m.
5. Polígonos excluidos: altitud superior a 1.200 m (a partir del modelo digital de elevaciones de 25 m de resolución del Centro Geográfico del Ejército-Ministerio de Defensa), "buffer" de 500 m. alrededor de los núcleos de población y carretera N-V (a partir de la cartografía 1:200.000 de la Base Cartográfica Nacional -**BCN200**).
6. Área mínima de inclusión: 800 Ha.

Siguiendo todos estos pasos se ha obtenido como resultado una superficie de 777.214 Ha de hábitat potencial del lince ibérico en Extremadura, representada en el mapa adjunto en el apartado de Análisis del Medio.

3.2.3.- Áreas potenciales para la nidificación de aves rupícolas

3.2.3.1.- Bases metodológicas

La selección del área potencial de cría de las aves con hábitos de nidificación rupícolas, se enfoca de modo directo a la selección del ecosistema constituido por los roquedos y cantiles. Esta cobertura cartográfica trata por tanto de localizar aquellas zonas caracterizadas por presentar una topografía escarpada que, por esta razón, son susceptibles de constituir el hábitat óptimo para la nidificación de muchas especies de fauna sobresalientes.

3.2.3.2.- Aplicación

Para identificar cartográficamente estas zonas de singular geomorfología se ha partido del Modelo Digital de Elevaciones (Centro Geográfico del Ejército; Ministerio de Defensa) de 25 metros de resolución, sobre el que se realizan determinados análisis que, de forma resumida, consisten en:

1. Generación de un mapa raster de máxima cota, mediante un análisis focal del MDE, de forma que para cada celda se calcula el máximo valor de un recinto de 9 celdas del MDT con centro en dicha celda.
2. Generación de un mapa raster de máximo desnivel, a partir de la diferencia del raster de máxima cota obtenido en el proceso anterior y el mapa raster de elevaciones (MDE), con lo que para cada celda se obtuvo la máxima diferencia de cotas en el entorno establecido (3x3).
3. Determinación de cantiles o crestones en referencia al desnivel calculado, estableciendo como umbral de lo que sería un cortado un desnivel de 30 metros. Para la zona Norte (Sierra de Gredos, Hurdos...), por las grandes pendientes que presentaba el terreno en general se tomó una altura umbral de 45 metros para delimitar las zonas realmente más escarpadas.
4. Generación de la cobertura final, a partir de la clasificación realizada en el anterior paso. En ella se identifican las zonas con desniveles superiores a los establecidos mediante una serie de polígonos, polígonos a los que se les hizo un buffer o área de influencia de 200 metros de ancho para determinar de manera más clara las zonas que contienen el tipo de hábitat buscado.
5. Finalmente, se seleccionan aquellas áreas con entidad superficial suficiente, teniendo en cuenta la escala del trabajo de planificación (1:200.000). Siguiendo este criterio se marca en 20 Ha. la superficie mínima a considerar, resultando un total de algo más de 26.000 Ha los terrenos extremeños con vocación para ser zonas de nidificación de aves rupícolas.

3.2.4.- Áreas potenciales para la cría de aves del bosque mediterráneo

3.2.4.1.- Bases metodológicas

En el caso de las aves prioritarias ligadas al monte mediterráneo, se trata de determinar su área potencial de nidificación, ya que sus hábitats de campeo y alimentación incluyen una gran diversidad de ecosistemas cuya selección haría poco operativo el resultado.

Metodológicamente, se ha partido de la publicación de Viada, C. (ed.) 1.998 "*Áreas Importantes para las Aves en España. 2ª edición revisada y ampliada. Monografía nº 5. SEO/BirdLife. Madrid*", en la que se delimitan áreas de importancia para las aves (IBA⁸) en toda España, que en Extremadura son 41 con más de 3 millones de hectáreas (74,1% del territorio). De ellas se han seleccionado todas aquellas en las que se tiene constancia de la presencia de las especies consideradas de interés prioritario. Ya dentro de estas áreas, se delimitan las zonas ocupadas por monte mediterráneo aptas para la nidificación de estas especies.

⁸ Important Bird Areas

3.2.4.2.- Aplicación

A partir de la capa digital que contiene los límites espaciales de las áreas de importancia para las aves, se han seleccionado aquellas en las que está presente alguna de las indicadoras de este grupo: Águila imperial, Buitre negro y Cigüeña negra. A continuación se muestra una tabla con las IBA que albergan cigüeña negra.

IBAS con presencia de cigüeña negra	
ID IBA	NOMBRE IBA
66	Peña de Francia
67	Sierra de Gredos y Candelario
268	Fuente de Cantos-Montemolín
269	Azuaga-Llerena-Peraleda del Zaucejo
270	Sierras Centrales de Badajoz
272	Embalse de Valungo
273	Dehesas de Jerez de los Caballeros
274	Villanueva del Fresno
279	Puerto de Mejoral-Almorchón-Cabeza del Buey
280	La Serena
281	Sirueta-Agudo
282	Embalse del Cijara
283	Embalse de Puerto Peña-Valdecaballeros
284	Sierra de Pela y embalse de Orellana-Zorita
287	Sierra de Montánchez-Embalse de Cornalvo
291	Sierra de San Pedro
292	Embalse de Cedillo
293	Brozas-Membrío
296	Torrecillas de la Tiesa
297	Sierra de las Villuercas
298	Monfragüe
299	Embalse de Alcántara-Cuatro Lugares
300	Sierras de Coria
301	Embalse del Borbollón
302	Solana de Sierra de Gata
303	Embalse de Gabriel y Galán
304	Plasencia y sierra de San Bernabé
305	Bajo Tiétar y rampa de la Vera
306	Campo Arañuelo-Embalse de Valdecañas

Tabla 15 – “IBA” CON PRESENCIA DE CIGÜEÑA NEGRA

Igualmente, se muestra también una tabla con las IBA que albergan águila imperial y/o buitre negro.

IBA con presencia de águila imperial o buitre negro	
ID IBA	NOMBRE IBA
66	Peña de Francia
67	Sierra de Gredos y Candelario
270	Sierras Centrales de Badajoz
273	Dehesas de Jerez de los Caballeros
279	Puerto de Mejoral-Almorchón-Cabeza del Buey
282	Embalse del Cijara
283	Embalse de Puerto Peña-Valdecaballeros
287	Sierra de Montánchez-Embalse de Cornalvo
291	Sierra de San Pedro
292	Embalse de Cedillo
295	Llanos entre Cáceres y Trujillo-Aldea del Cano
296	Torreillas de la Tiesa
297	Sierra de las Villuercas
298	Monfragüe
299	Embalse de Alcántara-Cuatro Lugares
300	Sierras de Coria
302	Solana de Sierra de Gata
306	Campo Arañuelo-Embalse de Valdecañas

Tabla 16 – “IBA” CON PRESENCIA DE AGUILA IMPERIAL O BUITRE NEGRO

Una vez realizada la selección, se procede a definir, para cada especie, las formaciones de vegetación del Mapa Forestal de Extremadura que se pueden considerar su hábitat potencial de cría.

Las unidades de vegetación que contempla el Mapa Forestal y que se seleccionaron como integradoras del hábitat preferente para la nidificación de cada uno de estos grupos de especies se recogen en la tabla siguiente. Este criterio de hábitat preferente para la nidificación se extrae de los resultados observados y presentados en el Programa de control y seguimiento de poblaciones faunísticas⁹ elaborado en el ámbito de la Junta de Extremadura.

Formaciones hábitat de cría de aves de monte mediterráneo	
ESPECIE/S	VEGETACIÓN
Aguila imperial / Buitre negro	Bosques y dehesas densas.
Cigüeña negra	Bosques y dehesas densas de quercineas (especie principal: masas puras de encina, alcornoque, quejigo; masas mezcladas de encina-quejigo, encina-acebuche, encina-rebollo, encina-alcornoque, alcornoque-rebollo, alcornoque-castaño y alcornoque-acebuche).

Tabla 17 – FORMACIONES HÁBITAT DE CRÍA DE VAES DE MONTE MEDITERRÁNEO

⁹ “Programa de control y Seguimiento de Poblaciones Faunísticas”. Sánchez García, A.; Rodríguez Martín A. Agencia de Medio Ambiente. Conssejería de O.P., Urbanismo y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. 1993.

Realizado este proceso se delimitan estas formaciones dentro de las IBA, de lo que resulta una superficie de 653.510 Ha de áreas potenciales de cría para aves de bosque mediterráneo.

3.2.5.- Hábitat potencial de aves esteparias

3.2.5.1.- Justificación de su importancia y bases metodológicas

La singular importancia que determinadas áreas de la Comunidad Autónoma de Extremadura presentan desde el punto de vista faunístico y, en particular, para las aves esteparias, ha conllevado a la declaración de diferentes Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA) en las que estas aves son las protagonistas. Estas áreas suelen presentar extensas zonas de penillanura dominadas por vegetación de tipo pseudoestepario.

Dichas '*pseudoestepas*' o zonas subesteparias son vastas llanuras abiertas, carentes de estrato arbóreo y, prácticamente, arbustivo, procedentes de la degradación del originario bosque esclerófilo mediterráneo, resultando ser la última etapa de la serie de vegetación antes del desierto. En ellas se cultiva cereal de secano, siguiendo el sistema tradicional de rotación, lo que se combina, para ayudar a la economía, con la explotación ganadera extensiva generalmente de ovino.

Se trata por tanto hábitats no naturales, pero buenos sustitutos de las auténticas estepas, ya que albergan la rica fauna ornítica característica de aquellas. En este sentido, las mejores poblaciones de aves esteparias del mundo se encuentran, hoy en día, en la Península Ibérica, y más en concreto en estas pseudoestepas extremeñas y castellano-leonesas, que dan cobijo y suponen la última esperanza de futuro para especies globalmente amenazadas como la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*) o el cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

Todo lo anterior justifica la necesidad de mantenimiento y conservación de este tipo de cubiertas, por lo que han de tenerse presente en el proceso de planificación.

La selección del hábitat potencial de las aves esteparias ha seguido un proceso similar al de las aves de bosque mediterráneo, que comienza por la selección de las IBA en las que se cita a este tipo de aves, definición de formaciones vegetales del Mapa Forestal de Extremadura que se pueden considerar su hábitat potencial, para finalmente seleccionar las mismas dentro de estas IBA.

3.2.5.2.- Aplicación

A partir de la capa digital que contiene los límites espaciales de las áreas de importancia para las aves, se han seleccionado aquellas en las que está presente la avutarda, elegida como especie indicadora de todo el grupo por ser la más representativa. A continuación se muestra una tabla con las IBA que albergan a esta especie.

IBA con presencia de aves esteparias	
ID IBA	NOMBRE IBA
268	Fuente de Cantos-Montemolín
269	Azuaga-Llerena-Peraleda del Zaucejo
271	Bienvenida-Usagre-Ribera del Fresno
274	Villanueva del Fresno
276	Olivenza-La Albuera
277	Alange
278	Villalba de los Barros
280	La Serena
284	Sierra de Pela y embalse de Orellana-Zorita
285	Don Benito-Guareña
287	Sierra de Montánchez-Embalse de Cornalvo
289	Lácar-Morante
290	Botoa-Villar del Rey
291	Sierra de San Pedro
293	Brozas-Membrío
294	Malpartida de Cáceres-Arroyo de la Luz
295	Llanos entre Cáceres y Trujillo-Aldea del Cano
296	Torrecillas de la Tiesa
299	Embalse de Alcántara-Cuatro Lugares
301	Embalse del Borbollón
306	Campo Arañuelo-Embalse de Valdecañas

Tabla 18 – FORMACIONES HÁBITAT DE CRÍA DE AVES DE MONTE MEDITERRÁNEO

Las unidades de vegetación que contempla el Mapa Forestal y que se seleccionaron como integradoras del hábitat estepario fueron las siguientes: formaciones de pastizal, cultos agrícolas marginales y cultivos agrícolas de secano y regadío.

Igualmente, el resultado de todas las zonas se ha integrado en un único mapa de área potencial para estas aves de estepa, que engloba un total de 984.333 Ha. con los anteriores tipos de cubierta dentro de los IBA seleccionados.

Anejo nº 4

**METODOLOGIA PARA EL CALCULO DEL GRADO DE
PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES**

4.1.- FINALIDAD Y PROCESO

4.1.1.- Objetivo y enfoque

Se plantea como objetivo la evaluación del riesgo de incendio forestal en Extremadura, generando un índice que posibilite la obtención de un mapa de riesgo para la comunidad.

Esta cartografía permitirá aplicar de forma proporcionada medidas orientadas a la prevención y corrección de este problema en los diferentes territorios objeto del Plan.

4.1.2.- Desarrollo

Para la consecución del objetivo planteado se han abordado de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Establecimiento de la una metodología de trabajo
- Recopilación de la información estadística y cartográfica necesaria de acuerdo a la metodología establecida
- Introducción de la información en herramientas informáticas y adaptación de la misma previa al análisis
- Aplicación de la metodología seleccionada y obtención de resultados

4.2.- METODOLOGIA

4.2.1.- Bases

Se ha tomado como base metodológica para la determinación del riesgo de incendio forestal el índice dado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza¹⁰, en adelante DGCN, del Ministerio de Medio Ambiente, en el que se calcula el "Grado Básico de Peligro o Riesgo Local de Incendios".

Para su cálculo en Extremadura se ha partido de los registros estadísticos de 12 años completos, que abarcan el período comprendido entre 1988 y 1999, obtenidos de los partes de incendios forestales de la Junta de Extremadura.

Es preciso señalar que se ha considerado necesaria la inclusión de algunas modificaciones en la metodología de cálculo, en especial en lo que respecta a la homogeneización del índice para comparar el riesgo en términos municipales y zonas de coordinación de tamaños claramente diferentes.

¹⁰ Publicado por Ricardo Vélez Muñoz, entre otros lugares, en el capítulo "Instrumentos de Planificación: Índices de Predicción de Riesgo" del manual "La Defensa Contra Incendios Forestales: Fundamentos y Experiencias" editado por Mc Graw Hill (2000)

4.2.2.- Procedimiento

4.2.2.1.- Valoración y ponderación de parámetros

4.2.2.1.1.- Parámetros empleados

El grado total de peligro de incendios forestales en un territorio cualquiera tiene tres componentes fundamentales:

1. El riesgo de incendios asociado a la siniestralidad o frecuencia de incendios
2. El riesgo de incendios asociado a la causalidad de los incendios
3. El riesgo de incendios asociado al combustible disponible para comenzar un incendio

En las páginas siguientes se describen cada uno de ellos y sus métodos de determinación.

4.2.2.1.2.- Riesgo por frecuencia

Evalúa el peligro de ocurrencia de incendios forestales a partir de la siniestralidad pasada; a mayor número de incendios mayor riesgo. Siempre se ha de contar con datos de un número suficiente de años.

En el índice de la DGCN todos los incendios producidos suponen igual riesgo potencial, pero, puesto que la inclusión de los conatos¹¹, debido al gran aumento de incidentes de este tipo que se registran en la región, distorsionaban las estadísticas, se ha creído conveniente dar menor peso a estos siniestros que a los verdaderos incendios.

Del mismo modo, los grandes incendios¹² aportan importantes extensiones afectadas a la superficie total quemada, por lo que se consideran siniestros de especial cuantía y deben ser ponderados con mayor peso en el índice de riesgo.

Para poder comparar unos territorios con otros debe corregirse la frecuencia de incendios con la extensión de los mismos, siendo de suponer que un territorio de mayor superficie que otro, a igualdad de riesgo, registre un mayor número de incendios, factor que no queda considerado en el modelo de la DGCN, normalmente utilizada para cuadrículas de igual superficie.

En total, el Índice de Riesgo por frecuencias empleado toma la forma siguiente:

$$F = \frac{10.000}{S} \cdot \frac{\sum_1^a n_{ij} \cdot P_j}{a}$$

¹¹ Incendios menores de 1 ha.

¹² Incendios mayores de 500 ha.

donde

- S es la superficie del territorio estudiado
- n_{ij} es el número de incendios del tipo j registrados en el año " i "
- p_j es el peso asignado al tipo de incendio " j "
- a es el número total de años de la serie de datos empleada

y los pesos empleados en su cálculo son los que aparecen en la tabla siguiente:

Tipo de incendio " j "	Peso " P_j "
Conatos	0,5
Normales	1
Grandes	2

Tabla 19 – PESOS DE LOS TIPOS DE INCENDIO SEGÚN SUPERFICIE

Este índice permite la clasificación de los territorios estudiados en cinco categorías relativas, según los criterios de la tabla siguiente:

Clase de riesgo	Valor del índice " F "	Categoría
Muy Bajo	< 1	6
Bajo	1 – 2,5	5
Moderado	2,5 – 4,5	4
Alto	4,5 – 6,5	3
Grave	6,5 – 10	2
Extremo	> 10	1

Tabla 20 – CLASES DE RIESGO POR FRECUENCIA

4.2.2.1.3.- Riesgo por causalidad

Evalúa el peligro de ocurrencia de incendios forestales a partir de la causalidad pasada. Como en el caso anterior los datos deben corresponder a un número suficiente de años.

El índice de la DGCN parte del supuesto de que los incendios intencionados tienen un 100% de efectividad en el inicio del incendio, los incendios debidos a negligencias, y por tanto también los de causa desconocida, que son mayoritariamente debidos a negligencias, la tienen del 50%, y los provocados por accidentes y sucesos naturales del 10%.

En nuestro caso para Extremadura se ha considerado que las quemas agrícolas y ganaderas, que son consideradas como negligencias en la estadística, normalmente se producen cuando las condiciones del combustible son muy desfavorables y, aunque no busque su propagación fuera de los límites propuestos, se escapan con demasiada frecuencia, por lo que la efectividad de los incendios puede alcanzar el 75%.

En total, el Índice de Riesgo por causalidad empleado toma la forma siguiente:

$$C = \frac{\sum_1^a n_{ij} \cdot p_j}{\sum_1^a n_i}$$

donde

- n_{ij} es el número de incendios del tipo j registrados en el año "i"
- p_j es el peso asignado al tipo de incendio j
- n_i es el número de incendios totales registrados en el año "i"
- a es el número total de años de la serie de datos empleada

y los pesos empleados para su cálculo son los que se reflejan a continuación en la tabla siguiente:

Tipo de incendio "j"	Peso "Pj"
Intencionado	10
Quemas agrícolas y ganaderas	7,5
Otras negligencias	5
Desconocida/ninguna	5
Rayos	1
Accidente	1

Tabla 21 –PESOS DE LOS TIPOS DE INCENDIO SEGÚN CAUSALIDAD

En este caso, no es necesario corregir el modelo por la inversa de la superficie del territorio estudiado, puesto que el índice evalúa la proporción de cada tipo de causa respecto del total de siniestros.

Este índice permite la clasificación del territorio estudiado en cinco categorías relativas, según los criterios de la tabla siguiente:

Clase de riesgo	Valor del índice "F"	Categoría
Muy Bajo	< 1	6
Bajo	1 – 2,5	5
Moderado	2,5 – 4,5	4
Alto	4,5 – 6,5	3
Grave	6,5 – 10	2
Extremo	> 10	1

Tabla 22 – CLASES DE RIESGO POR CAUSALIDAD

4.2.2.1.4.- Riesgo por combustible del monte

Evalúa el peligro de ocurrencia de incendios forestales a partir del tipo de combustible y su abundancia en el monte.

En este caso se ha seguido sin modificar el índice de la DGCN, que parte de la idea de que la probabilidad relativa de inicio de un incendio entre combustibles de pasto y matorral es del 100%, frente al 50% entre combustibles superficiales bajo arbolado, y frente al 10% de originarse entre restos de corta.

En total, el Índice de Riesgo por peligrosidad del combustible forestal toma la forma siguiente:

$$M = \frac{\sum_1^4 s_j \cdot p_j}{\sum_1^4 s_j}$$

donde

- s_j es la superficie de monte de combustible del tipo "j"
- p_j es el peso asignado al tipo de combustible "j"

y los pesos empleados en su cálculo son los que aparecen en la tabla siguiente:

Tipo de combustible "j"	Peso "Pj"
Pastos	10
Matorral	10
Superficial bajo arbolado	5
Restos de corta	1

Tabla 23 –PESOS DE LOS TIPOS DE COMBUSTIBLE

En este caso no es necesario corregir el modelo con la superficie del territorio estudiado puesto que el índice evalúa la proporción de cada tipo de combustible respecto del total superficial analizado.

Este índice permite la clasificación del territorio estudiado en cinco categorías relativas según los criterios de la tabla siguiente:

Clase de riesgo	Valor del índice "F"	Categoría
Muy Bajo	< 1	6
Bajo	1 – 2,5	5
Moderado	2,5 – 4,5	4
Alto	4,5 – 6,5	3
Grave	6,5 – 10	2
Extremo	> 10	1

Tabla 24 – CLASES DE RIESGO POR COMBUSTIBLE DEL MONTE

4.2.2.2.- Valoración total del peligro de incendios forestales

A partir de las tres componentes anteriores puede definirse un Índice de Peligro Total por multiplicación de los anteriores, es decir, aplicando la siguiente fórmula de cálculo:

$$R.I = F \cdot C \cdot M$$

Mediante este índice puede realizarse una comparación del grado de peligro de incendios forestales de unos territorios con otros, estableciendo las oportunas clases o categorías.

A partir de la clasificación total propuesta por la DGCN se puede efectuar una nueva clasificación, adaptada al modelo aquí propuesto¹³, con los siguientes intervalos de clase:

Clase de riesgo	Valor del índice "RI"	Categoría
Bajo	< 15	0
Moderado	15 – 85	1
Alto	85 – 300	2
Extremo	> 300	3

Tabla 25 – CLASES DE RIESGO TOTAL DE INCENDIO

En nuestro caso se ha aplicado tanto a la totalidad de términos municipales del territorio extremeño como a las diferentes zonas de coordinación INFOEX. A partir de los resultados por términos municipales se ha generado el Mapa de Riesgo de Incendios Forestales.

¹³ Se han hecho unos intervalos proporcionales a los de la DGCN y de modo que quede un reparto del número de términos municipales de cada categoría semejante.

4.3.- APLICACION

4.3.1.- Información de referencia

De acuerdo a los parámetros seleccionados, se han utilizado las siguientes fuentes de información:

- Base de datos creada a partir de los partes de incendios forestales de la Junta de Extremadura, en la que se han incluido todos los registros estadísticos de interés de 12 años completos, correspondientes al período comprendido entre 1988 y 1999.
- Mapa de Modelo de Combustibles de Extremadura en formato digital (MC50); Banco de Datos de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente.
- Cartografía digital de los límites de los términos municipales elaborada por la Junta de Extremadura.
- Composición, en lo que respecta a términos municipales, de las zonas de coordinación INFOEX.

4.3.2.- Resultados

4.3.2.1.- Resultados de los índices

4.3.2.1.1.- Frecuencia

Los resultados de la aplicación de la fórmula del índice de frecuencia para cada uno de los términos municipales se muestran en el cuadro de las páginas siguientes.

Resultados de la valoración del riesgo por frecuencia de los términos municipales			
Término	Valor	Categoría	Clase
Acedera	0,63	6	Muy bajo
Aceituna	0,25	6	Muy bajo
Ahillones	0,04	6	Muy bajo
Alange	1,46	5	Bajo
La Albuera	0,25	6	Muy bajo
Alburquerque	11,29	1	Extremo
Alconchel	0,42	6	Muy bajo
Alconera	0,00	6	Muy bajo
Aljucén	0,46	6	Muy bajo
Almendral	0,42	6	Muy bajo
Almendralejo	0,33	6	Muy bajo
Arroyo de San Serván	0,21	6	Muy bajo
Atalaya	0,00	6	Muy bajo
Azuaga	2,29	5	Bajo
Badajoz	20,04	1	Extremo
Barcarrota	0,92	6	Muy bajo
Baterno	0,29	6	Muy bajo
Benquerencia de la Serena	0,63	6	Muy bajo
Berlanga	0,13	6	Muy bajo
Bienvenida	0,46	6	Muy bajo
Bodonal de la Sierra	0,08	6	Muy bajo
Burguillos del Cerro	1,50	5	Bajo
Cabeza del Buey	0,79	6	Muy bajo
Cabeza la Vaca	0,33	6	Muy bajo
Calamonte	0,13	6	Muy bajo
Calera de León	0,33	6	Muy bajo
Calzadilla de los Barros	0,25	6	Muy bajo
Campanario	0,83	6	Muy bajo
Campillo de Llerena	0,25	6	Muy bajo
Capilla	0,29	6	Muy bajo
Carmonita	0,54	6	Muy bajo
El Carrascalejo	0,00	6	Muy bajo
Casas de Don Pedro	0,88	6	Muy bajo
Casas de Reina	0,38	6	Muy bajo
Castilblanco	3,13	4	Moderado
Castuera	0,58	6	Muy bajo
La Codosera	1,38	5	Bajo
Cordobilla de Lácara	0,21	6	Muy bajo
La Coronada	0,25	6	Muy bajo
Corte de Peleas	0,17	6	Muy bajo
Cristina	0,29	6	Muy bajo
Cheles	0,08	6	Muy bajo
Don Alvaro	0,13	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Don Benito	5,46	3	Alto
Entrín Bajo	0,04	6	Muy bajo
Esparragalejo	0,08	6	Muy bajo
Esparragosa de la Serena	0,13	6	Muy bajo
Esparragosa de Lares	0,13	6	Muy bajo
Feria	0,13	6	Muy bajo
Fregenal de la Sierra	0,96	6	Muy bajo
Fuenlabrada de los Montes	1,75	5	Bajo
Fuente de Cantos	0,79	6	Muy bajo
Fuente del Arco	0,58	6	Muy bajo
Fuente del Maestro	0,63	6	Muy bajo
Fuentes de León	0,33	6	Muy bajo
Garbayuela	1,13	5	Muy bajo
Garlitos	0,21	6	Muy bajo
La Garrovilla	0,21	6	Muy bajo
Granja de Torrehermosa	0,63	6	Muy bajo
Guareña	1,92	5	Bajo
La Haba	0,58	6	Muy bajo
Helechosa de los Montes	3,21	4	Bajo
Herrera del Duque	2,38	5	Bajo
Higuera de la Serena	0,25	6	Muy bajo
Higuera de Llerena	0,13	6	Muy bajo
Higuera de Vargas	0,38	6	Muy bajo
Higuera la Real	0,08	6	Muy bajo
Hinojosa del Valle	0,75	6	Muy bajo
Hornachos	1,50	5	Bajo
Jerez de los Caballeros	2,08	5	Bajo
La Lapa	0,08	6	Muy bajo
Lobón	0,29	6	Muy bajo
Llera	0,00	6	Muy bajo
Llerena	1,21	5	Bajo
Magacela	0,38	6	Muy bajo
Maguilla	0,21	6	Muy bajo
Malcocinado	0,08	6	Muy bajo
Malpartida de la Serena	0,08	6	Muy bajo
Manchita	0,04	6	Muy bajo
Medellín	0,92	6	Muy bajo
Medina de las Torres	0,00	6	Muy bajo
Mengabril	0,33	6	Muy bajo
Mérida	6,50	2	Alto
Mirandilla	0,13	6	Muy bajo
Monesterio	2,79	4	Moderado
Montemolín	0,63	6	Muy bajo
Monterrubio de la Serena	0,92	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Montijo	0,58	6	Muy bajo
La Morera	0,25	6	Muy bajo
La Nava de Santiago	0,00	6	Muy bajo
Navalvillar de Pela	1,67	5	Bajo
Nogales	0,25	6	Muy bajo
Oliva de la Frontera	0,92	6	Muy bajo
Oliva de M.	3,50	4	Moderado
Olivenza	2,21	5	Bajo
Orellana de la Sierra	0,00	6	Muy bajo
Orellana la Vieja	0,17	6	Muy bajo
Palomas	1,46	5	Bajo
La Parra	0,33	6	Muy bajo
Peñalsordo	0,08	6	Muy bajo
Peraleda del Zaucejo	1,46	5	Bajo
Puebla de Alcocer	1,88	5	Bajo
Puebla de la Calzada	0,25	6	Muy bajo
Puebla de la Reina	2,67	4	Bajo
Puebla del Maestro	0,67	6	Muy bajo
Puebla del Prior	0,13	6	Muy bajo
Puebla de Obando	1,04	5	Muy bajo
Puebla de Sancho Pérez	0,25	6	Muy bajo
Quintana de la Serena	1,08	5	Bajo
Reina	0,25	6	Muy bajo
Rena	0,54	6	Muy bajo
Retamal	0,29	6	Muy bajo
Ribera del Fresno	0,83	6	Muy bajo
Risco	0,04	6	Muy bajo
La Roca de la Sierra	1,92	5	Bajo
Salvaleón	1,17	5	Bajo
Salvatierra de los Barros	0,13	6	Muy bajo
Sancti-Spiritus	0,13	6	Muy bajo
San Pedro de M?éida	0,21	6	Muy bajo
Santa Amalia	0,83	6	Muy bajo
Santa Marta	0,13	6	Muy bajo
Los Santos de Maimona	0,71	6	Muy bajo
San Vicente de Alcántara	2,04	5	Bajo
Segura de León	0,33	6	Muy bajo
Siruela	0,79	6	Muy bajo
Solana de Barros	0,00	6	Muy bajo
Talarrubias	3,42	4	Moderado
Talavera la Real	0,54	6	Muy bajo
Táliga	0,00	6	Muy bajo
Tamurejo	0,00	6	Muy bajo
Torre de Miguel Sesmero	0,33	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Torremayor	0,29	6	Muy bajo
Torremejía	0,58	6	Muy bajo
Trasierra	0,25	6	Muy bajo
Trujillanos	0,17	6	Muy bajo
Usagre	0,75	6	Muy bajo
Valdecaballeros	1,38	5	Bajo
Valdetorres	0,46	6	Muy bajo
Valencia de las Torres	0,08	6	Muy bajo
Valencia del Mombuey	0,46	6	Muy bajo
Valencia del Ventoso	0,50	6	Muy bajo
Valverde de Burguillos	0,42	6	Muy bajo
Valverde de Leganés	1,33	5	Bajo
Valverde de Llerena	0,13	6	Muy bajo
Valverde de Mérida	0,33	6	Muy bajo
Valle de la Serena	2,75	4	Moderado
Valle de Matamoros	0,00	6	Muy bajo
Valle de Santa Ana	0,17	6	Muy bajo
Villafranca de los Barros	0,50	6	Muy bajo
Villagarcía de la Torre	0,21	6	Muy bajo
Villagonzalo	0,29	6	Muy bajo
Villalba de los Barros	0,04	6	Muy bajo
Villanueva de la Serena	2,96	4	Moderado
Villanueva del Fresno	0,50	6	Muy bajo
Villar del Rey	1,33	5	Bajo
Villar de Rena	0,29	6	Muy bajo
Villarta de los Montes	2,58	4	Bajo
Zafra	0,88	6	Muy bajo
Zahinos	0,38	6	Muy bajo
Zalamea de la Serena	1,21	5	Bajo
Zarza Capilla	0,46	6	Muy bajo
Zarza de Alange	0,71	6	Muy bajo
Valdelacalzada	0,00	6	Muy bajo
Abadía	0,96	6	Muy bajo
Abertura	0,17	6	Muy bajo
Acebo	4,92	3	Alto
Acehuchal	0,38	6	Muy bajo
Acehucho	0,75	6	Muy bajo
Ahigal	0,50	6	Muy bajo
Albalá	0,79	6	Muy bajo
Alcántara	2,38	5	Bajo
Alcollarín	0,79	6	Muy bajo
Alcuescar	5,83	3	Alto
Aldeacentenera	0,42	6	Muy bajo
Aldea del Cano	0,46	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Aldea de Trujillo	0,63	6	Muy bajo
Aldeanueva de la Vera	10,88	1	Extremo
Aldeanueva del Camino	0,42	6	Muy bajo
Aldehuela de Jerte	0,17	6	Muy bajo
Alía	4,79	3	Moderado
Aliseda	1,79	5	Bajo
Almaraz	0,54	6	Muy bajo
Almoharín	0,21	6	Muy bajo
Arroyo de la Luz	1,17	5	Bajo
Arroyomolinos de la Vera	1,08	5	Muy bajo
Arroyomolinos	1,08	5	Bajo
Baños de Montemayor	1,29	5	Bajo
Barrado	0,42	6	Muy bajo
Belvís de Monroy	1,00	5	Bajo
Benquerencia	0,08	6	Muy bajo
Berrocalejo	0,17	6	Muy bajo
Berzocana	1,33	5	Bajo
Bohonal de Ibor	0,67	6	Muy bajo
Botija	0,08	6	Muy bajo
Brozas	0,96	6	Muy bajo
Cabañas del Castillo	0,75	6	Muy bajo
Cabezabellosa	0,54	6	Muy bajo
Cabezuela del Valle	3,50	4	Moderado
Cabrero	0,79	6	Muy bajo
Cáceres	15,46	1	Extremo
Cachorrilla	0,00	6	Muy bajo
Cadalso	1,46	5	Bajo
Calzadilla	1,25	5	Bajo
Caminomorisco	3,75	4	Moderado
Campillo de Deleitosa	1,21	5	Bajo
Campo Lugar	0,75	6	Muy bajo
Cañamero	4,50	3	Moderado
Cañaveral	2,29	5	Bajo
Carbajo	0,08	6	Muy bajo
Carcaboso	0,00	6	Muy bajo
Carrascalejo	0,25	6	Muy bajo
Casar de Cáceres	1,71	5	Bajo
Casar de Palomero	1,79	5	Bajo
Casares de Hurdes	0,67	6	Muy bajo
Casas de Don Antonio	0,42	6	Muy bajo
Casas de Don Gómez	0,54	6	Muy bajo
Casas del Castañar	3,17	4	Moderado
Casas del Monte	1,00	5	Muy bajo
Casas de Millán	1,83	5	Bajo

Término	valor	categoría	Clase
Casas de Miravete	0,67	6	Muy bajo
Casatejada	2,17	5	Bajo
Casillas de Coria	0,92	6	Muy bajo
Castañar de Ibor	1,63	5	Bajo
Ceclavín	1,00	5	Bajo
Cedillo	0,54	6	Muy bajo
Cerezo	0,21	6	Muy bajo
Cilleros	8,88	2	Grave
Collado de la Vera	2,21	5	Bajo
Conquista de la Sierra	1,17	5	Bajo
Coria	3,46	4	Moderado
Cuacos de Yuste	12,42	1	Extremo
La Cumbre	0,17	6	Muy bajo
Deleitosa	0,83	6	Muy bajo
Descargamaría	1,67	5	Bajo
Eljas	2,67	4	Moderado
Escurial	0,46	6	Muy bajo
Fresnedoso de Ibor	2,17	5	Bajo
Galisteo	0,46	6	Muy bajo
Garciaz	2,25	5	Bajo
La Garganta	1,46	5	Bajo
Garganta la Olla	6,50	2	Alto
Gargantilla	0,79	6	Muy bajo
Gargüera	0,88	6	Muy bajo
Garrovillas	2,63	4	Moderado
Garvín	0,08	6	Muy bajo
Gata	6,46	3	Alto
El Gordo	0,17	6	Muy bajo
La Granja	0,29	6	Muy bajo
Guadalupe	1,38	5	Muy bajo
Guijo de Coria	1,71	5	Bajo
Guijo de Galisteo	3,38	4	Moderado
Guijo de Granadilla	0,46	6	Muy bajo
Guijo de Santa Bárbara	3,46	4	Moderado
Herguijuela	0,17	6	Muy bajo
Hernán Pérez	2,00	5	Bajo
Herrera de Alcántara	0,50	6	Muy bajo
Herreruela	0,54	6	Muy bajo
Hervás	2,67	4	Bajo
Higuera de Albalat	0,33	6	Muy bajo
Hinojal	0,00	6	Muy bajo
Holquera	0,25	6	Muy bajo
Hoyos	4,83	3	Moderado
Huélaga	0,00	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Ibahernando	0,42	6	Muy bajo
Jaraicejo	1,75	5	Bajo
Jaraiz de la Vera	11,29	1	Grave
Jarandilla de la Vera	12,21	1	Grave
Jarilla	0,13	6	Muy bajo
Jerte	2,00	5	Bajo
Ladrillar	4,75	3	Moderado
Logrosán	9,13	2	Grave
Losar de la Vera	5,25	3	Alto
Madrigal de la Vera	2,75	4	Bajo
Madrigalejo	0,33	6	Muy bajo
Madroñera	0,83	6	Muy bajo
Majadas	2,08	5	Bajo
Malpartida de Cáceres	3,92	4	Moderado
Malpartida de Plasencia	4,46	4	Moderado
Marchagaz	0,75	6	Muy bajo
Mata de Alcántara	0,04	6	Muy bajo
Membrío	0,96	6	Muy bajo
Mesas de Ibor	4,17	4	Moderado
Miajadas	0,54	6	Muy bajo
Millanes	0,38	6	Muy bajo
Mirabel	1,33	5	Bajo
Mohedas	1,13	5	Bajo
Monroy	0,50	6	Muy bajo
Montánchez	5,67	3	Alto
Montehermoso	4,79	3	Alto
Moraleja	1,54	5	Bajo
Morcillo	1,21	5	Bajo
Navaconcejo	4,75	3	Moderado
Navalmoral de la Mata	4,75	3	Moderado
Navalvillar de Ibor	0,25	6	Muy bajo
Navas del Madroño	0,63	6	Muy bajo
Navezuelas	0,46	6	Muy bajo
Nuñomoral	6,71	2	Alto
Oliva de Plasencia	1,83	5	Bajo
Palomero	0,21	6	Muy bajo
Pasarón de la Vera	3,08	4	Moderado
Pedroso de Acim	0,96	6	Muy bajo
Peraleda de la Mata	1,08	5	Muy bajo
Peraleda de San Román	0,25	6	Muy bajo
Perales del Puerto	4,96	3	Moderado
Pescueza	0,08	6	Muy bajo
La Pesga	0,42	6	Muy bajo
Piedras Albas	0,08	6	Muy bajo

Término	valor	categoría	Clase
Pinofranqueado	7,50	2	Grave
Piornal	3,88	4	Moderado
Plasencia	10,46	1	Grave
Plasenzuela	0,08	6	Muy bajo
Portaje	0,33	6	Muy bajo
Portezuelo	0,71	6	Muy bajo
Pozuelo de Zarzón	3,25	4	Moderado
Puerto de Santa Cruz	0,13	6	Muy bajo
Rebollar	2,33	5	Bajo
Riolobos	0,25	6	Muy bajo
Robledillo de Gata	1,67	5	Bajo
Robledillo de la Vera	2,54	4	Bajo
Robledillo de Trujillo	0,50	6	Muy bajo
Robledollano	0,79	6	Muy bajo
Romangordo	0,88	6	Muy bajo
Ruanes	0,00	6	Muy bajo
Salorino	0,46	6	Muy bajo
Salvatierra de Santiago	0,21	6	Muy bajo
San Martín de Trevejo	3,75	4	Moderado
Santa Ana	0,00	6	Muy bajo
Santa Cruz de la Sierra	0,54	6	Muy bajo
Santa Cruz de Paniagua	2,38	5	Bajo
Sta Marta de Magasca	0,00	6	Muy bajo
Santiago de Alcántara	0,33	6	Muy bajo
Santiago del Campo	0,00	6	Muy bajo
Santibáñez el Alto	7,00	2	Grave
Santibáñez el Bajo	1,33	5	Bajo
Saucedilla	0,50	6	Muy bajo
Segura de Toro	0,04	6	Muy bajo
Serradilla	2,17	5	Bajo
Serrejón	0,88	6	Muy bajo
Sierra de Fuentes	0,67	6	Muy bajo
Talaván	0,25	6	Muy bajo
Talaveruela	2,00	5	Bajo
Talayuela	9,29	2	Grave
Tejeda de Tietar	1,33	5	Bajo
Toril	1,79	5	Bajo
Tornavacas	2,96	4	Moderado
El Torno	3,46	4	Moderado
Torrecilla de los Angeles	5,13	3	Alto
Torrecilla de la Tiesa	0,63	6	Muy bajo
Torre de Don Miguel	4,46	4	Moderado
Torre de Santa María	0,50	6	Muy bajo
Torrejoncillo	2,13	5	Bajo

Término	valor	categoría	Clase
Torrejón el Rubio	1,21	5	Muy bajo
Torremenga	3,58	4	Moderado
Torremocha	0,96	6	Muy bajo
Torreorgaz	0,25	6	Muy bajo
Torrequemada	0,13	6	Muy bajo
Trujillo	2,71	4	Moderado
Valdeastillas	0,71	6	Muy bajo
Valdecañas del Tajo	0,79	6	Muy bajo
Valdefuentes	0,33	6	Muy bajo
Valdehuncar	0,25	6	Muy bajo
Valdelacasa del Tajo	0,04	6	Muy bajo
Vademorales	0,29	6	Muy bajo
Valdeobispo	0,21	6	Muy bajo
Valencia de Alcántara	14,21	1	Extremo
Valverde de la Vera	3,83	4	Moderado
Valverde del Fresno	18,08	1	Extremo
Viandar de la Vera	3,75	4	Moderado
Villa del Campo	2,08	5	Bajo
Villa del Rey	0,33	6	Muy bajo
Villamesías	1,08	5	Bajo
Villamiel	4,92	3	Alto
Villanueva de la Sierra	4,71	3	Moderado
Villanueva de la Vera	7,17	2	Alto
Villar del Pedroso	0,75	6	Muy bajo
Villar de Plasencia	0,33	6	Muy bajo
Villasbuenas de Gata	9,42	2	Grave
Zarza de Granadilla	1,88	5	Bajo
Zarza de Montánchez	1,08	5	Bajo
Zarza la Mayor	0,92	6	Muy bajo
Zorita	2,54	4	Moderado
Rosalejo	0,08	6	Muy bajo

Tabla 26 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR FRECUENCIA

4.3.2.1.2.- Causa

Los resultados de la aplicación de la fórmula del índice de causalidad para cada uno de los términos municipales se muestran en el cuadro de las páginas siguientes.

Resultados de la valoración del riesgo por causalidad de los términos municipales			
Término	Valor	Categoría	Clase
Acedera	5,25	3	Alto
Aceituna	5,00	3	Alto
Ahillones	5,00	3	Alto
Alange	7,02	2	Grave
La Albuera	7,50	2	Grave
Alburquerque	6,31	3	Alto
Alconchel	3,40	4	Moderado
Alconera	0,00	6	Muy bajo
Ajucén	4,43	4	Moderado
Almendral	6,79	2	Grave
Almendralejo	7,50	2	Grave
Arroyo de San Serván	3,67	4	Moderado
Atalaya	0,00	6	Muy bajo
Azuaga	6,49	3	Grave
Badajoz	6,06	3	Alto
Barcarrota	5,77	3	Alto
Baterno	5,70	3	Alto
Benquerencia de la Serena	4,22	4	Moderado
Berlanga	3,00	4	Moderado
Bienvenida	5,14	3	Alto
Bodonal de la Sierra	0,00	6	Muy bajo
Burquillos del Cerro	6,00	3	Alto
Cabeza del Buey	4,58	3	Alto
Cabeza la Vaca	5,00	3	Alto
Calamonte	5,83	3	Alto
Calera de León	6,67	2	Grave
Calzadilla de los Barros	6,67	2	Grave
Campanario	4,92	3	Moderado
Campillo de Llerena	7,50	2	Grave
Capilla	4,40	4	Moderado
Carmonita	8,61	2	Grave
El Carrascalejo	0,00	6	Muy bajo
Casas de Don Pedro	5,54	3	Alto
Casas de Reina	4,33	4	Moderado
Castilblanco	6,46	3	Alto
Castuera	6,30	3	Alto
La Codosera	5,50	3	Alto
Cordobilla de Lácara	6,25	3	Grave
La Coronada	8,75	2	Grave
Corte de Peleas	5,00	3	Alto
Cristina	5,00	3	Alto
Cheles	5,00	3	Alto
Don Alvaro	5,00	3	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Don Benito	6,21	3	Alto
Entrín Bajo	5,00	3	Alto
Esparragalejo	10,00	1	Extremo
Esparragosa de la Serena	5,00	3	Alto
Esparragosa de Lares	5,00	3	Alto
Feria	7,50	2	Grave
Fregenal de la Sierra	5,00	3	Alto
Fuenlabrada de los Montes	5,58	3	Alto
Fuente de Cantos	5,96	3	Alto
Fuente del Arco	5,13	3	Alto
Fuente del Maestre	6,88	2	Grave
Fuentes de León	5,83	3	Alto
Garbayuela	5,20	3	Alto
Garlitos	3,25	4	Bajo
La Garrovilla	8,75	2	Grave
Granja de Torrehermosa	4,67	3	Alto
Guareña	6,45	3	Alto
La Haba	4,00	4	Moderado
Helechosa de los Montes	6,21	3	Grave
Herrera del Duque	5,03	3	Alto
Higuera de la Serena	3,67	4	Moderado
Higuera de Llerena	7,50	2	Grave
Higuera de Vargas	6,20	3	Alto
Higuera la Real	7,50	2	Grave
Hinojosa del Valle	6,50	2	Grave
Hornachos	6,35	3	Alto
Jerez de los Caballeros	5,67	3	Alto
La Lapa	5,00	3	Alto
Lobón	5,00	3	Alto
Llera	0,00	6	Muy bajo
Llerena	5,25	3	Alto
Magacela	4,40	4	Moderado
Maguilla	8,33	2	Grave
Malcocinado	6,25	3	Alto
Malpartida de la Serena	5,00	3	Alto
Manchita	10,00	1	Extremo
Medellín	7,19	2	Grave
Medina de las Torres	0,00	6	Muy bajo
Mengabril	6,67	2	Grave
Mérida	5,51	3	Alto
Mirandilla	7,50	2	Grave
Monesterio	6,04	3	Alto
Montemolín	6,50	2	Alto
Monterrubio de la Serena	5,71	3	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Montijo	6,00	3	Alto
La Morera	3,67	4	Moderado
La Nava de Santiago	0,00	6	Muy bajo
Navalvillar de Pela	5,38	3	Alto
Nogales	7,50	2	Grave
Oliva de la Frontera	6,41	3	Alto
Oliva de M.	6,41	3	Alto
Olivenza	6,00	3	Alto
Orellana de la Sierra	0,00	6	Muy bajo
Orellana la Vieja	5,00	3	Alto
Palomas	6,81	2	Grave
La Parra	6,25	3	Alto
Peñalsordo	1,00	5	Bajo
Peraleda del Zaucejo	5,21	3	Alto
Puebla de Alcocer	6,60	2	Grave
Puebla de la Calzada	6,00	3	Alto
Puebla de la Reina	6,52	2	Alto
Puebla del Maestro	7,14	2	Grave
Puebla del Prior	8,75	2	Grave
Puebla de Obando	5,92	3	Alto
Puebla de Sancho Pérez	3,67	4	Moderado
Quintana de la Serena	6,06	3	Alto
Reina	5,50	3	Alto
Rena	6,39	3	Alto
Retamal	5,00	3	Alto
Ribera del Fresno	6,04	3	Alto
Risco	5,00	3	Alto
La Roca de la Sierra	7,54	2	Grave
Salvaleón	5,65	3	Alto
Salvatierra de los Barros	5,00	3	Alto
Sancti-Spiritus	7,50	2	Grave
San Pedro de M?éida	5,00	3	Alto
Santa Amalia	5,61	3	Alto
Santa Marta	8,75	2	Grave
Los Santos de Maimona	6,14	3	Alto
San Vicente de Alcántara	5,53	3	Alto
Segura de León	5,83	3	Alto
Siruela	6,17	3	Alto
Solana de Barros	0,00	6	Muy bajo
Talarrubias	5,28	3	Alto
Talavera la Real	6,25	3	Alto
Táliga	0,00	6	Muy bajo
Tamurejo	0,00	6	Muy bajo
Torre de Miguel Sesmero	8,75	2	Grave

Término	Valor	Categoría	Clase
Torremayor	6,67	2	Grave
Torremejía	8,57	2	Grave
Trasierra	5,63	3	Alto
Trujillanos	4,25	4	Moderado
Usagre	5,77	3	Alto
Valdecaballeros	5,19	3	Alto
Valdetorres	6,88	2	Alto
Valencia de las Torres	5,00	3	Alto
Valencia del Mombuey	5,67	3	Alto
Valencia del Ventoso	5,83	3	Alto
Valverde de Burguillos	5,00	3	Alto
Valverde de Leganés	6,38	3	Alto
Valverde de Llerena	7,50	2	Extremo
Valverde de Mérida	6,00	3	Alto
Valle de la Serena	6,14	3	Alto
Valle de Matamoros	0,00	6	Muy bajo
Valle de Santa Ana	7,50	2	Grave
Villafranca de los Barros	6,56	2	Grave
Villagarcía de la Torre	5,00	3	Alto
Villagonzalo	8,00	2	Grave
Villalba de los Barros	5,00	3	Alto
Villanueva de la Serena	6,11	3	Alto
Villanueva del Fresno	5,17	3	Alto
Villar del Rey	6,00	3	Alto
Villar de Rena	7,00	2	Grave
Villarta de los Montes	5,81	3	Alto
Zafra	7,08	2	Grave
Zahinos	5,14	3	Alto
Zalamea de la Serena	6,22	3	Alto
Zarza Capilla	2,14	5	Bajo
Zarza de Alange	6,94	2	Grave
Valdelacalzada	0,00	6	Muy bajo
Abadía	8,39	2	Grave
Abertura	7,50	2	Grave
Acebo	7,31	2	Grave
Acehuchal	5,17	3	Alto
Acehucho	7,35	2	Grave
Ahigal	7,14	2	Grave
Albalá	6,67	2	Grave
Alcántara	6,97	2	Grave
Alcollarín	5,32	3	Alto
Alcuescar	6,10	3	Alto
Aldeacentenera	5,71	3	Alto
Aldea del Cano	5,83	3	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Aldea de Trujillo	6,33	3	Alto
Aldeanueva de la Vera	8,02	2	Grave
Aldeanueva del Camino	6,21	3	Alto
Aldehuela de Jerte	5,00	3	Alto
Alía	5,95	3	Alto
Aliseda	5,59	3	Alto
Almaraz	6,00	3	Alto
Almoharín	5,00	3	Alto
Arroyo de la Luz	6,36	3	Alto
Arroyomolinos de la Vera	6,00	3	Alto
Arroyomolinos	8,13	2	Grave
Baños de Montemayor	6,24	3	Alto
Barrado	7,14	2	Grave
Belvís de Monroy	4,39	4	Moderado
Benquerencia	5,00	3	Alto
Berrocalejo	7,50	2	Grave
Berzocana	7,30	2	Grave
Bohonal de Ibor	6,78	2	Grave
Botija	5,00	3	Alto
Brozas	6,14	3	Alto
Cabañas del Castillo	6,50	2	Grave
Cabezabellosa	8,13	2	Grave
Cabezuela del Valle	7,92	2	Grave
Cabrero	7,57	2	Grave
Cáceres	5,57	3	Alto
Cachorrilla	0,00	6	Muy bajo
Cadalso	6,71	2	Grave
Calzadilla	7,35	2	Grave
Caminomorisco	5,43	3	Alto
Campillo de Deleitosa	7,94	2	Grave
Campo Lugar	6,59	2	Alto
Cañamero	7,14	2	Grave
Cañaveral	5,20	3	Alto
Carbajo	0,00	6	Muy bajo
Carcaboso	0,00	6	Muy bajo
Carrascalejo	5,33	3	Alto
Casar de Ceres	3,84	4	Moderado
Casar de Palomero	5,73	3	Alto
Casares de Hurdes	6,80	2	Alto
Casas de Don Antonio	4,43	4	Moderado
Casas de Don Gómez	6,43	3	Alto
Casas del Castañar	7,00	2	Grave
Casas del Monte	6,37	3	Alto
Casas de Millán	6,24	3	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Casas de Miravete	4,00	4	Moderado
Casatejada	3,94	4	Moderado
Casillas de Coria	7,31	2	Grave
Castañar de Ibor	7,00	2	Grave
Ceclavín	5,79	3	Alto
Cedillo	6,57	2	Grave
Cerezo	6,67	2	Grave
Cilleros	8,03	2	Grave
Collado de la Vera	7,86	2	Grave
Conquista de la Sierra	6,06	3	Alto
Coria	6,25	3	Alto
Cuacos de Yuste	8,17	2	Grave
La Cumbre	5,00	3	Alto
Deleitosa	7,21	2	Grave
Descargamaria	6,83	2	Grave
Eljas	8,30	2	Grave
Escurial	3,86	4	Moderado
Fresnedoso de Ibor	9,02	2	Grave
Galisteo	6,79	2	Grave
Garciaz	6,23	3	Grave
La Garganta	6,50	2	Grave
Garganta la Olla	7,25	2	Grave
Gargantilla	6,97	2	Grave
Gargüera	4,82	3	Alto
Garrovillas	5,22	3	Alto
Garvín	10,00	1	Extremo
Gata	7,39	2	Grave
El Gordo	5,88	3	Alto
La Granja	8,00	2	Grave
Guadalupe	5,46	3	Alto
Guijo de Coria	6,40	3	Alto
Guijo de Galisteo	6,41	3	Alto
Guijo de Granadilla	5,75	3	Alto
Guijo de Santa Bárbara	8,77	2	Grave
Herguijuela	5,83	3	Alto
Hernán Pérez	7,71	2	Grave
Herrera de Alcántara	7,14	2	Grave
Herreruela	5,22	3	Alto
Hervás	4,74	3	Alto
Higuera de Albalat	1,80	5	Bajo
Hinojal	0,00	6	Muy bajo
Holguera	8,00	2	Grave
Hoyos	7,78	2	Grave
Huélaga	0,00	6	Muy bajo

Término	Valor	Categoría	Clase
Ibahernando	5,83	3	Alto
Jaraicejo	6,67	2	Grave
Jaraiz de la Vera	7,29	2	Grave
Jarandilla de la Vera	7,85	2	Grave
Jarilla	3,67	4	Moderado
Jerte	7,61	2	Grave
Ladrillar	6,89	2	Grave
Logrosán	7,79	2	Grave
Losar de la Vera	7,69	2	Grave
Madrigal de la Vera	7,50	2	Grave
Madrigalejo	6,67	2	Grave
Madroñera	7,21	2	Grave
Majadas	6,92	2	Grave
Malpartida de Cáceres	5,24	3	Alto
Malpartida de Plasencia	4,02	4	Moderado
Marchagaz	6,88	2	Grave
Mata de Alcántara	5,00	3	Alto
Membrío	6,79	2	Grave
Mesas de Ibor	8,84	2	Grave
Miajadas	4,11	4	Moderado
Millanes	6,00	3	Alto
Mirabel	4,29	4	Moderado
Mohedas	8,21	2	Grave
Monroy	4,63	3	Alto
Montánchez	6,85	2	Grave
Montehermoso	6,44	3	Grave
Moraleja	6,94	2	Alto
Morcillo	6,00	3	Alto
Navaconcejo	6,95	2	Grave
Navalmoral de la Mata	5,81	3	Alto
Navalvillar de Ibor	3,40	4	Moderado
Navas del Madroño	8,44	2	Grave
Navezuelas	5,86	3	Alto
Nuñomoral	6,76	2	Grave
Oliva de Plasencia	7,14	2	Grave
Palomero	6,67	2	Grave
Pasarón de la Vera	7,76	2	Grave
Pedroso de Acim	5,39	3	Alto
Peraleda de la Mata	4,61	3	Moderado
Peraleda de San Román	7,50	2	Grave
Perales del Puerto	7,56	2	Grave
Pescueza	5,00	3	Alto
La Pesga	6,88	2	Grave
Piedras Albas	5,00	3	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Pinofranqueado	6,67	2	Grave
Piornal	8,01	2	Grave
Plasencia	7,35	2	Grave
Plasenzuela	5,00	3	Alto
Portaje	4,20	4	Moderado
Portezuelo	3,40	4	Moderado
Pozuelo de Zarzón	7,32	2	Grave
Puerto de Santa Cruz	5,00	3	Alto
Rebollar	8,22	2	Grave
Riolobos	5,70	3	Alto
Robledillo de Gata	4,42	4	Alto
Robledillo de la Vera	7,34	2	Grave
Robledillo de Trujillo	7,14	2	Grave
Robledollano	5,44	3	Moderado
Romangordo	4,85	3	Moderado
Ruanes	0,00	6	Muy bajo
Salorino	7,50	2	Grave
Salvatierra de Santiago	5,00	3	Alto
San Martín de Trevejo	7,41	2	Grave
Santa Ana	0,00	6	Muy bajo
Santa Cruz de la Sierra	7,82	2	Grave
Santa Cruz de Paniagua	6,47	3	Alto
Sta Marta de Magasca	0,00	6	Muy bajo
Santiago de Alcántara	7,86	2	Grave
Santiago del Campo	0,00	6	Muy bajo
Santibáñez el Alto	7,08	2	Grave
Santibáñez el Bajo	7,30	2	Grave
Saucedilla	6,00	3	Alto
Segura de Toro	5,00	3	Alto
Serradilla	4,96	3	Moderado
Serrejón	5,47	3	Alto
Sierra de Fuentes	3,90	4	Alto
Talaván	3,40	4	Moderado
Talaveruela	8,64	2	Grave
Talayuela	6,27	3	Alto
Tejeda de Tietar	7,48	2	Grave
Toril	3,06	4	Bajo
Tornavacas	6,37	3	Alto
El Torno	6,93	2	Grave
Torrecilla de los Angeles	7,83	2	Grave
Torrecilla de la Tiesa	6,09	3	Alto
Torre de Don Miguel	8,26	2	Grave
Torre de Santa María	5,83	3	Alto
Torrejoncillo	6,78	2	Grave

Término	Valor	Categoría	Clase
Torrejón el Rubio	6,68	2	Alto
Torremenga	8,41	2	Grave
Torremocha	6,15	3	Alto
Torreorgaz	3,67	4	Moderado
Torrequemada	5,00	3	Alto
Trujillo	5,51	3	Alto
Valdeastillas	7,88	2	Grave
Valdecañas del Tajo	8,18	2	Grave
Valdefuentes	5,00	3	Alto
Valdehuncar	6,25	3	Alto
Valdelacasa del Tajo	10,00	1	Extremo
Vademorales	7,00	2	Grave
Valdeobispo	5,00	3	Alto
Valencia de Alcántara	6,88	2	Grave
Valverde de la Vera	8,04	2	Grave
Valverde del Fresno	7,94	2	Grave
Viandar de la Vera	8,78	2	Grave
Villa del Campo	7,56	2	Grave
Villa del Rey	7,50	2	Grave
Villamesías	6,93	2	Grave
Villamiel	8,16	2	Grave
Villanueva de la Sierra	7,48	2	Grave
Villanueva de la Vera	7,53	2	Grave
Villar del Pedroso	5,96	3	Alto
Villar de Plasencia	6,00	3	Alto
Villasbuenas de Gata	8,60	2	Grave
Zarza de Granadilla	4,63	3	Alto
Zarza de Montánchez	6,83	2	Grave
Zarza la Mayor	7,31	2	Grave
Zorita	5,43	3	Alto
Rosalejo	10,00	1	Extremo

Tabla 27 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR CAUSALIDAD

4.3.2.1.3.- Combustible

Los resultados de la aplicación de la fórmula del índice de combustible para cada uno de los términos municipales se muestran en el cuadro de las páginas siguientes.

Resultados de la valoración del riesgo por combustible de los términos municipales			
Término	Valor	Categoría	Clase
Acedera	10,00	1	Extremo
Aceituna	10,00	1	Extremo
Ahillones	10,00	1	Extremo
Alange	9,99	2	Grave
La Albuera	10,00	1	Extremo
Alburquerque	9,76	2	Grave
Alconchel	9,96	2	Grave
Alconera	9,99	2	Grave
Aljucén	10,00	1	Extremo
Almendral	9,67	2	Grave
Almendralejo	10,00	1	Extremo
Arroyo de San Serván	10,00	1	Extremo
Atalaya	10,00	1	Extremo
Azuaga	10,00	1	Extremo
Badajoz	9,05	2	Grave
Barcarrota	9,84	2	Grave
Baterno	9,62	2	Grave
Benquerencia de la Serena	10,00	1	Extremo
Berlanga	10,00	1	Extremo
Bienvenida	10,00	1	Extremo
Bodonal de la Sierra	9,81	2	Grave
Burguillos del Cerro	8,87	2	Grave
Cabeza del Buey	10,00	1	Extremo
Cabeza la Vaca	8,68	2	Grave
Calamonte	10,00	1	Extremo
Calera de León	9,24	2	Grave
Calzadilla de los Barros	10,00	1	Extremo
Campanario	10,00	1	Extremo
Campillo de Llerena	10,00	1	Extremo
Capilla	9,99	2	Grave
Carmonita	8,67	2	Grave
El Carrascalejo	10,00	1	Extremo
Casas de Don Pedro	9,99	2	Grave
Casas de Reina	9,70	2	Grave
Castilblanco	9,89	2	Grave
Castuera	10,00	1	Extremo
La Codosera	10,00	1	Extremo
Cordobilla de Lácara	9,25	2	Grave
La Coronada	10,00	1	Extremo
Corte de Peleas	10,00	1	Extremo
Cristina	6,76	2	Grave
Cheles	10,00	1	Extremo
Don Alvaro	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Don Benito	9,72	2	Grave
Entrín Bajo	0,00	6	Muy bajo
Esparragalejo	10,00	1	Extremo
Esparragosa de la Serena	10,00	1	Extremo
Esparragosa de Lares	10,00	1	Extremo
Feria	9,85	2	Grave
Fregenal de la Sierra	9,97	2	Grave
Fuenlabrada de los Montes	10,00	1	Extremo
Fuente de Cantos	9,87	2	Grave
Fuente del Arco	9,55	2	Grave
Fuente del Maestro	9,93	2	Grave
Fuentes de León	5,89	3	Alto
Garbayuela	10,00	1	Extremo
Garlitos	10,00	1	Extremo
La Garrovilla	9,99	2	Grave
Granja de Torrehermosa	10,00	1	Extremo
Guareña	9,96	2	Grave
La Haba	9,97	2	Grave
Helechosa de los Montes	8,66	2	Grave
Herrera del Duque	9,59	2	Grave
Higuera de la Serena	9,91	2	Grave
Higuera de Llerena	10,00	1	Extremo
Higuera de Vargas	9,99	2	Grave
Higuera la Real	7,57	2	Grave
Hinojosa del Valle	10,00	1	Extremo
Hornachos	10,00	2	Grave
Jerez de los Caballeros	9,46	2	Grave
La Lapa	8,84	2	Grave
Lobón	10,00	1	Extremo
Llera	10,00	1	Extremo
Llerena	8,60	2	Grave
Magacela	10,00	1	Extremo
Maguilla	10,00	1	Extremo
Malcocinado	10,00	1	Extremo
Malpartida de la Serena	10,00	1	Extremo
Manchita	10,00	1	Extremo
Medellín	10,00	1	Extremo
Medina de las Torres	9,99	2	Grave
Mengabril	10,00	1	Extremo
Mérida	9,43	2	Grave
Mirandilla	10,00	1	Extremo
Monesterio	9,36	2	Grave
Montemolín	9,10	2	Grave
Monterrubio de la Serena	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Montijo	7,97	2	Grave
La Morera	9,93	2	Grave
La Nava de Santiago	9,90	2	Grave
Navalvillar de Pela	9,93	2	Grave
Nogales	10,00	1	Extremo
Oliva de la Frontera	9,54	2	Grave
Oliva de M.	9,90	2	Grave
Olivenza	9,84	2	Grave
Orellana de la Sierra	10,00	2	Grave
Orellana la Vieja	10,00	2	Grave
Palomas	9,61	2	Grave
La Parra	9,21	2	Grave
Peñalsordo	10,00	1	Extremo
Peraleda del Zaucejo	10,00	1	Extremo
Puebla de Alcocer	10,00	2	Grave
Puebla de la Calzada	10,00	1	Extremo
Puebla de la Reina	10,00	1	Extremo
Puebla del Maestro	8,06	2	Grave
Puebla del Prior	10,00	1	Extremo
Puebla de Obando	8,89	2	Grave
Puebla de Sancho Pérez	10,00	1	Extremo
Quintana de la Serena	10,00	1	Extremo
Reina	9,11	2	Grave
Rena	10,00	1	Extremo
Retamal	9,87	2	Grave
Ribera del Fresno	10,00	1	Extremo
Risco	10,00	1	Extremo
La Roca de la Sierra	9,52	2	Grave
Salvaleón	8,58	2	Grave
Salvatierra de los Barros	7,49	2	Grave
Sancti-Spiritus	10,00	1	Extremo
San Pedro de Mérida	10,00	1	Extremo
Santa Amalia	10,00	1	Extremo
Santa Marta	10,00	1	Extremo
Los Santos de Maimona	10,00	1	Extremo
San Vicente de Alcántara	9,89	2	Grave
Segura de León	9,29	2	Grave
Siruela	10,00	1	Extremo
Solana de Barros	10,00	1	Extremo
Talarrubias	9,85	2	Grave
Talavera la Real	8,80	2	Grave
Táliga	10,00	1	Extremo
Tamurejo	10,00	1	Extremo
Torre de Miguel Sesmero	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Torremayor	7,51	2	Grave
Torremejía	10,00	1	Extremo
Trasierra	9,85	2	Grave
Trujillanos	10,00	1	Extremo
Usagre	10,00	1	Extremo
Valdecaballeros	9,73	2	Grave
Valdetorres	10,00	1	Extremo
Valencia de las Torres	10,00	1	Extremo
Valencia del Mombuey	9,87	2	Grave
Valencia del Ventoso	10,00	1	Extremo
Valverde de Burguillos	9,68	2	Grave
Valverde de Leganés	9,59	2	Grave
Valverde de Llerena	10,00	1	Extremo
Valverde de Mérida	10,00	1	Extremo
Valle de la Serena	10,00	2	Grave
Valle de Matamoros	9,70	2	Grave
Valle de Santa Ana	6,75	2	Grave
Villafranca de los Barros	10,00	1	Extremo
Villagarcía de la Torre	10,00	1	Extremo
Villagonzalo	10,00	1	Extremo
Villalba de los Barros	10,00	1	Extremo
Villanueva de la Serena	10,00	2	Grave
Villanueva del Fresno	9,83	2	Grave
Villar del Rey	8,87	2	Grave
Villar de Rena	10,00	1	Extremo
Villarta de los Montes	9,28	2	Grave
Zafra	9,66	2	Grave
Zahinos	9,29	2	Grave
Zalamea de la Serena	9,67	2	Grave
Zarza Capilla	9,97	2	Grave
Zarza de Alange	10,00	1	Extremo
Valdelacalzada	10,00	1	Extremo
Abadía	10,00	1	Extremo
Abertura	10,00	1	Extremo
Acebo	9,99	2	Grave
Acehuchal	9,71	2	Grave
Acehucho	10,00	1	Extremo
Ahigal	8,88	2	Grave
Albalá	9,79	2	Grave
Alcántara	9,94	2	Grave
Alcollarín	10,00	1	Extremo
Alcuescar	9,95	2	Grave
Aldeacentenera	9,94	2	Grave
Aldea del Cano	9,81	2	Grave

Término	Valor	Categoría	Clase
Aldea de Trujillo	10,00	1	Extremo
Aldeanueva de la Vera	8,69	2	Grave
Aldeanueva del Camino	10,00	1	Extremo
Aldehuela de Jerte	10,00	1	Extremo
Alía	9,62	2	Grave
Aliseda	9,98	2	Grave
Almaraz	9,51	2	Grave
Almoharín	10,00	1	Extremo
Arroyo de la Luz	9,68	2	Grave
Arroyomolinos de la Vera	9,45	2	Grave
Arroyomolinos	9,95	2	Grave
Baños de Montemayor	10,00	1	Extremo
Barrado	10,00	1	Extremo
Belvís de Monroy	9,67	2	Grave
Benquerencia	10,00	1	Extremo
Berrocalejo	8,30	2	Grave
Berzocana	8,85	2	Grave
Bohonal de Ibor	10,00	2	Grave
Botija	10,00	1	Extremo
Brozas	9,83	2	Grave
Cabañas del Castillo	9,43	2	Grave
Cabezabellosa	10,00	1	Extremo
Cabezuela del Valle	10,00	1	Extremo
Cabrero	10,00	1	Extremo
Cáceres	9,67	2	Grave
Cachorrilla	9,82	2	Grave
Cadalso	9,61	2	Grave
Calzadilla	10,00	1	Extremo
Caminomorisco	9,98	2	Grave
Campillo de Deleitosa	9,65	2	Grave
Campo Lugar	10,00	1	Extremo
Cañamero	9,42	2	Grave
Cañaveral	9,92	2	Grave
Carbajo	10,00	1	Extremo
Carcaboso	10,00	1	Extremo
Carrascalejo	9,91	2	Grave
Casar de Cáceres	10,00	1	Extremo
Casar de Palomero	9,87	2	Grave
Casares de Hurdes	10,00	1	Extremo
Casas de Don Antonio	7,80	2	Grave
Casas de Don Gómez	10,00	1	Extremo
Casas del Castañar	8,32	2	Grave
Casas del Monte	9,98	2	Grave
Casas de Millán	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Casas de Miravete	9,08	2	Grave
Casatejada	9,78	2	Grave
Casillas de Coria	9,91	2	Grave
Castañar de Ibor	9,76	2	Grave
Ceclavín	10,00	2	Grave
Cedillo	10,00	1	Extremo
Cerezo	9,04	2	Grave
Cilleros	10,00	1	Extremo
Collado de la Vera	10,00	1	Extremo
Conquista de la Sierra	8,95	2	Grave
Coria	10,00	1	Extremo
Cuacos de Yuste	9,72	2	Grave
La Cumbre	10,00	2	Grave
Deleitosa	9,93	2	Grave
Descargamaría	9,52	2	Grave
Eljas	10,00	1	Extremo
Escurial	10,00	1	Extremo
Fresnedoso de Ibor	9,68	2	Grave
Galisteo	10,00	1	Extremo
Garciaz	8,00	2	Grave
La Garganta	10,00	1	Extremo
Garganta la Olla	9,81	2	Grave
Gargantilla	10,00	1	Extremo
Gargüera	10,00	2	Grave
Garrovillas	10,00	1	Extremo
Garvín	10,00	1	Extremo
Gata	10,00	2	Grave
El Gordo	8,47	2	Grave
La Granja	10,00	1	Extremo
Guadalupe	6,87	2	Grave
Guijo de Coria	10,00	1	Extremo
Guijo de Galisteo	9,99	2	Grave
Guijo de Granadilla	10,00	1	Extremo
Guijo de Santa Bárbara	9,77	2	Grave
Herguijuela	9,07	2	Grave
Hernán Pérez	10,00	1	Extremo
Herrera de Alcántara	9,84	2	Grave
Herreruela	10,00	1	Extremo
Hervás	10,00	1	Extremo
Higuera de Albalat	9,98	2	Grave
Hinojal	10,00	1	Extremo
Holquera	10,00	1	Extremo
Hoyos	9,45	2	Grave
Huélaga	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Ibahernando	10,00	1	Extremo
Jaraicejo	10,00	2	Grave
Jaraiz de la Vera	9,46	2	Grave
Jarandilla de la Vera	10,00	1	Extremo
Jarilla	10,00	1	Extremo
Jerte	10,00	1	Extremo
Ladrillar	9,83	2	Grave
Logrosán	9,63	2	Grave
Losar de la Vera	10,00	1	Extremo
Madrigal de la Vera	10,00	1	Extremo
Madrigalejo	9,98	2	Grave
Madroñera	9,03	2	Grave
Majadas	9,18	2	Grave
Malpartida de Cáceres	10,00	1	Extremo
Malpartida de Plasencia	8,90	2	Grave
Marchagaz	9,75	2	Grave
Mata de Alcántara	9,86	2	Grave
Membrío	9,84	2	Grave
Mesas de Ibor	9,99	2	Grave
Miajadas	10,00	1	Extremo
Millanes	10,00	1	Extremo
Mirabel	9,83	2	Grave
Mohedas	9,71	2	Grave
Monroy	9,71	2	Grave
Montánchez	9,52	2	Grave
Montehermoso	9,90	2	Grave
Moraleja	9,90	2	Grave
Morcillo	10,00	1	Extremo
Navaconcejo	10,00	1	Extremo
Navalmoral de la Mata	9,82	2	Grave
Navalvillar de Ibor	9,45	2	Grave
Navas del Madroño	10,00	1	Extremo
Navezuelas	8,24	2	Grave
Nuñomoral	10,00	1	Extremo
Oliva de Plasencia	10,00	1	Extremo
Palomero	9,36	2	Grave
Pasarón de la Vera	9,95	2	Grave
Pedroso de Acim	9,76	2	Grave
Peraleda de la Mata	9,34	2	Grave
Peraleda de San Román	9,78	2	Grave
Perales del Puerto	9,60	2	Grave
Pescueza	8,99	2	Grave
La Pesga	10,00	1	Extremo
Piedras Albas	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Pinofranqueado	9,56	2	Grave
Piornal	9,99	2	Grave
Plasencia	9,60	2	Grave
Plasenzuela	9,50	2	Grave
Portaje	10,00	2	Grave
Portezuelo	9,94	2	Grave
Pozuelo de Zarzón	10,00	1	Extremo
Puerto de Santa Cruz	10,00	1	Extremo
Rebollar	9,96	2	Grave
Riolobos	10,00	1	Extremo
Robledillo de Gata	9,74	2	Grave
Robledillo de la Vera	10,00	1	Extremo
Robledillo de Trujillo	10,00	1	Extremo
Robledollano	9,49	2	Grave
Romangordo	9,62	2	Grave
Ruanes	10,00	1	Extremo
Salorino	9,85	2	Grave
Salvatierra de Santiago	10,00	1	Extremo
San Martín de Trevejo	10,00	1	Extremo
Santa Ana	10,00	1	Extremo
Santa Cruz de la Sierra	9,90	2	Grave
Santa Cruz de Paniagua	9,12	2	Grave
Sta Marta de Magasca	9,42	2	Grave
Santiago de Alcántara	10,00	2	Grave
Santiago del Campo	10,00	1	Extremo
Santibáñez el Alto	9,97	2	Grave
Santibáñez el Bajo	9,43	2	Grave
Saucedilla	10,00	1	Extremo
Segura de Toro	10,00	1	Extremo
Serradilla	9,40	2	Grave
Serrejón	9,98	2	Grave
Sierra de Fuentes	10,00	1	Extremo
Talaván	9,97	2	Grave
Talaveruela	10,00	1	Extremo
Talayuela	9,43	2	Grave
Tejeda de Tietar	9,36	2	Grave
Toril	9,73	2	Grave
Tornavacas	10,00	1	Extremo
El Torno	10,00	1	Extremo
Torrecilla de los Angeles	9,98	2	Grave
Torrecilla de la Tiesa	10,00	1	Extremo
Torre de Don Miguel	9,41	2	Grave
Torre de Santa María	10,00	1	Extremo
Torrejoncillo	10,00	1	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Torrejón el Rubio	9,90	2	Grave
Torremenga	10,00	1	Extremo
Torremocha	10,00	1	Extremo
Torreorgaz	10,00	1	Extremo
Torrequemada	10,00	2	Grave
Trujillo	9,93	2	Grave
Valdeastillas	9,96	2	Grave
Valdecañas del Tajo	10,00	1	Extremo
Valdefuentes	10,00	1	Extremo
Valdehuncar	10,00	1	Extremo
Valdelacasa del Tajo	9,81	2	Grave
Vademorales	10,00	1	Extremo
Valdeobispo	10,00	1	Extremo
Valencia de Alcántara	9,86	2	Grave
Valverde de la Vera	10,00	1	Extremo
Valverde del Fresno	10,00	1	Extremo
Viandar de la Vera	10,00	1	Extremo
Villa del Campo	10,00	1	Extremo
Villa del Rey	10,00	2	Grave
Villamesías	10,00	1	Extremo
Villamiel	10,00	1	Extremo
Villanueva de la Sierra	9,75	2	Grave
Villanueva de la Vera	10,00	1	Extremo
Villar del Pedroso	9,14	2	Grave
Villar de Plasencia	10,00	1	Extremo
Villasbuenas de Gata	10,00	1	Extremo
Zarza de Granadilla	10,00	1	Extremo
Zarza de Montánchez	10,00	1	Extremo
Zarza la Mayor	10,00	2	Grave
Zorita	9,91	2	Grave
Rosalejo	10,00	2	Grave

Tabla 28 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR COMBUSTIBLE

4.3.2.2.- Resultados totales

4.3.2.2.1.- Resultados por términos municipales

Una vez obtenidos los resultados de los parámetros considerados para cada uno de los términos municipales, se procede a integrar la valoración en un solo valor *RI*, de acuerdo a la fórmula ya expresada. Los resultados son los expuestos en la tabla que se muestra a continuación.

Resultados de la valoración total del riesgo de incendio por términos municipales			
Término	Valor	Categoría	Clase
Acedera	39,79	1	Moderado
Aceituna	19,82	1	Moderado
Ahillones	9,67	0	Bajo
Alange	63,84	1	Moderado
La Albuera	71,10	1	Moderado
Alburquerque	96,20	2	Alto
Alconchel	4,78	0	Bajo
Alconera	0,00	0	Bajo
Aljucén	106,49	2	Alto
Almendral	40,50	1	Moderado
Almendralejo	15,22	1	Moderado
Arroyo de San Serván	15,24	1	Moderado
Atalaya	0,00	0	Bajo
Azuaga	29,86	1	Moderado
Badajoz	71,88	1	Moderado
Barcarrota	38,25	1	Moderado
Baterno	25,75	1	Moderado
Benquerencia de la Serena	25,67	1	Moderado
Berlanga	2,93	0	Bajo
Bienvenida	25,57	1	Moderado
Bodonal de la Sierra	0,00	0	Bajo
Burguillos del Cerro	42,56	1	Moderado
Cabeza del Buey	7,64	0	Bajo
Cabeza la Vaca	22,61	1	Moderado
Calamonte	92,89	2	Alto
Calera de León	30,03	1	Moderado
Calzadilla de los Barros	31,91	1	Moderado
Campanario	15,92	1	Moderado
Campillo de Llerena	8,01	0	Bajo
Capilla	8,72	0	Bajo
Carmonita	103,95	2	Alto
El Carrascalejo	0,00	0	Bajo
Casas de Don Pedro	33,91	1	Moderado
Casas de Reina	32,49	1	Moderado
Castilblanco	151,05	2	Alto
Castuera	8,51	0	Bajo
La Codosera	108,63	2	Alto
Cordobilla de Lácara	32,63	1	Moderado
La Coronada	26,95	1	Moderado
Corte de Peleas	19,70	1	Moderado
Cristina	62,37	1	Moderado
Cheles	8,69	0	Bajo
Don Alvaro	19,49	1	Moderado
Don Benito	58,63	1	Moderado
Entrín Bajo	0,00	0	Bajo
Esparragalejo	49,66	1	Moderado
Esparragosa de la Serena	28,82	1	Moderado

Término	Valor	Categoría	Clase
Esparragosa de Lares	3,00	0	Bajo
Feria	12,53	0	Bajo
Fregenal de la Sierra	20,20	1	Moderado
Fuenlabrada de los Montes	50,89	1	Moderado
Fuente de Cantos	18,51	1	Moderado
Fuente del Arco	24,76	1	Moderado
Fuente del Maestre	23,74	1	Moderado
Fuentes de León	10,43	0	Bajo
Garbayuela	69,53	1	Moderado
Garlitos	5,24	0	Bajo
La Garrovilla	54,45	1	Moderado
Granja de Torrehermosa	19,23	1	Moderado
Guareña	51,69	1	Moderado
La Haba	26,87	1	Moderado
Helechosa de los Montes	55,94	1	Moderado
Herrera del Duque	41,35	1	Moderado
Higuera de la Serena	15,08	1	Moderado
Higuera de Llerena	8,27	0	Bajo
Higuera de Vargas	34,38	1	Moderado
Higuera la Real	3,77	0	Bajo
Hinojosa del Valle	105,91	2	Alto
Hornachos	32,17	1	Moderado
Jerez de los Caballeros	15,09	1	Moderado
La Lapa	45,45	1	Moderado
Lobón	25,30	1	Moderado
Llera	0,00	0	Bajo
Llerena	33,55	1	Moderado
Magacela	21,76	1	Moderado
Maguilla	17,74	1	Moderado
Malcocinado	19,85	1	Moderado
Malpartida de la Serena	15,82	1	Moderado
Manchita	10,90	0	Bajo
Medellín	101,44	2	Alto
Medina de las Torres	0,00	0	Bajo
Mengabril	50,72	1	Moderado
Mérida	39,07	1	Moderado
Mirandilla	22,54	1	Moderado
Monesterio	48,91	1	Moderado
Montemolín	18,24	1	Moderado
Monterrubio de la Serena	16,61	1	Moderado
Montijo	23,31	1	Moderado
La Morera	20,99	1	Moderado
La Nava de Santiago	0,00	0	Bajo
Navalvillar de Pela	35,45	1	Moderado
Nogales	23,25	1	Moderado

Término	Valor	Categoría	Clase
Oliva de la Frontera	37,50	1	Moderado
Oliva de M.	87,23	2	Alto
Olivenza	30,33	1	Moderado
Orellana de la Sierra	0,00	0	Bajo
Orellana la Vieja	22,50	1	Moderado
Palomas	235,72	2	Alto
La Parra	24,54	1	Moderado
Peñalsordo	1,76	0	Bajo
Peraleda del Zaucejo	46,43	1	Moderado
Puebla de Alcocer	41,71	1	Moderado
Puebla de la Calzada	105,34	2	Alto
Puebla de la Reina	132,08	2	Alto
Puebla del Maestre	48,46	1	Moderado
Puebla del Prior	30,48	1	Moderado
Puebla de Obando	231,87	2	Alto
Puebla de Sancho Pérez	16,17	1	Moderado
Quintana de la Serena	46,40	1	Moderado
Reina	17,00	1	Moderado
Rena	321,02	3	Extremo
Retamal	14,98	0	Bajo
Ribera del Fresno	27,12	1	Moderado
Risco	5,28	0	Bajo
La Roca de la Sierra	125,43	2	Alto
Salvaleón	78,72	1	Moderado
Salvatierra de los Barros	6,25	0	Bajo
Sancti-Spiritus	27,94	1	Moderado
San Pedro de M?éida	45,83	1	Moderado
Santa Amalia	63,50	1	Moderado
Santa Marta	9,14	0	Bajo
Los Santos de Maimona	40,02	1	Moderado
San Vicente de Alcántara	40,59	1	Moderado
Segura de León	17,31	1	Moderado
Siruela	24,11	1	Moderado
Solana de Barros	0,00	0	Bajo
Talarrubias	52,41	1	Moderado
Talavera la Real	48,44	1	Moderado
Táliga	0,00	0	Bajo
Tamurejo	0,00	0	Bajo
Torre de Miguel Sesmero	50,30	1	Moderado
Torremayor	69,58	1	Moderado
Torremejía	213,68	2	Alto
Trasierra	23,81	1	Moderado
Trujillanos	34,94	1	Moderado
Usagre	17,98	1	Moderado
Valdecaballeros	77,08	1	Moderado

Término	Valor	Categoría	Clase
Valdetorres	79,39	1	Moderado
Valencia de las Torres	1,98	0	Bajo
Valencia del Mombuey	34,21	1	Moderado
Valencia del Ventoso	29,40	1	Moderado
Valverde de Burguillos	412,44	3	Extremo
Valverde de Leganés	111,74	2	Alto
Valverde de Llerena	22,74	1	Moderado
Valverde de Mérida	61,65	1	Moderado
Valle de la Serena	130,24	2	Alto
Valle de Matamoros	0,00	0	Bajo
Valle de Santa Ana	43,48	1	Moderado
Villafranca de los Barros	31,43	1	Moderado
Villagarcía de la Torre	15,44	1	Moderado
Villagonzalo	57,16	1	Moderado
Villalba de los Barros	4,03	0	Bajo
Villanueva de la Serena	118,54	2	Alto
Villanueva del Fresno	7,05	0	Bajo
Villar del Rey	71,80	1	Moderado
Villar de Rena	24,80	1	Moderado
Villarta de los Montes	112,93	2	Alto
Zafra	95,62	2	Alto
Zahinos	39,58	1	Moderado
Zalamea de la Serena	29,91	1	Moderado
Zarza Capilla	10,64	0	Bajo
Zarza de Alange	77,86	1	Moderado
Valdelacalzada	0,00	0	Bajo
Abadía	181,27	2	Alto
Abertura	20,16	1	Moderado
Acebo	624,26	3	Extremo
Acehuchal	20,51	1	Moderado
Acehucho	135,39	2	Alto
Ahigal	61,37	1	Moderado
Albalá	134,03	2	Alto
Alcántara	29,72	1	Moderado
Alcollarín	58,81	1	Moderado
Alcuescar	328,27	3	Extremo
Aldeacentenera	21,45	1	Moderado
Aldea del Cano	91,43	2	Alto
Aldea de Trujillo	110,20	2	Alto
Aldeanueva de la Vera	2011,26	3	Extremo
Aldeanueva del Camino	129,48	2	Alto
Aldehuela de Jerte	70,49	1	Moderado
Alía	45,79	1	Moderado
Aliseda	126,36	2	Alto
Almaraz	90,64	2	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Almoharín	11,18	0	Bajo
Arroyo de la Luz	56,11	1	Moderado
Arroyomolinos de la Vera	52,00	1	Moderado
Arroyomolinos	377,77	3	Extremo
Baños de Montemayor	372,54	3	Extremo
Barrado	138,63	2	Alto
Belvís de Monroy	94,84	2	Alto
Benquerencia	31,09	1	Moderado
Berrocalejo	72,51	1	Moderado
Berzocana	64,20	1	Moderado
Bohonal de Ibor	69,33	1	Moderado
Botija	22,73	1	Moderado
Brozas	14,49	0	Bajo
Cabañas del Castillo	43,88	1	Moderado
Cabezabellosa	129,80	2	Alto
Cabezuela del Valle	493,47	3	Extremo
Cabrero	901,51	3	Extremo
Cáceres	47,45	1	Moderado
Cachorrilla	0,00	0	Bajo
Cadalso	1276,16	3	Extremo
Calzadilla	120,13	2	Alto
Caminomorisco	136,45	2	Alto
Campillo de Deleitosa	354,55	3	Extremo
Campo Lugar	61,07	1	Moderado
Cañamero	199,21	2	Alto
Cañaveral	137,25	2	Alto
Carbajo	0,00	0	Bajo
Carcaboso	0,00	0	Bajo
Carrascalejo	26,93	1	Moderado
Casar de C ceres	50,20	1	Moderado
Casar de Palomero	276,19	2	Alto
Casares de Hurdes	216,42	2	Alto
Casas de Don Antonio	45,83	1	Moderado
Casas de Don Gómez	112,79	2	Alto
Casas del Castañar	735,26	3	Extremo
Casas del Monte	225,86	2	Alto
Casas de Millán	75,06	1	Moderado
Casas de Miravete	48,33	1	Moderado
Casatejada	75,15	1	Moderado
Casillas de Coria	106,54	2	Alto
Castañar de Ibor	74,81	1	Moderado
Ceclavín	36,03	1	Moderado
Cedillo	58,71	1	Moderado
Cerezo	70,45	1	Moderado
Cilleros	341,86	3	Extremo
Collado de la Vera	384,69	3	Extremo
Conquista de la Sierra	149,99	2	Alto

Término	Valor	Categoría	Clase
Coria	209,02	2	Alto
Cuacos de Yuste	1889,07	3	Extremo
La Cumbre	7,30	0	Bajo
Deleitosa	41,48	1	Moderado
Descargamaría	204,49	2	Alto
Eljas	683,52	3	Extremo
Escurial	17,57	1	Moderado
Fresnedoso de Ibor	345,62	3	Extremo
Galisteo	38,81	1	Moderado
Garciaz	73,81	1	Moderado
La Garganta	195,24	2	Alto
Garganta la Olla	1916,83	3	Extremo
Gargantilla	263,66	2	Alto
Gargüera	82,56	1	Moderado
Garrovillas	66,04	1	Moderado
Garvín	21,87	1	Moderado
Gata	505,44	3	Extremo
El Gordo	10,49	0	Bajo
La Granja	159,19	2	Alto
Guadalupe	75,45	1	Moderado
Guijo de Coria	145,11	2	Alto
Guijo de Galisteo	350,28	3	Extremo
Guijo de Granadilla	35,25	1	Moderado
Guijo de Santa Bárbara	859,74	3	Extremo
Herguijuela	21,40	1	Moderado
Hernán Pérez	419,00	3	Extremo
Herrera de Alcántara	28,79	1	Moderado
Herreruela	24,71	1	Moderado
Hervás	209,09	2	Alto
Higuera de Albalat	14,79	0	Bajo
Hinojal	0,00	0	Bajo
Holguera	52,77	1	Moderado
Hoyos	2359,55	3	Extremo
Huélaga	0,00	0	Bajo
Ibahernando	31,52	1	Moderado
Jaraicejo	65,51	1	Moderado
Jaraiz de la Vera	1237,32	3	Extremo
Jarandilla de la Vera	1559,71	3	Extremo
Jarilla	15,79	1	Moderado
Jerte	258,65	2	Alto
Ladrillar	600,57	3	Extremo
Logrosán	188,28	2	Alto
Losar de la Vera	491,14	3	Extremo
Madrigal de la Vera	495,98	3	Extremo
Madrigalejo	22,01	1	Moderado

Término	Valor	Categoría	Clase
Madroñera	40,97	1	Moderado
Majadas	255,84	2	Alto
Malpartida de Cáceres	632,73	3	Extremo
Malpartida de Plasencia	42,97	1	Moderado
Marchagaz	543,39	3	Extremo
Mata de Alcántara	6,12	0	Bajo
Membrío	30,63	1	Moderado
Mesas de Ibor	762,38	3	Extremo
Miajadas	18,25	1	Moderado
Millanes	127,73	2	Alto
Mirabel	114,53	2	Alto
Mohedas	184,05	2	Alto
Monroy	10,98	0	Bajo
Montánchez	325,51	3	Extremo
Montehermoso	320,43	3	Extremo
Moraleja	71,85	1	Moderado
Morcillo	462,14	3	Extremo
Navaconcejo	642,18	3	Extremo
Navalmoral de la Mata	173,15	2	Alto
Navalvillar de Ibor	14,49	0	Bajo
Navas del Madroño	46,99	1	Moderado
Navezuelas	37,01	1	Moderado
Nuñomoral	483,33	3	Extremo
Oliva de Plasencia	147,31	2	Alto
Palomero	64,14	1	Moderado
Pasarón de la Vera	616,80	3	Extremo
Pedroso de Acim	150,08	2	Alto
Peraleda de la Mata	50,79	1	Moderado
Peraleda de San Román	29,52	1	Moderado
Perales del Puerto	982,45	3	Extremo
Pescueza	7,26	0	Bajo
La Pesga	142,06	2	Alto
Piedras Albas	92,19	2	Alto
Pinofranqueado	327,27	3	Extremo
Piornal	863,00	3	Extremo
Plasencia	337,16	3	Extremo
Plasenzuela	10,78	0	Bajo
Portaje	13,89	0	Bajo
Portezuelo	19,05	1	Moderado
Pozuelo de Zarcón	490,96	3	Extremo
Puerto de Santa Cruz	18,40	1	Moderado
Rebollar	1652,82	3	Extremo
Riolobos	28,35	1	Moderado
Robledillo de Gata	229,36	2	Alto
Robledillo de la Vera	1460,18	3	Extremo
Robledillo de Trujillo	79,52	1	Moderado
Robledollano	66,38	1	Moderado

Término	Valor	Categoría	Clase
Romangordo	104,67	2	Alto
Ruanes	0,00	0	Bajo
Salorino	21,58	1	Moderado
Salvatierra de Santiago	31,32	1	Moderado
San Martín de Trevejo	910,62	3	Extremo
Santa Ana	0,00	0	Bajo
Santa Cruz de la Sierra	95,03	2	Alto
Santa Cruz de Paniagua	167,18	2	Alto
Sta Marta de Magasca	0,00	0	Bajo
Santiago de Alcántara	27,19	1	Moderado
Santiago del Campo	0,00	0	Bajo
Santibáñez el Alto	502,91	3	Extremo
Santibáñez el Bajo	196,38	2	Alto
Saucedilla	49,97	1	Moderado
Segura de Toro	14,13	0	Bajo
Serradilla	38,99	1	Moderado
Serrejón	38,28	1	Moderado
Sierra de Fuentes	101,58	2	Alto
Talaván	8,54	0	Bajo
Talaveruela	767,44	3	Extremo
Talayuela	238,44	2	Alto
Tejeda de Tietar	176,16	2	Alto
Toril	35,59	1	Moderado
Tornavacas	247,25	2	Alto
El Torno	1096,71	3	Extremo
Torrecilla de los Angeles	285,45	2	Alto
Torrecilla de la Tiesa	87,96	2	Alto
Torre de Don Miguel	2962,31	3	Extremo
Torre de Santa María	152,80	2	Alto
Torrejoncillo	151,77	2	Alto
Torrejón el Rubio	35,98	1	Moderado
Torremenga	2457,93	3	Extremo
Torremocha	93,30	2	Alto
Torreorgaz	31,94	1	Moderado
Torrequemada	20,60	1	Moderado
Trujillo	22,74	1	Moderado
Valdeastillas	681,87	3	Extremo
Valdecañas del Tajo	344,64	3	Extremo
Valdefuentes	60,91	1	Moderado
Valdehuncar	61,12	1	Moderado
Valdelacasa del Tajo	5,65	0	Bajo
Vademorales	208,23	2	Alto
Valdeobispo	24,88	1	Moderado
Valencia de Alcántara	162,10	2	Alto
Valverde de la Vera	657,29	3	Extremo

Término	Valor	Categoría	Clase
Valverde del Fresno	738,18	3	Extremo
Viandar de la Vera	1175,58	3	Extremo
Villa del Campo	275,68	2	Alto
Villa del Rey	43,35	1	Moderado
Villamesías	161,20	2	Alto
Villamiel	568,63	3	Extremo
Villanueva de la Sierra	780,91	3	Extremo
Villanueva de la Vera	418,35	3	Extremo
Villar del Pedroso	16,92	1	Moderado
Villar de Plasencia	79,05	1	Moderado
Villasbuenas de Gata	1733,07	3	Extremo
Zarza de Granadilla	60,54	1	Moderado
Zarza de Montánchez	200,25	2	Alto
Zarza la Mayor	39,51	1	Moderado
Zorita	71,87	1	Moderado
Rosalejo	20,98	1	Moderado

Tabla 29 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO TOTAL DE INCENDIO

4.3.2.2.2.- Resultados por zonas INFOEX

Para la obtención de los resultados por zonas de coordinación INFOEX se repite todo el proceso realizado para cada uno de los términos municipales, aglutinando los datos de acuerdo con la composición municipal de dichas zonas. Los resultados se exponen en el cuadro siguiente.

Resultados de la valoración total del riesgo de incendio por zonas INFOEX						
ZONA INFOEX	Riesgos parciales			Riesgo Total	Categoría	Clase
	Causalidad	Frecuencia	Combustible			
Sierra de Gata	7,62	6,66	9,83	498	3	Extremo
Hurdes	6,56	4,52	9,80	290	2	Alto
Ibores-Villuercas	7,14	1,41	9,47	96	2	Alto
Monfragüe	4,73	0,95	9,51	43	1	Moderado
Sierra de S. Pedro	6,58	1,07	9,84	69	1	Moderado
Ambroz, Jerte y Tietar	7,29	5,13	9,78	365	3	Extremo
CC-Centro	5,92	1,12	9,78	65	1	Moderado
La Serena	6,19	0,66	9,95	41	1	Moderado
La Siberia	5,65	0,84	9,77	46	1	Moderado
Tentudía	5,92	0,41	9,41	23	1	Moderado
BA-Centro	6,02	0,82	9,49	47	1	Moderado
EXTREMADURA	6,76	1,50	9,70	99	2	Alto

Tabla 30 – ZONAS DE COORDINACIÓN INFOEX. RIESGO TOTAL DE INCENDIO

Anejo nº 5

**EL DISPOSITIVO DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS
FORESTALES DE EXTREMADURA**

5.1.- EL PLAN INFOEX

5.1.1.- Normativa básica de referencia

La lucha contra los incendios forestales en Extremadura carece tanto de ley propia como de reglamento, siendo por tanto de aplicación general la Ley sobre Incendios Forestales del Estado Español (Ley 81/1968 de 5 de diciembre) y su Reglamento de desarrollo.

En estas circunstancias, el dispositivo de defensa contra incendios forestales en Extremadura se apoya en un conjunto de disposiciones legislativas que son las siguientes:

1. El Decreto 54/1996 por el que se aprueba el Plan de Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura (Plan INFOEX)
2. La Orden de Presidencia y Trabajo de 18 de mayo de 1.995 que regula la estructura funcional, cometidos y responsabilidades del personal al servicio de la Comunidad Autónoma de Extremadura que interviene en el Plan INFOEX.
3. El Decreto 113/2000, de 16 mayo, referido al régimen de personal que presta sus servicios en la prevención y extinción de incendios.
4. El Decreto del Presidente 26/2003 de 30 de junio, por el que se distribuyen las competencias de las Consejerías que forman parte de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

5.1.2.- Objeto y desarrollo

El **Plan INFOEX** ve la luz en el año 1994 una vez que se aprueba el Decreto 77/1994, siendo posteriormente modificado por el Decreto 54/1996 que derogó al anterior. Su objeto es establecer la organización y procedimientos de actuación de los medios y servicios de la Junta de Extremadura y de los que sean asignados por otras Administraciones Públicas y Entidades u Organismos para hacer frente a los incendios que se produzcan en el territorio de nuestra Comunidad Autónoma¹⁴.

Define los **incendios forestales** diciendo que son aquellos *"en los que el fuego se extiende sin control sobre cualquier terreno forestal, afectando a vegetación que no estaba destinada a arder"*. Por tanto, el ámbito de aplicación son todos los terrenos que la Ley de Montes de 1957 establece como forestales, es decir: *"la tierra en la que vegetan especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedentes de siembra o plantación, siempre que no sean características del cultivo agrícola o fueran objeto del mismo."*¹⁵ No obstante hay que indicar que la realidad es que se atiende a todos los incendios, incluidos los que se originan en terrenos agrícolas.

El Decreto 54/1996 viene a unificar toda la normativa anteriormente existente, básicamente los decretos 77/1994 y 46/1995 que recogían a su vez órdenes y planes adaptados al

¹⁴ Con anterioridad a este año, la lucha contra los incendios forestales se realizaba a través de diferentes planes, que se aprobaban anualmente mediante Órdenes. De hecho, la actual organización y jerarquía del dispositivo comenzó con anterioridad (en el año 1992), del mismo modo que la actual zonificación tiene sus orígenes fuera del citado plan INFOEX (se crea en el año 1993).

¹⁵ Ver las referencias y consideraciones hechas a la definición de terreno forestal en el capítulo B "Análisis y Diagnóstico Estructural".

Plan Básico de Lucha contra los Incendios Forestales de 17 de junio de 1.982. Se contempla en él lo establecido en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales (Orden del Ministerio del Interior de 2 de abril de 1.993) y perfecciona los dos Decretos anteriores especialmente en tres puntos:

- 1) Establece dos **épocas de peligro** en función del riesgo de incendios puesto que el Plan tiene vigencia durante todo el año:
 - Época de peligro alto; aquélla en la que las condiciones meteorológicas elevan el riesgo de incendios forestales y aconsejan un despliegue máximo de los medios asignados al Plan INFOEX. Es el período que se conoce generalmente como campaña contra incendios forestales, y comprende al menos todo el verano. La fija la Consejera de Presidencia en función de las condiciones climatológicas.
 - Época de peligro bajo; aquélla en la que por las condiciones climatológicas los riesgos de incendio forestal son mínimos.
- 2) Clasifica los incendios forestales en función de su **peligrosidad**¹⁶ según la siguiente escala:
 - Nivel 0; son los que pueden ser controlados por los medios asignados al Plan INFOEX y que, incluso en su evolución más desfavorable, no supondrán peligro para personas no relacionadas con las labores de extinción ni para bienes de naturaleza distinta a la forestal.
 - Nivel 1; lo forman los incendios que pueden ser controlados por los medios del Plan pero que por su posible evolución hagan aconsejable la adopción de medidas de protección de personas y bienes no forestales.
 - Nivel 2; hace referencia a los incendios en los que se requiere la actuación de medios estatales no asignados al Plan INFOEX o que pueden llevar a situaciones de emergencia en los que esté en juego el interés nacional.
 - Nivel 3; constituido por los incendios en los que habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declarados por el Ministerio del Interior.
- 3) Establece la división del territorio extremeño en las once **Zonas de Coordinación**, en función de las características forestales y topográficas de las mismas, en las que actualmente se organiza el dispositivo de lucha contra incendios forestales que, según se ha comentado anteriormente, son las siguientes:
 - ZONA INFOEX 1: Sierra de Gata
 - ZONA INFOEX 2: Las Hurdes
 - ZONA INFOEX 3: Ibores - Villuercas
 - ZONA INFOEX 4: Monfragüe
 - ZONA INFOEX 5: Sierra de San Pedro
 - ZONA INFOEX 6: Ambroz, Jerte y Tietar
 - ZONA INFOEX 7: Cáceres - Centro
 - ZONA INFOEX 8: La Serena

¹⁶ La clasificación en los niveles 0 a 2 inclusive de cada incendio es efectuada por la Comisión de Dirección del Plan INFOEX y oído el parecer del Mando único.

- ZONA INFOEX 9: La Siberia
- ZONA INFOEX 10: Tentudía
- ZONA INFOEX 11: Badajoz - Centro

Estas zonas a su vez se subdividen en comarcas para una mayor operatividad de los medios de cada zona.

El Plan también obliga a los ayuntamientos de los términos municipales en los que existe riesgo de incendio a la elaboración de los **Planes Municipales de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales**, en los que deben recogerse los medios complementarios puestos a disposición de los órganos ejecutivos para diferentes labores relacionadas con el dispositivo. Igualmente, determina las funciones específicas de los Alcaldes que, básicamente, consisten en:

- Todo lo referente a protección civil y el orden público.
- Movilizar a los grupos de voluntarios, medios existentes en el término municipal e incluso particulares.
- Movilizar a personas de entre 18 y 60 años.
- Establecer retenes de vigilancia de perímetro de incendios extinguidos para evitar su reproducción, aunque mayoritariamente sean los mismos retenes que intervienen en la extinción los que en realidad realizan estas labores.
- Informar a la Consejería competente (la de Desarrollo Rural a partir del *Decreto del Presidente 26/2003 de 30 de junio* y anteriormente la de Agricultura y Medio Ambiente) de las infracciones por negativa a colaborar en la defensa contra incendios.

5.1.3.- Organización y funciones

5.1.3.1.- Organos de dirección

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que hasta 2003 la competencia en materia de prevención y lucha contra incendios forestales recaía en la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, pero a partir de la entrada en vigor del *Decreto del Presidente 26/2003 de 30 de junio*, estas competencias recan en la Dirección General de Desarrollo e Infraestructuras Rurales de la Consejería de Desarrollo Rural.

La **superior dirección y organización** del Plan corresponde a la **Consejera de Presidencia** y, sin perjuicio de ello, la dirección del Plan con carácter general corresponde al **Comité de Dirección**. Este Comité de Dirección se reúne al menos una vez al mes durante la época de peligro alto, y está formado por los siguientes miembros:

- Presidencia; la Consejera de Presidencia
- Vicepresidencia; El Director General de Administración Local e Interior de la citada Consejería
- Secretaría; el Jefe de Servicio de Protección Civil e Interior
- Vocales:
 - El Secretario General Técnico de la Consejería de Presidencia

- El Director General de la Función Pública
 - El Director General de Desarrollo e Infraestructuras Rurales (anteriormente el Director General de medio Ambiente)
 - Los Diputados Delegados del Servicio contra Incendios de ambas provincias.
 - Un representante de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.
- Para los incendios de nivel 2 se integra en el Comité de Dirección un representante del Ministerio del Interior, el cual dirige las actuaciones del conjunto de las Administraciones Públicas.

Hay que señalar también que este Comité de Dirección cuenta para su funcionamiento con:

- Una **Comisión Permanente**, formada por los Directores Generales de Administración Local e Interior y de Desarrollo e Infraestructuras Rurales (antiguamente de Medio Ambiente), que se reúne una vez por semana en la época de peligro alto y siempre que uno de sus miembros lo solicite.
- Un **Comité Técnico Asesor**, en el que se integran el Mando único, el Adjunto al Mando único, el Jefe del Servicio de Protección Civil e Interior y los Jefes de Servicio contra incendios de las Diputaciones Provinciales de Badajoz y Cáceres.

5.1.3.2.- Organos ejecutivos y personal de acción

5.1.3.2.1.- Personal de la Junta de Extremadura

La **estructura de mando ejecutiva** del dispositivo contra incendios forestales de la Junta de Extremadura se nombra anualmente, con una duración por tanto de un año o campaña, mediante Ordenes¹⁷ aprobadas por la Consejería de Presidencia. Su composición incluye los siguientes cargos:

- **Mando Único y Adjunto al Mando Único**; uno y uno para toda la región con capacidad de relevo, son los responsables últimos de la movilización de todos los medios y equipos, tanto los propios de la Junta de Extremadura como los de las Diputaciones Provinciales y los Ayuntamientos, en especial cuando se salen de la zona de coordinación propia. Pueden asumir la dirección de incendios, en especial cuando es necesario un ataque ampliado en siniestros de grandes dimensiones (superficie arbolada afectada mayor de 100 ha). De este modo, el Mando Único es el responsable último de la dirección ejecutiva del Plan INFOEX. Normalmente son cargos ocupados por funcionarios de carrera pertenecientes a la Consejería competente en materia de prevención y lucha contra incendios forestales.
- **Coordinadores de Zona**; dos por zona INFOEX para cubrir los relevos, responsables de la movilización de todos los medios y equipos de su zona y de la dirección de la extinción de los incendios en su zona, papel especialmente desempeñado en los de mayores dimensiones. Este cargo recae sobre técnicos específicamente contratados para la cam-

¹⁷ Una orden para el nombramiento del Mando Único y Adjunto, con duración de todo un año y otra diferente para el nombramiento de los 22 Coordinadores de Zona, con duración de la campaña.

pañía por la Consejería competente en materia de prevención y lucha contra incendios forestales.

Esta estructura de mando ejecutiva tiene su origen en el año 1992, momento en el que se escindió de la antigua Sección Técnica de Incendios Forestales de la Dirección General de Medio Ambiente. Actualmente, el **Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales** de la **Consejería de Desarrollo Rural** compuesto por personal fijo, desarrolla funciones de logística, mantenimiento y mejora de la infraestructura material, tramitación de denuncias y coordinación con otras administraciones a lo largo de todo el año y no únicamente en campaña.

A estos cargos debe unirse la figura de los **Agentes**, forestales o de medio ambiente según la antigua clasificación, de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, que colaboran y en ocasiones asumen las labores de dirección en la extinción de incendios forestales, en comunicación con los coordinadores de zona y siempre y cuando éstos no asuman dicha dirección personalmente.

Los restantes medios humanos adscritos a la Junta de Extremadura con los que cuenta el dispositivo del plan INFOEX, según las disposiciones del Decreto 113/00, están contratados como fijos discontinuos (en la actualidad con 6 meses de desempeño anual), distribuyéndose entre las siguientes categorías profesionales y con las funciones principales que se relacionan a continuación:

- **Conductor**; oficial de primera con responsabilidades en el manejo, mantenimiento básico y disponibilidad, ante llamada de los Coordinadores de Zona o de los Agentes de Guardia, de los vehículos motobomba. También puede asumir tareas de vigilancia desde puntos fijos o recorridos programados.
- **Ayudante del conductor**; peón especialista a cargo del Conductor de vehículos motobomba.
- **Mecánico**; oficial de primera con responsabilidades en la vigilancia del estado de todos los vehículos empleados en el dispositivo, así como del desplazamiento de los mismos en los casos en los que sea necesaria su reparación.
- **Jefe de retén**; oficial de tercera con responsabilidades de control y dirección del retén, de su movilización ante incendios forestales, tanto por iniciativa propia en el caso de los próximos como por orden del Coordinador de Zona o del Agente de Guardia, de la localización de los miembros del retén en el caso de salidas fuera de horario, y de las comunicaciones por emisora con el restante personal implicado en los incendios forestales. Asume, además, las labores de director de extinción en el primer ataque hasta la llegada de un cargo superior¹⁸.

¹⁸ En total, en los incendios forestales en Extremadura está establecida la siguiente jerarquía en la extinción:

1. El Jefe de Retén que llegue primero al incendio si no hay Agente Forestal de Guardia en ese momento.
2. El Agente Forestal de Guardia asume la dirección de extinción cuando llega al incendio.
3. El Coordinador de Zona dirige la extinción si va al incendio salvo que delegue en algún Agente Forestal la de una parte del mismo.
4. El Mando único asume la dirección de la extinción cuando la superficie arbolada afectada supera las 100 ha.

- **Peón de retén;** peón especialista a cargo del Jefe de Retén cuyo trabajo comprende tareas de extinción de incendios a las órdenes directas del Jefe de Retén, tareas de vigilancia desde puestos fijos o en recorridos, trabajos selvícolas preventivos y tareas de mantenimiento de la base y de los equipos.
- **Vigilante;** peón especialista encargado de alertar de posibles incendios forestales al Agente de Guardia y/o Coordinador de Zona por emisora, y de servir de enlace de comunicaciones cuando sea preciso.
- **Emisorista;** peón especialista encargado de la comunicación por emisora entre bases de medios aéreos y centros de coordinación con todo el dispositivo, de la toma de toda la información relevante comunicada por la emisora, del relleno de los partes correspondientes y del mantenimiento de la comunicación entre los diferentes turnos.

La selección de todo este personal se realiza mediante unas pruebas psicofísicas específicas, acordes a la categoría profesional a ocupar, en la campaña de incorporación. Posteriormente, la Junta de Extremadura organiza cursos de profesionalización en cada campaña, que pueden tener carácter obligatorio, para mantener y comprobar la cualificación del personal contratado.

La disponibilidad del personal del dispositivo, salvo en aquellos puestos en los que el relevo está perfectamente organizado por turnos¹⁹, es de 30 minutos para presentarse en un punto de encuentro prefijado durante la campaña.

Durante el año 2000 trabajaron en el dispositivo de lucha contra los incendios, en lo que se refiere a medios humanos aportados por la Junta de Extremadura²⁰, un total de 1.120 personas repartidas del modo siguiente:

- 1 Mando Único y 1 Adjunto al Mando Único
- 22 Coordinadores de Zona
- 300 Agentes de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente
- 133 Conductores
- 1 Mecánico
- 21 Emisoristas
- 177 Vigilantes
- 50 Jefes de Retén de tierra y 10 Jefes de Retén Helitransportado
- 301 Peones Especialistas de retén de tierra y 103 Peones Especialistas de retén helitransportado

¹⁹ Mando Único/Adjunto, Coordinadores de Zona, Emisoristas y Vigilantes.

²⁰ Según la Relación Nominal de Puestos de Trabajo del Personal Laboral del Plan INFOEX en el año 2000 y la relación de Agentes Forestales y de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

5.1.3.2.2.- Otro personal del dispositivo

De forma paralela a todo este personal puesto en marcha por la Junta de Extremadura, el plan INFOEX incluye a una serie de recursos humanos de distintas procedencias, ya sean de otras administraciones o de la propia Junta pero con otra modalidad de adscripción, personal que se coordina a través de la misma estructura de mando cuando trabaja en labores de vigilancia y extinción de incendios.

Incluidos en este grupo debe de citarse a los siguientes componentes del Plan:

- El personal contratado por la **Dirección General de Conservación de la Naturaleza** (Ministerio de Medio Ambiente) para el funcionamiento de sus bases en Extremadura, que incluye Técnicos de Extinción y de Base, Técnicos y Conductores de las Unidades Móviles de Meteorología y Transmisión (UMMT), Retenes Helitrasportados, Emisoristas y la tripulación de las correspondientes aeronaves.
- La **tripulación de las aeronaves** contratadas por la Junta de Extremadura para la campaña de incendios.
- El personal de los **parques de bomberos** de las Diputaciones Provinciales, tanto de los parques comarcales, permanentes, como de los parques forestales, habilitados durante la campaña de incendios, y de los ayuntamientos.
- El **personal voluntario** constituido en Grupos Locales de Pronto Auxilio, que podrá desempeñar labores de vigilancia, primer ataque a fuegos incipientes, tareas auxiliares en la extinción y vigilancia de perímetros de fuegos extinguidos.
- Los conductores y demás personal de los **parques de maquinaria** de las Mancomunidades y de la Consejería de Obras Públicas y Turismo que ocasionalmente intervienen en la extinción de incendios.

5.1.3.3.- **Organigrama y activación del dispositivo**

El organigrama de mando y comunicación del dispositivo de tierra contra incendios forestales de la Junta de Extremadura se organiza de acuerdo al esquema de la página siguiente.

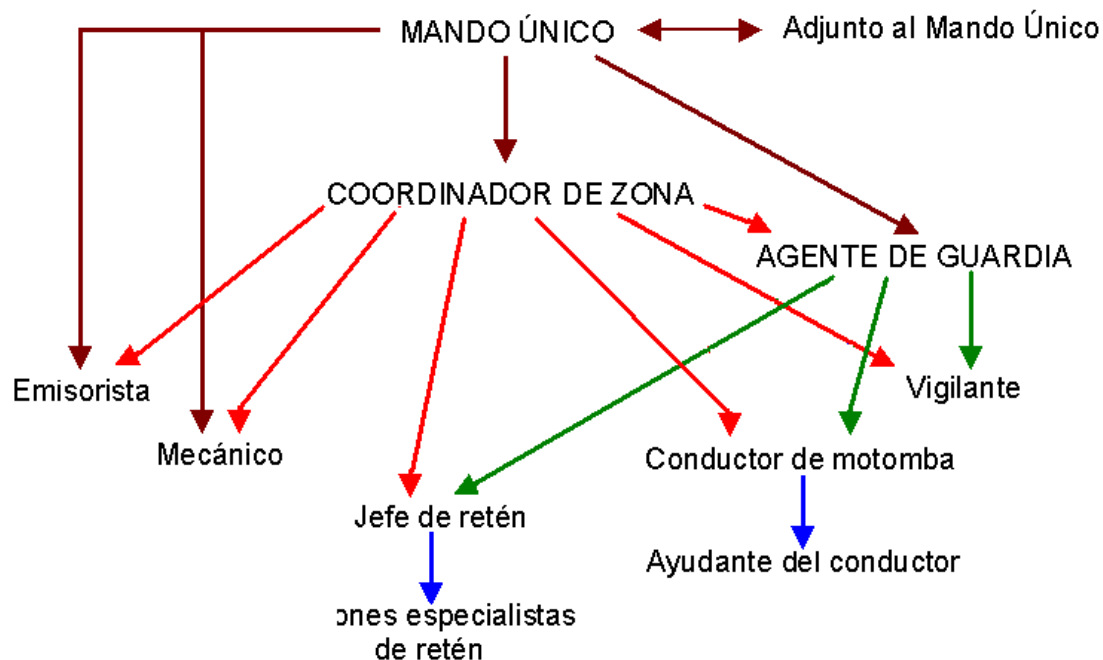


Gráfico 3 – ORGANIGRAMA DEL DISPOSITIVO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

El funcionamiento del dispositivo se inicia a partir del aviso de incendio, que puede proceder de cualquiera de los medios que se mencionan en el punto siguiente, y que se comunica a los Coordinadores de Zona, siendo éstos los que en última instancia reciben el aviso de incendio y toman la iniciativa de actuación.

Recibido el aviso de incendio, estos técnicos desplazan al lugar del incendio los medios que estime convenientes en función de la información recibida. Si hay helicóptero en la Zona, este medio es el primero que sale con las cuadrillas retén correspondientes y, de acuerdo con la evolución del incendio, desplaza más medios de su Zona o pide al Mando Único medios de otra Zona o, si la gravedad es mayor, los dependientes del Ministerio de Medio Ambiente.

5.1.4.- El dispositivo de vigilancia

5.1.4.1.- Medios

La vigilancia para la rápida detección de incendios forestales se lleva a cabo a través de:

- Los retenes contra incendios, vehículos motobombas y personal de las bases de los medios aéreos que, desde puntos fijos o mediante recorridos prefijados, cubren la vigilancia en su radio de acción e incluso pueden iniciar el primer ataque en “despacho automático” para mayor eficacia.

- Los Agentes de Guardia.
- El personal voluntario de los Grupos de Pronto Auxilio.
- La información ciudadana ya que, según el Decreto INFOEX toda persona que detecte un incendio tiene el deber de intentar apagarlo, o en caso de ver que ello no es posible, de comunicar su existencia mediante el teléfono de emergencias 112 y/o del alcalde, la guardia civil y restantes cuerpos de seguridad.
- Los recorridos realizados por la UMMT de la DGCN.
- La vigilancia efectuada desde puestos fijos (torretas) o mediante itinerarios (vigilantes móviles) establecidos por la Junta de Extremadura.

Durante la campaña de 2000 han participado en el dispositivo de vigilancia del Plan INFOEX un total de 171 vigilantes en puestos fijos, además de 6 vigilantes móviles, estos últimos todos en la provincia de Cáceres.

Las torretas de vigilancia están situadas en lugares estratégicos y por lo general a altitud suficiente para dominar grandes extensiones de terreno. Constan de emisoras de comunicación, y en ellas se establecen normalmente 4 turnos de 6 horas de duración para cubrir todo el día salvo al inicio y final de campaña. Existen en total 46 puestos de vigilancia fija, 28 en la provincia de Cáceres y 18 en la de Badajoz.

En lo que respecta a los vigilantes móviles, su presencia se limita a las tres zonas del gráfico, incluyendo ya en este caso "Ambroz, Jerte y Tiétar", aunque con menor representación que en las otras dos.

El dispositivo específico de vigilancia se establece alrededor de la zonificación INFOEX, de modo que los vigilantes dependen directamente de los Coordinadores de Zona, siendo éstos los que reciben el aviso de incendio y toman la iniciativa de actuación.

5.1.5.- El dispositivo de extinción

5.1.5.1.- Medios terrestres

El conjunto de medios terrestres que intervinieron durante la campaña de incendios del año 2000 pueden agruparse por procedencia del modo siguiente:

- Medios propios o contratados por la Junta de Extremadura a este efecto: cuadrillas de retén, vehículos ligeros "pick up" con cisterna de baja capacidad y aptos para el transporte de personal, y vehículos motobomba contra incendios forestales, así como maquinaria de los Servicios Territoriales de la Consejería de Obras Públicas y Turismo.
- Medios provenientes de las Diputaciones y Ayuntamientos (parques de bomberos) y de las Mancomunidades de Municipios (parques de maquinaria).

A estos medios humanos y materiales debe unírsele la red de comunicaciones establecida al efecto, con los repetidores y centros de enlace y comunicaciones necesarios. La cobertura de esta red de radio es actualmente bastante buena, existiendo pocas zonas de sombra para los portátiles, que se solventan a través de la comunicación con las torretas de vigilancia por el canal inverso, y cuyo único punto conflictivo es la saturación de las comunicaciones que algunos días presentan los centros de coordinación.

El número de retenes dispuesto por la Junta para su participación en el dispositivo fue durante el año 2000 de 68 cuadrillas, de las que 42 se situaron en la provincia de Cáceres y 26 en la de Badajoz.

En lo que respecta a los vehículos terrestres para la extinción de incendios con que cuenta la Junta de Extremadura podemos distinguir:

- Vehículos ligeros todo terreno tipo "pick up", con 5 plazas para el transporte de retenes de tierra, que disponen de una pequeña cisterna de 300 litros para el pronto ataque. En la campaña de 2000 hubo 31 de estos vehículos, 19 en Cáceres y 12 en Badajoz.
- Vehículos motobomba pesados de dos tipos: de cabina doble, 6 plazas y cisterna de 3.000 litros, y de cabina sencilla, 2-3 plazas y cisterna de 3.500 litros. En total en la campaña de 2000 se dispuso de 43 vehículos motobomba, 28 en Cáceres y 15 en Badajoz.

En esta enumeración de recursos conviene hacer referencia a un problema que ha sido habitual en estos últimos años, y que es la escasa disposición de los medios de otras Administraciones, ya sean municipales o de las Diputaciones, a integrarse totalmente en el dispositivo del Plan INFOEX, con resultados muy desiguales según las zonas. Tardanzas en las salidas ordenadas por los Coordinadores, caso nulo a las instrucciones del director de extinción, medios en mal estado de uso, etc., forman un rosario de incidencias negativas que en zonas como "Badajoz - Centro" o "La Serena", en las que los medios de la Junta de Extremadura son nulos o escasos por ser zonas eminentemente agrícolas, tienen gran importancia.

A este hecho hay que añadir los problemas de comunicación, que no es directa, con los medios municipales o de diputaciones que salen a los incendios, lo que puede conllevar en ocasiones a situaciones de peligro para estas dotaciones que generalmente desconocen los montes y sus accesos.

5.1.5.2.- Medios aéreos

Durante la campaña de incendios del año 2000, la Junta de Extremadura dispuso de 6 helicópteros en régimen de alquiler para labores tanto de transporte de cuadrillas helitransportadas como de extinción de incendios. Sus características y distribución por zonas es la siguiente:

- 1 aeronave modelo Bell-212 con capacidad de transportar 12 personas, cámara de televisión y equipo de transmisión de fotos fijas, con base en Villareal de San Carlos (Zona INFOEX, 4 "Monfragüe").
- 5 aeronaves modelo Bell-206, con capacidad de transporte de 7 personas y helibalde de 500 litros, con bases en:
 - Hoyos (Zona INFOEX 1, "Sierra de Gata")
 - Valdemoros (Zona INFOEX 9, "La Siberia").
 - Valencia de Alcántara (Zona INFOEX 5, "Sierra de S.Pedro").
 - Calera de León (Zona INFOEX 10, "Tentudía").
 - Guadalupe (Zona INFOEX 3, "Ibores – Villuercas").

A estos medios se sumaron, también durante la campaña estival, los medios aéreos de la Dirección General de la Conservación de la Naturaleza (MIMAN), que en la región de Extremadura, pero con un radio de acción interregional, supusieron:

- 1 Brigada de Refuerzo en Incendios Forestales (BRIF) de modo permanente, que consta de dos cuadrillas de 7 bomberos forestales y un técnico, emisores, y por supuesto un helicóptero de transporte de gran capacidad, hasta el momento modelo Mi – 8, que no realiza funciones de extinción. Está situada en la base de Pinofranqueado (Zona INFOEX 2, “Las Hurdes”).
- 1 Avión de Carga en Tierra, modelo Air-Tractor, con depósito de 3.000 litros y base en la misma base de helicópteros sita en Valdemoros (Zona INFOEX 9, “La Siberia”).
- 1 Unidad Móvil de Meteorología y Transmisión (UMMT) con base en Cáceres, que sirve de apoyo en las comunicaciones con los medios aéreos, toma datos meteorológicos e imágenes que transmite a la dirección de extinción y colabora de forma general en el dispositivo de extinción.

Desde el año 2000 se ha mantenido una vez concluida la campaña un helicóptero de transporte modelo Bell-206 con dos retenes helitransportados en la base de Monfragüe, aunque con radio de acción fuera de este espacio, de modo que se tiene previsto que funcione este dispositivo de modo permanente durante todo el año.

En un futuro próximo, se prevé que el despliegue de medios aéreos contra incendios forestales siga una distribución análoga a la del año 2000, sin cambios importantes, ello al menos en lo que respecta a los medios de la Junta de Extremadura, no así con los de la DGCN en espera de ver que puede suceder con las BRIF por problemas de disponibilidad de helicópteros de capacidad suficiente con permiso de vuelo en España.

Pese a ello, desde el Mando Único se considera conveniente un dispositivo un poco más amplio en la época de peligro bajo en algunas zonas peligrosas como son "Jerte, Vera y Tietar", "Sierra de Gata" y "las Hurdes", visto el aumento que han experimentado en los últimos años los siniestros en esta época.

5.1.6.- La prevención de incendios forestales

Según establece el decreto INFOEX, los organismos de la Comunidad Autónoma de Extremadura acometerán las siguientes actuaciones preventivas:

- Prevención directa: construcción de infraestructuras específicas para la lucha contra incendios forestales, (vigilancia, puntos de agua, accesos, instalaciones para personal y vehículos etc); Campañas de divulgación y educación; Formación del Personal de Incendios; Planificación para defensa contra incendios forestales
- Prevención indirecta: trabajos de silvicultura preventiva y mejoras en montes que, además de contribuir a la gestión y aprovechamiento sostenible de los montes, tengan como objetivo la defensa contra incendios forestales.

En cuanto a la realización de actuaciones de **silvicultura e infraestructuras para la gestión sostenible de los montes y la defensa contra incendios forestales**, que incluyen actividades como el desbroce del matorral, la poda del arbolado, la construcción de vías de acceso, cortafuegos, zonas de seguridad, puntos de agua, etc., en los montes bajo gestión pública estas actividades se realizan enmarcadas dentro del capítulo de mejoras en general, según los fondos disponibles para ello (Gestión Sostenible de Montes Públicos y Gestión de Montes Propios), y, en bastante menor cuantía a partir de la financiación proveniente del

programa PAPIF (Plan de Acciones Prioritarias contra los Incendios Forestales). Aunque con ambas vías de financiación, lo cubierto no suele ser suficiente, necesitando muchos de estos montes una mayor inversión para cubrir los requerimientos reales de actuaciones preventivas.

En cuanto a los montes privados, el programa PAPIF también puede aportar fondos destinados a subvenciones para la ejecución de obras de selvicultura preventiva e infraestructuras para la defensa del monte, pero, en realidad, la disponibilidad de presupuesto para ello es muy pequeña. Normalmente, las actuaciones realizadas en estos montes en este sentido han sido subvencionadas por el Subprograma II de mejora forestal (una vez más, gestionado desde el Servicio Forestal, Caza y Pesca de la Dirección General de Medio Ambiente), siendo los resultados de obras certificadas por zonas de coordinación INFOEX para el conjunto de este subprograma (desde 1993 hasta el año 2000) los que se presentan en los gráficos siguientes²¹:

Obras preventivas contra incendios forestales del subprograma II por zonas INFOEX

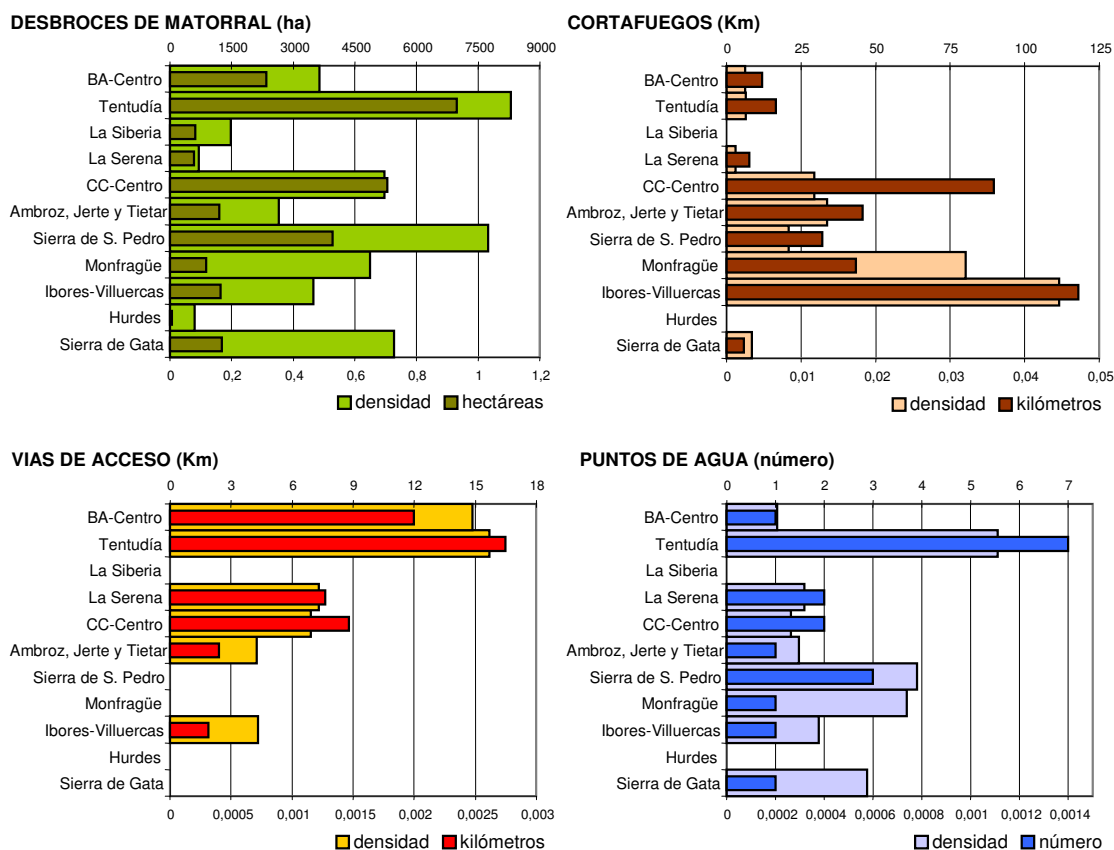


Gráfico 4 – INFRAESTRUCTURAS SUBVENCIONADAS POR EL SUBPROGRAMA II POR ZONAS INFOEX. 1993-2000

²¹ Elaborado a partir de los datos facilitados por los Jefes de Negociado del Subprograma II de Cáceres y Badajoz.

La incidencia de estas obras, aunque siempre positiva, es difícilmente valorable cuantitativamente, ya que depende de el régimen de propiedad imperante en las distintas zonas y de la naturaleza mayoritaria de su cubierta vegetal (forestal o no y su tipología; dehesa, bosque, matorral, etc.)²²:

Por lo que respecta a las **campañas de divulgación y concienciación ciudadana**, durante los años 80 y primeros años de los 90 el esfuerzo realizado en estas actividades fue notable, en consonancia con la labor desarrollada por el antiguo ICONA. Aunque se obtuvieron algunos resultados, los frutos recogidos no fueron los deseados, por lo que en los años posteriores y en la actualidad las actividades realizadas en este campo han disminuido bastante.

La **formación del personal** vinculado a las labores de vigilancia y extinción de incendios todavía no se desarrolla con una periodicidad fijada y con carácter obligatorio, aunque suele ser habitual la impartición de cursos previamente al comienzo de la época de peligro alto. En este sentido sería importante garantizar la formación de todo el nuevo personal así como el mantenimiento actualizado del ya existente mediante la impartición de cursos de carácter obligatorio con cierta periodicidad.

5.1.7.- Presupuesto del Plan INFOEX

El presupuesto total del dispositivo contra incendios forestales en Extremadura, el plan INFOEX, incluyendo únicamente los medios y actividades propios y los directamente contratados por la Junta, supone anualmente alrededor de 2.000 millones de pesetas. De ellos, la gran mayoría provienen de la Consejería de Desarrollo Rural (en materia de lucha y prevención directa de incendios forestales) y de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente (en materia de trabajos selvícolas y mejoras de monte con carácter de prevención indirecta), con participación en el resto de la de Presidencia.

Los medios humanos son los que suponen la partida de mayor coste en el dispositivo, pudiendo llegar al 75% del presupuesto total, mientras que de los medios materiales son las aeronaves lo que mayor partida presupuestaria absorbe. El resto de partidas presupuestarias son comparativamente mucho menores.

Este presupuesto se ha mantenido estable en los grandes números a lo largo de los últimos años y se espera que se mantenga en el mismo orden de magnitud en los próximos. Sólo cabe mencionar como partida muy variable de un año a otro la destinada a adquisición de vehículos, que oscila según las necesidades y la disponibilidad financieras.

²² Todos los gráficos del presente capítulo presentan los datos correspondientes en cantidad absoluta para cada zona y en densidad (o fracción de la cantidad absoluta partida por la superficie de la zona INFOEX en Km²) para poder comparar unas zonas con otras.

Anejo n° 6

**METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE LA EROSION
HIDRICA**

6.1.- FINALIDAD Y PROCESO

6.1.1.- Objeto

La finalidad de este trabajo es la obtención de datos actuales relacionados con los fenómenos de erosión hídrica en la Comunidad Autónoma de Extremadura y su representación sobre el territorio, definiendo clases o grupos según los valores de referencia y separándolos luego según las pérdidas de suelo fueran admisibles o inadmisibles.

El marco conceptual de aplicación se ha dividido en tres aspectos interdependientes que muestran una visión más completa del fenómeno: la erosión potencial, que nos sitúa en el caso más desfavorable, mostrando los niveles erosivos en ausencia de vegetación, la erosión real, que es la que se está produciendo con las actuales condiciones de cubierta vegetal, y, por último, el grado de protección del suelo por la vegetación, resultado de comparar las dos primeras.

6.1.2.- Desarrollo

En primer lugar se decidió el modelo a utilizar para el cálculo de la erosión, optando por la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo revisada por LANE en 1988 para su empleo con sistemas de información geográfica (GIS). Su expresión general es la siguiente:

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

siendo:

- A - pérdida de suelo por unidad de superficie
- R - factor lluvia, sirve para medir la fuerza erosiva de una lluvia determinada
- K - factor erosionabilidad del suelo, mide la resistencia del suelo a la erosión
- L - factor longitud de la ladera, mide el recorrido del agua antes de llegar al cauce
- S - factor pendiente del terreno, pendiente de cada ladera considerada
- C - factor cubierta vegetal, mide la densidad y protección de la vegetación
- P - factor prácticas de conservación de suelos, corrige el resultado según existan o no actuaciones para acondicionar la pendiente natural del terreno

Una vez establecidos los factores que era necesario considerar para el cálculo de la erosión, se procedió a la recopilación de los datos y cartografía básicos, y a la generación, a partir de ellos, de cartografía de síntesis para cada uno de los factores. Los datos básicos tomados fueron los siguientes:

- Registros de precipitaciones un total de 262 estaciones meteorológicas ubicadas en toda la comunidad autónoma.

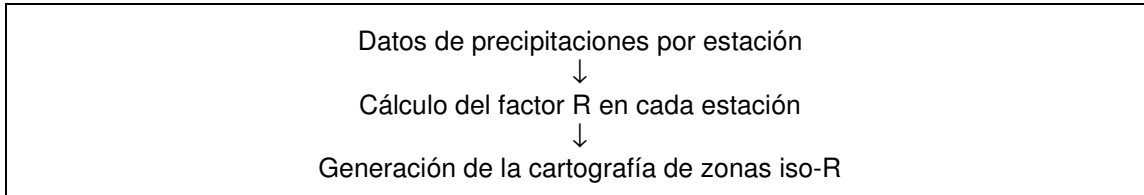
y la cartografía la siguiente:

- Mapa de Suelos de Extremadura a escala 1:400.000 (M.S.E.).
- Modelo Digital del Terreno de Extremadura, resolución 25x25 m. (M.D.T.).

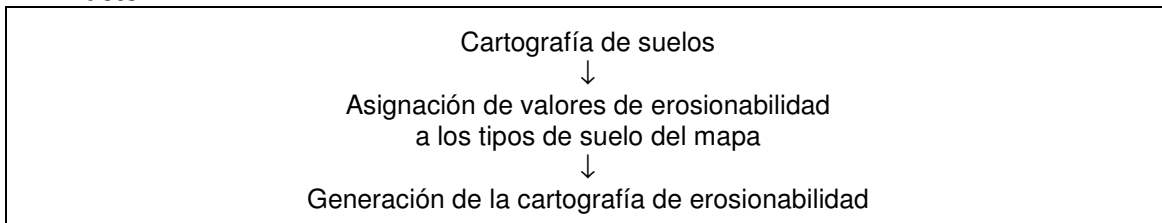
- Mapa Forestal de Extremadura, elaborado expresamente para este Plan Forestal de acuerdo a la metodología expuesta en el anejo nº 3.

El proceso seguido para cada uno de los factores puede resumirse de forma esquemática en los siguientes cuadros.

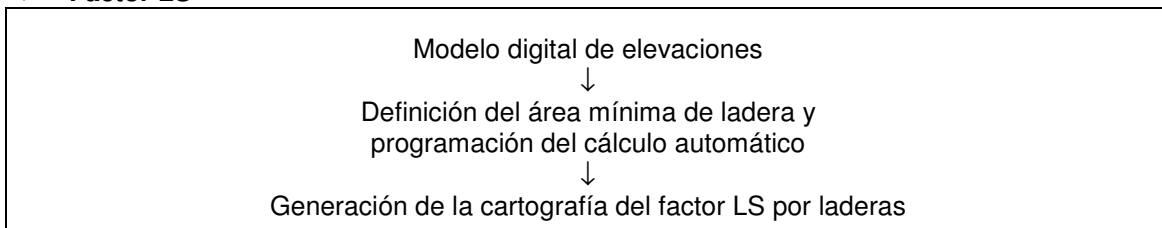
➤ **Factor R**



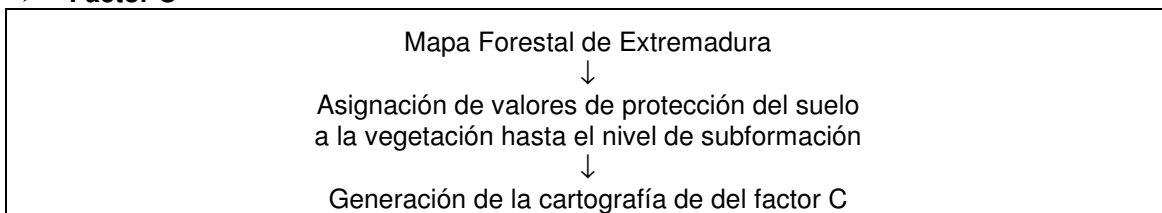
➤ **Factor K**



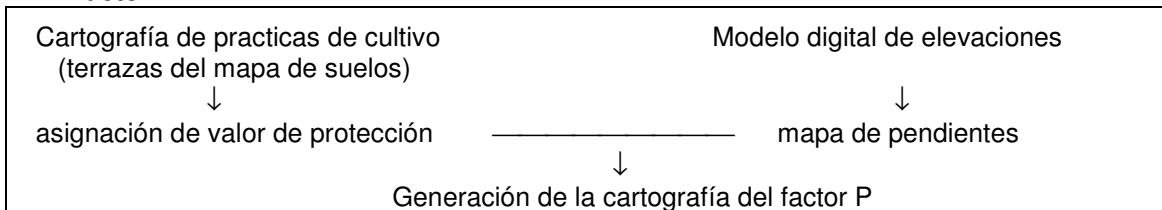
➤ **Factor LS**



➤ **Factor C**



➤ **Factor P**



Con todos los factores evaluados y cartografiados se obtuvieron mediante superposición los resultados numéricos y cartográficos de la erosión real, igualmente de la erosión potencial anulando el factor "C", y la protección del suelo por la cubierta comparando ambos valores.

Finalmente, los valores resultantes se revisaron para detectar posibles errores de relevancia.

6.2.- APLICACION

6.2.1.- La USLE revisada (Lane, 1988) y su aplicación mediante GIS

A continuación se detalla para cada uno de los factores el procedimiento de cálculo y las asignaciones efectuadas.

Factor R

El índice de erosionabilidad de los aguaceros o agresividad de la lluvia, **factor R**, se define como el producto de la energía cinética de un aguacero por su máxima intensidad en 30 minutos. La energía cinética se calcula de acuerdo a la siguiente expresión:

$$E = 210.2 + 89 \cdot \log(I)$$

en donde

I - intensidad de la lluvia en el periodo de tiempo considerado en centímetros por hora

De esta manera, la expresión del **factor R** para un número determinado de intervalos "n" será la siguiente:

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n (210.2 + 89 \cdot \log(I_j)) \cdot (I_j \cdot T_j) \cdot I_{30}}{100}$$

donde

T – periodo en horas para un intervalo de tiempo "j"

I₃₀ - máxima intensidad de lluvia registrada en ese período.

El índice de erosionabilidad del aguacero para el año completo será la suma de la expresión anterior para todos los aguaceros registrados durante ese año.

En la práctica se hace muy difícil obtener los datos que requiere esta expresión con el fin de estimar la distribución territorial del **índice de erosión pluvial**, por la escasez y mala distribución de los pluviógrafos. Esto ha dado lugar a la búsqueda de modelos que realicen una predicción en función de parámetros proporcionados por red pluviométrica. Es el caso de expresiones tales como la siguiente, propuesta para la vertiente mediterránea (*Icna-Intecsa, 1981*):

$$R = 2.375 \cdot PD2 + 0.513 \cdot PMEX - 94.4 - 81 \cdot Z_1 + 37 \cdot Z_3 + 89 \cdot Z_4$$

donde

PD2 - precipitación máxima diaria con un periodo de retorno de 2 años

PMEX - valor medio interanual de la precipitación del mes más lluvioso de cada año

Dependiendo del área de estudio, y de acuerdo a la relación de zonas abajo indicadas, las variables "Zn" se anulan para los subíndices distintos a la zona de aplicación. Las zonas consideradas son:

- Zona 1: Área próxima a Grazalema.
- Zona 2: Cuencas del sur de España y área costera del río Segura.
- Zona 3: Cuenca del Pirineo Oriental.
- Zona 4: Resto de la vertiente mediterránea.

En el mismo estudio se aporta otra expresión, proporcionada a continuación, basada en parámetros de obtención más sencilla (*Icona-Intecsa, 1981*):

$$R = 2.56 \cdot \left[\frac{p^2}{P} \right]^{1.065} \cdot 0.56^{Z_2} \cdot 1.66^{Z_4}$$

donde

p - precipitación del mes más lluvioso

P - precipitación anual

Otros modelos generalizados, de aplicación en cualquier zona de la Península Ibérica, requieren estudios más completos de las precipitaciones. Este es el caso de Extremadura, para cuya localización el cálculo de "R" se ajusta a la siguiente expresión (*Icona, 1988*):

$$R = e^{-0.834} \cdot PMEX^{1.314} \cdot MR^{-0.388} \cdot F24^{0.563}$$

donde

MR - precipitación media del periodo de octubre a mayo en mm.

F24 - valor medio de los cocientes entre la lluvia máxima en veinticuatro horas de cada año elevada al cuadrado y la suma de las máximas en veinticuatro horas de todos los meses de ese mismo año.

Con el fin de estimar la distribución del **factor R** mediante este modelo, se solicitaron al *Instituto Meteorológico Nacional* los datos de precipitaciones mensuales y precipitaciones máximas diarias por mes, para los años disponibles, de 486 estaciones meteorológicas, de las cuales se estudiaron 262 tras seleccionar las que tenían datos completos para más de 10 años.

Obtenidas las variables del modelo anteriormente especificado "PMEX", "MR" y "F24" para cada estación, se calculó el **factor R** y, finalmente, se interpolaron los valores obtenidos al resto del territorio mediante un "krigeado" lineal.

Factor K

El **factor K** o índice de erosionabilidad del suelo se define como la relación entre la pérdida de suelo y el número de unidades del índice de erosión pluvial correspondientes, en condiciones de barbecho continuas. Esta relación mide, por consiguiente, la resistencia ofrecida por el suelo a la erosión.

Esta resistencia ofrecida por el suelo depende de numerosas características inherentes a éste, como pueden ser, en lugar destacado, la textura y estructura y, con menor importancia, la permeabilidad. En este sentido son algunos los modelos propuestos para predecir el comportamiento del **factor K** de la **USLE** en función de características edáficas medibles, como son los porcentajes de las distintas fracciones de las partículas de suelo, el porcentaje de materia orgánica, parámetros morfológicos estructurales y la permeabilidad del perfil.

En el trabajo que nos concierne la estimación del **factor K** a nivel territorial se ha abordado mediante la reclasificación del *Mapa Digital de Suelos de Extremadura (CSIC)*, según la tabla que se muestra a continuación.

<i>Tipo de suelo</i>	<i>Factor K</i>
Suelos aluviales, coluviales	0.40
Arenales y dunas	0.28
Suelos rendziniiformes sobre margas calcáreas	0.19
Suelos rendziniiformes sobre margas calcáreas yesíferas	0.31
Suelos rendziniiformes sobre margas calcáreas triásicas	0.31
Suelos rendziniiformes sobre margas materiales consolidados	0.29
Suelos grises subdesérticos	0.25
Ranker húmedo	0.15
Xeroranker	0.35
Tierra parda húmeda	0.20
Tierra parda meridional sobre rocas metamórficas	0.32
Tierra parda meridional sobre rocas ígneas	0.30
Suelos pardos sobre depósitos alóctonos	0.25
Tierra parda caliza	0.20
Suelo pardo calizo forestal	0.13
Suelo pardo calizo sobre material no consolidado	0.28
Suelo pardo calizo sobre material consolidado	0.14
Suelo pardo calizo con costra caliza	0.43
Suelo rojo mediterráneo sobre material silíceo	0.23
Suelo rojo mediterráneo sobre material calizo	0.32
Suelos pardos no calizos	0.30
Tierra fusca	0.23
Vertisuelos topomorfos	0.25
Vertisuelos litomorfos	0.30
Turberas	0.05
Suelos podsolizados	0.20

Tabla 31 – INDICE DE EROSIONABILIDAD DEL SUELO (ICONA 1982)

Factor LS

El **factor LS** integra en un solo valor los dos parámetros del relieve considerados en la ecuación de la **USLE**. En concreto, son la pendiente media de la ladera y su longitud las variables topográficas que forman parte de la expresión del factor topográfico de *Wischermeier (1976)*, según queda reflejado a continuación.

$$LS = \left(\frac{L}{22.13} \right)^m \cdot \left(\frac{0.043 \cdot s^2 + 0.3 \cdot s + 0.43}{6.613} \right)$$

donde

L - longitud de la ladera

m – valor dependiente de la pendiente media según la siguiente expresión de *Mc. Cool et al. (1987)*:

$$m = \frac{\frac{\text{sen } \theta}{0.0896 \cdot (3 \cdot (\text{sen } \theta)^{0.8} + 0.56)}}{1 + \frac{\text{sen } \theta}{0.0896 \cdot (3 \cdot (\text{sen } \theta)^{0.8} + 0.56)}}$$

siendo

θ - pendiente media en grados

s – factor dependiente a su vez de la pendiente media de la siguiente manera:

Para pendiente menores del 9% $\Rightarrow s = 10.8 \cdot \text{sen } \theta + 0.03$

Para pendiente mayores del 9% $\Rightarrow s = 16.8 \cdot \text{sen } \theta - 0.5$

Este modelo propuesto en la revisión de la ecuación de pérdidas de suelo, está conceptualmente diseñado para su aplicación a laderas de escorrentía completas, por lo que su empleo mediante GIS se ve muy limitado por no poder traducir dicho esquema al modelo "raster" o análisis mediante celdas. Sin embargo, es posible calcular las pérdidas de suelo en los sucesivos tramos de igual longitud en los que se divide el declive de una ladera, según su posición relativa al extremo superior de la ladera mediante un factor de ajuste. De esta manera es admisible comparar un tramo de ladera con una celda del modelo GIS si se considera un factor de corrección que multiplique al factor topográfico aplicado a una sola celda. Así, la expresión de cálculo del factor topográfico aplicado a una sola celda (*i,j*) quedaría de la siguiente manera:

$$ls(i, j) = \left(\frac{c \cdot l}{22.1} \right)^m \cdot s \cdot w(i, j)$$

en donde

l - número de píxeles de la superficie que vierten sobre la celda (*i,j*)

c - resolución del mapa digital de elevaciones

w(*i,j*) - factor de corrección para esa celda cuyo valor viene dado por la siguiente expresión (este sumatorio, de forma lógica, tiende a la unidad):

$$w(i, j) = \frac{l^{(m+1)} - (l-1)^{(m+1)}}{n^{(m+1)}}$$

siendo

n - el número total de píxeles de la ladera

Para la ladera completa el factor topográfico vendrá dado por la siguiente expresión:

$$LS = \sum_{i,j=(1,1)}^n \left(\frac{c \cdot l}{22.1} \right)^m \cdot s \cdot \left(\frac{l^{(m+1)} - (l-1)^{(m+1)}}{n^{(m+1)}} \right)$$

El cálculo del factor topográfico se ha abordado mediante la creación de una herramienta *AML*²³ en el módulo *GRID* de *ARC/INFO* (comando *LSRUSLE*), que automatiza el proceso de cálculo en un solo paso. Las variables de entrada de esta herramienta son el modelo digital de elevaciones y el área de estudio, y el número de píxeles de los que se considera que consta una ladera de escorrentía de un orden cualquiera. En nuestro caso se han considerado 80 píxeles para el mapa digital de elevaciones de resolución de 25 metros, lo que corresponde a 5 hectáreas.

Factor C

El **factor de cobertura del suelo C**, contempla las diferencias de comportamiento del suelo frente a la erosión en función de su cobertura. De esta manera, si el producto "*R · K · LS*" de la **USLE** estima las pérdidas de un suelo en barbecho continuo, el factor de cubierta "**C**" aminora dicho resultado según características del ecosistema tales como la especie o especies, la arquitectura del ecosistema, el estado del ecosistema en sincronización con los periodos de lluvias (muy importante en ecosistemas agrícolas), las características de la materia orgánica acumulada sobre la superficie del suelo, las labores sobre el suelo (distintas de las especificadas por el factor P de conservación), etc.

Para la asignación de valores al **factor C** se han adoptado los criterios recogidos en el libro "*Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión*" (Ministerio de Medio Ambiente, 1998) referido a ecosistemas naturales, en el que se diferencia la cubierta vegetal en cinco grandes grupos: cubierta inapreciable, pastizales, matorrales, arbustados y bosques. Además de la clasificación en alguno de los cinco tipos estructurales de vegetación, se consideran otras dos variables de entrada: el recubrimiento (fracción de cabida cubierta, FCC) y el porcentaje de vegetación en contacto directo con el suelo (cubrimiento del suelo).

En el caso de los ecosistemas agrícolas se ha tomado como referencia la publicación "*Mapa de fenómenos de erosión hídrica en España (Península y Baleares)*" (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación e ICONA, 1982) en la que se consigna una tabla con el valor del **factor C** para diferentes tipos de cultivos.

Para las dehesas, como ecosistema agrícola, ganadero y forestal, se tomó como referencia el anterior libro "*Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión*" (Ministerio de Medio Ambiente, 1998), en el que se aporta una referencia específica a la dehesa extremeña.

²³ Lenguaje de programación de ARC/INFO

La asignación de los valores de referencia expuestos se ha realizado a partir de los campos formación y subformación del Mapa Forestal de Extremadura elaborado²⁴ en este trabajo (anejo nº 3).

En los casos de duda o de ausencia de datos de determinados parámetros necesarios para cuestiones muy específicas, especialmente en las tierras cultivadas, el valor se ha tomado como constante en todas las unidades vegetales, considerando, a falta de información, el dato más desfavorable aplicable a la formación o subformación de partida.

La tabla siguiente proporciona la asignación del **factor C**, en función, como se ha referido, del campo formación y subformación generados en la elaboración de Mapa Forestal de Extremadura.

FORMACION	SUBFORMACION	Factor C
Cultivos	Herbáceo regadío	0,20
	Herbáceo seco	0,40
	Leñoso regadío	0,30
	Leñoso seco	0,50
	Mosaico leñoso-herbáceo	0,45
	Policultivo regadío	0,25
Bosques	Bosques densos	0,007
	Bosques de densidad media	0,025
	Bosques claros	0,055
	Replantaciones	0,025
	Cultivos forestales (Choperas)	0,007
	Cultivos forestales (Eucaliptares)	0,100
Matorrales	Matorrales desarbolados	0,04
Dehesas	Dehesas densas	0,10
	Dehesas normales	0,18
Pastizales	Pastizales seriales arbolados	0,25
	Pastizales seriales desarbolados	0,25
Galerías	Galerías arbóreas	0,007
	Galerías arbustivas	0,003
Humedales	Prados junciales	0,003
	Cañaverales y tarajales	0,003
Semidesiertos	Pedregales y arenales	0,45
Mosaico de vegetación natural con cultivos agrícolas	Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos	0,45
	Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos	0,45
Terrenos agrícolas marginales	Cultivos agrícolas en proceso de abandono	0,45
	Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas	0,45
	Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente (Herbáceo seco)	0,40
	Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente (Leñoso seco)	0,50
	Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente (Mosaico leñoso-herbáceo)	0,45

Tabla 32 – FACTOR DE CUBIERTA DEL SUELO

²⁴ Ver el anejo nº 3 "Metodología para la generación de un mapa de vegetación y recursos forestales de

Factor P

El **factor de prácticas de conservación del suelo P**, considerado como variable independiente dentro de la *ecuación universal de pérdidas de suelo*, contempla las siguientes prácticas culturales: cultivos en curvas de nivel, cultivos por fajas y terrazas. Para las áreas en las que no existe indicación de alguna de estas prácticas el valor es igual a la unidad "**P = 1**". El resto de posibles prácticas de conservación del suelo o que influyen en la misma, ya se consideran incluidas en el factor de cubierta "**C**".

La siguiente tabla muestra los valores que toma el factor de conservación del suelo "**P**" en función de las prácticas de cultivo mencionadas y de la pendiente.

Pendiente en %	Curvas de nivel	Fajas	Terrazas con contrapendiente	Terrazas normales
Del 1 al 2 %	0.60	0.30	0.05	0.12
Del 3 al 8 %	0.50	0.25	0.05	0.10
Del 9 al 12 %	0.60	0.30	0.05	0.12
Del 13 al 16 %	0.70	0.35	0.05	0.14
Del 17 al 20 %	0.80	0.40	0.06	0.16
Mayor del 21 %	0.90	0.45	0.06	0.18

Tabla 33 – FACTOR DE PRACTICAS DE CONSERVACION DEL SUELO

Han sido obviadas las prácticas de conservación del suelo realizadas en las áreas agrícolas, quitando las terrazas y bancales que recoge el Mapa Digital de Suelos de Extremadura en su clase "Suelos transformados o modificados por el riego", ya que no se tiene información de su existencia ni posibilidad, en caso de la misma, de ubicarlas sobre la cartografía.

Por lo que respecta a las terrazas y bancales incluidas, han sido consideradas como terrazas con contrapendiente, ya que su misión principal además de aumentar el volumen de suelo de las plantaciones es recoger el máximo de agua posible.

6.2.2.- El grado de protección del suelo por la vegetación

La aplicación del modelo **RUSLE** permite, entre otras opciones, estudiar el grado de protección ejercido por la vegetación sobre el suelo.

Como se puede observar en la Tabla 32, en donde se ha expuesto el **factor C** en función de las características de la vegetación, el producto $R \cdot K \cdot LS \cdot P$ es reducido en porcentajes muy considerables desde el momento en que comienza a existir algún tipo de cobertura vegetal. Sin embargo, no es posible realizar una estimación de la importancia de la vegetación realizando exclusivamente un estudio del **factor C** sin considerar el coste que, sobre el potencial biótico en una determinada localización, supone perder la vegetación.

El estudio se puede abordar de muy diferentes maneras; así, es posible estudiar la importancia de la desaparición de la vegetación evaluando la pérdida irreversible a corto plazo de la producción de biomasa, o la pérdida anual de suelo en relación con la profundidad efectiva

Extremadura a partir del Mapa Forestal de España".

de suelo, o, simplemente, como es la opción elegida en este trabajo, la pérdida absoluta de suelo. Este es el caso de los intervalos de tolerancia establecidos por la *Fao-Pnuma-Unesco (1981)*, en donde dichos intervalos de tolerancia de pérdida de suelo se especifican en toneladas por hectárea y año según se recoge en el siguiente cuadro.

Perdidas de suelo en Tm\ha/año	Grado de erosión hídrica
Menos de 10	Ninguna o ligera
Entre 10 y 50	Moderada
Entre 50 y 200	Alta
Mas de 200	Muy alta

Tabla 34 – CLASES DE PERDIDAS DE SUELO (FAO-NUMA-UNESCO 1981)

Tomando dicha tabla como criterio para la asignación de tolerancias de pérdidas de suelo, la clasificación y comparación territorial de los resultados obtenidos tras la aplicación del modelo de erosión sin vegetación (*Erosión potencial estimada* $EP = R \cdot K \cdot LS \cdot P$), en donde el **factor C** se considera como si existiese un barbecho continuo ($C = 1$), y con vegetación (*Erosión real estimada* $ER = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$), en donde el **factor C** es el correspondiente al especificado en la Tabla 32, da lugar una cartografía en la que, para cada punto del territorio, se conoce el cambio de grado de erosión hídrica tras eliminar la vegetación, y, por consiguiente, el grado de protección que ejerce la vegetación sobre el suelo.

Las combinaciones posibles entre los rangos de erosión potencial y real determinan el cambio de estado y, consiguientemente, la posibilidad de asignar una valoración al papel ejercido por la vegetación en un determinado lugar, según se refleja en la tabla siguiente.

Erosión Real Estimada	Erosión Potencial Estimada			
	Ninguna o ligera	Moderada	Alta	Muy alta
Ninguna o ligera	Ninguno o ligero	Moderado	Alto	Muy importante
Moderada		Ninguno o ligero	Moderado	Alto
Alta			Ninguno o ligero	Moderado
Muy alta				Ninguno o ligero

Tabla 35 – PROTECCION DEL SUELO POR LA VEGETACION

6.3.- RESULTADOS

6.3.1.- Resultados a nivel regional

En las tablas que se muestran a continuación se reflejan los datos superficiales y porcentuales de cada una de los niveles erosivos definidos por *FAO-NUMA-UNESCO* para la totalidad de la comunidad autónoma.

Las cifras se han separado según se trate de erosión potencial o de erosión real.

TOLERANCIA	Ha	%
Menos de 10 Tm\ha\añ	1.359.315	33
Entre 10 y 50 Tm\ha\añ	1.997.604	48
Entre 50 y 200 Tm\ha\añ	625.694	15
Más de 200 Tm\ha\añ	185.014	4
Total	4.167.628	100,0

Tabla 36 – EROSION POTENCIAL EN EXTREMADURA POR CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES

TOLERANCIA	Ha	%
Menos de 10 Tm\ha\añ	3.664.213	87,9
Entre 10 y 50 Tm\ha\añ	449.894	10,8
Entre 50 y 200 Tm\ha\añ	48.391	1,2
Más de 200 Tm\ha\añ	5.130	0,1
Total	4.167.628	100,0

Tabla 37 – EROSION REAL EN EXTREMADURA POR CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES

Considerando las clases con mas de 50 Tm. por hectárea y año como de erosión in-admisible, de acuerdo a la práctica habitual, resultan las siguientes cifras.

EROSION REAL INADMISIBLE	
Supertficie	Porcentaje
53.520	1,3%

Tabla 38 – EROSION REAL INADMISIBLE EN EXTREMADURA

Los datos numéricos muestran que los procesos erosivos, a nivel de toda la comunidad y en la actualidad, no suponen un problema especialmente importante, aunque, como se verá en el punto siguiente, en determinadas zonas sí que pueden llegar a ser significantes.

6.3.2.- Resultados por secciones forestales

A continuación se muestran tablas con los mismos datos referidos a cada una de las secciones forestales.

SECCIÓN	Menos de 10 Tm/halaño	Entre 10 y 50 Tm/halaño	Entre 50 y 200 Tm/halaño	Más de 200 Tm/halaño	Erosión Alta	%	Superf. Seccion	%sup. Eros.alta
Hurdes	3.157,76	6.467,04	24.326,73	27.662,03	51.989	6,4	61.614	84
Gata	6.143,68	55.196,06	43.682,24	16.737,91	60.420	7,5	121.760	50
Vera-Jerte	67.716,69	64.868,93	34.962,55	53.683,97	88.647	10,9	221.232	40
Ibores – Villuercas	149.496,70	259.522,68	138.020,35	50.846,87	188.867	23,3	597.887	32
Monfragüe	28.063,06	90.624,97	32.466,06	4.503,79	36.970	4,6	155.658	24
Sur	139.803,53	295.146,20	117.170,07	9.705,64	126.876	15,7	561.825	23
Siberia	56.888,38	159.502,52	58.125,40	4.536,86	62.662	7,7	279.053	22
Ambroz	65.208,91	170.423,38	47.674,52	13.011,16	60.686	7,5	296.318	20
CC – Centro	162.051,67	309.047,38	61.067,20	1.867,93	62.935	7,8	534.034	12
BA – Oeste	316.306,13	328.544,47	36.062,32	1.352,21	37.415	4,6	682.265	5
Centro – Serena	364.478,80	258.257,34	32.119,71	1.105,04	33.225	4,1	655.961	5
Total	1.359.315	1.997.601	625.677	185.013	810.691	100,0	4.167.607	

Tabla 39 – EROSION POTENCIAL POR SECCIONES Y CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES

SECCIÓN	Menos de 10 Tm/halaño	Entre 10 y 50 Tm/halaño	Entre 50 y 200 Tm/halaño	Más de 200 Tm/halaño	Erosión Alta	%	Superf. Seccion	%sup. Eros.alta
Hurdes	34.292	19.622	7.090	610	7.699	14,4	61.614	12
Vera-Jerte	156.174	47.119	14.581	3.358	17.939	33,5	221.232	8
Gata	84.241	33.961	3.254	304	3.558	6,6	121.760	3
Ibores – Villuercas	499.093	87.893	10.438	463	10.900	20,4	597.887	2
Sur	464.974	90.212	6.347	292	6.639	12,4	561.825	1
Siberia	244.185	32.253	2.615	0	2.615	4,9	279.053	1
Ambroz	262.598	32.284	1.378	58	1.436	2,7	296.318	0
Monfragüe	140.882	14.387	344	45	389	0,7	155.658	0
Centro – Serena	627.016	28.020	925	0	925	1,7	655.961	0
BA – Oeste	650.554	30.908	803	0	803	1,5	682.265	0
CC – Centro	500.186	33.233	616	0	616	1,2	534.034	0
Total	3.664.194	449.893	48.390	5.130	53.520	100,0	4.167.607	

Tabla 40 – EROSION REAL POR SECCIONES Y CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES

Estos datos sí que arrojan cifras más preocupantes para secciones como Vera-Jerte, Las Hurdes o Ibores-Villuercas, en las que la erosión o bien abarca superficies extensas o porcentajes importantes de secciones, y por ende comarcas, con el problema de desertización que ello puede conllevar en un futuro próximo.

Anejo nº 7

**METODOLOGIA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA DE
POTENCIALIDAD GANADERA EN EXTREMADURA**

7.1.- FINALIDAD Y PROCESO

7.1.1.- Objeto

Se pretende obtener, a partir de información relativa al relieve, propiedades del suelo y variables climáticas principalmente, una cartografía relativa a potencialidad ganadera, entendida ésta como la carga ganadera óptima potencial que las condiciones del medio permite mantener de forma sustentable.

Esta cartografía permitirá esbozar a grandes rasgos las cargas ganaderas, en régimen extensivo, máximas admisibles de acuerdo a los parámetros antes reseñados. Ello servirá también para valorar de forma económica la explotación ganadera en cada una de las zonas definidas, y en base a ello comparar este tipo de explotación con otras diferentes aplicables al territorio.

Para ello no se tendrán en cuenta las ayudas actualmente aplicables a este tipo de explotaciones.

7.1.2.- Desarrollo

Para la obtención de esta cartografía, de acuerdo con la finalidad y criterios expuestos en el punto anterior, se ha procedido a abordar de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Revisión de metodologías existentes y de posible aplicación
- Acopio de la información necesaria para conseguir el objetivo
- Adaptación de la información previa al análisis
- Aplicación de la metodología seleccionada y obtención de resultados
- Revisión de la cartografía generada

7.2.- LA LEY DE LA DEHESA EN EXTREMADURA

7.2.1.- Introducción

La ley 1/1.986, de 2 de mayo, emitida por la Presidencia de la Junta de Extremadura y publicada en el BOE 22-7-1.986, núm. 174 (pág. 26.393), surge con el fin principal de «adoptar las medidas que promuevan la inversión y fomentar el progreso económico y social de Extremadura, propiciando el pleno empleo y la especial garantía de puestos de trabajo para los jóvenes extremeños. La realización de una Reforma Agraria, entendida como la transformación, modernización y desarrollo de las estructuras agrarias, en cuanto elemento esencial para una política de desarrollo, fomento del empleo y corrección de desequilibrios territoriales dentro de Extremadura.»

El mandato estatutario es claro y preciso respecto a la realización de una Reforma Agraria de carácter moderno, que compatibilice la función social que toda propiedad tiene con la optimización de las producciones y la plenitud del empleo. En ella también se considera que los conocimientos actuales en tecnología agraria junto con los avances de la informática y la estadística, permiten obtener unas evaluaciones objetivas, tanto de las producciones potenciales como de las reales.

Así, la determinación de la producción potencial del aprovechamiento ganadero extensivo de cada dehesa, se obtendrá por su carga ganadera potencial, en función de un índice de potencialidad productiva de dicho aprovechamiento según las características del clima, el suelo y el arbolado.

La incidencia climática se obtendrá en función de la precipitación pluviométrica otoñal, la precipitación primaveral y el frío invernal.

La incidencia del suelo se calculará en función de su profundidad, textura, pendiente, drenaje, rocosidad, acidez e intercambio catiónico.

El arbolado productor de bellotas como alimento del ganado incidirá mediante un factor de corrección dependiente de la zonalidad y del área basimétrica.

Las normas metodológicas que permite obtener la obtención de la carga ganadera potencial se establecen en el Anexo 2 de dicha Ley.

7.2.2.- Criterios para la obtención de la carga ganadera potencial

Dejando a un lado la concepción y aplicación de esta ley, ya comentada en el apartado de legislación del Análisis Estructural, la metodología explicada en el Anexo 2 de la misma ha servido para, a partir de criterios similares a los recogidos en ella, obtener una cartografía de Potencialidad Ganadera para el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En dicho anexo, se define el índice de la potencialidad productiva del aprovechamiento ganadero extensivo de cada dehesa $I(PA)$, como el índice edafoclimático $I(EC)$, multiplicado, en el caso de que existan encinas o alcornoques productores de bellotas como alimento del ganado, por un factor de corrección por arbolado (K), conforme a la siguiente fórmula:

$$I(PA) = I(EC) \times K$$

El índice edafoclimático $I(EC)$, se obtendrá por la multiplicación del índice del clima $I(C)$ y el índice del suelo $I(S)$ dividido por cien, según la fórmula siguiente:

$$I(EC) = \frac{I(C) \times I(S)}{100}$$

A. El índice climático $I(C)$. Se calculará en función de la pluviometría del otoño, de la de primavera y de la temperatura media del mes más frío, conforme a la siguiente fórmula:

$$I(C) = \frac{I(PO)}{100} \times \frac{I(PP)}{100} \times \frac{I(TM)}{100} \times 100$$

- Para la determinación del *índice de precipitación otoñal* I(PO) se fijan los siguientes coeficientes:

Cantidad de lluvia en otoño al año	I(PO)
> 200 mm	100
≥ 150 mm y ≤ 200	90
< 150 mm	70

Tabla 41 – INDICE DE PRECIPITACION OTOÑAL

- Para la determinación del *índice de precipitación primaveral* I(PP), se asignan los siguientes coeficientes:

Cantidad de lluvia en primavera al año	I(PP)
> 300 mm	100
≥ 200 mm y ≤ 300	95
≥ 150 mm y < 200	90
< 150 mm	70

Tabla 42 –INDICE DE PRECIPITACION PRIMAVERAL

- Para la determinación del *índice de la temperatura media mínima en el mes más frío* I(TM) se señalan los siguientes coeficientes:

Temperatura media mínima mes más frío	I(TM)
> 4° C	100
≥ 3° C y ≤ 4° C	90
< 3° C	75

Tabla 43 – INDICE DE TEMPERATURA

- B. El índice del suelo I(S).** Se obtendrá en función de su profundidad, textura, pendiente, drenaje, rocosidad, acidez y capacidad de intercambio catiónico, conforme a la siguiente fórmula:

$$I(S) = \frac{I(PS)}{100} \times \frac{I(TS)}{100} \times \frac{I(PT)}{100} \times \frac{I(DS)}{100} \times \frac{I(RS)}{100} \times \frac{I(V)}{100} \times \frac{I(CIC)}{100} \times 100$$

- Para la determinación del *índice de profundidad efectiva del suelo I(PS)* se fijan los siguientes coeficientes:

Espesor del suelo	I(PS)
Escaso, menor de 25 cm	30
Entre 25 cm y 40 cm	60
Entre 40 cm y 60 cm	80
Profundo, mayor de 60 cm	100

Tabla 44 – INDICE DE PROFUNDIDAD EFECTIVA DEL SUELO

- Para la determinación del *índice de textura del suelo I(TS)*, se fijan los siguientes coeficientes:

Textura	I(TS)
Guijarroso, pedregoso, graviloso por encima del 60% en peso	10
Guijarroso, pedregoso, graviloso, entre 40% y 60% en peso	30
Arcilla y piedras del 20% al 40% en peso	70
Partículas de arena pura	10
Gruesa, por encima del 45% arena gruesa	30
Ligera: arenoso-fino; arenoso-franco; arenoso-grueso y limoso	60
Pesada: arcilloso o arcilloso-limoso	70
Media: arcillo-arenoso; franco-arcilloso; franco-arcilloso-limoso y franco limoso	80
Equilibrada: franco, franco-arenoso, franco-arcilloso-arenoso	100

Tabla 45 – INDICE DE TEXTURA DEL SUELO

- Para la determinación del *índice de pendiente del terreno I(PT)*, se señalan los siguientes coeficientes:

Pendiente	I(PT)
Muy escarpado, más del 45%	15
Escarpado, del 30% al 45%	40
Moderadamente escarpado, del 16% al 30%	60
Inclinado, del 9% al 15%	75
Suavemente inclinado, del 3% al 8%	85
Llano, del 0% al 2%	100

Tabla 46 – INDICE DE PENDIENTE

- Para la determinación del *índice de drenaje del suelo* I(DS), se fijan los siguientes coeficientes:

Drenaje	I(DS)
Muy pobremente drenados	10
Pobremente drenados	20
Imperfectamente drenados	50
Moderadamente bien drenados	80
Bien drenado	100

Tabla 47 – INDICE DE DRENAJE

- Para la determinación del *índice de afloramiento rocoso del suelo* I(RS), se fijan los siguientes coeficientes:

Afloramientos rocosos	I(RS)
Lechos rocosos están expuestos en más del 90%	10
La roca expuesta cubre del 50% al 90%	25
La roca expuesta cubre del 25 al 50%	50
La roca expuesta cubre del 10 al 25%	75
La roca expuesta cubre del 2 al 10%	95
No hay afloramientos o se hallan expuestos menos del 2%	100

Tabla 48 – INDICE DE ROCOSIDAD

- Para la determinación del *índice de acidez del suelo* I(V) se fijan los siguientes coeficientes:

Ph	I(V)
<4,5	40
4,5<pH<5,0	60
5,0<pH<5,5	80
5,5<pH<6,0	90
<6,0	100

Tabla 49 – INDICE DE ACIDEZ

- Para la determinación del *índice de capacidad de intercambio catiónico* I(CIC) se fijan los siguientes coeficientes:

CIC (m. e. q./100 gr.)	I(CIC)
<10	85
10<CIC<20	90
20<CIC<25	95
>25	100

Tabla 50 – INDICE DE CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO

- C. El factor K.** Hace referencia a la producción de bellota y viene reflejado por la siguiente fórmula:

$$K = 1 + \left(\frac{C(1) \times I(AB)}{100} \right)$$

- C(1) es el *índice de zonalidad* establecido en función de la producción frutera de la zona, tanto para el encinar como para el alcornocal.

Clases/Zonas	C(1)
Sin árboles	0
Encinar Zona 1ª	0,30
Encinar Zona 2ª	0,15
Encinar Zona 3ª	0,05
Alcornocal Zona única	0,15

Tabla 51 – INDICE DE ZONALIDAD

La zona 1ª de encinar, la constituyen: En la provincia de Badajoz, los términos municipales de Monasterio, Montemolín, Calera de León, Segura de León, Cabeza La Vaca, Fuentes de León, Bodonal de la Sierra, Fregenal de la Sierra, Higuera La Real, Valverde de Burguillos, Oliva de la Frontera, Zahinos, Valle de Sta. Ana, Valle de Matamoros, Higuera de Vargas, Barcarrota, Salvaleón, Táliga, Olivenza y Valverde de Leganés. En la provincia de Cáceres no se ha estimado ningún término municipal equivalente en producción a los de esta zona en Badajoz.

La zona 2ª de encinar, la constituyen: En la provincia de Badajoz, términos municipales de Valencia de Mombuey, Villanueva del Fresno, Cheles, Alconchel, Alburquerque, Villar del Rey, La Codosera, San Vicente de Alcántara y Puebla de Obando. En la provincia de Cáceres, términos municipales de Aliseda, Brozas, Salorino, Herrerueta, Arroyo de la Luz, Malpartida de Cáceres y Cáceres.

La Zona 3ª de encinar, la constituyen: En la provincia de Badajoz y en la de Cáceres, el resto de los términos municipales donde existe encinar, que no están comprendidos en las dos zonas anteriores.

Para el alcornocal se establece una zona única para todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

- I(AB) es el *índice en función del área basimétrica*, definida por la siguiente expresión:

$$I(AB) = n(i) \times \frac{d(i)}{4}$$

siendo n(i) es el número de árboles por hectárea de cada clase diamétrica d(i) midiéndose el diámetro a 1,30 metros del suelo.

Para la determinación del *índice de área basimétrica* I(AB) se fijan los siguientes coeficientes, que serán distintos según se trate de encinar o alcornocal.

Área basimétrica m2/Ha para el encinar	I(AB)
> 9	100
Entre 6 y 9	75
Entre 3,5 y 6	50
Entre 1 y 3,5	25
< 1	0
Área basimétrica m2/Ha para el alcornocal	I(AB)
> 12	0
Entre 9 y 12	25
Entre 6 y 9	50
Entre 3 y 6	25
< 3	0

Tabla 52 – INDICE DE AREA BASIMETRICA

- D. La Carga Ganadera Potencial.** Obtenido el índice de potencialidad productiva del aprovechamiento ganadero extensivo I(PA), conforme a la fórmula general indicada anteriormente, se calculará la carga ganadera potencial (C.G.P.), expresada en número de ovejas reproductoras tipificadas por hectárea agraria útil para la producción animal y año, mediante la fórmula siguiente:

C.G.P. en ovejas reproductoras tipificadas por ha./año:

$$CGP = (I(PA) \times 0,045) + 0,888$$

7.3.- ADAPTACIÓN METODOLOGICA PARA EL PRESENTE PLAN

7.3.1.- El índice climático I(C)

Tanto los datos de precipitación otoñal y primaveral como los de temperatura (T^a media mínima en el mes más frío), fueron los obtenidos a partir del modelo de estimación de datos climáticos cuyo principio y desarrollo metodológico se encuentra resumido en el Análisis del Medio en el apartado de clima.

Estos datos climáticos, recogidos en formato *raster* con 100 m de resolución o tamaño de celda, fueron clasificados según los intervalos propuestos en el apartado anterior, incorporándose en la ecuación que permite obtener el índice climático.

$$I(C) = \frac{I(PO)}{100} \times \frac{I(PP)}{100} \times \frac{I(TM)}{100} \times 100$$

7.3.2.- El índice del suelo I(S)

Como se indica en los epígrafes anteriores, los factores edáficos que intervienen en este índice son: profundidad, textura, pendiente, drenaje, rocosidad, acidez y capacidad de intercambio catiónico.

La información de partida referente a suelos y de ámbito regional manejada ha sido el mapa edafológico regional, digitalizado a partir de los mapas del CSIC (Escala 1:500.000), en el que se ha aglutinado la información de las dos provincias. Esta cartografía digital, en formato ARC-INFO®, presenta una base de datos en la que se incluye una caracterización de las teselas basada en el análisis de los perfiles de suelo de las leyendas del mapa del CSIC, cuyo contenido es el siguiente:

- MORFOL/LITO. Describe la morfología o litología de la tesela.
- MO. Contenido de materia orgánica.
- C/N. Ratio carbono-nitrógeno:
 - Baja: < 12
 - Equilibrada o media: 12-20
 - Alta: > 20
- PH. Reacción del suelo (clasificación de Wilde):
 - Extremadamente ácido < 4,0
 - Muy fuertemente ácido 4,0 - 4,7
 - Fuertemente ácido 4,7 - 5,5
 - Moderadamente ácido 5,5 - 6,5
 - Neutro 6,5 - 7,3
 - Moderadamente básico 7,3 - 8,0
 - Fuertemente básico 8,0 - 8,5
 - Extremadamente básico > 8,5
- CARBONATOS. Presencia de caliza activa en % de CaCO₃:
 - Totalmente descarbonatado < 2,5
 - Bastante descarbonatado 2.5 - 10



- Algo descarbonatado 10 - 20
- Poco descarbonatado 20 - 40
- No descarbonatado > 40

- TEXTURA. Describe la textura del perfil (clasificación USDA).

- PROFUNDIDAD. Potencia de suelo útil:

- Muy alta > 90 cm
- Alta 60 - 90 cm
- Mediana 30 - 60 cm
- Escasa < 30 cm

- DRENAJE. Describe la capacidad de drenaje del perfil en tres niveles: bueno, medio y malo.
- OTRAS. Observaciones complementarias para descripción de la tesela.

A partir de esta cobertura de suelos, junto con información complementaria procedente del modelo digital de pendientes y del Mapa Forestal de España, se ha obtenido el "Índice del Suelo" requerido para el cálculo de la potencialidad ganadera.

La asignación del *índice de profundidad efectiva del suelo I(PS)* a las distintas clases de profundidad recogidas en el mapa edafológico se ha realizado de acuerdo al siguiente cuadro:

Profundidad	I(PS)
Escasa	30
Escasa-Alta	30
Mediana-Escasa	60
Mediana	60
Mediana-Alta	80
Mediana-Muy Alta	80
Alta	100
Alta-Muy Alta	100
Muy Alta	100

Tabla 53 – INDICE DE PROFUNDIDAD EFECTIVA DEL SUELO ADOPTADO

La asignación del *índice de textura del suelo* I(TS) a las distintas clases de textura recogidas en el mapa edafológico se ha realizado de acuerdo al siguiente cuadro:

Textura	I(TS)
Arcillas (I)	70
Arcillo-arenosos (III)	80
Arenas (XIb)	10
Arenoso-francos (XIa)	60
Franco arcillo-arenosos	100
Franco-arcillosos (IV)	80
Franco-arenosos (IXb)	100
Franco-arenosos (IXc)	100
Franco-arenosos (IXd)	100
Franco (VII)	100

Tabla 54 – INDICE DE TEXTURA DEL SUELO ADOPTADO

El *índice de pendiente del terreno* I(PT) se determinó a partir del mosaico para Extremadura del modelo digital de pendientes (en %) de 25 metros de resolución, generado a partir del modelo digital de elevaciones según los intervalos indicados en la normativa.

La asignación del *índice de drenaje del suelo* I(DS) a las distintas clases de drenaje del mapa edafológico se ha realizado de acuerdo al siguiente cuadro:

Drenaje	I(DS)
Malo	10
Regular	20
Variable	50
Medio	80
Bueno	100
Muy bueno	100

Tabla 55 – INDICE DE DRENAJE ADOPTADO

Para la determinación del *índice de afloramiento rocoso del suelo* I(RS) se ha contado con la información de la capa de suelos referida al “Orden”, “Clase” y “Profundidad” y, de forma auxiliar, con la contenida en la síntesis para Extremadura del Mapa Forestal de España, en concreto con la almacenada en los campos “Cobertura (Kg y K)” y “Limitaciones por pedregosidad”. En las teselas con referencias de pedregosidad en el mapa forestal se han adoptado para el índice los valores de la siguiente tabla:

Pedregosidad	Cobertura	I(RS)
Sí	< 10%	10
Sí	$\geq 10\%$ y $\leq 50\%$	25
Sí	> 50%	50

Tabla 56 – INDICE DE ROCOSIDAD ADOPTADO ref./MFE

En aquellas teselas en las que no existía referencia a pedregosidad elevada o presencia de afloramiento rocosos según el Mapa Forestal se han seleccionado las que pertenecían a los ordenes Entisol e Inceptisol sobre substratos no arenosos ni limosos, clasificándose de acuerdo al cuadro siguiente:

Condición	I(RS)
Clase de suelo con referencia a afloramientos rocosos	50
Índice de profundidad de suelo I(PS) = 30	75
Índice de profundidad de suelo I(PS) = 60	95
Índice de profundidad de suelo I(PS) > 60	100

Tabla 57 – INDICE DE ROCOSIDAD ADOPTADO ref./Mapa de Suelos

En el resto de teselas se ha considerado que no existe ninguna limitación por rocosidad (I(RS) = 100).

La asignación del *índice de acidez del suelo* I(V) a las distintas clases que marca el mapa edafológico para este parámetro se ha realizado de acuerdo al siguiente cuadro:

Ph	I(V)
Fuertemente ácidos	40
Fuerte a moderadamente ácidos	60
Moderadamente ácidos	80
Neutros	90
Moderadamente básicos	100

Tabla 58 – INDICE DE ACIDEZ ADOPTADO

Finalmente, para el *índice de capacidad de intercambio catiónico* I(CIC), dado que no se dispone de ninguna información relativa a esta propiedad de los suelos, se ha optado por asignar a toda la cobertura un valor único de 90, cercano a lo que podría ser un valor medio ($10 < \text{CIC} < 20$). De este modo, la carga ganadera potencial obtenida parte de un supuesto de homogeneidad en la capacidad de intercambio catiónico de los suelos.

El índice del suelo I(S) se obtiene a partir de todos los anteriores según la fórmula siguiente:

$$I(S) = \frac{I(PS)}{100} \times \frac{I(TS)}{100} \times \frac{I(PT)}{100} \times \frac{I(DS)}{100} \times \frac{I(RS)}{100} \times \frac{I(V)}{100} \times \frac{I(CIC)}{100} \times 100$$

7.3.3.- El factor K

El factor “K”, como ya se ha visto, hace referencia a la producción de fruto y se relaciona con el área basimétrica, que define el número de árboles y su capacidad de producción de bellota, y con el índice de zonalidad, que fija la producción frutera por zonas dentro de la comunidad extremeña.

Dado que lo que se quiere estimar es la carga ganadera potencial, la que se puede llegar a conseguir en el tiempo con un manejo adecuado de la vegetación, y no la real, el índice de área basimétrica se debe considerar máximo; $I(AB) = 100$ para toda Extremadura.

En dicho supuesto el valor de “K”, dado por la fórmula referida en los puntos anteriores se reduce a:

$$K = 1 + C(1)$$

Por otra parte, dadas las condiciones de las explotaciones ganaderas extremeñas, casi siempre ligadas a las formaciones de encina y alcornoque, sólo se ha asignado potencialidad ganadera a las zonas incluidas dentro del área natural de estas especies.

Con estas premisas, la determinación del *índice de zonalidad* $C(1)$, y por tanto el índice “K”, se realiza a partir del cruce o solape del mapa de Series de Vegetación Potencial²⁵ con la cobertura de términos municipales de Extremadura. De esta manera, a cada recinto en el que la vegetación potencial es la encina o el alcornoque se le ha asignado el valor que le corresponde según la zonificación considerada en la metodología.

Dada la naturaleza del presente Plan, y considerando un hecho probado la gran importancia del arbolado en el valor ganadero de una zona, para incrementar el efecto positivo asignado al dicho factor de arbolado (K), se ha elevado el valor de éste a la tercera potencia.

De esta manera los valores finales del factor “K” aplicados en el proceso de análisis han sido los siguientes:

Vegetación potencial / Zona	C(1)	K	K³
Área potencial de encina – Zona 1 ^a	0,30	1,30	2,2
Área potencial de encina – Zona 2 ^a	0,15	1,15	1,5
Área potencial de encina – Zona 3 ^a	0,05	1,05	1,2
Área potencial de alcornoque – Zona única	0,15	1,05	1,2
Fuera área potencial de encina y alcornoque	0	1	1

²⁵ RIVAS MARTÍNEZ, S. 1.987. *Series de vegetación de España*. Serie Técnica nº. 2. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Tabla 59 – VALORES DEL FACTOR “K” ADOPTADOS

7.3.4.- La carga ganadera potencial

Todas las coberturas vectoriales correspondientes a los factores que determinan el índice edáfico, así como la del factor “K”, se han “rasterizado” en base al campo donde se almacena la información de interés (campo I(S) y K, respectivamente), adaptándola a una malla de 25 m. de lado.

De este modo, operando celda a celda el I(C), I(S) y K, se obtienen las capas raster correspondientes al índice edafoclimático I(EC), el índice de la potencialidad productiva del aprovechamiento ganadero extensivo de cada dehesa I(PA) y, finalmente, la carga ganadera potencial (C.G.P.). El resultado obtenido se expresa en número de ovejas reproductoras tipificadas por hectárea agraria útil para la producción animal y año. Las fórmulas de referencia empleadas son:

$$I(EC) = \frac{I(C) \times I(S)}{100}$$

$$I(PA) = I(EC) \times K$$

$$CGP = (I(PA) \times 0,045) + 0,888$$

La resolución final de esta capa en la que se obtiene la carga ganadera potencial es de 100 m., y se clasifica según los intervalos de CGP mostrados en la tabla siguiente.

Clase	C.G.P.
1	< 1
2	≥ 1 y < 2
3	≥ 2 y < 3
4	≥ 3

Tabla 60 – INTERVALOS PARA LA C.G.P.

Como paso previo a su “vectorización”, y tras la clasificación, se aplica un filtro con el fin de reducir el efecto de celdas aisladas y suavizar así el resultado. El resultado final corresponde a una cobertura de polígonos que corresponden a cada una de las clases de potencialidad ganadera consideradas.

La carga ganadera calculada como ovejas reproductoras tipo de la Ley de la Dehesa, a priori, se puede equiparar a una carga media subjetiva²⁶ en UGM²⁷, transformable a su vez a ovejas y cerdos según los factores propuestos en dicha ley.

En la siguiente tabla se recogen estas correspondencias así como la superficie ocupada en Extremadura por cada una de las categorías. De la tabla se desprende que la mayor parte del territorio se encuentra en la clase 2, seguida de la 3 y ya a bastante distancia de las clases 1 y 4.

Código	Carga Ganadera Potencial (C.G.P.)	Potencialidad subjetiva	Carga subjetiva UGM/Ha	Superficie (Ha)	%
1	< 1	Muy Baja	< 0,17	151.067	3,6
2	≥ 1 y < 2	Baja	0,17-0,25	3.214.989	77,2
3	≥ 2 y < 3	Media	0,25-0,40	659.851	15,8
4	≥ 3	Alta	> 0.4	142.584	3,4
TOTAL EXTREMADURA:				4.168.491	100

Tabla 61 – REPRESENTACIÓN DE LA CARGA GANADERA POTENCIAL POR CLASES EN EXTREMADURA

²⁶ Es carga total del ganado existente (nº de cabezas por superficie), no la carga efectiva (descontando la alimentación por suplementación) de la Ley de la Dehesa

²⁷ Unidades de ganado mayor

Anejo nº 8

**EVALUACION DE LAS POSIBILIDADES DE TURISMO
NATURAL POR COMARCA EN EXTREMADURA**

8.1.- FINALIDAD Y PROCESO

8.1.1.- Objetivo y enfoque

El objetivo que se plantea es la evaluación de la situación actual de las comarcas socioeconómicas definidas en el apartado de socioeconomía del presente Plan en lo tocante al turismo vinculado al medio natural.

8.1.2.- Desarrollo

La evaluación se ha hecho partiendo de las fuentes bibliográficas existentes y de las bases de datos en las que se cuantifican muchos de los aspectos relacionados con este tipo de turismo.

El análisis comarcal final se ha hecho comparando la potencialidad actual con las infraestructuras existentes, y viendo la adecuación de éstas a las demandas que tiene este tipo de turismo. La determinación del potencial turístico natural se ha realizado de forma subjetiva, de acuerdo a la comparación de los distintos valores existentes en unas y otras comarcas.

El procedimiento seguido, por tanto, se ha adecuado a las siguientes etapas de recopilación y análisis.

- Recopilación de la información bibliográfica y estadística necesaria para la evaluación de cada comarca
- Adaptación de la información previa al análisis
- Comparación de la información referida al potencial natural para el turismo con la referida a las infraestructuras
- Elaboración de las fichas y emisión de un diagnóstico para cada comarca

8.2.- METODOLOGIA

8.2.1.- Bases

Para la evaluación de la situación actual del turismo en las diferentes comarcas socioeconómicas, según la división por comarcas efectuada en el apartado de socioeconomía que incluye el presente Plan, se ha realizado una ficha individual en la que se analizan una serie de aspectos directamente relacionados con este sector, aspectos que ofrecen en su conjunto una medida del interés turístico actual y la oferta del mismo en estas zonas.

Los campos analizados para esta evaluación se comentan en los puntos siguientes.

a.- Potencialidad turística de la comarca

En este campo se enumeran y valoran, de forma comparativa, el conjunto de recursos turísticos de la comarca y el potencial que representan, agrupando todos los tipos de turismo ya enumerados en tres categorías principales:

- Turismo patrimonial, monumental y cultural

- Turismo natural y rural
- Turismo social, de ocio y deportivo

Las fuentes empleadas son la Guía Profesional de Turismo de Extremadura (tercera edición, año 2000) editada por la Dirección General de Turismo de la Consejería de Obras Públicas y Turismo de la Junta de Extremadura, y diversos folletos y guías turísticas facilitadas por las oficinas de turismo.

b.- Infraestructura turística de la comarca

Este campo evalúa la infraestructura puesta a disposición de los visitantes en lo que se refiere a:

- Accesos y comunicaciones
- Hostelería y restauración
- Infraestructura complementaria

Las fuentes empleadas son el apartado de socioeconomía del presente Plan Forestal, la Guía Profesional de Turismo de Extremadura (tercera edición, año 2000) editada por la Dirección General de Turismo de la Consejería de Obras Públicas y Turismo de la Junta de Extremadura, y diversos folletos y guías turísticas facilitadas por las oficinas de turismo.

Debe tenerse en cuenta que, en especial en lo que se refiere a la infraestructura complementaria, la relación de elementos disponibles que aparece en cada caso da una idea aproximada de lo que se está ofertando públicamente a los turistas desde los folletos informativos y guías turísticas, pero no representa la totalidad de la oferta.

c.- Registros de visitantes en las oficinas de turismo de la comarca

Este campo analiza la demanda turística en la zona (cuantificación, estacionalidad y procedencia) a partir de los visitantes registrados en las oficinas de turismo sitas en la comarca, según los datos de 1999 suministrados por el Proyecto SITEX (Sistema de Informatización del Turismo en Extremadura) de la Dirección General de Turismo de la Consejería de Obras Públicas y Turismo de la Junta de Extremadura.

Hay que considerar que este análisis es parcial, puesto que solo refleja la afluencia a las oficinas de turismo en las poblaciones en las que éstas existen, por lo que los datos sólo representan una aproximación de lo que ocurre realmente en el conjunto de la comarca. Además, dependiendo del tipo de turismo, de lo conocido que sea el destino en general, y de la zona de que se trate, el porcentaje de visitantes que acuden a estas oficinas puede variar notablemente. Esto se hace patente, en especial, en lo que respecta al turismo natural y rural, dónde la afluencia de turistas puede distribuirse por amplias zonas haciendo la cuantificación de la demanda por estos registros muy complicada.

8.3.- APLICACION

8.3.1.- Resultados

Los resultados se muestran en las diferentes fichas que se adjuntan a continuación para cada una de las comarcas.



Comarca a (Herrera del Duque) Sección Forestal I (Siberia) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																									
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																										
Turismo patrimonial, monumental y cultural Ligado al encanto de sus pueblos de orígenes árabes y mudéjares, con barrios tradicionales de pequeñas casas blancas y estrechas calles. Destacan Herrera del Duque (por su castillo), Castilblanco (por sus barrios tradicionales) y Villarta de los Montes (por sus puentes). Además, existe el proyecto de convertir en Museo de la Energía los terrenos de la antigua central nuclear de Valdecaballeros. Su potencial turístico puede considerarse complementario por tanto del Turismo rural.																																										
Turismo natural y rural Presenta una muy elevada potencialidad, con un medio natural de agreste paisaje y numerosa superficie forestal, en la que la flora y fauna silvestre del entorno mediterráneo están bien representadas, y con sus términos rurales de gran atractivo. De entre todas las actividades destacan las relacionadas con la caza mayor, en especial en los terrenos de la Reserva Regional de Caza del Cíjara, y la potencialidad del entorno del embalse de Puerto Peña por su atractivo entorno natural y la pesca en este pantano y en el del Cíjara (lucio, black-bass, carpa y barbo).																																										
Turismo social, de ocio y deportivo Las mayores posibilidades de este tipo de turismo se centran en las actividades relacionadas con el medio natural, además del Balneario situado en el término de Valdecaballeros y la festividad tradicional del Corpus en Helechosa de los Montes (con su peculiar figura del Diabluco), declarada Fiesta de Interés Turístico Regional. Deben destacarse las posibilidades lúdicas que ofrece el embalse del Cíjara para actividades náuticas, de recreo y de la pesca.																																										
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																										
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Deficiente por el alejamiento de la NV y su estado	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>6</td> <td>283</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>7</td> <td>489</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	6	283	47	Apartamentos				Casas rurales	1			Albergues				Campings				Restaurantes	7	489	70	Balnearios	1			Otra infraestructura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas de act. acuáticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Actividades organiz.	1	Empresas de caza	1	Rutas señalizadas	si	Zonas de act. acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																							
Hoteles	6	283	47																																							
Apartamentos																																										
Casas rurales	1																																									
Albergues																																										
Campings																																										
Restaurantes	7	489	70																																							
Balnearios	1																																									
Actividades organiz.	1																																									
Empresas de caza	1																																									
Rutas señalizadas	si																																									
Zonas de act. acuáticas	si																																									
La infraestructura turística de la comarca se encuentra poco desarrollada, con escasos establecimientos hoteleros y restaurantes. Además, tan sólo aparece un Alojamiento Rural, en Herrera del Duque, que además presenta servicios de organización de actividades relacionadas con el medio natural (hipica, piragüismo y navegación, pesca, caza, cilturismo, senderismo, escalada, tiro con arco...), y ningún camping o albergue, lo que contrasta con las posibilidades que el turismo rural y natural ofrece. Las deficiencias en las comunicaciones y red viaria pueden repercutir muy negativamente en el desarrollo del turismo, debidas al alejamiento de las rutas y ciudades principales de Extremadura y las malas comunicaciones por autobús con las mismas.																																										
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																										
SIN DATOS DE VISITANTES: NO EXISTEN OFICINAS DE TURISMO. La mayoría de los visitantes de la comarca son turistas de un día (o como mucho de un fin de semana) para desarrollar alguna de las actividades lúdicas que se ofrecen. Se concentra en gran parte en los meses estivales (debido a los rigores climáticos invernales) y en la época de caza y pesca.																																										
CONCLUSIONES																																										
Ante las enormes posibilidades del turismo natural y rural que se presentan en la comarca (y el turismo lúdico y cultural que lleva asociado), deben potenciarse las actividades y servicios relacionados, puesto que actualmente se muestran insuficientes. Especialmente, pueden desarrollarse los alojamientos rurales, campings y albergues, de modo que atraigan a visitantes de más de un día, así como las empresas de actividades organizadas con el medio natural. También podría fomentarse la información turística de los atractivos de la comarca, con oficinas de turismo y centros de interpretación de la naturaleza y rutas señalizadas. Otro punto a tener en cuenta es la mejora de los accesos y comunicaciones a la zona. Entre los aspectos positivos, destacar el desarrollo turístico de Valdecaballeros, con su balneario y el proyecto del museo.																																										

Comarca b (Puebla de Alcocer) Sección Forestal I (Siberia) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																											
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																												
Turismo patrimonial, monumental y cultural Ligado al encanto de sus pueblos de orígenes árabes y mudéjares, con barrios tradicionales de pequeñas casas blancas y estrechas calles. Destacan Puebla de Alcocer (por su castillo y sus casonas), Talarrubias y Siruela (por sus conjuntos monumentales de arquitectura civil y religiosa), Sancti-Spiritus (por sus casas tradicionales) y Garlitos (por sus molinos y batantes). Su potencial turístico puede considerarse relacionado por tanto con el Turismo rural.																																												
Turismo natural y rural Presenta una muy elevada potencialidad, con un medio natural de atractivo paisaje y numerosa superficie forestal de dehesas, en la que la flora y fauna silvestre del entorno mediterráneo están bien representadas, y con sus términos rurales de gran atractivo. De entre todas las actividades destacan las relacionadas con la pesca en el embalse de Orellana (lucio, black-bass, carpa y barbo).																																												
Turismo social, de ocio y deportivo Las mayores posibilidades de este tipo de turismo se centran en las actividades relacionadas con el medio natural, además de la festividad del Corpus en Sancti-Spiritus y la festividad tradicional de la Encamisá en Navalvillar de Pela, declarada Fiesta de Interés Turístico Regional. Deben destacarse las posibilidades lúdicas que ofrece el embalse de Orellana, (conocido como la "costa dulce") para actividades náuticas, de recreo y de la pesca.																																												
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																												
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses <input type="text"/> Estaciones FF.CC. <input type="text"/> Aeropuertos <input type="text"/> Red viaria: Deficiente por el alejamiento de la N-V y su estado	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>8</td> <td>130</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>3</td> <td>28</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>324</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>14</td> <td>1.487</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	8	130	16	Apartamentos				Casas rurales	3	28	9	Albergues	1			Campings	1	324	324	Restaurantes	14	1.487	106	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Picaderos</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td style="text-align: center;">si</td> </tr> <tr> <td>Zonas de act. acuáticas</td> <td style="text-align: center;">si</td> </tr> </tbody> </table>	Empresas de caza	1	Actividades organiz.	1	Picaderos	1	Rutas señalizadas	si	Zonas de act. acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																									
Hoteles	8	130	16																																									
Apartamentos																																												
Casas rurales	3	28	9																																									
Albergues	1																																											
Campings	1	324	324																																									
Restaurantes	14	1.487	106																																									
Balnearios																																												
Empresas de caza	1																																											
Actividades organiz.	1																																											
Picaderos	1																																											
Rutas señalizadas	si																																											
Zonas de act. acuáticas	si																																											
La infraestructura turística de la comarca se encuentra medianamente desarrollada, con bastantes establecimientos hoteleros y restaurantes. Consecuentemente con la potencialidad turística, aparecen 3 Alojamientos Rurales, 1 camping (Puebla de Alcocer) y 1 albergue (Talarrubias), aunque tan sólo en un caso se recoge en las guías de turismo el que ofrezcan la organización de actividades. Destaca el hecho de que en el embalse de Orellana exista infraestructura permanente para el desarrollo de deportes náuticos y la ruta señalizada para bicicleta en su entorno. Las deficiencias en las comunicaciones y red viaria pueden repercutir muy negativamente en el desarrollo del turismo, debidas al alejamiento de las rutas y ciudades principales de Extremadura y las malas comunicaciones por autobús con las mismas.																																												
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																												
SIN DATOS DE VISITANTES: NO EXISTEN OFICINAS DE TURISMO. La mayoría de los visitantes de la comarca son turistas de un día (o como mucho de un fin de semana) para desarrollar alguna de las actividades lúdicas que se ofrecen, aunque también se registran visitantes más estables que asentados en el camping, albergue o alojamientos rurales. Se concentra en gran parte en los meses estivales (debido a los rigores climáticos invernales) y en la época de pesca.																																												
CONCLUSIONES																																												
Ante las enormes posibilidades del turismo natural y rural que se presentan en la comarca (y el turismo lúdico y cultural que lleva asociado), pueden potenciarse aún más las actividades y servicios relacionados, aunque actualmente están bastante desarrollados. Especialmente, pueden fomentarse las empresas de actividades organizadas con el medio natural y los alojamientos rurales (que actualmente presenta una elevada demanda y generan altos ingresos). También podría fomentarse la información turística de los atractivos de la comarca, en oficinas de turismo y centros de interpretación de la naturaleza. Otro punto a tener en cuenta es la mejora de los accesos y comunicaciones a la zona. Entre los aspectos positivos, destacar el desarrollo de las instalaciones náuticas en el embalse de Orellana y la ruta señalizada para bicicleta en su entorno.																																												



<p>Comarca a (Baldíos de Albuquerque) Sección Forestal II (BA-Oeste) Provincia Badajoz</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS</p>																																															
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
<p>Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencialidad media, complementario del turismo rural y natural. De su pertenencia a la orden de Alcántara en el medievo es resultado la riqueza patrimonial de la comarca destacando el castillo, murallas y villa de Albuquerque (conjunto histórico artístico), el castillo de Mayorga de la Codosera, el de Piedrasbuenas en San Vicente y las ruinas del convento de Loriana en la Puebla de Obando. En otro orden, destaca la antigua fábrica corchera conocida como "Fabrica del Inglés" en San Vicente.</p>																																																
<p>Turismo natural y rural Potencial elevado de las actividades relacionadas con el medio natural, que presenta abundantes alcornoques y encinares adherados en un terreno ondulado y generalmente poco escarpado y una abundante fauna. También es muy destacable su riqueza en caza mayor, la cultura tradicional del aprovechamiento del corcho y el valor paisajístico y lúdico que ofrece el embalse de la Peña del Aguila.</p>																																																
<p>Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado al medio natural, pueden desarrollarse actividades ligadas al medio natural (equitación, senderismo, cicloturismo, caza y pesca...). Además debe destacarse la romería de la virgen de la Candevilla (en La Codosera) que atrae visitantes de las zonas cercanas (incluidos de Portugal).</p>																																																
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
<p>Accesos y comunicaciones</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Estaciones Autobuses</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estaciones FF.CC.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Aeropuertos</td> <td></td> </tr> </table> <p>Red viaria: Buen enlace con las ciudades de Cáceres y Badajoz.</p>	Estaciones Autobuses		Estaciones FF.CC.	1	Aeropuertos		<p>Hostelería y restauración</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">1.754</td> <td style="text-align: center;">110</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	5	99	20	Apartamentos				Casas rurales				Albergues	1			Campings				Restaurantes	16	1.754	110	Balnearios				<p>Otra infraestructura</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Picadero</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td style="text-align: center;">si</td> </tr> </table>	Oficinas de turismo	1	Picadero	1	Actividades organiz.	1	Rutas señalizadas	si
Estaciones Autobuses																																																
Estaciones FF.CC.	1																																															
Aeropuertos																																																
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																													
Hoteles	5	99	20																																													
Apartamentos																																																
Casas rurales																																																
Albergues	1																																															
Campings																																																
Restaurantes	16	1.754	110																																													
Balnearios																																																
Oficinas de turismo	1																																															
Picadero	1																																															
Actividades organiz.	1																																															
Rutas señalizadas	si																																															
<p>La infraestructura turística de la comarca se encuentra poco desarrollada, con escasos establecimientos hoteleros y restaurantes muy concentrados en la población de Albuquerque, en donde además existe un albergue, oficina de turismo y demás infraestructura relacionada con las actividades al aire libre. No aparecen Alojamientos Rurales ni camping, lo que contrasta con las posibilidades que el turismo rural y natural ofrece. La proximidad a la ciudad de Badajoz, y buenas comunicaciones con Cáceres, se puede convertir tanto en un incentivo como en una explicación para el bajo desarrollo turístico.</p>																																																
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																
<p style="text-align: center;">Albuquerque</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Extremehños</th> <th>Extranjeros</th> <th>Españoles</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">17.428</td> <td style="text-align: center;">3.804</td> <td style="text-align: center;">5.308</td> <td style="text-align: center;">26.540</td> </tr> </tbody> </table>	Extremehños	Extranjeros	Españoles	Total	17.428	3.804	5.308	26.540	<p>La afluencia de visitantes puede considerarse media o baja en comparación con otras zonas. Se sigue la distribución estacional habitual (mayor número de visitantes en el mes de abril y sobre todo el estío). Destaca el hecho de que en su mayoría atraiga a turistas extremeños, que normalmente permanecen uno o dos días en la zona, mientras que para el resto de los españoles y los extranjeros sea un destino poco conocido.</p>																																							
Extremehños	Extranjeros	Españoles	Total																																													
17.428	3.804	5.308	26.540																																													
CONCLUSIONES																																																
<p>Ante las grandes posibilidades del turismo natural y rural que se presentan en la comarca (y el turismo lúdico y cultural que lleva asociado), deben potenciarse las actividades y servicios relacionados que actualmente se muestran insuficientes. Especialmente, pueden desarrollarse los alojamientos rurales y campings, de modo que atraigan a visitantes de más de un día, así como las empresas de actividades organizadas con el medio natural. También podría fomentarse la información turística de los atractivos de la comarca, con centros de interpretación de la naturaleza, rutas señalizadas y muestras y exposiciones de la tradicional actividad corchera, casi exclusiva de esta zona.</p>																																																

Comarca b (Vega Baja del Guadiana) Sección Forestal II (BA-Oeste) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																	
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencialidad muy elevada por los museos y enorme patrimonio histórico romano de Mérida. También la capital presenta museos y patrimonio histórico interesantes. En cuanto a los pueblos, tienen interés Nogales (Castillo y puente medieval), Torremejía (Palacio de los Condes), Valverde de Mérida (casas blasonadas), Nava de Santiago (dolmen de Lácara, monumento nacional), Trujillanos (presa romana de Cornalvo), Lobón (mirador de la Iglesia de la Asunción), Talavera la Real (arquitectura tradicional), Montijo (arquitectura civil y religiosa), Torre de Miguel Sesmero (molino de aceite), Santa Marta (iglesia, aljive y arquitectura morisca), La Roca (arquitectura popular y puente medieval), Villalba de los Barros (castillo, plaza e iglesia), Almendral (castillo y monasterio de Rocamador).																																	
Turismo natural y rural En general presenta menor interés que otras muchas comarcas, exceptuando algunos parajes como el Parque Natural del Cornalvo (área de dehesas, montes y cultivos cerealistas refugio de importante fauna, en especial aves), las dehesas de la Nava de Santiago (donde se concentran rapaces, avutardas y grullas), la Laguna Grande en Entrín Bajo (observación de aves), así como algunos sotos y riberas del Guadiana bien conservados.																																	
Turismo social, de ocio y deportivo Presenta un elevado potencial, muy concentrado en los términos de Mérida (Festival de Teatro Clásico en el verano) y Badajoz (IFEBA, Festival de teatro y danza, 3 festivales de música y 2 de cine), que además ofrecen una amplia oferta de ocio, a la que acuden de los alrededores los fines de semana. Además, podría desarrollarse actividades ludico-deportivas ligadas al medio natural (en el río Guadiana y los parajes naturales ya reseñados).																																	
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																	
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses 3 Estaciones FF.CC. 5 Aeropuertos 1 Red viaria: Alta cobertura en todo el territorio y buena comunicación con el exterior de la comarca	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>51</td> <td>3.223</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>3</td> <td>26</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>2</td> <td>410</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>206</td> <td>22.363</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	51	3.223	63	Apartamentos				Casas rurales	3	26	9	Albergues	1			Campings	2	410	205	Restaurantes	206	22.363	109	Balnearios			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																														
Hoteles	51	3.223	63																														
Apartamentos																																	
Casas rurales	3	26	9																														
Albergues	1																																
Campings	2	410	205																														
Restaurantes	206	22.363	109																														
Balnearios																																	
	Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Campos de golf</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Festivales y ferias</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas de act. acuaticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Campos de golf	2	Actividades organiz.	4	Empresas de caza	1	Oficinas de turismo	2	Museos	15	Festivales y ferias	8	Rutas señalizadas	si	Zonas de act. acuaticas	si																
Campos de golf	2																																
Actividades organiz.	4																																
Empresas de caza	1																																
Oficinas de turismo	2																																
Museos	15																																
Festivales y ferias	8																																
Rutas señalizadas	si																																
Zonas de act. acuaticas	si																																
Infraestructura turística bastante desarrollada, muy concentrada en Mérida y Badajoz, apoyado por una muy buena comunicación con Portugal y el resto de España. En cambio, la infraestructura turística ligada al medio rural está mucho menos desarrollada, incluidos en aquellos parajes que presentan un interés relativamente mayor.																																	
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																	
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeños</td> <td>37.230</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>222.288</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td>43.952</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>303.470</td> </tr> </tbody> </table>	Extremeños	37.230	Otros españoles	222.288	Extranjeros	43.952	Total	303.470	Registran la mayor afluencia de visitantes de toda la región, especialmente Mérida (primer destino turístico de Extremadura). Distribución estacional habitual (más importante en abril y el estío), salvo Badajoz (con un pico en los carnavales). Los extremeños son mayoritarios en Badajoz, pero en Mérida es muy importante el turismo nacional y extranjero.																								
Extremeños	37.230																																
Otros españoles	222.288																																
Extranjeros	43.952																																
Total	303.470																																
CONCLUSIONES El turismo de esta comarca se basa en el amplio patrimonio hitórico, monumental de Mérida y Badajoz, así como en las actividades culturales y de diversión que ofrecen, con una adecuada infraestructura asociada. En cambio, el turismo rural y natural, que de por si presenta un relativamente bajo potencial, se encuentra muy poco desarrollado en infraestructura, aunque en algunos parajes podría ser incrementado (pueblos de patrimonio de interés, zonas de observación de avifauna, senderismo por las riberas, cicloturismo, etc.).																																	



Comarca c (Llanos de Olivenza) Sección Forestal II (BA-Oeste) Provincia Badajoz		DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, muy importante en Olivenza (conjunto histórico-artístico) con un rico patrimonio (baluarte, castillo, cuartel de artillería de los Dragones, Ayuntamiento, Iglesia de la Magdalena...) y un Museo Etnográfico y otro sito en la Casa de la Misericordia. También destaca Alconchel (castillo de Miraflores), Oliva de la Frontera (arquitectura popular y los festejos de Semana Santa), Barcarrota (torre del homenaje), Salvaleón (molino y ruinas del castillo), Zahinos (torreón y casas blasonadas) y Taliga (arquitectura de origen portugués).																																			
Turismo natural y rural Potencial medio, bastante ligado al turismo patrimonial anterior. Destacan las posibilidades de actividades al aire libre en las extensas manchas de encinares y alcornoques presentes en toda la parte oeste y sur de la comarca. También pueden incluirse actividades ligadas al agua en el embalse de Piedra Aguda (proximo a Olivenza) y la caza en todos sus montes, así como el Centro de Interpretación del Agua y Aire de Barcarrota.																																			
Turismo social, de ocio y deportivo Las actividades lúdicas potenciales se relacionan en gran parte con el medio natural (senderismo, cicloturismo, caza, pesca...) Además, destaca la representación de la pasión (Semana Santa) en Oliva de la Frontera está calificada como Fiesta de Interés Regional y una destacada gastronomía ligada al cerdo ibérico.																																			
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 1 Estaciones FF.CC.: Aeropuertos: Red viaria: Estado y densidad deficiente para la comunicación interna, aunque buena comunicación con la capital provincial.		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>10</td> <td>283</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>21</td> <td>1.876</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>Bañeros</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	10	283	28	Apartamentos				Casas rurales	1	10	10	Albergues	1			Campings				Restaurantes	21	1.876	89	Bañeros			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																
Hoteles	10	283	28																																
Apartamentos																																			
Casas rurales	1	10	10																																
Albergues	1																																		
Campings																																			
Restaurantes	21	1.876	89																																
Bañeros																																			
		Otra infraestructura Museos: 2 Empresas de caza: 1 Oficinas de turismo: 1 Centros interpretac.: 1 Rutas señalizadas: si																																	
Infraestructura hostelera desarrollada, en consonancia con las potencialidades: en gran parte la infraestructura se concentra en el término de Olivenza, cuya riqueza patrimonial y cultural es destacable frente al resto de la comarca. En cuanto a la infraestructura ligada al turismo natural, se encuentra menos desarrollada (tan sólo un albergue en Villafranca del Fresno, una Casa Rural en Táliga y el centro de interpretación de Barcarrota) sin que se recojan en las guías de turismo la organización de actividades ludico-deportivas en la naturaleza.																																			
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																			
		<table border="1"> <tr> <td>Extremos</td> <td>13.380</td> <td>Extranjeros</td> <td>16.474</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>38.982</td> <td>Total</td> <td>68.836</td> </tr> </table>		Extremos	13.380	Extranjeros	16.474	Otros españoles	38.982	Total	68.836																								
Extremos	13.380	Extranjeros	16.474																																
Otros españoles	38.982	Total	68.836																																
Esta comarca (principalmente el municipio de Olivenza) registra una afluencia de visitantes media (es el octavo destino turístico regional y el segundo provincial). Presenta una distribución claramente estacional (los visitantes son más numerosos en primavera y verano y disminuyen drásticamente en invierno). Es un destino turístico bastante conocido entre extremeños, españoles y extranjeros.																																			
CONCLUSIONES																																			
El turismo está ligado a las posibilidades histórico-patrimoniales de Olivenza, de interés bastante acusado aunque menor que otros conjuntos urbanos de la región, que está bastante bien explotado, con infraestructura suficiente. Pero la proximidad a Badajoz y el hecho de ser el único atractivo que de la zona aparece en las guías usuales de turismo favorece el turismo de un sólo día (podría fomentarse la permanencia de más tiempo en la comarca con el desarrollo del moderado potencial del turismo natural, tanto aumentando los alojamientos rurales como con la organización de actividades y exposiciones sobre tradiciones y naturaleza, así como con la mejora de las comunicaciones internas en la comarca).																																			

Comarca a (Sierras de Jerez y Tentudía) Sección Forestal III (Sur) Provincia Badajoz		DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado por la gran riqueza histórico-patrimonial de muchos de sus pueblos de origen árabe y templario en su mayoría. Destacan por encima del resto los conjuntos histórico-artísticos de Jerez de los Caballeros, Fregenal de la Sierra, Burguillos del Cerro y Llerena, además de Calera de León (monasterio de Tentudía), Segura de León (Casa de la Encomienda), Fuente de Cantos (Casa-Museo de Zurbarán) y Calzadilla de los Barros (Iglesia y retablo), aunque el extenso patrimonio de todos sus pueblos no puede ser enumerado aquí.																																			
Turismo natural y rural Potencial muy elevado en el oeste (Sierra de Jerez) con un atractivo paisaje montañoso de frondosas dehesas y en el sur (Sierra de Tudía) en donde la montaña alcanza las mayores cotas de Badajoz pobladas por dehesas, castaños, robledales y pinares, ambas zonas con enorme riqueza faunística. Aunque menor, también presenta atractivo la zona centro, en los alrededores del río Bodión, y en primavera la campiña de la zona nor-este (Llerena). Además, la gran riqueza arquitectónica e histórica de sus pueblos aumenta el potencial de este turismo.																																			
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado a las actividades en el medio natural, de gran potencial, con rutas e itinerarios señalizados, numerosa caza, pesca... Además destacan la gastronomía del cerdo ibérico y los festejos tradicionales siguientes: Semana Santa en Jerez de los Caballeros (Fiesta de Interés Turístico Regional), Romería Gitana de los Remedios (Fregenal de la Sierra), procesión del Corpus (Fuentes de León) y fiesta de la Chafaina (Fuente de Cantos).																																			
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 3 Estaciones FF.CC.: 2 Aeropuertos: Red viaria: Densidad interna de carreteras adecuada y buena comunicación con la Nacional V.		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>27</td> <td>717</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>360</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>38</td> <td>5.314</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	27	717	27	Apartamentos				Casas rurales	4			Albergues	4			Campings	1	360	360	Restaurantes	38	5.314	140	Balnearios			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																
Hoteles	27	717	27																																
Apartamentos																																			
Casas rurales	4																																		
Albergues	4																																		
Campings	1	360	360																																
Restaurantes	38	5.314	140																																
Balnearios																																			
		Otra infraestructura Oficinas de turismo: 3 Museos: 1 Rutas señaladas: si																																	
La infraestructura de acceso se muestra adecuada y la hostelería se concentra en los términos de mayor riqueza patrimonial (Jerez de los Caballeros, Monesterio, Fregenal de la Sierra y Llerena) mientras que los alojamientos rurales, albergues, y el camping se distribuyen más (aunque destacan en Monesterio). Están escasamente desarrolladas las actividades de información (tan sólo un museo en Fuente de Cantos y el proyecto del Centro de interpretación de la Ruta de la Plata en Monesterio) y organización de actividades en el medio natural.																																			
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																			
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeanos</td> <td>19.746</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>39.644</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td>5.142</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>64.532</td> </tr> </tbody> </table>		Extremeanos	19.746	Otros españoles	39.644	Extranjeros	5.142	Total	64.532	Registra una afluencia media de visitantes, siendo un destino bastante conocido por extremeños y españoles. Distribución claramente estacional, que aumenta en Semana Santa (especialmente en Jerez) y primavera en general (Llerena) y en el estío (especialmente en Monesterio).																									
Extremeanos	19.746																																		
Otros españoles	39.644																																		
Extranjeros	5.142																																		
Total	64.532																																		
CONCLUSIONES																																			
Infraestructura hostelera bastante desarrollada, en consonancia con sus mayores potencialidades (patrimoniales) de sus municipios principales, pero con algunas carencias en el turismo natural, especialmente en lo que se refiere a la creación de casa rurales, centros de interpretación de la naturaleza y la organización de actividades al aire libre, que podrían ser desarrolladas mucho más dada la gran riqueza natural de estas zonas (especialmente las Serranías de Jerez y Tentudía)..																																			



Comarca b (La Campiña) Sección Forestal III (Sur) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																																																											
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																												
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencialidad media, gracias al tipismo rural bien conservado de sus pueblos y al patrimonio histórico acumulado, desde prehistórico (menhir de la Cardenchosa en Azuaga), romano (teatro de Casas de Reina y puente de Valencia de las Torres), mudejar (iglesias de Ahillones, Valencia de las Torres, Valverde de Llerena, y especialmente, de Granja de Torrehermosa, Monumento Nacional) y medieval-cristiano (Casa de la Encomienda de Valencia de las Torres, castillo de Azuaga o casa señoriales de Ahillones, Berlanga y Granja de Torrehermosa). Destaca por encima del resto el conjunto histórico-artístico de Azuaga.																																																																												
Turismo natural y rural Potencialidad media, gracias al tipismo conservado en sus pueblos y al paisaje natural formado por leves ondulaciones de cultivos cerealistas, pastos, olivares y dehesas (en la zona sur) con grandes contrastes estacionales (resulta especialmente atractivo en primavera). Destaca por su potencial la zona sur (con manchas de dehesas más abundantes y riqueza cinegética), el Parque Natural con zona recreativa de Berlanga y el Centro de ocio y formación sobre el bosque mediterráneo de Granja de Torrehermosa.																																																																												
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado al medio natural y a las actividades en el desarrolladas, especialmente el excursionismo (a pie, caballo o bicicleta) y la caza y su gastronomía (muy abundante la caza menor).																																																																												
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																												
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses 1 Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Densidad interior deficiente y alejamiento respecto de las principales vías de acceso y ciudades de Extremadura.	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>8</td> <td>198</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>10</td> <td>526</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	8	198	25	Apartamentos				Casas rurales	2	20	10	Albergues				Campings				Restaurantes	10	526	53	Balnearios				Otra infraestructura Oficinas de turismo 1 Centro de interpretac. 1 Rutas señalizadas sí																																									
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																																																									
Hoteles	8	198	25																																																																									
Apartamentos																																																																												
Casas rurales	2	20	10																																																																									
Albergues																																																																												
Campings																																																																												
Restaurantes	10	526	53																																																																									
Balnearios																																																																												
Infraestructura hotelera concentrada en Azuaga, Berlanga y Granja de Torrehermosa lugares donde también se concentra la mayor parte de los restaurantes. Existen dos alojamientos rurales (en Maguilla y Malcocinado) pero no camping o albergues, así como tampoco figuran en las guías empresas que organicen actividades que permitan aprovechar las potencialidades del turismo natural (especialmente de la zona sur, donde existen rutas señalizadas). El fomento de este tipo de infraestructuras, así como la mejora de las comunicaciones en la comarca, es necesario para alcanzar el pleno potencial.																																																																												
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																																												
<table border="1"> <caption>Data for Azuaga Visitor Records</caption> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Extremeños</th> <th>Extranjeros</th> <th>Españoles</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ene</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>feb</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>mar</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>abr</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>may</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>jun</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>jul</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>ago</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>sep</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>oct</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>nov</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> <tr><td>dic</td><td>100</td><td>10</td><td>100</td><td>210</td></tr> </tbody> </table>	Mes	Extremeños	Extranjeros	Españoles	Total	ene	100	10	100	210	feb	100	10	100	210	mar	100	10	100	210	abr	100	10	100	210	may	100	10	100	210	jun	100	10	100	210	jul	100	10	100	210	ago	100	10	100	210	sep	100	10	100	210	oct	100	10	100	210	nov	100	10	100	210	dic	100	10	100	210	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeños</td> <td>1.342</td> <td>Extranjeros</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>2.484</td> <td>Total</td> <td>3.892</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esta comarca recoge una baja afluencia de visitantes, figurando Azuaga entre los últimos destinos por preferencia tanto entre los extremeños como entre los españoles y los extranjeros. Registra un importante pico de afluencia en Semana Santa y en el mes de noviembre.</p>			Extremeños	1.342	Extranjeros	66	Otros españoles	2.484	Total	3.892
Mes	Extremeños	Extranjeros	Españoles	Total																																																																								
ene	100	10	100	210																																																																								
feb	100	10	100	210																																																																								
mar	100	10	100	210																																																																								
abr	100	10	100	210																																																																								
may	100	10	100	210																																																																								
jun	100	10	100	210																																																																								
jul	100	10	100	210																																																																								
ago	100	10	100	210																																																																								
sep	100	10	100	210																																																																								
oct	100	10	100	210																																																																								
nov	100	10	100	210																																																																								
dic	100	10	100	210																																																																								
Extremeños	1.342	Extranjeros	66																																																																									
Otros españoles	2.484	Total	3.892																																																																									
CONCLUSIONES Aunque el potencial del turismo rural y natural en esta comarca es medio en comparación con otras zonas (en el que también contribuye la riqueza patrimonial de sus pueblos y su fisonomía bien conservada como complemento) no se ha llegado a explotar al máximo, en parte por infraestructura insuficiente y en parte por la poca promoción de este destino frente a otros (que registra muy pocos habitantes).																																																																												

Comarca c (Tierra de Barros) Sección Forestal III (Sur) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																																																									
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																										
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, con un patrimonio histórico y monumental que se remonta a los árabes y al señorío medieval de FERIA. Destacan los conjuntos histórico-artísticos de FERIA (castillo y villa medieval) y ZAFRA (alcazar, plazas e iglesias), pero la mayoría de sus pueblos también tienen cierto interés, como Salvatierra de los Barros (castillo y pozo de nieve), Los Santos de Maimona (arquitectura popular blanca e iglesia), La Parra (casas solariegas y ayuntamiento), Puebla de Sancho Pérez (iglesia y torre mudéjar) o La Lapa (puentes medievales).																																																																										
Turismo natural y rural Potencial medio, con un paisaje ondulado, en ocasiones agreste, muy transformado por el hombre (con cultivos, olivares y viñedos) aunque también existen frondosas manchas de dehesas. Destaca su riqueza en cursos de agua (rio Bodión, presa de la charca de la Albuera, embalse de los molinos de Matalche, presa de Guadajira).																																																																										
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial medio, ligado a las actividades que se pueden realizar en el medio natural (fundamentalmente el baño y otras actividades acuáticas, senderismo, equitación y cicloturismo por algunas rutas y la observación de la fauna). Además deben tenerse en cuenta otros recursos turísticos como la fiesta de las Cruces de Mayo (FERIA), la Feria Anual de Alfarería y el balneario, hoy en desuso, de Salvatierra de los Barros y la famosa F.I.G. de ZAFRA.																																																																										
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																										
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 2 Estaciones FF.CC.: 1 Aeropuertos: Red viaria: Alta densidad de carreteras y buena conexión con el exterior de esta comarca	Hostelería y restauración <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td>12</td><td>517</td><td>43</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td>1</td><td>27</td><td>27</td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td>1</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>Albergues</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campings</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td>15</td><td>2.568</td><td>171</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	12	517	43	Apartamentos	1	27	27	Casas rurales	1	8	8	Albergues				Campings				Restaurantes	15	2.568	171	Balnearios	1			Otra infraestructura Oficinas de turismo: 1 Zonas de baño: si																																								
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																																																							
Hoteles	12	517	43																																																																							
Apartamentos	1	27	27																																																																							
Casas rurales	1	8	8																																																																							
Albergues																																																																										
Campings																																																																										
Restaurantes	15	2.568	171																																																																							
Balnearios	1																																																																									
Infraestructura hostelera bastante desarrollada, aunque muy concentrada en ZAFRA, consecuentemente con el atractivo turístico patrimonial de esta comarca. En cambio, en lo referente al turismo rural o natural no existe apenas infraestructura desarrollada, ni en lo que respecta a alojamiento ni en lo que respecta a actividades recreativas en la naturaleza. Otro aspecto que podría ser utilizado para su desarrollo es el Balneario de Salvatierra de los Barros.																																																																										
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Nacionalidad</th> <th>ene</th> <th>feb</th> <th>mar</th> <th>abr</th> <th>may</th> <th>jun</th> <th>jul</th> <th>ago</th> <th>sep</th> <th>oct</th> <th>nov</th> <th>dic</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Extremeños</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td>350</td><td>350</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>100</td><td>100</td><td>50</td></tr> <tr><td>Extranjeros</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>100</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>Españoles</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td>300</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>350</td><td>250</td><td>200</td><td>150</td><td>150</td></tr> <tr><td>Total</td><td>100</td><td>200</td><td>300</td><td>700</td><td>700</td><td>350</td><td>350</td><td>550</td><td>450</td><td>350</td><td>300</td><td>250</td></tr> </tbody> </table>	Nacionalidad	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Extremeños	50	100	150	350	350	150	150	150	150	100	100	50	Extranjeros	50	50	50	50	100	50	50	50	50	50	50	50	Españoles	50	100	150	300	250	150	150	350	250	200	150	150	Total	100	200	300	700	700	350	350	550	450	350	300	250	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremeños</td> <td>15.192</td> <td>Extranjeros</td> <td>6.928</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>24.364</td> <td>Total</td> <td>46.484</td> </tr> </table> <p>Esta comarca (principalmente el municipio de ZAFRA) registra una afluencia de visitantes media (es el décimo destino turístico regional y el cuarto provincial). Presenta una distribución claramente estacional (los visitantes son más numerosos en primavera y verano y disminuyen drásticamente en invierno). Es un destino turístico bastante conocido entre extremeños (que tienen un peso elevado en el total), aunque también para los españoles y extranjeros ocupa un puesto entre los diez primeros destinos turísticos de Extremadura por preferencia.</p>	Extremeños	15.192	Extranjeros	6.928	Otros españoles	24.364	Total	46.484
Nacionalidad	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic																																																														
Extremeños	50	100	150	350	350	150	150	150	150	100	100	50																																																														
Extranjeros	50	50	50	50	100	50	50	50	50	50	50	50																																																														
Españoles	50	100	150	300	250	150	150	350	250	200	150	150																																																														
Total	100	200	300	700	700	350	350	550	450	350	300	250																																																														
Extremeños	15.192	Extranjeros	6.928																																																																							
Otros españoles	24.364	Total	46.484																																																																							
CONCLUSIONES																																																																										
El turismo está ligado a las posibilidades histórico-patrimoniales de ZAFRA y FERIA, que está bastante bien explotado, con infraestructura suficiente (prácticamente concentrada en ZAFRA). Pero el hecho de ser el patrimonio el único atractivo que de la zona aparece en las guías usuales de turismo favorece el turismo de un sólo día con elevado peso de extremeños en su composición (podría fomentarse la permanencia de más tiempo en la comarca con el desarrollo del moderado potencial del turismo natural, tanto aumentando los alojamientos rurales y mejorando el balneario como con el acondicionamiento de más zonas de baño y de actividades acuáticas, la organización de actividades, o la creación de rutas y exposiciones sobre tradiciones y naturaleza).																																																																										



Comarca a (Sierra de Hornachos) Sección Forestal IV (Centro-Serena) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial bajo, aunque con algunos puntos interesantes como la villa morisca de Hornachos (restos del castillo árabe, iglesia de la Purísima Concepción, Monumento de Interés Cultural, fuentes, pilares, ermitas y arquitectura popular) o el puente medieval de Palomas.																																		
Turismo natural y rural Potencial elevado, gracias a la presencia omnipresente en esta comarca de la Sierra Grande de Hornachos, de elevado valor ambiental y paisajístico (terrenos agreste y montañosos, poco poblados, con extensas zonas de monte y dehesas y gran riqueza faunística) que supone uno de los conjuntos naturales mejor conservados de Extremadura (además de constituir actualmente una ZEPA). También destaca el embalse de Alange (en el límite occidental de la comarca) y mucho más pequeño, el de Campoameno.																																		
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy ligado al medio natural, pudiéndose realizar actividades diversas como la caza (de gran riqueza en esta comarca) y la pesca, el senderismo, la equitación y el cicloturismo por atractivos parajes, la acampada, la observación de la avifauna, o el baño y las actividades acuáticas en el embalse de Alange.																																		
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Densidad viaria deficiente y mayoritariamente de baja categoría.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>3</td> <td>402</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles				Apartamentos				Casas rurales	2	16	8	Albergues				Campings				Restaurantes	3	402	134	Balnearios				Otra infraestructura Oficinas de turismo Actividades organiz.
	Nº	Plazas	Tamaño medio																															
Hoteles																																		
Apartamentos																																		
Casas rurales	2	16	8																															
Albergues																																		
Campings																																		
Restaurantes	3	402	134																															
Balnearios																																		
Infraestructura hostelera muy poco desarrollada, tanto en alojamientos como en organización y acondicionamiento para el desarrollo de actividades recreativas en la naturaleza. También la deficiente comunicación interior y exterior de esta comarca supone un importante freno para el desarrollo de la actividad turística.																																		
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																		
<div style="text-align: center;">Hornachos</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Extremehños</th> <th>Españoles</th> <th>Extranjeros</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.008</td> <td>674</td> <td></td> <td>2.682</td> </tr> </tbody> </table>	Extremehños	Españoles	Extranjeros	Total	2.008	674		2.682	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremehños</td> <td>2.008</td> <td>Extranjeros</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>674</td> <td>Total</td> <td>2.682</td> </tr> </table> <p>Esta comarca registra un muy bajo número de visitantes, entre los que son muy numerosos los extremeños (en primavera) y los españoles (en el estío). Ocupa los últimos lugares por preferencia entre los destinos de la región y de la provincia (aunque no tanto entre los extremeños) llamando la atención el hecho de que no existan turistas extranjeros registrados en la oficina de turismo. Se caracteriza por tanto por ser mayoritariamente turismo de un sólo día.</p>	Extremehños	2.008	Extranjeros		Otros españoles	674	Total	2.682																	
Extremehños	Españoles	Extranjeros	Total																															
2.008	674		2.682																															
Extremehños	2.008	Extranjeros																																
Otros españoles	674	Total	2.682																															
CONCLUSIONES																																		
Aunque el potencial del turismo rural y natural en esta comarca es bastante alto, dada la riqueza natural y paisajística de su serranía y del pequeño tamaño y el encanto de sus pueblos, el número de visitantes que recibe es muy bajo. La infraestructura turística está muy poco desarrollada, tanto en alojamiento como en oferta recreativa, sin que ni siquiera existan rutas señalizadas u observatorios para las aves establecidos que aparezcan en las guías de turismo (por no hablar de zonas acondicionadas para las actividades acuáticas en el embalse, centros de información, organización de actividades recreativas, etc.). También la mejora de las comunicaciones viarias y del transporte público a esta comarca podrían fomentar el desarrollo del turismo natural en esta comarca.																																		

Comarca b (Vega Alta del Guadiana) Sección Forestal IV (Centro-Serena) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																															
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio de una comarca en la que el patrimonio histórico arranca desde tiempos de los romanos. Destacan los conjuntos de Medellín (castillo, iglesia de S.Martín - monumento de interés artístico - torre del reloj y plaza del ayuntamiento, casas señoriales, restos de palacios...) y Villanueva de la Serena (Casa de la Tercia, plaza porticada, Ayuntamiento, Iglesia Parroquial, Convento de la Concepción, amplia arquitectura civil desde tradicional a modernista), y también existen monumentos notables en D.Benito (iglesia de Santiago Apostol - bien de interés cultural - y numerosas ermitas e iglesias), Mengabril (iglesia de Sta Margarita) y Guareña (ayuntamiento, iglesia y casonas tradicionales y señoriales). La oferta se completa con dos museos: el etnográfico de D.Benito y la sala de exposiciones de Villanueva.																																																
Turismo natural y rural Potencial bajo, con un paisaje de relieve muy poco acentuado y ampliamente transformado por el hombre (con la agricultura del regadío) aunque aún así atractivo para el turista urbano. Tiene su punto fuerte en la ribera del Guadiana, en algunos tramos bien conservada.																																																
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy ligado a la oferta cultural y de ocio de Don Benito (y también Villanueva), en la que destaca la organización de diferentes Ferias de diversos temas en su recinto FEVAL. Además, pueden ser de interés algunas actividades en el medio natural (vomas las rutas, baño, pesca y otras actividades acuáticas por las riberas del Guadiana o la caza en algunos de sus montes por ejemplo).																																																
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Accesos y comunicaciones <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Estaciones Autobuses</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Estaciones FF.CC.</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Aeropuertos</td><td></td></tr> </table> Red viaria: Muy buena densidad de carreteras y comunicación interior y con el exterior.	Estaciones Autobuses	2	Estaciones FF.CC.	3	Aeropuertos		Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">584</td><td style="text-align: center;">37</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> <tr><td>Albergues</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campings</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td style="text-align: center;">58</td><td style="text-align: center;">6.179</td><td style="text-align: center;">107</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	16	584	37	Apartamentos				Casas rurales	1	12	12	Albergues				Campings				Restaurantes	58	6.179	107	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Oficinas de turismo</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Museos</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Ferias y Festivales</td><td style="text-align: center;">si</td></tr> <tr><td>Zonas de baño</td><td style="text-align: center;">si</td></tr> </table>	Oficinas de turismo	1	Museos	2	Ferias y Festivales	si	Zonas de baño	si
Estaciones Autobuses	2																																															
Estaciones FF.CC.	3																																															
Aeropuertos																																																
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																													
Hoteles	16	584	37																																													
Apartamentos																																																
Casas rurales	1	12	12																																													
Albergues																																																
Campings																																																
Restaurantes	58	6.179	107																																													
Balnearios																																																
Oficinas de turismo	1																																															
Museos	2																																															
Ferias y Festivales	si																																															
Zonas de baño	si																																															
Infraestructura turística moderadamente desarrollada, aunque prácticamente concentrada en D.Benito, Villanueva de la Serena y Guareña, correspondiéndose con un turismo de tipo patrimonial, cultural y de ocio urbano en su mayoría. El turismo natural y rural está en cambio muy escasamente desarrollado.																																																
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																
<div style="text-align: center;">Don Benito</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremos</td> <td style="text-align: center;">4.232</td> <td>Extranjeros</td> <td style="text-align: center;">296</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td style="text-align: center;">3.706</td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">8.234</td> </tr> </table>	Extremos	4.232	Extranjeros	296	Otros españoles	3.706	Total	8.234																																							
Extremos	4.232	Extranjeros	296																																													
Otros españoles	3.706	Total	8.234																																													
Esta oficina de turismo recibe una pequeña afluencia de visitantes, entre los que destacan los extremeños en importancia, aunque debe tenerse en cuenta que los puntos de mayor interés turístico (Medellín y Villanueva de la Serena) no tiene su propia oficina para evaluar el turismo total. La presencia de turistas extranjeros es prácticamente nula.																																																
CONCLUSIONES																																																
El turismo de esta comarca se basa en su patrimonio hitórico y monumental, así como en las actividades culturales y de ocio que ofrecen, con una moderada pero adecuada infraestructura asociada. Este turismo es mayoritariamente de un sólo día (mayoría de extremeños entre los visitantes). En cambio, el turismo rural y natural (con mayor permanencia en la zona de los visitantes), que de por si presenta un relativamente bajo potencial, se encuentra muy poco desarrollado en infraestructura, aunque en algunos parajes podría ser incrementado (alojamientos rurales en los pueblos de patrimonio de interés, zonas de observación de avifauna, senderismo por las riveras, cicloturismo, zonas de baño y de actividades acuáticas, etc.).																																																



Comarca c (Tierra de Barros) Sección Forestal IV (Centro-Serena) Provincia Badajoz		DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio de una comarca con patrimonio bastante interesante, en el que destaca el conjunto histórico-artístico de Fuente del Maestre (Ayuntamiento y plaza, Iglesia de la Candelaria, casonas y palacios como los de Lorenzana y del Gran Maestre) y el municipio de Almendralejo (con el famoso ayuntamiento sobre el Palacio de Monsalud, casas señoriales como la de La Encomienda, la de los Condes de Oliva o la de los Marqueses de Colonia, edificios del s.XIX como el teatro, el casino o la plaza de toros, numerosas ermitas e iglesias, además de su museo etnográfico y zoológico privado). Pero también en otras poblaciones se emplazan puntos de interés, como Aceuchal (Iglesia de Santiago Apostol y museo taurino), Villafranca de los Barros (arquitectura blanca, iglesia y plaza), Ribera del Fresno (arquitectura popular e iglesia), La zarza (cuya Iglesia Parroquial es considerada bien de interés cultural) o Alange (castillo roquero e iglesia mudejar).																																			
Turismo natural y rural Potencial bajo, con un paisaje constituido por una gran llanura de fértiles tierras rojas muy transformado por el hombre (mayoritariamente olivares y viñedos), aunque no exento de cierto atractivo para el turista urbano. Tiene su punto fuerte en el río Matachel y el embalse del Alange sobre el mismo.																																			
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy ligado a la oferta cultural y de ocio de Almendralejo, en la que además destaca la fiesta de interés turístico regional de "las Candelas". También supone un gran atractivo el Balneario sito en Alange de propiedades medicinales. Además, pueden ser de interés algunas actividades en el medio natural (como las rutas, baño, pesca y otras actividades acuáticas en el embalse de Alange o la caza en algunos de sus montes por ejemplo).																																			
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 2 Estaciones FF.CC.: 2 Aeropuertos: Red viaria: Muy buena densidad de carreteras y comunicación interior y con el exterior.		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>18</td> <td>693</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>36</td> <td>4.653</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	18	693	39	Apartamentos				Casas rurales				Albergues				Campings				Restaurantes	36	4.653	129	Balnearios	1		
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																
Hoteles	18	693	39																																
Apartamentos																																			
Casas rurales																																			
Albergues																																			
Campings																																			
Restaurantes	36	4.653	129																																
Balnearios	1																																		
Otra infraestructura Oficinas de turismo: 1 Museos: 2 Zoológico: 1 Zonas act. acuáticas: si																																			
Infraestructura turística moderadamente desarrollada, que practicamente se reparte entre los términos de Almendralejo, Villafranca de los Barros y Alange, correspondiéndose con un turismo de tipo patrimonial, cultural y de ocio urbano en su mayoría. El turismo natural y rural está en cambio muy escasamente desarrollado, aunque en el embalse de Alange se encuentra una buena infraestructura para las actividades recreativas apoyando al atractivo de su balneario.																																			
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																			
		<table border="1"> <tr> <td>Extremehños</td> <td>2.770</td> <td>Extranjeros</td> <td>998</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>6.004</td> <td>Total</td> <td>9.772</td> </tr> </table>		Extremehños	2.770	Extranjeros	998	Otros españoles	6.004	Total	9.772																								
Extremehños	2.770	Extranjeros	998																																
Otros españoles	6.004	Total	9.772																																
Esta oficina de turismo recibe una pequeña afluencia de visitantes, tanto extremeños como españoles de otras regiones, aunque debe tenerse en cuenta que otros puntos de interés turístico (Alange y Fuente del Maestre) no tienen su propia oficina para evaluar el turismo total. Su distribución es claramente estacional, con un pico muy destacado en el mes de agosto.																																			
CONCLUSIONES El turismo se basa en el patrimonio hitórico y monumental, así como en las actividades recreativas que se ofrecen, con una moderada pero adecuada infraestructura asociada. Este turismo es mayoritariamente de un sólo día (muchos extremeños entre los visitantes). En cambio, el turismo rural y natural (con mayor permanencia en la zona de los visitantes), que de por si presenta un relativamente bajo potencial, se encuentra muy poco desarrollado en infraestructura, aunque en algunos parajes podría ser incrementado (alojamientos rurales en los pueblos de mejor conservación, zonas de observación de avifauna, senderismo, cicloturismo, etc.).																																			

Comarca d (La Serena) Sección Forestal IV (Centro-Serena) Provincia Badajoz	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																															
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, con un extenso patrimonio en muchos de sus pueblos en el que destaca Zalamea de la Serena (yacimiento protohistórico de Cancho Roano, distylo romano, castillo árabe y numerosa arquitectura civil y religiosa tradicional) pero que no constituyen el único patrimonio en castillos (Magacela, Benquerencia, Cabeza del Buey y Capilla), en arquitectura señorial y palaciega (Magacela, Campanario, Esparragosa de la Serena, Castuera y Peñalsordo), de yacimientos arqueológicos (Benquerencia, Magacela y Capilla) ni de notable arquitectura religiosa (La Haba, Castuera, Monterrubio, Cabeza del Buey, Capilla y Campillo de Llerena).																																																
Turismo natural y rural Potencial medio-alto, aunque el paisaje (extensa llanura de secano poco arbolada) no se presenta espectacular a simple vista, las posibilidades que ofrece son múltiples. Constituye una de las zonas esteparias más extensas y mejor conservadas, en las que observar la migración invernal de grullas desde los observatorios del puerto Mejoral y del castillo de Almorchón y numerosas avutardas y rapaces (cernicalos, milanos y el raro elanio azul) en los alrededores de Quintana. Además, los embalses del Zuñar y de la Serena, el río Guadanez y sus tablas y la charca de Zalamea constituyen importantes humedales para la fauna. También existen paisajes más agrestes poco conocidos, como las dehesas de Benquerencia y Monterrubio o las sierras de la Moraleja, los Tiros y Pedroso, que mantienen unos elevados recursos faunísticos y cinegéticos.																																																
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado al medio natural, tiene sus puntos fuertes en las actividades acuáticas y la pesca, en la caza, en la observación de la rica avifauna (esteparia y acuática) y en el senderismo, equitación y cilturismo por los parajes más atractivos. A estas deben añadirse dos fiestas de interés turístico regional (Romería de la Virgen de Piedraescrita de Campanario y Corpus en Peñalsordo), la representación popular anual del Alcalde de Zalamea y el Salón del Ovino de Castuera.																																																
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 1 Estaciones FF.CC.: 2 Aeropuertos: Red viaria: Densidad deficiente de carreteras, muchas de rango pequeño, sumado al alejamiento de las principales carreteras.	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>14</td> <td>334</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>4</td> <td>32</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>27</td> <td>3.563</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	14	334	24	Apartamentos				Casas rurales	4	32	8	Albergues	1			Campings	1			Restaurantes	27	3.563	132	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Observatorios aves</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ferias y festivales</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas act. acuáticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Oficinas de turismo	1	Actividades organiz.	4	Empresas de caza	1	Observatorios aves	2	Ferias y festivales	2	Rutas señalizadas	si	Zonas act. acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																													
Hoteles	14	334	24																																													
Apartamentos																																																
Casas rurales	4	32	8																																													
Albergues	1																																															
Campings	1																																															
Restaurantes	27	3.563	132																																													
Balnearios																																																
Oficinas de turismo	1																																															
Actividades organiz.	4																																															
Empresas de caza	1																																															
Observatorios aves	2																																															
Ferias y festivales	2																																															
Rutas señalizadas	si																																															
Zonas act. acuáticas	si																																															
Infraestructura moderadamente desarrollada, en la que también está representada la infraestructura de alojamientos y actividades relacionada con el turismo rural y natural (aunque esta podría aumentarse con la realización de centros de interpretación y la señalización de rutas en los parajes más agrestes y atractivos, así como el aumento de la infraestructura hostelera). La escasa desidad viaria y malas comunicaciones internas, así como el alejamiento respecto de las principales vías de acceso a Extremadura suponen un freno al turismo.																																																
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeños</td> <td>3.202</td> <td>Extranjeros</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>1.512</td> <td>Total</td> <td>4.920</td> </tr> </tbody> </table>	Extremeños	3.202	Extranjeros	206	Otros españoles	1.512	Total	4.920	Esta comarca recibe un bajo número de visitantes (aunque no existe cuantificación en Zalamea y Cabeza del Buey, otros dos puntos turísticos destacados), entre los que los extremeños son claramente mayoritarios (por tanto se trata de turismo de un solo día en gran parte).																																						
Extremeños	3.202	Extranjeros	206																																													
Otros españoles	1.512	Total	4.920																																													
CONCLUSIONES																																																
Esta comarca auna riqueza patrimonial y recursos naturales en algunos parajes para conformarse como una seria alternativa para el turismo rural y cultural. Aún así no constituye un destino turístico muy conocido, y podría aumentarse esta actividad con la mejora de las comunicaciones y el desarrollo de su infraestructura (de la que ya se encuentran buenos ejemplos en algunas zonas pero se detecta su falta en otras, así como una mayor publicidad mediante la creación de centros de interpretación, exposiciones y rutas naturales).																																																

Comarca a (Coria) Sección Forestal I (Ambroz) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado gracias a la riqueza patrimonial de los conjuntos histórico-artístico de Coria y Guijo de Galisteo, aunque también son de reseñar la calzada romana de Riobobos, el Castillo de Portezuelo, todo el conjunto arquitectónico de Acehúche y el Castillo de Peñafiel (en Zarza la Mayor).																																		
Turismo natural y rural Potencial medio, en el que el paisaje predominante son cultivos herbáceos y vegas de regadío, pero que en determinados parajes alcanza elevado valor: Sierra de Dios Padre y Garganta de Canchos de Ramiro (de gran riqueza faunística mediterránea). También destacan por su atractivo las manchas de dehesas (especialmente la de los baldíos de Torrejoncillo) y los riberos del Tajo, los embalses (Borbollón y Gabriel y Galán), el Jardín Botánico de la Moraleja y el Parque de la Isla de Coria (zona de acampada).																																		
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado a las actividades que se pueden realizar en la naturaleza (actividades acuáticas y pesca en sus embalses, caza, senderismo y rutas por las dehesas, observación de aves y otros animales). Además, también debe destacarse la importancia de dos fiestas de interés turístico nacional (la Encamisá en Torrejoncillo y las fiestas de San Juan en Coria).																																		
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 2 Estaciones FF.CC.: 1 Aeropuertos: Red viaria: Densidad de carreteras escasa aunque con relativamente buena comunicación con Cáceres.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>11</td> <td>315</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>37</td> <td>2.349</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	11	315	29	Apartamentos				Casas rurales	2	13	7	Albergues				Campings	1			Restaurantes	37	2.349	63	Balnearios				Otra infraestructura Oficinas de turismo: 2 Jardín Botánico: 1 Museos: 1 Rutas señalizadas: si Zonas de act. acuáticas: si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																															
Hoteles	11	315	29																															
Apartamentos																																		
Casas rurales	2	13	7																															
Albergues																																		
Campings	1																																	
Restaurantes	37	2.349	63																															
Balnearios																																		
Infraestructura hostelera y de restauración bastante desarrollada, aunque concentrada en gran modo en Coria. Se hecha en falta mayor desarrollo de infraestructura asociada al turismo rural y natural (en concreto albergues, centros de interpretación, más cantidad de rutas señalizadas y zonas de baño y actividades acuáticas acondicionadas y empresas que organicen actividades). Accesos moderadamente desarrollados.																																		
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Coria</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Moraleja</p> </div> </div>																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremos</td> <td style="text-align: right;">33.822</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td style="text-align: right;">66.296</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td style="text-align: right;">10.598</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: right;">110.716</td> </tr> </table>	Extremos	33.822	Otros españoles	66.296	Extranjeros	10.598	Total	110.716	En conjunto registran una elevada afluencia de visitantes (en especial lo que respecta a Coria, sexto destino turístico de la región) con clara estacionalidad en su distribución (más elevada en primavera y verano, destacando el pico de Junio de Coria, correspondiente a las fiestas de San Juan), entre los que destacan por su abundancia los extremeños.																									
Extremos	33.822																																	
Otros españoles	66.296																																	
Extranjeros	10.598																																	
Total	110.716																																	
CONCLUSIONES																																		
Aunque su potencial turístico ligado a su riqueza histórico-artística está bastante aprovechado (en visitantes e infraestructura en Coria) el no tan claro potencial de turismo natural y rural lo está menos, puesto que puede desarrollarse más si se tiene en cuenta que esta comarca supone una puerta de acceso hacia la Sierra de Gata y Hurdes, con elevado potencial. De este modo, el desarrollo de una infraestructura atractiva (alojamientos, rutas, exposiciones, etc...) en algunos de sus parajes más interesantes (que actualmente no cuentan con ellos) puede captar visitantes que de otro modo no pararían.																																		

Comarca b (Hervás) Sección Forestal I (Ambroz) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																													
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																														
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado, en el que destaca el atractivo de los conjuntos histórico-artísticos de Hervás (con también 2 museos) y la Granadilla (villa medieval). Aunque otros muchos pueblos ofrecen un rico patrimonio: Baños de Montemayor (balneario y termas romanas), Abadía (palacio ducal y monasterio), Guijo de Granadilla (Casa Museo de Gabriel y Galán), Jarilla (restos romanos e iglesia) y Segura del Toro (berraco).																																														
Turismo natural y rural Muy elevado potencial debido a su atractivo paisaje montano (con abundantes robledales y castaños, así como dehesas, olivares...) su suave climatología, su riqueza faunística y el atractivo de sus pueblos y sus tradiciones. Especialmente renombrados son los parajes de el Castañar Gallego, La Chorrera, el Puerto de Honduras, la Garganta Ancha y el Embalse de Gabriel y Galán.																																														
Turismo social, de ocio y deportivo Muy elevado potencial, aunque unido al anterior: son muchas las posibilidades de ocio en la naturaleza que ofrece esta comarca, como numerosas rutas a pie (entre las que destaca la calzada romana por la que transcurre la ruta de la plata), a caballo o en bicicleta, miradores y vistas panorámicas, piscinas naturales y zonas de baño, abundante caza y pesca, etc. Además, debe tenerse presente el balneario de Baños de M. dentro de este turismo.																																														
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																														
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses <input type="text"/> Estaciones FF.CC. <input type="text"/> Aeropuertos <input type="text"/> Red viaria: Buena comunicación con el exterior aunque el relieve dificulta la movilidad por el interior de la comarca.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>22</td> <td>635</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td>3</td> <td>206</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>3</td> <td>1.024</td> <td>341</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>30</td> <td>2.638</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	22	635	29	Apartamentos	3	206	69	Casas rurales	1	4	4	Albergues	1	40	40	Campings	3	1.024	341	Restaurantes	30	2.638	88	Balnearios	1			Otra infraestructura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Oficina de turismo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Picaderos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas de act. acuáticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Oficina de turismo	2	Museos	3	Picaderos	1	Actividades organiz.	3	Rutas señalizadas	si	Zonas de act. acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																											
Hoteles	22	635	29																																											
Apartamentos	3	206	69																																											
Casas rurales	1	4	4																																											
Albergues	1	40	40																																											
Campings	3	1.024	341																																											
Restaurantes	30	2.638	88																																											
Balnearios	1																																													
Oficina de turismo	2																																													
Museos	3																																													
Picaderos	1																																													
Actividades organiz.	3																																													
Rutas señalizadas	si																																													
Zonas de act. acuáticas	si																																													
Infraestructura turística bastante desarrollada pero concentrada en Baños de Montemayor (por su buena situación junto a la N 630), no sólo en lo referente a hostelería y restauración, sino también en lo que respecta a la difusión y aprovechamiento del turismo lúdico en la naturaleza. Tal vez, el hecho de que tan solo exista una casa rural es el punto débil de esta infraestructura (puesto que pueden generar altos ingresos en todos los pueblos), además de las malas comunicaciones viarias internas y de transporte público con el exterior.																																														
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Baños de Montemayor</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Hervás</p> </div> </div>																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Extremos</td> <td>4.846</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>25.302</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td>1.266</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>31.414</td> </tr> </tbody> </table>	Extremos	4.846	Otros españoles	25.302	Extranjeros	1.266	Total	31.414	Afluencia de visitantes baja, de distribución muy estacional (abril y sobre todo verano, coincidiendo con las vacaciones) en la que son mayoritarios los españoles (entre los extremeños y extranjeros este destino ocupa los últimos lugares por preferencia).																																					
Extremos	4.846																																													
Otros españoles	25.302																																													
Extranjeros	1.266																																													
Total	31.414																																													
CONCLUSIONES																																														
Esta comarca presenta una muy elevada potencialidad en lo que respecta al turismo rural y natural, a lo que se suma la oferta histórico-artística y de ocio en la naturaleza, que atraen especialmente a españoles no extremeños en sus épocas de vacaciones. La infraestructura turística existente es consecuente con esta realidad, bastante desarrollada en su oferta, aunque quizá pueda ampliarse en lo que respecta a las casas rurales (que generan elevados ingresos), la diversificación de actividades en la naturaleza y la mejora de las comunicaciones internas en la comarca (se nota la concentración turística en Baños de Montemayor, con claramente mejor accesibilidad).																																														



<p>Comarca c (Plasencia) Sección Forestal I (Ambroz) Provincia Cáceres</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS</p>																																																			
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																				
<p>Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial alto, gracias al conjunto monumental de Plasencia y a los tramos de calzada romana de la Ruta de la Plata existentes, además de los monumentos presentes en otros pueblos como Oliva de Plasencia (ciudad romana de Cáparra), Carcaboso (millarios romanos), Santibañez el Bajo (Iglesia de Santiago Apostol).</p>																																																				
<p>Turismo natural y rural Potencial medio-alto, puesto que constituye los tramos bajos de los valles del Ambroz, del Jerte y del Alagón (y por tanto una vía muy importante de acceso a los mismos), con terrenos ondulados poblados de dehesas y otros bosques, cultivos y zonas de regadío, así como abundantes riberas de rica fauna y vegetación. Destaca por sus posibilidades el embalse de Valdeobispo y el Parque de los Pinos de Plasencia.</p>																																																				
<p>Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy ligado a las actividades ludico-deportivas en la naturaleza, entre las que destacan el baño, los deportes náuticos y la pesca (en el embalse y los numerosos ríos), la caza mayor y menor, las rutas (a pie, a caballo o en bicicleta), entre las que destaca la Ruta de la Plata, y la observación de avifauna acuática. Pero también debe incluirse el atractivo de dos fiestas en esta comarca: el "Martes Mayor" de Plasencia y la fiesta de "la Velá" de Montehermoso.</p>																																																				
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																				
<p>Accesos y comunicaciones</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Estaciones Autobuses</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Estaciones FF.CC.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Aeropuertos</td> <td></td> </tr> </table> <p>Red viaria: Densidad y comunicación externa e interna por carretera aceptablemente buena.</p>	Estaciones Autobuses	1	Estaciones FF.CC.	1	Aeropuertos		<p>Hostelería y restauración</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">715</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">228</td> <td style="text-align: center;">228</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">6.440</td> <td style="text-align: center;">124</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	16	715	45	Apartamentos				Casas rurales	2	14	7	Albergues	2			Campings	1	228	228	Restaurantes	52	6.440	124	Balnearios				<p>Otra infraestructura</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Oficina de turismo</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Centros de interpretc.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Ferias y festivales</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Zonas de act. acuaticas</td> <td style="text-align: center;">si</td> </tr> </table>	Oficina de turismo	2	Museos	4	Centros de interpretc.	1	Actividades organiz.	1	Ferias y festivales	1	Zonas de act. acuaticas	si
Estaciones Autobuses	1																																																			
Estaciones FF.CC.	1																																																			
Aeropuertos																																																				
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																																	
Hoteles	16	715	45																																																	
Apartamentos																																																				
Casas rurales	2	14	7																																																	
Albergues	2																																																			
Campings	1	228	228																																																	
Restaurantes	52	6.440	124																																																	
Balnearios																																																				
Oficina de turismo	2																																																			
Museos	4																																																			
Centros de interpretc.	1																																																			
Actividades organiz.	1																																																			
Ferias y festivales	1																																																			
Zonas de act. acuaticas	si																																																			
<p>Infraestructura turística muy desarrollada en Plasencia, con gran oferta cultural, patrimonial, de ocio y de alojamiento, mientras que en los pueblos restantes está mucho menos desarrollada (incluso el camping, los albergues, el centro de información, etc. están situados en el mismo municipio). Accesos y comunicaciones internos y externos adecuados.</p>																																																				
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Plasencia Junta</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Plasencia Municipal</p> </div> </div>																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremeños</td> <td style="text-align: center;">19.176</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td style="text-align: center;">178.550</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td style="text-align: center;">15.110</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">212.836</td> </tr> </table>	Extremeños	19.176	Otros españoles	178.550	Extranjeros	15.110	Total	212.836	<p>Registra un muy elevado nivel de visitantes (entre los que son especialmente importante los españoles no extremeños), suponiendo el tercer destino más visitado de Extremadura. Distribución claramente estival, con máximos en marzo-abril (muy importante la proximidad del Valle del Jerte) y en el estío.</p>																																											
Extremeños	19.176																																																			
Otros españoles	178.550																																																			
Extranjeros	15.110																																																			
Total	212.836																																																			
CONCLUSIONES																																																				
<p>Esta comarca, y en especial Plasencia, registra un número muy elevado de visitantes a los que acoge con su infraestructura de hospedaje, aunque en gran modo relacionados con el paso y visita de comarcas naturales de gran interés (como los valles del Jerte, del Alagón y del Ambroz). En cambio, la infraestructura del turismo natural y rural en los pueblos restantes está claramente menos desarrollada (en parte por su menor atractivo frente a las zonas limítrofes y en parte por la poca diversificación de la oferta turística).</p>																																																				

Comarca a (Montánchez) Sección Forestal II (Ibores-Villuercas) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																																																									
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																										
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, con pueblos que han conservado muestras de arquitectura civil, religiosa y popular que los hace bastante atractivos, y un patrimonio monumental de variada procedencia histórica en el que destacan las posibilidades ofrecidas por Montánchez (castillo árabe), Alcuéscar (Basílica Visigoda de Sta M ^a del Trampal), Arroyomolinos (numerosos molinos), Botija (Castro de la edad del hierro y poblado de Villasviejas) y Benquerencia (puente romano) y el paso de la Ruta de la Plata.																																																																										
Turismo natural y rural Potencial medio-alto gracias a la diversidad de paisajes y ecosistemas presentes, con diferente atractivo para el turista. En primer lugar, la zona de la Sierra de Montánchez ofrece un paisaje agreste poblado de dehesas de encinas y alcornoques y gran riqueza faunística (entre la que destacan las rapaces). Por otra, las llanuras pseudoesteparias incluidas en la ZEPA "Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes" ofrecen un paisaje completamente diferente donde observar numerosa avifauna. Además, destaca el paraje de la Garganta de los Molinos, la Ruta de los Molinos (entre Montánchez y Arroyomolinos) y la espectacular Encina Terrona (en Zarza de Montánchez).																																																																										
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy ligado al medio natural, con realización de diversas actividades en la naturaleza (las más importantes son senderismo, equitación, cilturismo y observación de aves), pero además se suma las posibilidades ofrecidas por el Balneario del Trampal (en Montánchez) y el atractivo de la Fiesta del pan y el queso (en Zarza de Montánchez).																																																																										
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																																										
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 15px;"></td></tr></table> Estaciones FF.CC. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 15px;"></td></tr></table> Aeropuertos <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 15px;"></td></tr></table> Red viaria: Densidad viaria de primer orden deficiente aunque buena comunicación con el exterior por proximidad a la N-V.				Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td>10</td><td>189</td><td>19</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>Albergues</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campings</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td>15</td><td>954</td><td>64</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	10	189	19	Apartamentos				Casas rurales	1	10	10	Albergues	1			Campings				Restaurantes	15	954	64	Balnearios	1			Otra infraestructura Oficinas de turismo <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 15px;"></td><td style="text-align: center;">1</td></tr></table> Rutas señalizadas <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 15px;"></td><td style="text-align: center;">si</td></tr></table>		1		si																																	
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																																																							
Hoteles	10	189	19																																																																							
Apartamentos																																																																										
Casas rurales	1	10	10																																																																							
Albergues	1																																																																									
Campings																																																																										
Restaurantes	15	954	64																																																																							
Balnearios	1																																																																									
	1																																																																									
	si																																																																									
Infraestructura turística poco desarrollada y muy concentrada en Montánchez, Alcuéscar y Torre de Sta María, en la que se hecha en falta alojamientos rurales y campings y diversificación de las actividades a realizar al aire libre (mayor cantidad de rutas señalizadas, centros de interpretación y exposiciones, puestos de observación de aves, empresas que organicen actividades ludico-naturales, etc.). También se detectan problemas de accesibilidad y comunicación (tanto por carreteras como por transporte público) que pueden mermar el potencial turístico.																																																																										
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																																										
<div style="text-align: center;">Montánchez</div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Extremos</th> <th>Españoles</th> <th>Extranjeros</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ene</td><td>200</td><td>200</td><td>100</td><td>500</td></tr> <tr><td>feb</td><td>300</td><td>200</td><td>100</td><td>600</td></tr> <tr><td>mar</td><td>800</td><td>300</td><td>200</td><td>1300</td></tr> <tr><td>abr</td><td>400</td><td>500</td><td>200</td><td>1100</td></tr> <tr><td>may</td><td>400</td><td>200</td><td>100</td><td>700</td></tr> <tr><td>jun</td><td>800</td><td>200</td><td>100</td><td>1100</td></tr> <tr><td>jul</td><td>400</td><td>400</td><td>100</td><td>900</td></tr> <tr><td>ago</td><td>1200</td><td>400</td><td>100</td><td>1700</td></tr> <tr><td>sep</td><td>200</td><td>200</td><td>100</td><td>500</td></tr> <tr><td>oct</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr> <tr><td>nov</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr> <tr><td>dic</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>	Mes	Extremos	Españoles	Extranjeros	Total	ene	200	200	100	500	feb	300	200	100	600	mar	800	300	200	1300	abr	400	500	200	1100	may	400	200	100	700	jun	800	200	100	1100	jul	400	400	100	900	ago	1200	400	100	1700	sep	200	200	100	500	oct	100	100	100	300	nov	100	100	100	300	dic	100	100	100	300	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremos</td> <td style="text-align: center;">3.832</td> <td>Extranjeros</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td style="text-align: center;">3.252</td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">7.724</td> </tr> </table> <p>Recibe un pequeño número de visitantes, suponiendo uno de los últimos destinos turísticos (tanto entre los extremeños, que suponen el sector de procedencia más importante, como entre los restantes españoles y extranjeros). Se presenta una clara estacionalidad (con máximos en marzo-abril y en el estío).</p>	Extremos	3.832	Extranjeros	640	Otros españoles	3.252	Total	7.724
Mes	Extremos	Españoles	Extranjeros	Total																																																																						
ene	200	200	100	500																																																																						
feb	300	200	100	600																																																																						
mar	800	300	200	1300																																																																						
abr	400	500	200	1100																																																																						
may	400	200	100	700																																																																						
jun	800	200	100	1100																																																																						
jul	400	400	100	900																																																																						
ago	1200	400	100	1700																																																																						
sep	200	200	100	500																																																																						
oct	100	100	100	300																																																																						
nov	100	100	100	300																																																																						
dic	100	100	100	300																																																																						
Extremos	3.832	Extranjeros	640																																																																							
Otros españoles	3.252	Total	7.724																																																																							
CONCLUSIONES																																																																										
Aunque el potencial del turismo en esta comarca (que compagina interés natural, patrimonial y de ocio) no es menor que el de otras zonas (dejando aparte los lugares turísticos más conocidos), supone un destino muy poco frecuente, en el que la mayoría de sus visitantes son extremeños (normalmente de un solo día). El desarrollo de la infraestructura turística (casa rurales y camping, así como la mejora y diversificación de las ofertas de ocio) y de las comunicaciones podrían incrementar el turismo hasta alcanzar su potencial teórico (con punto fuerte en el turismo rural y natural).																																																																										



Comarca b (Logrosán) Sección Forestal II (Ibores-Villuercas) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																										
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																											
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado en el que, aparte del atractivo de muchos de sus pueblos (que han conservado muestras de arquitectura religiosa y popular destacables), tiene un gran peso Guadalupe (Monasterio y Juderías que están declarados Patrimonio de la Humanidad), Cabañas del Castillo (castillo y arquitectura tradicional), Navezuelas (conjunto histórico-artístico con pinturas rupestres, castros celtas y necropolis romana, además de arq. religiosa) y las pedanías de Solana y Roturas (pinturas rupestres).																																											
Turismo natural y rural Potencial elevado, especialmente en la zona que constituye el núcleo de la Sierra de las Villuercas, en la que su paisaje agreste poblado de robledales, castañares, pinares y dehesas de encina, alcornoque y roble, su riqueza faunística (especies cinegéticas y piscícolas, rapaces, ...), así como sus gargantas, riberas y pequeños embalses (Riofrío, Cancho del Fresno) se unen al encanto de sus pueblos y al patrimonio histórico anteriormente comentado.																																											
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligado al ocio en la naturaleza, y por tanto de gran potencial, esta comarca ofrece la posibilidad de practicar la acampada, el senderismo, equitación y cicloturismo por sus rutas, la caza en sus montes, la pesca y el baño en sus corrientes y embalses, la observación de la fauna (en particular las aves), etc. Además, las fiestas de la Virgen de Guadalupe suponen un gran atractivo turístico que debe ser tenido en cuenta también.																																											
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																											
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Densidad viaria de primer orden deficiente y alejamiento de las principales vías de comunicación de Extremadura.	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>19</td> <td>545</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td>1</td> <td>22</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>280</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>29</td> <td>2.273</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	19	545	29	Apartamentos	1	22	22	Casas rurales	1	9	9	Albergues	1			Campings	1	280	280	Restaurantes	29	2.273	78	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas act. acuáticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>		Oficinas de turismo	1	Museos	1	Rutas señalizadas	si	Zonas act. acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																								
Hoteles	19	545	29																																								
Apartamentos	1	22	22																																								
Casas rurales	1	9	9																																								
Albergues	1																																										
Campings	1	280	280																																								
Restaurantes	29	2.273	78																																								
Balnearios																																											
Oficinas de turismo	1																																										
Museos	1																																										
Rutas señalizadas	si																																										
Zonas act. acuáticas	si																																										
Infraestructura hostelera bastante desarrollada aunque muy concentrada en Guadalupe (acorde con su potencial patrimonial y el turismo que recibe), mientras que la del turismo rural y natural (que puede desarrollarse en todos los pueblos) es bastante incipiente, hechándose en falta más alojamientos rurales, centros de interpretación, exposiciones y más rutas señalizadas, picaderos, empresas que organicen actividades en la naturaleza, etc. También los problemas de acceso y comunicación detectados pueden suponer un freno su desarrollo.																																											
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																											
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeños</td> <td>8.850</td> <td>Extranjeros</td> <td>7.098</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>70.736</td> <td>Total</td> <td>86.684</td> </tr> </tbody> </table>		Extremeños	8.850	Extranjeros	7.098	Otros españoles	70.736	Total	86.684																																
Extremeños	8.850	Extranjeros	7.098																																								
Otros españoles	70.736	Total	86.684																																								
Registra un elevado número de visitantes (supone el séptimo destino en importancia), especialmente conocido y visitado por españoles no extremeños (aunque también figura en los primeros puestos entre los extremeños y los extranjero). Distribución claramente estacional, con pico claro en abril (y también en en el verano y principios del otoño).																																											
CONCLUSIONES																																											
Con una infraestructura turística acorde con los visitantes que actualmente recibe (concentrado en Guadalupe por su importancia histórica, patrimonial y cultural), esta comarca presenta un desarrollo del turismo rural y natural por debajo de sus posibilidades elevadas (tanto en alojamientos como en diversificación y desarrollo de las actividades en el medio natural que pueden ofertarse). También se ve influido negativamente por la difícil comunicación interna y externa de esta comarca (alejada de las principales vías de comunicación de Extremadura y con orografía difícil y por tanto red de carreteras deficiente).																																											

Comarca c ("Los Ibores") Sección Forestal II (Ibores-Villuercas) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio-bajo, en el que lo más interesante es el atractivo de la arquitectura religiosa y tradicional de muchos de sus pueblos. Además pueden enumerarse algunos monumentos singulares de interés, como las ruinas de Augustobriga (bajo el embalse de Valdecañas) y la columnata romana de "Los Marmoles" en Bohonal de Ibor, los dólmenes de de Peraleda de San Román, los restos del Castillo de Albalat en Deleitosa, el puente medieval de Mesas de Ibor o la Gruta de la Cruz en Castañar de Ibor.																																		
Turismo natural y rural Potencial muy elevado de una comarca que combina la dehesa en sus cotas mas bajas con las montañas pobladas de robles, castaños, pinos y quejigos, su rica fauna y, por último, sus abundantes gargantas y ríos de umbrosas riberas (además del embalse de Valdecañas en su límite norte). Destacan algunos parajes excepcionales como el valle de Peraleda de San Román, la Garganta de Descuernacabras y la Garganta de Colmenar.																																		
Turismo social, de ocio y deportivo Elevado potencial muy relacionado con el turismo anterior, ya que la mayor parte de la oferta de ocio que puede genera esta comarca se basa en las actividades en el medio natural (baño y pesca en sus ríos y gargantas, actividades acuaticas en el embalse de Valdecañas, caza, observación de aves en sus montes y en el embalse, rutas a pie, caballo o bicicleta por sus valles y montañas, etc.).																																		
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses <input type="text"/> Estaciones FF.CC. <input type="text"/> Aeropuertos <input type="text"/> Red viaria: Densidad de vias de primer orden baja, aunque relativa-mente bien conectada con la Nacional V.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>324</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>3</td> <td>741</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	1	40	40	Apartamentos				Casas rurales	1	12	12	Albergues				Campings	1	324	324	Restaurantes	3	741	247	Balnearios				Otra infraestructura Rutas señalizadas <input type="text" value="si"/> Zonas de baño <input type="text" value="si"/>
	Nº	Plazas	Tamaño medio																															
Hoteles	1	40	40																															
Apartamentos																																		
Casas rurales	1	12	12																															
Albergues																																		
Campings	1	324	324																															
Restaurantes	3	741	247																															
Balnearios																																		
Infraestructura turística muy poco desarrollada, tanto en lo que respecta a la hostelería como en lo que respecta a la señalización de rutas, organización de exposiciones y centros de información, acondicionamiento de zonas para deportes nauticos en el embalse, organización de actividades de ocio en la naturaleza, etc. Aunque bien enlazada (por su proximidad) a la N V, las comunicaciones internas en esta comarca son aún deficientes, por lo que también suponen un factor negativo para el desarrollo del turismo.																																		
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																		
SIN DATOS DE VISITANTES: NO EXISTEN OFICINAS DE TURISMO. Aunque no existen datos que cuantifiquen la afluencia de turistas en esta comarca, el mismo hecho de que no exista una oficina de turismo en ninguno de sus pueblos apoya la idea de que es esta comarca un destino turístico muy poco conocido, tanto para los extremeños como para los restantes españoles y los extranjeros. La mayoría de sus visitantes son de un sólo día, mayoritariamente de paso hacia Guadalupe, en las épocas en las que la climatología es más favorable (primavera y verano).																																		
CONCLUSIONES																																		
Aunque la potencialidad del turismo rural y natural en esta comarca es muy elevada (que practicamente podría alcanzar en desarrollo a las zonas donde este turismo es claramente importante, como La Vera o la Sierra de Gata), apoyada por el atractivo patrimonial de algunos de sus pueblos (aunque este turismo si menos importante que en otras comarcas), el desconocimiento de esta zona por parte de los visitantes, la muy poco desarrollada infraestructura turística y oferta de actividades, las malas comunicaciones internas en la comarca y su condición "de paso" hacia Guadalupe no permiten que se alcance actualmente este potencial.																																		



Comarca d (Trujillo) Sección Forestal II (Ibores-Villuercas) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																														
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																															
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial muy elevado puesto que se incluye el conjunto histórico-artístico de Trujillo (Patrimonio de la Humanidad) y sus tres museos. Pero además pueden resaltarse otros lugares de interés, como Hergijuela (lagares), Ruanes (arquitectura popular bien conservada), Villamesías (antigua sede de la Inquisición) o Madrigalejo (vestigios celtas).																																															
Turismo natural y rural Potencial medio, con un paisaje de dehesas y llanuras cerealistas en la mayoría de su extensión, aunque en algunas zonas se vuelve más agreste y contrastado (hacia la Sierra de Santa Cruz y de San Pedro en el Sur y sobre todo la zona próxima a las Villuercas en el Noreste, donde pueden observarse una avifauna de gran interés). También debe reseñarse el atractivo de toda la ribera del Almonte (en el norte de la comarca) y de los embalses de Torre Herrera y Madroñeras.																																															
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, en parte relacionado con la oferta ludica que puede ofrecer Trujillo (destacando la fiesta del "Chiviri" en semana santa y los festejos del día de la comunidad extremeña) y en parte relacionado con las actividades de ocio al aire libre (caza y pesca, zonas de baño, observación de aves, rutas a pie, a caballo y a bicicleta, parapente y vuelos en ultraligero,...)																																															
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																															
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 2 Estaciones FF.CC.: Aeropuertos: Red viaria: Buena densidad (excepto en la zona de las Villuercas) y comunicación con el exterior.	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>27</td> <td>844</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>4</td> <td>38</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>392</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>44</td> <td>4.319</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	27	844	31	Apartamentos				Casas rurales	4	38	10	Albergues	1			Campings	1	392	392	Restaurantes	44	4.319	98	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficina de turismo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Centros interpretac.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Activ. Organizadas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>		Oficina de turismo	1	Centros interpretac.	1	Museos	3	Activ. Organizadas	1	Empresas de caza	1	Rutas señalizadas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																												
Hoteles	27	844	31																																												
Apartamentos																																															
Casas rurales	4	38	10																																												
Albergues	1																																														
Campings	1	392	392																																												
Restaurantes	44	4.319	98																																												
Balnearios																																															
Oficina de turismo	1																																														
Centros interpretac.	1																																														
Museos	3																																														
Activ. Organizadas	1																																														
Empresas de caza	1																																														
Rutas señalizadas	si																																														
Infraestructura hostelera medianamente desarrollada, aunque muy concentrada en Trujillo y Miajadas, mientras que el turismo rural y natural está mucho menos desarrollado. En concreto, en el pueblo de Aldeacentenera el ayuntamiento ha tomado iniciativa en el desarrollo de actividades que podrían servir como ejemplo a otros municipios (albergue, centro de interpretación, organización de excursiones, paseos a caballo, vuelos en ultraligero...), aunque en alojamientos rurales, camping, restaurantes, etc. también muestra nulo desarrollo.																																															
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																															
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremos</td> <td>13.276</td> <td>Extranjeros</td> <td>29.556</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>167.604</td> <td>Total</td> <td>210.436</td> </tr> </tbody> </table>	Extremos	13.276	Extranjeros	29.556	Otros españoles	167.604	Total	210.436	Cuarto destino turístico en importancia (aunque entre los extremeños ocupa un lugar fuera de los diez primeros), registra una muy elevada presencia de visitantes (muy concentrados en Trujillo, pero mucho menos importantes en los pueblos de los alrededores). Distribución claramente estacional, con picos en abril y agosto.																																					
Extremos	13.276	Extranjeros	29.556																																												
Otros españoles	167.604	Total	210.436																																												
CONCLUSIONES																																															
El turismo de esta comarca se basa en el atractivo monumental y de ocio de la población de Trujillo, que recibe numerosos visitantes presentando una infraestructura consecuente. Pero el turismo rural y natural que también puede ser interesante, fundamentalmente en la zona de las Villuercas, no está apenas desarrollado (con infraestructura insuficiente y también una red de comunicaciones deficiente en esta zona). Muestra de la diversificación de actividades que pueden fomentarse es el caso de Aldeacentenera (por iniciativa municipal), además de la formación de una red de alojamientos rurales (que generan elevados ingresos por la demanda actual existente).																																															

Comarca a ("Valle del Jerte") Sección Forestal III (Vera-Jerte) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																													
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																														
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, que además de las muestras de arquitectura popular que embellecen sus pueblos (especialmente los de Valdastillas, Casas del Castañar, Rebollar y Jerte) presenta otros monumentos o conjuntos de interés: Plaza porticada de Cabezuela del Valle (conjunto histórico-artístico), Palacio de Osorio de Pasarón (conjunto histórico-artístico), Iglesia de S.Miguel en Tejeda del Tietar (monumento histórico-artístico), Fabrica de Sayales de Navacondejo (de interés histórico-artístico) y Ermita de Nª Srª de la Asunción en Tornavacas.																																														
Turismo natural y rural Potencial muy elevado de un entorno natural y paisajístico muy bello y contrastado (sierras y valles, montes y cultivos), con numerosas gargantas y el río Jerte (con piscinas naturales), que tiene un punto algado en la floración de sus cerezales. Además, presenta parajes de elevado interés como la Garganta de los Infiernos (Reserva Natural), la Cascada del Caozo, el Mirador del Torno, el Puerto de Tornavacas o la Ruta del Emperador.																																														
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, en gran medida relacionado con el medio natural y las múltiples actividades que pueden realizarse (caza y pesca, zonas de baño, actividades nauticas, acampada, senderismo, cicloturismo y equitación por sus rutas señalizadas, parapente, etc.), al que además se une dos fiestas muy conocidas: la del cerezo (en la época de floración) y la fiesta del "Jaramplás" en Navaconcejo (de interés turístico regional).																																														
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																														
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Buena red viaria aunque las carreteras locales que parten de la N-110 presentan malas condiciones por su difícil trazado.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td>10</td><td>253</td><td>25</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td>2</td><td>20</td><td>10</td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td>17</td><td>186</td><td>11</td></tr> <tr><td>Albergues</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campings</td><td>2</td><td>984</td><td>492</td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td>30</td><td>2.188</td><td>73</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	10	253	25	Apartamentos	2	20	10	Casas rurales	17	186	11	Albergues	2			Campings	2	984	492	Restaurantes	30	2.188	73	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>Oficinas de turismo</td><td>1</td></tr> <tr><td>Museos</td><td>1</td></tr> <tr><td>Picaderos</td><td>2</td></tr> <tr><td>Actividades organiz</td><td>1</td></tr> <tr><td>Rutas señalizadas</td><td>si</td></tr> <tr><td>Zonas act. acuaticas</td><td>si</td></tr> </tbody> </table>	Oficinas de turismo	1	Museos	1	Picaderos	2	Actividades organiz	1	Rutas señalizadas	si	Zonas act. acuaticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																											
Hoteles	10	253	25																																											
Apartamentos	2	20	10																																											
Casas rurales	17	186	11																																											
Albergues	2																																													
Campings	2	984	492																																											
Restaurantes	30	2.188	73																																											
Balnearios																																														
Oficinas de turismo	1																																													
Museos	1																																													
Picaderos	2																																													
Actividades organiz	1																																													
Rutas señalizadas	si																																													
Zonas act. acuaticas	si																																													
Infraestructura hostelera bastante desarrollada, con numerosos alojamientos rurales y diversificación de la oferta de ocio en la naturaleza que se distribuye por muchos de sus pueblos (aunque más abundante en Jerte, Cabezuela y Piornal). Tan sólo reseñar que podría aumentarse en lo referente a un centro de interpretación, así como en empresas que realizaran guías y actividades organizadas. Las comunicaciones con el exterior son buenas, aunque puede mejorarse el transporte público y las carreteras locales de su interior.																																														
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																														
<div style="text-align: center;">Cabezuela del Valle</div> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Extremehños</th> <th>1.882</th> <th>Extranjeros</th> <th>358</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>16.126</td> <td>Total</td> <td>18.366</td> </tr> </tbody> </table>	Extremehños	1.882	Extranjeros	358	Otros españoles	16.126	Total	18.366	Afluencia de visitantes media o baja en comparación con otras, pero muy importante si consideramos que se trata mayoritariamente de turismo rural o natural. En su composición son mayoritarios los españoles no extremeños (entre los que este destino es bastante conocido) frente a extremeños y extranjeros (para los que este destino ocupa los últimos lugares de preferencia). Distribución claramente estacional, presenta un gran pico en la época de floración del cerezo, aunque también el estío es una época para su visita (en agosto la oficina cierra y no hay datos).																																					
Extremehños	1.882	Extranjeros	358																																											
Otros españoles	16.126	Total	18.366																																											
CONCLUSIONES																																														
Esta comarca, que supone un destino turístico bastante conocido entre los meses de marzo y abril (coincidiendo con la floración del cerezo) presenta una infraestructura relacionada con el turismo rural y natural bastante desarrollada, en todo tipo de alojamientos y actividades. Aunque podría incrementarse algo más el turismo en el verano diversificando la oferta de actividades de recreo y con la creación de un centro de interpretación que informara acerca del valor de estas zonas. Así mismo, la mejora de algunas de sus vías locales y de la comunicación con el exterior por transporte público aumentaría el turismo de esta comarca.																																														



Comarca b ("La Vera") Sección Forestal III (Vera-Jerte) Provincia Cáceres		DESCRIPCION DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado, por la riqueza de muchos de sus pueblos, destacando los conjuntos histórico-artísticos de Valverde, Cuacos, Garganta la Olla y Villanueva, así como el Monasterio de Cuacos de Yuste, el Parador de Jarandilla, los restos prehistóricos de Torremenga, la arquitectura tradicional de Robledillo y Viandar, la fuente de los Ocho Caños de Aldeanueva y los puentes romanos de algunas gargantas.																																			
Turismo natural y rural Potencial muy elevado por su entorno natural y paisajístico muy bello y contrastado (con cumbres de alta montaña y valles frondosos, con cultivos, praderas, pinares y robledales en mosaico) y el encanto de muchos de sus pueblos. Destaca la gran riqueza de agua de esta comarca (con 45 gargantas y piscinas naturales, además del embalse de Robledo y el río Tietar en el límite sur) y algunos parajes como la Garganta de Minchones, la de Alardes, la de Pedro Chato o la Ruta del Emperador.																																			
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, en gran medida relacionado con el medio natural y las múltiples actividades que pueden realizarse (caza y pesca, zonas de baño, actividades náuticas, acampada, senderismo, cicloturismo y equitación por sus rutas señalizadas...), al que además se unen tres fiestas declaradas de interés turístico: la de los "Escobazos" en Jarandilla, la de los "Empalaos" en Valverde y la fiesta del "Peropalo" en Villanueva.																																			
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 1 Estaciones FF.CC.: Aeropuertos: Red viaria: Densidad de vías primarias deficiente. Carreteras de difícil trazado por el relieve de la comarca.		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>21</td> <td>649</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td>2</td> <td>24</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>10</td> <td>92</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>5</td> <td>3.928</td> <td>436</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>50</td> <td>4.419</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	21	649	31	Apartamentos	2	24	12	Casas rurales	10	92	9	Albergues	9			Campings	5	3.928	436	Restaurantes	50	4.419	88	Balnearios			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																
Hoteles	21	649	31																																
Apartamentos	2	24	12																																
Casas rurales	10	92	9																																
Albergues	9																																		
Campings	5	3.928	436																																
Restaurantes	50	4.419	88																																
Balnearios																																			
		Otra infraestructura Oficinas de turismo: 2 Picaderos: 3 Empresas de caza: 1 Actividades organizadas: 1 Zonas de Baños: si Rutas señalizadas: si																																	
Infraestructura hostelera bastante desarrollada, con bastantes alojamientos rurales y diversificación de la oferta de ocio en la naturaleza que se distribuye por muchos de sus pueblos (aunque más abundante en Losar y Jarandilla). Tan sólo reseñar que podría aumentarse en lo referente a un centro de interpretación, así como en empresas que realizaran guías y actividades organizadas. El mejoramiento de las comunicaciones y accesos también podría ser fomentado para aumento de las posibilidades turísticas.																																			
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																			
Jaraíz de la Vera 		Jarandilla de la Vera 																																	
<table border="1"> <tr> <td>Extremeños</td> <td>5.612</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>27.275</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td>1.276</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>34.163</td> </tr> </table>		Extremeños	5.612	Otros españoles	27.275	Extranjeros	1.276	Total	34.163	Registran en total una afluencia de turistas media o baja, entre los que destacan los españoles de fuera de Extremadura (ocupa un puesto mejor en la lista de preferencias que entre extremeños y extranjeros) con claros máximos en vacaciones (abril y verano).																									
Extremeños	5.612																																		
Otros españoles	27.275																																		
Extranjeros	1.276																																		
Total	34.163																																		
CONCLUSIONES																																			
Esta comarca, que supone un destino turístico bastante conocido primavera y verano, presenta una infraestructura relacionada con el turismo rural y natural bastante desarrollada, con todo tipo de alojamientos y actividades. Aunque este turismo podría incrementarse algo más diversificando la oferta de actividades de recreo y con la creación de un centro de interpretación que informara acerca del valor ecológico de estas zonas. Además, la mejora de las comunicaciones contribuiría al desarrollo turístico de esta comarca.																																			

Comarca c ("Campo Arañuelo") Sección Forestal III (Vera-Jerte) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																					
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																						
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial bajo, se presentan algunos monumentos de interés asilados aunque la mayor parte de sus pueblos, muy transformados en los años 60 y 70 no tienen el atractivo de los de otras comarcas próximas. Destacan el Castillo de Belvís de Monroy, la Villa Romana de Millanes, la iglesia y arquitectura de Peraleda de la Mata, el dolmen de Guadalperal en el Gordo, los yacimientos prehistóricos de Valdehuncar, el puente sobre el Tajo de Almaráz y el diseñado por Eiffel en Talayuela.																																						
Turismo natural y rural Potencial medio, con un paisaje ondulado muy transformado por el regadío pero también con abundantes dehesas de encina situado entre las sierras de Gredos y Villuercas. Destacan los emblases de Rosarito, Torrejón y Valdecañas sobre los ríos Tietar y Tajo (que atraen abundante avifauna acuática y migratoria, como por ejemplo la muy extensa colonia de cigüeñas en El Gordo).																																						
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial medio, pueden realizarse diversas actividades relacionadas con el medio natural (fundamentalmente caza y pesca, así como el baño y otras actividades acuáticas en sus ríos y embalses, y también rutas por sus montes y dehesas y observación de la avifauna presente). También debe destacarse por su interés la fiesta tradicional del Angel en Valdehuncar, así como la celebración de Semana Santa en Peraleda de la Mata y de los carnavales en Navalmoral de la Mata.																																						
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																						
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> Estaciones FF.CC. <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Aeropuertos <table border="1"><tr><td></td></tr></table> Red viaria: Comunicación interna y externa muy buena a través de la N-V y otras carreteras principales.	1	2		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td>15</td><td>467</td><td>31</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Albergues</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campings</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td>32</td><td>3.234</td><td>101</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	15	467	31	Apartamentos				Casas rurales				Albergues				Campings				Restaurantes	32	3.234	101	Balnearios				Otra infraestructura Zonas de baño <table border="1"><tr><td>si</td></tr></table>	si
1																																						
2																																						
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																			
Hoteles	15	467	31																																			
Apartamentos																																						
Casas rurales																																						
Albergues																																						
Campings																																						
Restaurantes	32	3.234	101																																			
Balnearios																																						
si																																						
Infraestructura hostelera poco desarrollada, muy concentrada en el término de Navalmoral de la Mata. En cuanto al turismo que pueda clasificarse como rural o natural, la infraestructura está prácticamente sin empezar a desarrollar, sin ni siquiera haberse realizado el señalamiento de algunas rutas de interés (como la que une Peraleda de la Mata con Valdehuncar por ejemplo) y sin que exista ningún alojamiento rural. Tampoco han sido debidamente explotadas las posibilidades de turismo recreativo en sus ríos y embalses. A cambio, los accesos y comunicaciones son bastante buenos en toda la comarca.																																						
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																						
SIN DATOS DE VISITANTES: NO EXISTEN OFICINAS DE TURISMO. Esta comarca no supone un destino habitual del turismo en Extremadura (síntoma de ello es la no existencia de oficina de turismo y el escaso desarrollo de la restante infraestructura), siendo una zona de paso (es la entrada desde Madrid) hacia otros destinos más habituales. Los escasos visitantes que recibe se concentran en el verano y en algunas de las fiestas más importantes (Semana Santa en Peraleda de la Mata o Carnavales en Navalmoral de la Mata).																																						
CONCLUSIONES																																						
Aunque el potencial turístico de esta comarca es menor que el de otras muchas zonas, aún así existen posibilidades de desarrollar un turismo rural aprovechando las oportunidades que presenta por su localización (puerta de entrada a Extremadura desde Madrid) y su entorno: fundamentalmente las zonas de dehesas (con centros de interpretación, observatorios de aves, rutas señalizadas, zonas recreativas y de acampada) y sus ríos y embalses (zonas de deportes náuticos, acondicionamiento para el baño, observatorio de aves acuáticas). Para ello será necesaria la creación de una mínima infraestructura turística así como el fomento de sus valores tradicionales y ambientales.																																						



Comarca a (Valencia de Alcántara) Sección Forestal IV (Cáceres-Centro) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, en el que destaca el Castillo de Cabeza de Esparragal en Santiago de Alcántara, el barrio gótico de Valencia de Alcántara (bien de interés cultural), las pinturas rupestres de la cueva del Burraco y las sepulturas megalíticas de Cedillo y Valencia, que conjuntamente con los más de 20 dolmenes presentes se consideran bien de interés cultural. Pero además, muchos de sus pueblos presentan ejemplos de arquitectura tradicional bien conservada, lo que acrecienta el atractivo de toda la comarca.																																		
Turismo natural y rural Potencial muy elevado, por su entorno de gran belleza paisajística e indudable valor ecológico, que varía desde los riberos del Tajo (en donde existe Aula de la Naturaleza) y del Salor a la Sierra de San Pedro, con numerosas zonas pobladas de dehesas, pinares y robledales (especialmente en la zona de la Sierra de San Pedro, incluida en la ZEPA, y los alrededores de Valencia de Alcántara) al que se une al atractivo tradicional de muchos de sus pueblos. Un paraje de especial interés es el Pinar de Sierra Fría.																																		
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, muy ligado al medio natural y a actividades como las cinegéticas (que presenta gran abundancia en especies de caza mayor y menor), la pesca en sus ríos y embalses, la observación de la avifauna o las numerosas rutas existentes (destacando la de los dolmenes) para senderismo, equitación o cicloturismo. Además debe incluirse una fiesta de interés turístico regional: la Romería de S. Isidro en Valencia de Alcántara.																																		
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																		
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. 1 Aeropuertos Red viaria: Densificación algo baja aunque buena comunicación con el exterior.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>7</td> <td>134</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>7</td> <td>56</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>8</td> <td>1.219</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	7	134	19	Apartamentos	1	11	11	Casas rurales	7	56	8	Albergues				Campings				Restaurantes	8	1.219	152	Balnearios				Otra infraestructura Oficinas de turismo 1 C. de interpretación 1 Rutas señalizadas si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																															
Hoteles	7	134	19																															
Apartamentos	1	11	11																															
Casas rurales	7	56	8																															
Albergues																																		
Campings																																		
Restaurantes	8	1.219	152																															
Balnearios																																		
Infraestructura no muy desarrollada, muy concentrada en Valencia de Alcántara, en la que también está representada la infraestructura de alojamientos y actividades relacionada con el turismo rural y natural (que podría aumentarse con la realización de un centro de interpretación y observatorios de aves en la Sierra, empresas que organizaran actividades en el medio natural, zonas de acampada y albergues, etc.).																																		
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Extremos</td> <td>6.724</td> <td>Extranjeros</td> <td>4.250</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>11.076</td> <td>Total</td> <td>22.050</td> </tr> </table> <p>Esta comarca registra una baja afluencia de visitantes, entre los que son muy importantes los extremeños y los extranjeros, aunque sean los españoles de otras regiones los más cuantiosos. La distribución es claramente estacional, con picos destacados en abril y agosto (coincidiendo con las épocas vacacionales).</p>	Extremos	6.724	Extranjeros	4.250	Otros españoles	11.076	Total	22.050																									
Extremos	6.724	Extranjeros	4.250																															
Otros españoles	11.076	Total	22.050																															
CONCLUSIONES																																		
Esta comarca auna la buena conservación de sus pueblos y su patrimonio con grandes recursos naturales en algunos parajes para conformarse como una seria alternativa para el turismo rural . Aún así no constituye un destino turístico muy conocido, y podría aumentarse esta actividad con la mejora de las comunicaciones y el desarrollo de su infraestructura (de la que ya se encuentran buenos ejemplos en algunas zonas pero se detecta su falta en otras, así como una mayor publicidad mediante la creación de centro de interpretación y observatorios de la avifauna, de empresas que organicen actividades recreativas en la naturaleza, etc.).																																		

Comarca b (Brozas) Sección Forestal IV (Cáceres-Centro) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																					
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																						
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio, en parte debido al atractivo de sus pueblos que han conservado sus elementos arquitectónicos principales, al que se suma el conjunto histórico-monumental de Alcántara (con el puente romano, el convento de San Benito y su arquitectura civil), el patrimonio histórico-artístico de Brozas (la iglesias de Stª Mª la Mayor se considera bien de interés cultural), el de Mata de Alcántara (con la iglesia de Nª Srª de Gracia, bien de interés cultural) y las tradicionales chimeneas conservadas en Navas del Madroño.																																						
Turismo natural y rural Potencial medio, muy ligado al encanto de sus pueblos, que tiene sus mayores potencialidades en las extensas manchas de dehesas (de elevado valor paisajístico), la riqueza en avifauna (acuática en las riberas del embalse de Alcántara y la charca de Brozas y esteparias en la parte de la ZEPA "Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes" incluida en la comarca) y pesca (en el pantano y las numerosas charcas existentes).																																						
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial medio en gran parte ligado al medio natural :observación de aves, actividades náuticas (aunque restringidas por las prohibiciones de esta zona), caza y sobre todo pesca en el pantano de Alcántara (carpa, black-bass y barbos) y charcas (tenca). Y también potencial destacable ligado al entorno cultural (Festival de Teatro de Alcántara, Romería de Santo Domingo y carreras de caballos en Navas del Madroño y la fiesta de la tenca que se celebra turnándose en muchos de sus pueblos).																																						
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																						
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Carreteras de densidad algo deficiente y enlace con el exterior a través de una secundaria.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>3</td> <td>68</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>2</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>316</td> <td>316</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>11</td> <td>784</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	3	68	23	Apartamentos				Casas rurales	2	18	9	Albergues				Campings	1	316	316	Restaurantes	11	784	71	Balnearios	1			Otra infraestructura <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Festivales y ferias</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	Oficinas de turismo	1	Festivales y ferias	1
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																			
Hoteles	3	68	23																																			
Apartamentos																																						
Casas rurales	2	18	9																																			
Albergues																																						
Campings	1	316	316																																			
Restaurantes	11	784	71																																			
Balnearios	1																																					
Oficinas de turismo	1																																					
Festivales y ferias	1																																					
Infraestructura hotelera y de restauración escasamente desarrollada, concentrada en Alcántara (que además tiene un camping), Brozas (en donde también se localiza el Balneario de San Gregorio) y Navas del Madroño. Destaca la carencia de empresas que organicen actividades, de rutas señaladas y centros de información sobre la avifauna, de zonas acondicionadas para el baño y los deportes náuticos, así como de casas rurales y albergues en la mayoría de sus pueblos. Accesos y comunicaciones deficientes.																																						
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																						
<div style="text-align: center;">Alcántara</div> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Extremes</th> <th>Extranjeros</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25.276</td> <td>3.788</td> <td>45.706</td> </tr> <tr> <td>16.642</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Extremes	Extranjeros	Total	25.276	3.788	45.706	16.642			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td>Extremes</td> <td style="text-align: center;">25.276</td> <td>Extranjeros</td> <td style="text-align: center;">3.788</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td style="text-align: center;">16.642</td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">45.706</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esta oficina presenta un numero medio-bajo de visitantes, con un pico muy claro en junio, correspondiente con el Festival de Teatro de Alcántara. Sus visitantes son mayoritariamente extremeños (constituye el cuarto destino turístico entre los mismos), pero entre españoles y extranjeros es menos conocido.</p>	Extremes	25.276	Extranjeros	3.788	Otros españoles	16.642	Total	45.706																				
Extremes	Extranjeros	Total																																				
25.276	3.788	45.706																																				
16.642																																						
Extremes	25.276	Extranjeros	3.788																																			
Otros españoles	16.642	Total	45.706																																			
CONCLUSIONES																																						
Aunque el potencial ligado al turismo natural y rural es considerable, la infraestructura turística asociada no ha sido totalmente desarrollada, en especial en lo que respecta al fomento de un turismo de más de un día con la diversificación de las actividades a realizar (centros de interpretación de avifauna, rutas y guías para su observación, acondicionamiento de zonas para actividades nauticas, etc.). En cambio, en lo relativo a la pesca, y al turismo ligado al patrimonio cultural existente, su conocimiento está más difundido por los festejos asociados (especialmente entre los extremeños) por lo que atraen a numerosos visitantes. Otro factor a mejorar es el de las comunicaciones internas y con el exterior.																																						



Comarca c (Cáceres) Sección Forestal IV (Cáceres-Centro) Provincia Cáceres	DESCRIPCION DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																	
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial muy elevado, claramente impulsado por el conjunto monumental de Cáceres (declarado Patrimonio de la Humanidad) y sus numerosos museos. Pero también algunos de los pueblos de la comarca presentan monumentos de interés, religiosos (iglesia de Casar de Cáceres, monumento histórico-artístico, retablo de Luis de morales de Arroyo de la Luz), de arquitectura civil (plaza mayor de Garrovillas, monumento nacional), arqueológicos (dolmenes y tesoros de Garrovillas y Monroy, pinturas rupestres de los Barruecos, en Malpartida de Cáceres) e históricos (puente romano y torre de Floripes de Garrovillas), además del museo Vostell-Malpartida																																	
Turismo natural y rural Potencial medio-alto, de un paisaje bastante diverso que va desde la Sierra de San Pedro a los riberos del Tajo, Salor y Alagón, pasando por extensas llanuras muy transformadas por la actividad humana. Algunas zonas y parajes presentan elevado atractivo, entre las que destacan las zonas ZEPA de los "Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes" (de tipo estepario) y de la "Sierra de S. Pedro" (densamente pobladas por dehesas y matorrales), los Barruecos (Monumento Natural), el pinar de Garrovillas, así como tramos de riberas bien conservados.																																	
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, en gran parte ligado a las actividades de ocio y culturales que ofrece la capital provincial y a las numerosas fiestas tradicionales (carreras de caballos en la de la Virgen de la Luz, en Arroyo de la Luz, o las fiestas de la tenca que se celebra en pueblos de la mancomunidad Tajo-Salor). Pero también pueden desarrollarse múltiples actividades recreativas ligadas al entorno natural, como rutas por las sierras y riberas, observación de todo tipo de avifauna, baño, deportes nauticos en la cola del emalse de Alcántara, caza, pesca...																																	
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																	
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: 2 Estaciones FF.CC.: 1 Aeropuertos: Red viaria: buena comunicación con el exterior e interior (aunque menor densidad en puntos alejados de la capital)	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>37</td> <td>2.093</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>4</td> <td>35</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>480</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>119</td> <td>10.211</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	37	2.093	57	Apartamentos				Casas rurales	4	35	9	Albergues				Campings	1	480	480	Restaurantes	119	10.211	86	Balnearios			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																														
Hoteles	37	2.093	57																														
Apartamentos																																	
Casas rurales	4	35	9																														
Albergues																																	
Campings	1	480	480																														
Restaurantes	119	10.211	86																														
Balnearios																																	
	Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Campos de golf</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Empresas de caza</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Actividades organizad.</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas act. acuáticas</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Oficinas de turismo	2	Museos	12	Campos de golf	1	Empresas de caza	4	Actividades organizad.	6	Rutas señalizadas	si	Zonas act. acuáticas	si																		
Oficinas de turismo	2																																
Museos	12																																
Campos de golf	1																																
Empresas de caza	4																																
Actividades organizad.	6																																
Rutas señalizadas	si																																
Zonas act. acuáticas	si																																
Infraestructura turística bastante desarrollada, muy concentrada en Cáceres, apoyado por una buena comunicación. En cambio, la infraestructura turística ligada al medio rural está mucho menos desarrollada, incluidos en aquellos parajes que presentan un interés relativamente mayor.																																	
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																	
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremeanos</td> <td>20.864</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>183.692</td> </tr> <tr> <td>Extranjeros</td> <td>36.762</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>241.318</td> </tr> </tbody> </table>	Extremeanos	20.864	Otros españoles	183.692	Extranjeros	36.762	Total	241.318	La ciudad de Cáceres supone el segundo destino turístico regional en importancia. Distribución estacional habitual (más importante en abril y el estío). Este destino es muy conocido por españoles y extranjeros, aunque por los extremeños lo es algo menos.																								
Extremeanos	20.864																																
Otros españoles	183.692																																
Extranjeros	36.762																																
Total	241.318																																
CONCLUSIONES																																	
El turismo de esta comarca se basa en el amplio patrimonio de Cáceres, así como en las actividades culturales y de diversión que ofrece, con una adecuada infraestructura asociada. En cambio, el turismo rural y natural se encuentra muy poco desarrollado en infraestructura, aunque en muchos parajes podría ser incrementado (pueblos con patrimonio de interés, zonas de observación de avifauna, senderismo por las riberas y la sierra, cicloturismo, equitación, etc.).																																	

Comarca Sierra de Gata Sección Forestal V (Gata) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																															
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial elevado, gracias al atractivo de muchos de sus pueblos que conservan la arquitectura popular serrana (Cilleros, Hoyos, Acebo, Perales del Puerto, Robledillo de Gata, Torrecilla) además de monumentos u conjuntos patrimoniales tan destacados como por ejemplo: castillo y villa de S. M. de Trevejo (conjunto histórico-artístico), iglesia de Nª Srª de los Ángeles en Hoyos (monumento histórico-artístico), castillo medieval de Eljas, castillo árabe de Santibañez el Alto, Cadalso, plaza, casa del rey y fuente de Gata, tumbas antropomorfas escabadas en roca de Trevejo y enterramientos prehistóricos de Hernan-Perez.																																																
Turismo natural y rural Potencial muy elevado gracias a sus paisajes serranos poblados de densa vegetación (pinares, dehesas y robledales), a sus gargantas y ríos con cascadas, piscinas naturales y bosques de galería, a su riqueza de fauna y a sus atractivos pueblos de color tradicional. Destacan parajes singulares como el Pinar Viejo de Descargamaría, el embalse del Borbollón y el de la Rivera de Gata, los ríos Arrajo y Cervigona.																																																
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial muy elevado de todas las actividades que se pueden realizar en el medio natural, tanto acuáticas (pesca en sus gargantas y ríos, baño en embalses y piscinas naturales, deportes acuáticos en sus embalses, etc.) como terrestres (caza, senderismo, equitación, ciliturismo, observación de la fauna). A estas actividades debe unirse una fiesta tradicional de interés reconocido: la de San Blas en Cilleros.																																																
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. Aeropuertos Red viaria: Carreteras generalmente en buen estado pero secundarias, presentando mala comunicación con las vías principales.	Hostelería y restauración <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hoteles</td><td>10</td><td>142</td><td>14</td></tr> <tr><td>Apartamentos</td><td>1</td><td>34</td><td>34</td></tr> <tr><td>Casas rurales</td><td>19</td><td>156</td><td>8</td></tr> <tr><td>Albergues</td><td>1</td><td>16</td><td>16</td></tr> <tr><td>Campings</td><td>1</td><td>324</td><td>324</td></tr> <tr><td>Restaurantes</td><td>22</td><td>950</td><td>43</td></tr> <tr><td>Balnearios</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	10	142	14	Apartamentos	1	34	34	Casas rurales	19	156	8	Albergues	1	16	16	Campings	1	324	324	Restaurantes	22	950	43	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>Oficinas de turismo</td><td>1</td></tr> <tr><td>Museos</td><td>2</td></tr> <tr><td>Picaderos</td><td>2</td></tr> <tr><td>Actividades organiz.</td><td>2</td></tr> <tr><td>Acampada libre</td><td>si</td></tr> <tr><td>Rutas señalizadas</td><td>si</td></tr> <tr><td>Zonas act. Acuáticas</td><td>si</td></tr> </tbody> </table>	Oficinas de turismo	1	Museos	2	Picaderos	2	Actividades organiz.	2	Acampada libre	si	Rutas señalizadas	si	Zonas act. Acuáticas	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																													
Hoteles	10	142	14																																													
Apartamentos	1	34	34																																													
Casas rurales	19	156	8																																													
Albergues	1	16	16																																													
Campings	1	324	324																																													
Restaurantes	22	950	43																																													
Balnearios																																																
Oficinas de turismo	1																																															
Museos	2																																															
Picaderos	2																																															
Actividades organiz.	2																																															
Acampada libre	si																																															
Rutas señalizadas	si																																															
Zonas act. Acuáticas	si																																															
La infraestructura hotelera y de restauración está bastante desarrollada, y repartida por muchos de sus pueblos, que básicamente se articula alrededor de lo que se conoce como turismo rural, con una oferta de alojamientos y actividades en el medio natural bastante diversificada. Tan sólo las comunicaciones suponen en cierto modo un freno para el turismo.																																																
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																
<div style="text-align: center;"> <p>Hoyos</p> </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Extremeños</td> <td>5.938</td> <td>Extranjeros</td> <td>2.118</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>11.034</td> <td>Total</td> <td>19.090</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esta comarca registra en total una afluencia de visitantes pequeña, aunque si se tiene en cuenta que este turismo es básicamente del tipo rural o natural la cifra no es tan pequeña. La mayoría de estos visitantes son españoles (extremeños y no extremeños) en épocas vacacionales (muy importante el estío).</p>	Extremeños	5.938	Extranjeros	2.118	Otros españoles	11.034	Total	19.090																																							
Extremeños	5.938	Extranjeros	2.118																																													
Otros españoles	11.034	Total	19.090																																													
CONCLUSIONES																																																
Esta comarca, que supone un destino turístico bastante conocido primavera y verano, presenta una infraestructura relacionada con el turismo rural y natural bastante desarrollada, con todo tipo de alojamientos y actividades. Aunque este turismo podría incrementarse algo más diversificando la oferta de actividades de recreo y con la creación de un centro de interpretación que informara acerca del valor ecológico de estas zonas. Además, la mejora de las comunicaciones contribuiría al desarrollo turístico de esta comarca																																																



Comarca "Las Hurdes" Sección Forestal VI (Hurdes) Provincia Cáceres		DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																	
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Turismo patrimonial, monumental y cultural La conservación de la arquitectura tradicional de sus pueblos y pequeñas alquerías (en especial Castillo, Pinofranqueado y Nuñomoral) no supone por si mismo un patrimonio histórico de gran potencial, pero unido al bello entorno natural supone un gran atractivo para el desarrollo del turismo rural. Además destacan algunos elementos de interés: grabados rupestres (Pinofranqueado) e ídolo (Caminomorisco) de la edad del bronce, convento de los Angeles (Pinofranqueado) y de Las Batuecas (Ladrillar) y Santuario de Santa Cruz (Casar de P.).																																			
Turismo natural y rural Elevado potencial de este turismo gracias al paisaje montañoso de densa vegetación (entre la que destacan los pinares), rica fauna de la zona norte y los terrenos suavemente ondulados poblados de olivares y dehesas del sur, lo que unido a la singularidad de sus pueblos puede ser un gran aliciente para la atracción de turistas. Destacan algunos parajes especialmente singulares como el chorro de los Angeles (Pinofranqueado), el chorro de la Miacera (Nuñomoral), el nacimiento del río Hurdano (Casares de Hurdes) y la mina del Tío Leoncio.																																			
Turismo social, de ocio y deportivo Muy ligadas actividades en la naturaleza, y con elevado potencial, como el senderismo, equitación y cicloturismo (existen rutas señaladas y miradores acondicionados), la acampada (libre y en camping), la espeleología, la caza, el baño en aguas naturales (con zonas acondicionadas en Pinofranqueado y Caminomorisco) y la pesca (en sus ríos y en el embalse de Gabriel y Galán).																																			
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																			
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses: <input type="text"/> Estaciones FF.CC.: <input type="text"/> Aeropuertos: <input type="text"/> Red viaria: Carreteras generalmente en buen estado pero secundarias, presentando mala comunicación con las vías principales.		Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>13</td> <td>235</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td>1</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>2</td> <td>348</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>17</td> <td>1.785</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	13	235	18	Apartamentos	1	36	36	Casas rurales	1			Albergues				Campings	2	348	174	Restaurantes	17	1.785	105	Balnearios			
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																
Hoteles	13	235	18																																
Apartamentos	1	36	36																																
Casas rurales	1																																		
Albergues																																			
Campings	2	348	174																																
Restaurantes	17	1.785	105																																
Balnearios																																			
		Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficinas de turismo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Centro de interpretac.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Zonas de baño</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>		Oficinas de turismo	1	Centro de interpretac.	1	Rutas señalizadas	si	Zonas de baño	si																								
Oficinas de turismo	1																																		
Centro de interpretac.	1																																		
Rutas señalizadas	si																																		
Zonas de baño	si																																		
La infraestructura hotelera y de restauración está medianamente desarrollada para el pequeño tamaño de la comarca, aunque se hecha en falta albergues y casas rurales (con gran demanda actualmente y que permiten un turismo de elevados ingresos), así como empresas que organicen actividades en el medio natural. Como punto positivo, se puede señalar la existencia de rutas, piscinas naturales y zonas de acampada.																																			
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																			
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremos</td> <td>984</td> <td>Extranjeros</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>2.638</td> <td>Total</td> <td>3.754</td> </tr> </tbody> </table>		Extremos	984	Extranjeros	132	Otros españoles	2.638	Total	3.754																								
Extremos	984	Extranjeros	132																																
Otros españoles	2.638	Total	3.754																																
Registra un pequeño número de visitantes (figura entre los últimos destinos de los visitantes de todas las oficinas de turismo), fundamentalmente españoles y extremeños en las épocas estival y primaveral atraídos por el medio natural y sus posibilidades de ocio (debe tenerse en cuenta que por tanto muchos de los visitantes no pasarán por la oficina de turismo y quedarán sin registrar).																																			
CONCLUSIONES																																			
El elevado potencial del turismo natural y rural de esta comarca, debido tanto a la belleza del paisaje como al encanto de sus pueblos, no se ve compensado con una gran afluencia de visitantes (en parte por la errónea imagen de "subdesarrollo" o "atraso" que arrastra la comarca). Las posibilidades de explotación de este potencial han sido parcialmente desarrolladas, pero aún podría ser aumentada la infraestructura turística (con por ejemplo organización de actividades, museos y exposiciones de tradiciones y medio ambiente, casa rurales, etc.). También se detecta la necesidad de mejorar las comunicaciones con las principales vías de acceso a la región para el fomento turístico.																																			

Comarca Monfragüe Sección Forestal VII (Monfragüe) Provincia Cáceres	DESCRIPCIÓN DE LAS POSIBILIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES Y ACTUALES POR COMARCAS SOCIOECONÓMICAS																																																
POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																	
Turismo patrimonial, monumental y cultural Potencial medio-bajo, dentro del P. N aparecen algunos monumentos interesantes (como el Castillo de Monfragüe o el Puente del Cardenal), así como en los pueblos de los alrededores (Convento de la Victoria en Serradilla, Castillo en Torrejón el Rubio, Iglesia de S.J. Bautista en Malpartida de Plasencia). También son de interés algunos yacimientos arqueológicos (pinturas rupestres y poblado celtibérico en Torrejón y Cueva Bermeja en Serrejón).																																																	
Turismo natural y rural Potencial muy elevado por la presencia del Parque Natural que da entidad propia a esta comarca. El elevado atractivo del mismo se basa en su bien conservado bosque mediterráneo (con amplias zonas de dehesas de encina y alcornoque y manchas de matorral mediterráneo) y en los riberos del Tajo y Tietar. La diversidad florística y faunística es muy elevada, encontrándose en su interior multitud de especies amenazadas (entre las que destacan el águila imperial, buitre negro, cigüeña negra, alimoche o el linco). Debe tenerse en cuenta que también la superficie limitrofe con el parque puede presentar su atractivo natural, con abundantes zonas agrestes pobladas de dehesas y bosques y ríos (Tietar, Tajo, Almonte, Vid) y embalses.																																																	
Turismo social, de ocio y deportivo Potencial elevado, gracias a la multitud de actividades de tiempo libre que se pueden realizar en este singular entorno ambiental, destacando el senderismo por sus rutas y miradores, la acampada y, por supuesto la observación de la avifauna (buitres fundamentalmente) que a tantos turistas congrega.																																																	
INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA COMARCA																																																	
Accesos y comunicaciones Estaciones Autobuses Estaciones FF.CC. 1 Aeropuertos Red viaria: Escasa densidad y mal estado, aunque por los alrededores pasan importantes vías de comunicación regional.	Hostelería y restauración <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº</th> <th>Plazas</th> <th>Tamaño medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoteles</td> <td>9</td> <td>370</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Apartamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas rurales</td> <td>4</td> <td>34</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Albergues</td> <td>2</td> <td>134</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Campings</td> <td>1</td> <td>492</td> <td>492</td> </tr> <tr> <td>Restaurantes</td> <td>17</td> <td>1.632</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>Balnearios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Plazas	Tamaño medio	Hoteles	9	370	41	Apartamentos				Casas rurales	4	34	9	Albergues	2	134	67	Campings	1	492	492	Restaurantes	17	1.632	96	Balnearios				Otra infraestructura <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Oficina de turismo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>C. de interpretación</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Actividades organiz.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Zona de acampada</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rutas señalizadas</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Observatorio de aves</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table>	Oficina de turismo	1	C. de interpretación	1	Museos	1	Actividades organiz.	4	Zona de acampada	1	Rutas señalizadas	si	Observatorio de aves	si
	Nº	Plazas	Tamaño medio																																														
Hoteles	9	370	41																																														
Apartamentos																																																	
Casas rurales	4	34	9																																														
Albergues	2	134	67																																														
Campings	1	492	492																																														
Restaurantes	17	1.632	96																																														
Balnearios																																																	
Oficina de turismo	1																																																
C. de interpretación	1																																																
Museos	1																																																
Actividades organiz.	4																																																
Zona de acampada	1																																																
Rutas señalizadas	si																																																
Observatorio de aves	si																																																
Infraestructura bastante desarrollada muy ligada al Parque Natural y el turismo que este puede proporcionar (aunque en las zonas periféricas lo está mucho menos, en especial en lo que respecta al ocio y actividades recreativas en la naturaleza). Destacan las malas comunicaciones que existen en esta zona (tanto viarias como de transporte público), pero es esta incomunicación la que ha mantenido la buena conservación del entorno en cierto modo.																																																	
REGISTROS DE VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO DE LA COMARCA																																																	
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Extremos</td> <td>34.658</td> <td>Extranjeros</td> <td>13.674</td> </tr> <tr> <td>Otros españoles</td> <td>80.436</td> <td>Total</td> <td>128.768</td> </tr> </tbody> </table>			Extremos	34.658	Extranjeros	13.674	Otros españoles	80.436	Total	128.768																																						
Extremos	34.658	Extranjeros	13.674																																														
Otros españoles	80.436	Total	128.768																																														
El parque natural registra un muy elevado número de turistas, suponiendo el quinto destino turístico de Extremadura en importancia. Sus visitantes tienen todas las procedencias (aunque resalta el hecho de que sea el primer destino en preferencia entre los extremeños). Su distribución es claramente estacional, en la que resalta el elevado pico del mes de abril que supera ampliamente a las visitas estivales (sin dudas motivado por el calor estival).																																																	
CONCLUSIONES																																																	
El Parque Natural de Monfragüe es el mayor destino turístico de esta zona, presentando una muy elevada afluencia de visitantes (más aún si se tiene en cuenta que se trata de un turismo calificado de "natural" o "rural"). Presenta como puntos desfavorables a su mayor desarrollo el hecho de ser mayoritariamente turismo de corto tiempo, muy concentrado en las vacaciones de Semana Santa, y la mala infraestructura de accesos y comunicaciones. Tal vez, la diversificación de actividades en el medio natural que rodea al parque (equitación, deportes en la naturaleza, zonas de baño, etc.) y la creación de más alojamientos rurales pueda cambiar la tendencia de este turismo de un sólo día.																																																	

Anejo nº 9

**METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE UN MAPA DE
POTENCIALIDAD TURISTICA EN EXTREMADURA**

9.1.- FINALIDAD Y PROCESO

9.1.1.- Objetivo y enfoque

El objetivo que se plantea es la obtención de un plano que sirva para definir el interés turístico, enfocado desde el punto de vista del turismo rural, dentro de la comunidad extremeña.

Dada la complejidad manifiesta de hacer un enfoque puntual o zonal muy concreto, por cuanto el interés turístico se apoya en la combinación de una serie de valores de difícil individualización o valoración por separado, se ha optado por definir a priori unos ámbitos territoriales de valoración en los que ésta sea el resultado de combinar dichos parámetros. Es por ello que se han tomado como unidades de valoración los términos municipales, por conformar entidades razonablemente homogéneas y con suficiente nivel de detalle.

Con esta cartografía se podrán priorizar, por término y más allá por comarca, las actuaciones tendentes a una potenciación turística, siempre desde el enfoque del turismo rural, como actividad complementaria a otras típicas del sector forestal y a la postre coadyuvante a un desarrollo rural más diverso.

9.1.2.- Desarrollo

Para la obtención de esta priorización comarcal se han abordado de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Establecimiento de la una metodología de trabajo
- Recopilación de la información estadística y cartográfica necesaria de acuerdo a la metodología establecida
- Adaptación de la información previa al análisis
- Aplicación de la metodología seleccionada y obtención de resultados

9.2.- METODOLOGIA

9.2.1.- Bases

La elaboración de una metodología de trabajo para la generación del mapa de potencial turístico por término municipal se ha iniciado con la selección de una serie de parámetros del medio relacionados con dicha potencialidad.

Así, se han considerado todas las características del entorno natural que ofrecen un atractivo al público general que hoy en día conforma el grueso del turismo rural europeo, a la vez que las infraestructuras que permiten acceder a su provecho y determinados aprovechamientos que, como el cinegético, suponen un elemento de interés muy vinculado al medio natural y de gran importancia económica indirecta.

Los parámetros seleccionados en concreto y su interés de cara a la valoración turística se muestran a continuación:

- El relieve; por su influencia en el valor paisajístico y recreativo del terreno.
- La cobertura vegetal; por condicionar la calidad ambiental de una zona y su atractivo paisajístico
- La existencia de agua; por su importancia para el turismo estival en estas latitudes y la posibilidad de realizar diversas actividades en ese medio (baño, deportes náuticos, pesca, etc.)
- La red viaria; por condicionar la posibilidad de acceso al terreno o zonas de expansión turística.
- La catalogación administrativa de interés natural; ya que supone el reconocimiento de una serie de valores naturales y, generalmente, se intenta potenciar su conocimiento a través de un uso público equilibrado.
- Las vías pecuarias; por su interés como elementos de conexión entre distintas áreas a la vez que como bienes de dominio público con múltiples posibilidades de acondicionamiento para el uso público.
- El interés cinegético; por su poder de atracción y su relevancia económica.

Una vez seleccionados los distintos elementos geográficos y socioeconómicos de interés, se ha procedido a establecer una valoración para cada uno de ellos de acuerdo a la aptitud o limitación que suponía para los fines perseguidos. La combinación de todos los valores resultantes en un único valor por término se ha realizado después de la ponderación conforme a la importancia relativa estimada de cada uno de ellos.

La valoración global en cada término se ha realizado de forma independiente a la superficie, calculando el valor unitario en todas aquellas variables que dependían de la superficie comarcal de forma previa a su combinación con las restantes variables.

9.2.2.- Fuentes

Traducir la valoración de todas estas características al terreno mediante la asignación de un valor único extendido a cada uno de los términos municipales de Extremadura, requiere, como paso previo, tener acceso a las fuentes de información geográficas básicas para el análisis de todos estos factores. De esta forma se usan en la presente metodología las siguientes fuentes de información:

- Mapa Digital de Elevaciones del Centro Geográfico del Ejército (Ministerio de Defensa), de 25x25 metros de resolución.
- Mapa Forestal de Extremadura elaborado para el presente Plan según la metodología expuesta en el Anejo nº 1.
- Cartografía 1:200.000 de la Base Cartográfica Nacional (BCN200), que contiene a dicha escala las vías de comunicación e hidrografía.
- Mapa Digital 1:50.000 de Vías Pecuarias de Extremadura de la Dirección General de Estructuras Agrarias, Servicio de desarrollo rural, Sección de vías pecuarias.
- Cartografía digital de las Áreas Naturales Protegidas. Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo.

- Base de datos de capturas de caza mayor y menor para el trienio 1.996-1.999 (Elaboración propia a partir de datos de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura).

9.2.3.- Procedimiento

9.2.3.1.- Valoración y ponderación de parámetros

9.2.3.1.1.- Relieve

Como características de interés turístico se han considerado para el relieve la escabrosidad mediante el estudio de las pendientes del terreno, la variación de la escabrosidad que mida los cambios de las características del relieve, que cuando son altos crean una gran diversidad en el paisaje, y por último el contraste altitudinal definido por la distribución de alturas del terreno.

De esta manera, ponderado a las 3 variables para que tengan todas el mismo peso y asignando un valor máximo a R de 30 y un mínimo de 0, son calculados los coeficientes a_1 , a_2 y a_3 , así como las constantes b_1 , b_2 y b_3 de la siguiente expresión:

$$R = a_1 \times IC + a_2 \times PM + a_3 \times DS + (b_1 + b_2 + b_3)$$

donde:

- PM . Media de las pendientes en el término municipal.
- DS . Desviación estándar de la pendiente en el término municipal.
- IC . Diferencia entre la cota media y mínima del término municipal.

Los valores obtenidos para los coeficientes, según los criterios expuestos, son los siguientes:

$$a_1 = 0.013$$

$$a_2 = 0.193$$

$$a_3 = 0.371$$

Mientras que para las constantes los resultados obtenidos son los que se muestran a continuación:

$$b_1 = -0.731$$

$$b_2 = 0$$

$$b_3 = 0$$

Con ello, la expresión genérica queda de la forma que se muestra más abajo:

$$R = 0.013 \times IC + 0.193 \times PM + 0.371 \times DS - 0.731$$

Aplicando esta expresión se obtiene el resultado del factor R para cada término municipal, que se facilita en una tabla al final del documento, y en cuya determinación ha sido usado el mapa digital de elevaciones y el mapa digital de términos municipales de Extremadura.

9.2.3.1.2.- Cobertura vegetal

En la valoración de la cobertura vegetal han intervenido factores como son la arquitectura de la vegetación, valorando positivamente cuanto más completa es la estructura de los estratos, la diversidad del estrato arbóreo, dando mayor peso a las formaciones mixtas, la distinción entre coníferas y frondosas, y en estas últimas entre perennifolias y caducifolias, con mayor valor en ese orden, la exclusividad de las especies arbóreas, y, por último, el efecto mosaico e irregularidad de la distribución de la cubierta vegetal. Para llevar esta valoración al territorio ha sido usada la teselación del mapa forestal, así como la clasificación estructural y florística definida en este mismo documento. De esta manera, a cada atributo del campo formación y subformación, así como composición específica del estrato arbóreo le ha sido asociada la valoración definida en las tablas que se facilitan a continuación.

Valores asociados al tipo estructural de la cubierta vegetal.	
TIPO ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA VEGETAL	VALOR (F)
Bosques densos	10
Galerías arbóreas	10
Bosques de densidad media	9
Dehesas densas	8
Bosques claros	8
Prados junciales	7
Pedregales y arenales	7
Dehesas normales	7
Matorrales desarbolados	6
Galerías arbustivas	6
Replantaciones	6
Pastizales seriales arbolados con o sin matorral	5
Cañaverales y tarajales	5
Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos	4
Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos	3
Pastizales seriales desarbolados con o sin matorral	3
Cultivos agrícolas en proceso de abandono	3
Cultivos forestales	3
Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas	3
Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	2

Tabla 62 – VALORES ASOCIADOS AL TIPO ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA VEGETAL

Valores asociados a la composición específica de la cubierta vegetal.

ESPECIES	VALOR (E)
<i>Quercus pyrenaica</i>	10
<i>Castanea sativa</i>	10
Mezcla de frondosas	10
Frondosas propias de ribera	10
<i>Quercus ilex</i> – <i>Quercus suber</i>	10
<i>Quercus ilex</i> – <i>Quercus pyrenaica</i>	10
<i>Quercus pyrenaica</i> – <i>Quercus suber</i>	10
<i>Quercus pyrenaica</i> – <i>Castanea sativa</i>	10
<i>Quercus faginea</i>	10
<i>Quercus suber</i> – <i>Castanea sativa</i>	10
<i>Quercus ilex rotundifolia</i>	9
<i>Quercus suber</i>	9
<i>Quercus ilex</i> - <i>Olea europaea</i>	9
<i>Quercus suber</i> - <i>Olea europaea</i>	9
Mezcla de coníferas y frondosas	8
<i>Quercus ilex</i> - <i>Pinus pinaster</i>	8
<i>Quercus ilex</i> - <i>Pinus pinea</i>	8
<i>Quercus suber</i> – <i>Pinus pinaster</i>	8
<i>Quercus suber</i> – <i>Pinus pinea</i>	8
<i>Quercus pyrenaica</i> – <i>Pinus pinaster</i>	8
<i>Olea europaea</i>	8
<i>Castanea sativa</i> – <i>Pinus pinaster</i>	8
<i>Quercus ilex</i> – <i>Quercus faginea</i>	8
<i>Pinus sylvestris</i>	7
<i>Pinus pinaster</i>	7
<i>Pinus pinea</i>	7
Frondosas exóticas y frondosas autóctonas de ribera	7
<i>Pinus halepensis</i>	7
<i>Pinus pinea</i> - <i>Pinus pinaster</i>	7
<i>Pinus pinaster</i> – <i>Pinus sylvestris</i>	7
Mezcla de coníferas y frondosas exóticas	6
<i>Populus x canadensis</i>	3
<i>Eucalyptus spp.</i>	3

Tabla 63 – VALORES ASOCIADOS A LA COMPOSICIÓN ESPECÍFICA DE LA CUBIERTA VEGETAL

Con estos valores se define la valoración de la cubierta vegetal (CV) mediante la siguiente expresión:

$$CV = a \times \frac{\sum_{i=0}^n P_i \times V_i}{\sum_{i=0}^n \frac{S_i}{10.000}} + b$$

Valor estructural y composición específica de la cubierta vegetal (V_i), que se ajusta a la siguiente expresión: $V_i = F_i \times (1 + E_i)$ en donde:

- F_i - valoración asignada al tipo estructural
- E_i - valor asignado a la especie arbórea, si existe, para un polígono i de un total de n (tablas anteriores)
- P_i/S_i - cociente entre el perímetro y superficie; magnitud que determina la irregularidad de la distribución de unidades vegetales y el efecto mosaico
- a, b - por último, el coeficiente a y constante b , que ajustan los valores de CV a un intervalo de 0 a 10, y cuyos resultados obtenidos para el área de estudio han sido los siguientes:

$$a = 0.002$$

$$b = 0$$

Aplicando esta expresión, el resultado obtenido del factor CV para cada término municipal es el facilitado en la tabla final del documento, en cuya determinación ha sido usado el Mapa Forestal de Extremadura y el mapa digital de términos municipales de Extremadura.

9.2.3.1.3.- Agua

El agua en el medio rural es un recurso muy importante desde el punto de vista turístico. Para valorarlo, se ha usado la cartografía del BCN200 de ríos y embalses, determinando longitud de ríos, así como perímetro y área de embalses. La valoración para cada municipio se realiza con la siguiente expresión:

$$A = a_1 \times L_r + a_2 \times P_e + a_3 \times S_e + (b_1 + b_2 + b_3)$$

en donde:

- L_r longitud de ríos por unidad de superficie (en m/Ha).
- P_e perímetro de embalses por unidad de superficie (m/Ha).
- S_e superficie de embalses por unidad de superficie (m^2 /Ha).

Mientras que los coeficientes a_1 , a_2 y a_3 y las constantes b_1 , b_2 y b_3 , ajustan cada una de las valoraciones a los intervalos 0-30 para la longitud de los ríos (ponderado al triple), 0-20 para el perímetro de los embalses (ponderado al doble) y 10 para el área.

Los valores obtenidos para dichos coeficientes y constantes dan lugar a la siguiente expresión:

$$A = 1.651 \times L_r + 1.350 \times P_e + 0.002 \times S_e$$

expresión que una vez aplicada da lugar a los resultados representados en la tabla recogida al final del anejo.

9.2.3.1.4.- Comunicaciones viarias

La valoración turística de los términos municipales respecto de la red viaria de comunicaciones se realiza estimando la accesibilidad de cualquier punto del municipio a una vía de acceso de la red viaria de comunicaciones. Esta estimación se ejecuta calculando la mínima distancia a un punto con acceso por red viaria y determinando la media para todo el término en un mapa *raster* ($n \times m$) (la resolución de cálculo usada ha sido de 100 metros) obtenido de la cobertura vectorial de comunicaciones del BCN200, según la expresión siguiente:

$$C = a \times \frac{\sum_{i=1}^{n \times m} d_i}{n \times m} + b$$

donde:

d_i - mínima distancia de un punto i cualquiera de la comarca a una punto de la red viaria.

$n \times m$ - número de puntos considerados en el cálculo, coincidente con las celdas del *raster* incluidas en la comarca.

a y b - coeficiente y constante que, respectivamente, ajustan el valor medio de las distancia a un intervalo de 0 a 10.

Los valores calculados dan lugar a que la expresión de valoración de la red de comunicaciones quede de la siguiente forma:

$$C = 0.002 \times \frac{\sum_{i=1}^{n \times m} d_i}{n \times m} - 0.289$$

siendo los resultados por término los que se exponen en la tabla final del presente anejo.

9.2.3.1.5.- Áreas de especial interés natural

En este apartado se recoge el interés que suponen dentro de un municipio las áreas que, por presentar elementos naturales de relevancia, cuentan con algún tipo de figura de protección (ZEPA, LIC, espacios protegidos).

Con el fin de obtener un resultado unitario, según lo ya comentado en las bases metodológicas, la valoración de esta superficie en cada municipio atiende a la proporción de éstas con respecto a la superficie global de acuerdo a la siguiente expresión:

$$ANP = a \times \frac{S_{anp}}{S_{tm}} + b$$

donde

S_{anp} - superficie de áreas con algún tipo de protección en el municipio (m^2).

S_{tm} - la superficie total del municipio (en Ha).

a y b - coeficiente y constante que, respectivamente, ajustan el valor medio de las distancias a un intervalo de 0 a 10.

La fórmula resultante para el cálculo es la siguiente:

$$ANP = 10 \times \frac{S_{anp}}{S_{tm}}$$

Como áreas de especial interés natural se han considerado las pertenecientes a los espacios naturales protegidos y las áreas incluidas en LIC o ZEPA. Los resultados obtenidos por municipio se exponen al final del presente anejo en la tabla resumen.

9.2.3.1.6.- Vías pecuarias

Al igual que en la hidrografía, la valoración de las vías pecuarias se realiza mediante el cálculo por término municipal de la densidad de vías pecuarias, es decir la longitud total de vías pecuarias incluidas en el término por unidad de superficie. Adaptando dicho valor de densidad a una valoración de 1 a 10 la expresión que determina la valoración turística de la comarca en función de la red de vías pecuarias es la siguiente:

$$RVP = a \times \frac{L_{vp}}{S_{tm}} + b$$

donde

L_{vp} - longitud de vías pecuarias del término municipal.

S_{tm} - superficie del término municipal.

a y b - ajustan la expresión a una valoración de 0 a 10

La expresión resultante es la siguiente:

$$RVP = 0.689 \times \frac{L_{vp}}{S_{tm}}$$

Los resultados obtenidos por municipio se exponen al final del presente anejo.

9.2.3.1.7.- Actividad cinegética

Dada la dificultad de valorar la potencialidad cinegética de un área determinada, la valoración del potencial turístico de un municipio respecto a su potencial cinegético se realiza mediante una valoración de su cuantía actual. Esta valoración se realiza mediante las capturas realizadas durante el trienio 1.996-1.999, tanto de caza mayor como menor, referidas a cada término municipal:

$$AC = a_1 \times CMY + a_2 \times CMN + (b_1 + b_2)$$

donde

CMY - suma del número de capturas de caza mayor en los cotos incluidos en un municipio durante el periodo considerado

CMN - suma del número de capturas de caza menor en los cotos incluidos en un municipio durante el periodo considerado

a_1 , a_2 y b_1 y b_2 – ponderan las dos variables para que tengan el mismo peso, ajustándolas a una función lineal que oscila entre 0 y 10.

Para los resultados obtenidos la expresión final queda de la siguiente manera:

$$AC = 0.005 \times CMY + 2.61 \times 10^{-4} \times CMN$$

expresión que llevada a cada una de los términos da lugar a la valoración representada en la tabla final de resultados.

9.2.3.2.- **Valoración global por municipios**

La expresión usada para ponderar las distintas variables que convergen para determinar la valoración del potencial turístico por cada municipio, se ajusta a la siguiente fórmula:

$$VT = a \times R + b \times CV + c \times A + d \times C + e \times ANP + f \times RVP + g \times AC$$

En donde los parámetros a , b , c , d , e , f y g son los coeficientes de ponderación para los valores respectivos de relieve R , cobertura vegetal CV , agua A , red de comunicaciones viarias C , áreas naturales protegidas ANP , la red de vías pecuarias RVP y, por último, AC la actividad cinegética.

Los coeficientes de ponderación con los que cada uno de estos factores de valoración contribuye a la expresión general (parámetros a , b , c , d , e , f , g) se indican en la tabla siguiente.

Valores del Medio	Parámetro	Coefficiente de Ponderación
Relieve	<i>a</i>	2
Cobertura vegetal	<i>b</i>	1
Agua	<i>c</i>	1
Red de comunicaciones viarias	<i>d</i>	1/2
Áreas naturales protegidas	<i>e</i>	2
Red de vías pecuarias	<i>f</i>	1/2
Actividad cinegética	<i>g</i>	1

Tabla 64 – COEFICIENTES DE PONDERACIÓN DEL MODELO DE VALORACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO NATURAL POR MUNICIPIOS.

9.3.- APLICACION

9.3.1.- Consideraciones y rangos

Una vez obtenidos los resultados para cada uno de los parámetros considerados en el estudio del potencial turístico se procede a integrar la valoración en un solo valor *VT*, para lo cual se hace necesario considerar el peso con el cual cada uno de ellos va a contribuir a la expresión general (campo PESO de la tabla final del anejo). Los resultados son los expuestos en la tabla final, en donde el campo *VT%* indica el porcentaje respecto de la valoración total a Extremadura con la que contribuye cada municipio.

Se observa en esta tabla que, en el caso de aquellos términos municipales que reparten su superficie en diferentes teselas o recintos, se han valorado las diferentes variables contempladas en el estudio de forma independiente en cada uno de ellos, salvo el caso de la variable *Actividad Cinegética*, en el que se asigna a las diferentes porciones de término el valor medio correspondiente a todo el municipio.

El resultado final se clasifica en cinco categorías, atendiendo al criterio de clasificación de '*Igual área*', que marca los límites de intervalo de cada clase de manera que la superficie ocupada por cada una de las clases sea aproximadamente la misma.

En la tabla siguiente aparecen las superficies que se obtienen para cada una de las clases de potencialidad turística natural, y se indican los límites de *VT%* que las definen.

Clasificación de los municipios de Extremadura según su valor de VT%			
Potencial Turístico Natural	VT%	Superficie (Ha)	%Superficie
Bajo	> 0 y <= 2,65	837.101	20,1
Medio-Bajo	> 2,65 y <= 3,24	871.837	20,8
Medio	> 3,24 y <= 4,14	844.936	20,3
Medio-Alto	> 4,14 y <= 5,03	932.164	22,4
Alto	> 5,03 y <= 10	682.452	16,4
TOTAL EXTREMADURA		4.168.490	100

Tabla 65 – CATEGORÍAS DEL POTENCIAL DE TURISMO NATURAL

9.3.2.- Resultados globales por municipio

A continuación se muestra una tabla con la valoración final para los municipios extremeños.

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
6001	Acedera	1,86	0,75	1,92	0,84	0,16	3,31	0,98	9,77	1,23	Bajo
6002	Acehuchal	2,53	0,07	6,62	1,6	0	2,1	0,21	13,81	1,74	Bajo
6003	Ahillones	0,76	0,12	8,87	0,79	0	1,92	0,35	12,21	1,54	Bajo
6003	Ahillones	1,49	0,09	0	0,63	0	1,13	0,35	4,3	0,54	Bajo
6004	Alange	4,01	0,43	14,91	1,29	0	0,32	1,3	25,46	3,21	Medio-Bajo
6005	La Albuera	1,18	0,53	5,91	2,12	2,59	0,93	0	15,49	1,95	Bajo
6006	Alburquerque	5,2	1,97	6,94	2,41	3,26	0,3	8,07	35,27	4,45	Medio-Alto
6007	Alconchel	5,13	1,48	6,71	2,5	1,15	0,05	4,11	26,12	3,29	Medio
6008	Alconera	6,49	0,74	3,54	1,6	0,01	2,06	0,29	19,41	2,45	Bajo
6009	Aljucén	3,13	2,76	5,62	1,02	2,5	2,27	0,09	21,36	2,69	Medio-Bajo
6010	Almendral	3,78	2,61	5,01	1,56	0	1,3	0,75	17,35	2,19	Bajo
6011	Almendralejo	1,94	0,03	3,32	0,92	0	1,5	0,61	9,06	1,14	Bajo
6012	Arroyo de San Serván	4,92	0,74	5,11	1,71	0	3,09	0,41	18,5	2,33	Bajo
6013	Atalaya	6,7	1,9	4,29	1,05	0	1,35	0,37	21,16	2,67	Medio-Bajo
6014	Azuaga	6,87	1,02	5,04	1,8	0,32	1,33	6,64	28,64	3,61	Medio
6015	Badajoz	2,25	1,22	5,68	1,73	0,18	0,7	10,03	23	2,9	Medio-Bajo
6016	Barcarrota	5,14	2,9	5,8	1,82	0,42	1,56	0,73	22,24	2,8	Medio-Bajo
6017	Baterno	10,09	1,98	4,58	2,9	1,43	1,9	0,56	32,56	4,11	Medio
6018	Benquerencia de Serena	7,95	0,97	2,19	0,93	2,8	0,77	1,02	26,53	3,35	Medio
6019	Berlanga	2,16	0,14	4,15	1,37	0	2,32	1,26	11,71	1,48	Bajo
6020	Bienvenida	2,53	0,29	4,97	1,21	0,23	1,85	0,4	12,7	1,6	Bajo
6021	Bodonal de la Sierra	4,96	1,19	5,32	2,17	0	2,55	0,55	19,34	2,44	Bajo
6022	Burguillos del Cerro	7,51	4,14	6,12	2,49	0	0,7	2,48	29,37	3,7	Medio
6023	Cabeza del Buey	6,61	0,3	4,94	2,44	5,46	1,58	1,1	32,49	4,1	Medio

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
6024	Cabeza la Vaca	9,69	7,74	4,45	3,45	0,18	0,25	0,56	34,34	4,33	Medio-Alto
6025	Calamonte	2,34	1,78	0	0,43	0	5,69	0,31	9,83	1,24	Bajo
6026	Calera de León	9,47	7,02	5,08	3,81	0,16	1,23	0,36	34,25	4,32	Medio-Alto
6027	Calzadilla de los Barros	3,22	0,3	6,81	1,26	0	1,86	0,47	15,57	1,96	Bajo
6028	Campanario	4,41	0,56	5,44	1,72	7,99	3,64	0,75	34,23	4,32	Medio-Alto
6029	Campillo de Llerena	4,55	1,65	6,01	2,84	0,15	0,98	2,62	21,58	2,72	Medio-Bajo
6030	Capilla	8,89	3,73	6,93	3,63	1,17	1,17	1,72	34,89	4,4	Medio-Alto
6031	Carmonita	2,11	4,93	0	0,13	0	0	0,21	9,41	1,19	Bajo
6031	Carmonita	4,21	4,01	4,72	1,8	0	0	0,21	18,25	2,3	Bajo
6032	El Carrascalejo	2,57	1,34	1,28	1,11	0,02	1,87	0,03	9,33	1,18	Bajo
6033	Casas de Don Pedro	0,64	2,13	0	0,42	4,2	0	1,89	13,89	1,75	Bajo
6033	Casas de Don Pedro	4,07	1,46	7,32	5,91	0	0	1,89	21,76	2,74	Medio-Bajo
6033	Casas de Don Pedro	5,38	0,67	15,71	3,18	7,7	1,38	1,89	46,71	5,89	Alto
6033	Casas de Don Pedro	6,01	1,63	9,58	5,19	2	0,98	1,89	32,21	4,06	Medio
6034	Casas de Reina	3,23	0,62	8,9	0,78	0	2,59	0,47	18,13	2,29	Bajo
6034	Casas de Reina	7,4	9,63	5,99	2,56	0	2,57	0,47	33,45	4,22	Medio-Alto
6034	Casas de Reina	8,57	4,18	12,3	1,83	0	0	0,47	35,01	4,42	Medio-Alto
6035	Castilblanco	5,42	2,32	8,16	2,19	2,19	1,35	1,46	28,92	3,65	Medio
6036	Castuera	4,52	0,23	7,18	3,27	7,58	1,32	1,09	34,99	4,41	Medio-Alto
6037	La Codosera	6,6	2,35	7,03	2,1	0,8	0	0,63	25,86	3,26	Medio
6038	Cordobilla de Lácara	4,37	3,75	6,56	2,25	0,33	0	0,68	21,5	2,71	Medio-Bajo
6039	La Coronada	3,69	0,54	9,17	2,39	4,42	1,54	0,42	28,3	3,57	Medio
6040	Corte de Peleas	1,44	0,15	6,59	1,71	0	0	0,05	10,52	1,33	Bajo
6041	Cristina	2,43	1,37	6,63	1,17	0	1,68	0,21	14,5	1,83	Bajo
6042	Cheles	4,25	1,22	9,19	2,91	0,17	0	1,03	21,73	2,74	Medio-Bajo
6043	Don Alvaro	3,29	0,66	9,99	1,42	0,31	2,68	0,33	20,23	2,55	Bajo
6044	Don Benito	1,45	1,38	8,2	1,64	0	0	3,6	16,91	2,13	Bajo
6044	Don Benito	1,58	1,71	3,64	0,15	0,14	2,52	3,6	13,73	1,73	Bajo
6044	Don Benito	4,95	1,22	5,98	2,64	1,35	1,52	3,6	25,48	3,21	Medio-Bajo
6045	Entrín Bajo	1,85	0	2,89	0,81	0	0	0	7	0,88	Bajo
6046	Esparragalejo	1,97	1,15	4,68	1,6	0	4,44	0,24	13,02	1,64	Bajo
6047	Esparragosa de la Serena	2,64	0,7	4,28	1	0	1,17	0,11	11,46	1,45	Bajo
6048	Esparragosa de Lares	5,63	0,54	13,35	2,49	8,03	1,67	1,16	44,47	5,61	Alto
6049	Feria	8,32	3,16	4,85	1,39	0,18	0,81	0,93	27,05	3,41	Medio
6050	Fregenal de la Sierra	7,42	0,97	5,08	1,97	0,09	1,59	1,24	24,09	3,04	Medio-Bajo
6051	Fuenlabrada Montes	8,87	1,32	4,98	3,81	1,95	0,45	1,94	32,02	4,04	Medio
6052	Fuente de Cantos	4,23	0,48	5,94	2,19	0	1,54	1,49	18,22	2,3	Bajo
6053	Fuente del Arco	7,4	1,69	9,34	0,74	0	4,74	4,32	32,9	4,15	Medio-Alto
6053	Fuente del Arco	9,7	2,67	4,22	1,52	3,68	1,72	4,32	39,6	4,99	Medio-Alto
6054	Fuente del Maestre	4,21	0,71	2,84	1,7	0	0,83	1,55	14,78	1,86	Bajo
6055	Fuentes de León	9,05	6,55	4,75	2,34	0	0,41	1,38	32,15	4,06	Medio
6056	Garbayuela	7,78	2,8	5,78	1,94	4,55	1,18	0,79	35,59	4,49	Medio-Alto
6057	Garlitos	10,26	1,32	6,07	2,38	5,66	1,02	1,53	42,47	5,36	Alto
6058	La Garrovilla	1,4	1	5,83	1,64	0	1,76	0,12	11,46	1,44	Bajo
6059	Granja de Torrehermosa	2,9	0,63	3,53	2,58	0,04	2,52	0,98	13,56	1,71	Bajo
6060	Guareña	1,95	1,3	7,46	2,16	1,09	1,99	3,43	20,34	2,56	Bajo
6061	La Haba	4,12	0,63	7,22	4,1	4,14	3,3	1,06	29,12	3,67	Medio
6062	Helechosa de los Montes	9,08	2,1	12,86	1,63	2,62	0,03	1,41	40,6	5,12	Alto
6063	Herrera del Duque	7,78	1,98	6,8	2,02	6,86	0,74	3,04	42,47	5,36	Alto



Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
6064	Higuera de la Serena	4,71	2,17	2,92	2,54	0,1	1,23	1,83	18,41	2,32	Bajo
6065	Higuera de Llerena	2,75	0,36	6,04	2,09	0	4	0,95	15,9	2,01	Bajo
6066	Higuera de Vargas	5,87	3,42	5,64	3,07	2,43	2,78	0,33	28,92	3,65	Medio
6067	Higuera la Real	8,35	4,79	3,49	3,28	0	1,32	0,89	28,17	3,55	Medio
6068	Hinojosa del Valle	3,7	1,47	5,83	1,15	0	3,53	0,11	17,16	2,16	Bajo
6069	Hornachos	7,56	1,83	3,8	3,07	4,11	2,46	4,32	36,07	4,55	Medio-Alto
6070	Jerez de los Caballeros	8,52	4,05	5,3	2,36	2,44	0,59	1,93	34,69	4,38	Medio-Alto
6071	La Lapa	9,85	7,02	1,85	0,87	0	10	0,26	34,27	4,32	Medio-Alto
6072	Lobón	3,22	1,02	9,77	2,5	0	2,75	0,44	20,28	2,56	Bajo
6073	Llera	5,46	0,77	7,51	1,92	0	0,34	0,72	21,04	2,65	Bajo
6074	Llerena	7,41	4,19	4,94	1,26	0,03	3,29	2,43	28,71	3,62	Medio
6075	Magacela	3,39	0,67	3,96	1,53	9,99	4,39	0,54	34,9	4,4	Medio-Alto
6076	Maguilla	4,11	0,71	7,22	1,4	0,26	4	2,18	21,54	2,72	Medio-Bajo
6077	Malcocinado	6,87	4,19	2,1	1,66	0	5,29	1,07	24,57	3,1	Medio-Bajo
6078	Malpartida de la Serena	1,8	0,5	6,91	1,69	0	1,3	0,08	12,59	1,59	Bajo
6079	Manchita	6,47	1,97	7,1	1,64	0	1,73	0,51	24,2	3,05	Medio-Bajo
6080	Medellín	2,88	1,37	12,86	2,65	1	2,98	0,41	25,2	3,18	Medio-Bajo
6081	Medina de las Torres	4,51	0,62	5,54	1,83	0	2,01	0,85	17,94	2,26	Bajo
6082	Mengabril	1,39	0,31	4,21	2,36	0,12	2,9	0,45	10,63	1,34	Bajo
6083	Mérida	1,86	4,9	23,61	1,69	0	0	8,77	41,85	5,28	Alto
6083	Mérida	2,26	1,29	7,3	1,25	0,15	3,34	8,77	24,47	3,09	Medio-Bajo
6083	Mérida	2,58	6,13	0	0,95	0	0	8,77	20,54	2,59	Bajo
6083	Mérida	3,55	1,47	7,03	2,52	1,51	2,2	8,77	29,75	3,75	Medio
6084	Mirandilla	3,29	1,53	2,45	2,54	5,09	3,78	0,25	24,15	3,05	Medio-Bajo
6085	Monesterio	10,14	4,81	5,9	3,52	0	1,9	2,79	36,48	4,6	Medio-Alto
6086	Montemolín	7,28	3,96	5,55	2,44	0	2,03	1,96	28,26	3,56	Medio
6086	Montemolín	9,96	3,92	2,7	3,68	0	0	1,96	30,34	3,83	Medio
6087	Monterrubio de la Serena	5,42	1,43	4,1	2,51	0	1,79	4,96	23,48	2,96	Medio-Bajo
6087	Monterrubio de la Serena	6,8	0,15	18,98	6,87	6,12	2,18	4,96	54,46	6,87	Alto
6088	Montijo	1,5	0,69	3,69	1,32	0,01	0,85	0,69	9,18	1,16	Bajo
6089	La Morera	8,01	3,04	4,98	1,21	2,62	3,8	0,87	32,67	4,12	Medio
6090	La Nava de Santiago	1,57	1,24	7,66	0,94	0	0	0,43	12,95	1,63	Bajo
6091	Navalvillar de Pela	4,46	1,03	9,26	2,6	4,28	1,59	5,54	35,41	4,47	Medio-Alto
6092	Nogales	6,6	2,81	7,11	1,76	1,11	3,28	1,37	29,21	3,68	Medio
6093	Oliva de la Frontera	6,03	1,93	6,99	3,26	0,16	1,63	0,47	24,23	3,06	Medio-Bajo
6094	Oliva de M.	7,25	1,56	4,93	2,75	0	0,42	1,95	24,53	3,09	Medio-Bajo
6095	Olivenza	4,6	1,8	6,01	2,83	0,71	0	1,7	21,54	2,72	Medio-Bajo
6096	Orellana de la Sierra	7,45	0,16	13,47	1,55	7,7	1,92	0	45,66	5,76	Alto
6097	Orellana la Vieja	4,84	1,01	6,66	1,07	1,17	1,68	0,45	21,5	2,71	Medio-Bajo
6098	Palomas	3,1	1,59	9,25	0,92	0,37	2,09	0,16	19,44	2,45	Bajo
6099	La Parra	8,55	5,92	5,45	1,51	2,11	1,64	2,09	36,37	4,59	Medio-Alto
6100	Peñalsordo	8,28	1,46	8,93	3,03	3,68	2,14	0,01	36,9	4,65	Medio-Alto
6101	Peraleda del Zaucejo	5,86	2,01	5,76	2,03	0	0,97	1,07	22,06	2,78	Medio-Bajo
6102	Puebla de Alcocer	4,13	1,66	13,31	5,02	7,17	0,43	1,49	41,8	5,27	Alto
6102	Puebla de Alcocer	5,56	2,2	11,41	9,84	0	0	1,49	31,14	3,93	Medio
6102	Puebla de Alcocer	8,45	3,08	8,37	3,33	4,42	0,87	1,49	40,79	5,14	Alto
6103	Puebla de la Calzada	0,06	0,84	3,89	0,17	0	5,12	0,21	7,7	0,97	Bajo
6104	Puebla de la Reina	5,94	1,04	3,43	2,32	0,19	1,04	2,71	21,11	2,66	Medio-Bajo
6105	Puebla del Maestre	9,39	5,95	6,94	1,12	0	1,08	0,62	33,39	4,21	Medio-Alto
6106	Puebla del Prior	3,02	0,05	4,6	1,99	0	4,26	0,1	13,92	1,76	Bajo

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
6107	Puebla de Obando	4,59	3,55	3,86	1,11	0,02	2,11	0,01	18,25	2,3	Bajo
6108	Puebla de Sancho Pérez	1,67	0,05	4,07	0,82	0	3,33	1,19	10,73	1,35	Bajo
6109	Quintana de la Serena	5,07	1,17	2,67	3,61	0,6	0,79	1,44	18,81	2,37	Bajo
6110	Reina	8,63	3,91	4,81	1,32	0	4,3	1,76	30,56	3,85	Medio
6111	Rena	3,04	3,57	14,12	0,16	0	7,08	0,11	27,49	3,47	Medio
6112	Retamal	5,12	2,35	1,57	1,85	0,1	0,26	0,6	16,03	2,02	Bajo
6113	Ribera del Fresno	3,8	0,35	4,91	1,94	0	1,08	0,59	14,95	1,89	Bajo
6114	Risco	9,3	1,46	3,72	3,2	6,61	0,88	0,21	39,23	4,95	Medio-Alto
6115	La Roca de la Sierra	2,84	2,32	4,03	0,97	0	1,71	0,63	13,99	1,76	Bajo
6116	Salvaleón	7,42	6,73	3,2	2,37	0	1,47	0,22	26,92	3,4	Medio
6117	Salvaterra de los Barros	7,73	4,14	2,23	1,87	0,8	0,99	0,29	25,16	3,17	Medio-Bajo
6118	Sancti-Spiritus	6,61	0,63	11,38	2,35	6	0	0,06	38,48	4,85	Medio-Alto
6119	San Pedro de Mérida	4,2	4,32	3,27	1,41	4,9	3,66	0,15	28,48	3,59	Medio
6120	Santa Amalia	2,22	1,66	5,74	1,99	0,03	3,82	2,37	17,17	2,17	Bajo
6121	Santa Marta	2,29	0,15	8,13	1,15	0	1,36	0,55	14,67	1,85	Bajo
6122	Los Santos de Maimona	3,47	0,29	5,62	1,74	0	2,91	6,59	21,77	2,75	Medio-Bajo
6123	San Vicente de Alcántara	5,28	2,83	4,04	1,73	6,54	1,28	3,18	35,2	4,44	Medio-Alto
6123	San Vicente de Alcántara	5,79	2,53	4,95	1,89	0,5	0,39	3,18	24,4	3,08	Medio-Bajo
6124	Segura de León	6,28	2,83	4,64	2,25	0,11	1,57	0,33	22,5	2,84	Medio-Bajo
6125	Siruela	7,8	1,9	6,78	2,47	7,09	0,77	0,77	40,86	5,15	Alto
6126	Solana de Barros	1,91	0,06	5,27	1,22	0	1,2	0,63	11	1,39	Bajo
6127	Talarrubias	6,53	2,86	13,89	5,73	0	0	3,61	36,3	4,58	Medio-Alto
6127	Talarrubias	8,36	2,42	10,53	2,05	4,6	0,76	3,61	43,89	5,54	Alto
6128	Talavera la Real	0,79	1,42	10,72	0,64	0,11	3,33	0,58	16,51	2,08	Bajo
6129	Táliga	4,27	4,23	3,08	1,28	1,76	0	0,24	20,26	2,56	Bajo
6130	Tamurejo	5,03	4,36	3,78	1,15	4,66	3,62	0,19	30,08	3,79	Medio
6131	Torre de Miguel Sesmero	1,24	0,81	2,41	1,25	1,16	1,09	3,03	12,23	1,54	Bajo
6132	Torremayor	1,21	0,87	1,7	0	0	1,93	0,13	6,08	0,77	Bajo
6133	Torremejía	1,04	0,01	3,48	1,2	0	1,61	0,09	7,07	0,89	Bajo
6134	Trasierra	8,36	1,37	4,54	1,62	0	5,7	1,77	28,05	3,54	Medio
6134	Trasierra	8,77	2,3	3,76	1,9	0	4,15	1,77	28,4	3,58	Medio
6135	Trujillos	1,47	1,13	4,29	0,75	0	6,59	0,36	12,37	1,56	Bajo
6136	Usagre	4,3	0,85	5,15	2,74	0	1,94	2,95	19,89	2,51	Bajo
6137	Valdecaballeros	5,31	2,14	10,45	2,04	4,71	0,93	0,37	34,49	4,35	Medio-Alto
6138	Valdetorres	0,69	0,87	7,36	1,53	3,25	2	0,15	18,04	2,28	Bajo
6139	Valencia de las Torres	6,31	2,71	5,05	2,09	0,25	1,01	4,91	27,34	3,45	Medio
6140	Valencia del Mombuey	6,91	3,46	8,47	3,44	0,14	1,9	0,33	29,01	3,66	Medio
6141	Valencia del Ventoso	6,25	1,31	5,63	1,29	0,23	3,12	0,6	22,7	2,86	Medio-Bajo
6142	Valverde de Burguillos	5,62	3,78	11,87	1	0	7,3	0,02	31,05	3,92	Medio
6143	Valverde de Leganés	4,07	1,32	3,57	0,98	0	2,1	1,63	16,2	2,04	Bajo
6144	Valverde de Llerena	6,26	1,36	3,53	2,22	0	4,01	1,09	21,62	2,73	Medio-Bajo
6145	Valverde de Mérida	2,81	1,33	6,74	2,34	0,43	2,25	0,5	17,35	2,19	Bajo
6146	Valle de la Serena	5,25	2,79	6,23	1,54	0,36	2,53	0,77	23,03	2,9	Medio-Bajo
6146	Valle de la Serena	6,22	0,9	5,78	2,63	0,18	2,27	0,77	22,71	2,86	Medio-Bajo
6147	Valle de Matamoros	8,41	3,47	6,77	0,91	0,99	0	0	29,51	3,72	Medio
6148	Valle de Santa Ana	7,16	10,27	0	0,37	0,38	0	0	25,55	3,22	Medio-Bajo
6149	Villafranca de los Barros	1,48	0,1	5,93	1,14	0	1,09	0,46	10,56	1,33	Bajo
6150	Villagarcía de la Torre	2,71	0,75	4,48	3,82	0	3,27	0,31	14,52	1,83	Bajo
6151	Villagonzalo	1,27	0,82	12,8	0,86	0,79	1,51	0,21	19,15	2,41	Bajo
6151	Villagonzalo	3,08	0,07	30,08	1,74	0	0	0,21	37,39	4,72	Medio-Alto

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
INE	TERMINO	PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1	CLASE
		R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	
6151	Villagonzalo	4,11	0,41	16,56	0,36	0	1,22	0,21	26,19	3,3	Medio
6152	Villalba de los Barros	2,83	0,37	4,84	1,48	0	0,41	0,77	12,57	1,59	Bajo
6153	Villanueva de la Serena	2,02	0,72	8,95	0,87	0,68	3,2	1,31	18,44	2,33	Bajo
6154	Villanueva del Fresno	5,47	1,54	6,69	2,82	7,19	2,17	0,85	36,89	4,65	Medio-Alto
6155	Villar del Rey	3,51	2,21	3,97	2,34	1,15	2,56	0,78	18,71	2,36	Bajo
6156	Villar de Rena	2,21	1,29	4,74	0,19	0	2,14	0,51	12,12	1,53	Bajo
6157	Villarta de los Montes	11,05	1,23	10,92	3,49	0	1,51	0,5	37,23	4,7	Medio-Alto
6158	Zafra	6,9	1,89	4,97	1,11	0	1,66	0,33	22,38	2,82	Medio-Bajo
6159	Zahinos	4,01	3,71	8,44	2,61	6,84	3,11	0	36,7	4,63	Medio-Alto
6160	Zalamea de la Serena	3,92	3,43	4,49	4,68	0,73	2,35	0,94	21,67	2,73	Medio-Bajo
6160	Zalamea de la Serena	6,5	1,65	4,25	2,17	0,25	0,82	0,94	21,86	2,76	Medio-Bajo
6161	Zarza Capilla	10,65	2,12	3,71	2,75	0,01	0,61	0,2	29,01	3,66	Medio
6162	Zarza de Alange	3,02	0,03	14,45	1,36	0	0,33	0,92	22,29	2,81	Medio-Bajo
6162	Zarza de Alange	6,41	1,66	7,39	1,52	0,31	3,47	0,92	25,92	3,27	Medio
6169	Valdelacalzada	0,14	0,54	5,1	0	0	0	0	5,91	0,75	Bajo
10001	Abadía	8,65	2,79	7,74	2,71	9,99	0,17	0,61	49,88	6,29	Alto
10002	Abertura	3	1,09	5,25	3,25	0	2,4	0,37	15,52	1,96	Bajo
10003	Acebo	14	2,62	6,66	2,32	4,03	0,24	0,1	46,71	5,89	Alto
10004	Acehuche	6,45	1,21	14,01	4,27	0	0	0,16	30,41	3,84	Medio
10005	Aceituna	4,35	3,86	8,28	1,78	0,19	5,37	0,1	24,9	3,14	Medio-Bajo
10006	Ahigal	4,74	1,57	9,34	2,38	0	0,46	0,4	22,22	2,8	Medio-Bajo
10007	Albalá	2,29	1,1	1,06	2,21	0	2,44	0,67	9,73	1,23	Bajo
10008	Alcántara	7,95	1,22	9,95	4,69	4,94	1,09	6,59	46,44	5,86	Alto
10009	Alcollarín	2,74	0,75	5,24	1,76	0	1,54	0,47	13,6	1,71	Bajo
10010	Alcuescar	2,44	2,39	6,83	7,69	0,15	1,43	0,65	19,61	2,47	Bajo
10010	Alcuescar	5,44	2,82	6,12	2,91	0,03	0,9	0,65	22,45	2,83	Medio-Bajo
10011	Aldeacentenera	7,27	4,83	10,31	3,43	0,11	1,63	0,67	33,1	4,17	Medio-Alto
10012	Aldea del Cano	2,31	1,31	4,07	1,22	2,95	0,67	0,19	17,03	2,15	Bajo
10013	Aldea de Trujillo	2,54	1,98	2,06	2,22	0,22	3,03	0,12	12,3	1,55	Bajo
10014	Aldeanueva de la Vera	18,14	2,44	1,8	3,92	6,38	4,81	0,05	57,68	7,28	Alto
10015	Aldeanueva del Camino	6,17	2,16	10,96	0,7	6,51	4,77	0,14	41,35	5,21	Alto
10016	Aldehuela de Jerte	2,7	3,75	15,85	0,99	1,05	0	0	27,59	3,48	Medio
10017	Alía	11,49	2,75	7,47	3,32	4,49	0,59	5,16	49,3	6,22	Alto
10018	Aliseda	7,97	5,41	4,51	1,36	7,13	1,51	0,94	42,49	5,36	Alto
10019	Almaraz	7,3	3,11	11,48	0,97	0	1,57	0,47	30,94	3,9	Medio
10020	Almoharín	5,35	2,98	7,1	3,06	0	0,23	0,27	22,7	2,86	Medio-Bajo
10021	Arroyo de la Luz	2,26	1,09	9,37	2,75	0,22	0,53	0,35	17,41	2,2	Bajo
10022	Arroyomolinos de la Vera	10,45	3,26	6,66	1,01	2,16	0	0,08	35,73	4,51	Medio-Alto
10023	Arroyomolinos	4,88	3,37	10,62	6,26	0,27	1,13	1,19	29,18	3,68	Medio
10024	Baños de Montemayor	13,02	2,64	7,08	1,04	9,69	1,84	0,1	56,68	7,15	Alto
10025	Barrado	13,39	3,71	8,35	1,35	4,55	0	0,13	48,74	6,15	Alto
10026	Belvis de Monroy	6,18	2,64	5,75	1,27	0	1,98	0,9	23,27	2,94	Medio-Bajo
10027	Benquerencia	1,89	2,47	7,68	1,5	0,49	2,28	0,16	16,97	2,14	Bajo
10028	Berrocalejo	4,8	1,24	19,79	1,5	0,08	0	0,15	31,7	4	Medio
10029	Berzocana	11,67	7,36	7,24	2,92	2,3	0	0,33	44,34	5,59	Alto
10030	Bohonal de Ibor	4,98	1,48	16,4	2,91	0	0,89	1,29	31,03	3,91	Medio
10031	Botija	2,27	2,09	6,89	1,38	0,94	1,19	0,24	16,92	2,13	Bajo
10032	Brozas	5,11	1,34	7,97	3,92	4,68	1,2	1,34	32,8	4,14	Medio
10033	Cabañas del Castillo	14,54	5,65	8,67	1,67	3,56	0	0,55	51,89	6,54	Alto

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
10034	Cabezabellosa	15,77	2,48	0,53	1,75	3,98	0	0	43,39	5,47	Alto
10035	Cabezuela del Valle	20,81	2,15	6,4	2,05	10	0,6	0,01	71,5	9,02	Alto
10036	Cabrero	11,77	1,33	2,2	0,49	8,51	0,06	0	44,39	5,03	Alto
10037	Cáceres	5,94	2,5	7,11	3,49	0	0,9	16,22	39,9	5,03	Medio-Alto
10038	Cachorrilla	6,04	2,25	7,38	2,22	1,26	0	0,25	25,59	3,23	Medio-Bajo
10038	Cachorrilla	7,71	1,32	11,19	7,08	1,51	0	0,25	34,75	4,38	Medio-Alto
10039	Cadalso	5,25	5,57	16,13	1,52	2,61	0	0,2	38,39	4,84	Medio-Alto
10039	Cadalso	5,36	2,03	7,29	0,29	0,98	0	0,2	22,34	2,82	Medio-Bajo
10039	Cadalso	6,65	7,34	12,41	0,65	1,5	0	0,2	36,57	4,61	Medio-Alto
10040	Calzadilla	3,17	1,11	4,69	2,36	0,54	1,29	0,53	15,57	1,96	Bajo
10041	Caminomorisco	13,73	2,13	13,33	1,42	4,9	0	0,03	53,46	6,74	Alto
10042	Campillo de Deleitosa	13	2,87	10,16	1,8	0	0	0	39,93	5,04	Alto
10043	Campo Lugar	1,47	0,62	4,83	0,73	0	2,87	0,94	11,14	1,41	Bajo
10044	Cañamero	12,75	2,91	7,27	1,73	2,02	1,05	0,53	41,65	5,25	Alto
10045	Cañaveral	9,27	2,46	3,78	1,74	0	1,29	0,72	27,02	3,41	Medio
10046	Carbajo	10,2	4,86	9,79	3,87	2,25	1,91	0,25	42,71	5,39	Alto
10047	Carcaboso	1,8	2,5	9,45	0,99	0,69	1,61	0	18,24	2,3	Bajo
10048	Carrascalejo	9,03	1,38	5,31	2,33	1,69	0	0,5	29,8	3,76	Medio
10049	Casar de Cáceres	1,47	0,73	4,44	2,85	0,02	0	0,27	9,85	1,24	Bajo
10049	Casar de Cáceres	3,23	0,47	3,61	3,29	1,27	0,93	0,27	15,45	1,95	Bajo
10050	Casar de Palomero	13,24	2,14	5,69	1,4	9,47	0	0,34	54,28	6,85	Alto
10051	Casares de Hurdes	21,55	3,12	0	2,26	9,9	0	0	67,15	8,47	Alto
10052	Casas de Don Antonio	2,17	2,19	10,91	1,66	0	0	0,19	18,46	2,33	Bajo
10053	Casas de Don Gómez	2,79	0,97	7,88	1,29	0,48	3,26	0,2	17,85	2,25	Bajo
10054	Casas del Castañar	12,89	2,14	6,79	1,01	4,44	3,84	0,07	46,08	5,81	Alto
10055	Casas del Monte	17,59	3,17	1,1	2,81	5,33	3,34	0,13	53,31	6,72	Alto
10056	Casas de Millán	7,72	2,16	8,41	5,34	0	0	1,44	30,13	3,8	Medio
10057	Casas de Miravete	11,05	3,11	11,81	1,82	2,88	1,43	0,47	44,87	5,66	Alto
10058	Casatejada	1,09	1,89	9,9	2,05	0,38	1,54	0,65	17,17	2,17	Bajo
10059	Casillas de Coria	5,83	2,22	10,96	4,13	0,74	0	0,03	28,42	3,58	Medio
10060	Castañar de Ibor	13,39	4,06	8,42	2,84	7,77	0	2,22	58,44	7,37	Alto
10061	Ceclavín	6,46	1,27	8,89	2,34	0,96	0,79	0,31	26,89	3,39	Medio
10062	Cedillo	16,51	1,84	14,12	1,95	9,99	1,31	0,39	70,96	8,95	Alto
10063	Cerezo	4,24	2,04	2,88	1,43	0,04	0	0,22	14,42	1,82	Bajo
10064	Cilleros	6,2	1,95	7,27	3,72	0,35	0	0,76	24,94	3,15	Medio-Bajo
10065	Collado de la Vera	5,89	1,9	8,37	1,54	0,59	3,97	0,66	26,66	3,36	Medio
10066	Conquista de la Sierra	7,8	3,42	6,81	3,13	0	1,28	0,64	28,67	3,62	Medio
10067	Coria	3,04	1,3	8,55	1,07	0	3,1	0,61	18,62	2,35	Bajo
10068	Cuacos de Yuste	9,15	3,58	10,66	2,42	0,79	1,66	0,96	37,13	4,68	Medio-Alto
10069	La Cumbre	3,75	0,7	9,52	2,33	0,1	1,73	0,43	20,36	2,57	Bajo
10070	Deleitosa	9,91	4,32	7,93	3,9	0,13	0,38	0	34,47	4,35	Medio-Alto
10071	Descargamaría	15,68	2,18	9,89	2,07	6,41	0	0,05	57,33	7,23	Alto
10072	Eljas	14,03	1,88	6,36	1,79	4,31	0	0	45,81	5,78	Alto
10073	Escurial	3,18	1,33	5,58	1,68	0	0,47	0,84	15,19	1,92	Bajo
10075	Fresnedoso de Ibor	11,69	1,54	8,82	3,46	0,68	0,01	0,2	37,04	4,67	Medio-Alto
10076	Galisteo	2,65	1,8	11,68	1,73	0,6	1,24	0,69	22,15	2,79	Medio-Bajo
10077	Garciaz	9,99	5,26	7,06	2,44	1,25	0	0,09	36,12	4,56	Medio-Alto
10078	La Garganta	15,5	4,05	2,67	1,05	9,9	0	0	58,04	7,32	Alto
10079	Garganta la Olla	17,58	3,97	5,99	2,58	7,05	0,44	0,13	60,87	7,68	Alto
10080	Gargantilla	19,54	3,46	2,92	1,02	7,01	0,23	0,06	60,17	7,59	Alto

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
INE	TERMINO	PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1	CLASE
		R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	
10081	Garg³era	8,23	2,04	6	1,57	0,54	0	0,17	26,54	3,35	Medio
10082	Garrovillas	6,21	0,75	13,69	2,66	0,03	1,95	0,84	30,07	3,79	Medio
10083	Garvín	9,74	1,33	4,68	3,59	3,45	0	0,08	34,26	4,32	Medio-Alto
10084	Gata	1,14	2,36	14,24	1,68	0,17	0	0,68	20,72	2,61	Bajo
10084	Gata	13,48	2,85	9,38	2,22	3,38	0,49	0,68	48	6,05	Alto
10085	El Gordo	2,74	1,24	14,5	3,27	0,18	0	0,16	23,36	2,95	Medio-Bajo
10086	La Granja	2,18	1,16	12,1	0,4	6,88	7,72	1,39	36,82	4,64	Medio-Alto
10087	Guadalupe	13,18	7,19	4,75	2,37	3,15	0	0,37	46,16	5,82	Alto
10088	Guijo de Coria	4,36	0,71	3,66	1,69	0,23	0,97	0,36	15,25	1,92	Bajo
10089	Guijo de Galisteo	3,85	0,9	5,57	1,15	0	1,19	0,41	15,73	1,98	Bajo
10090	Guijo de Granadilla	4,49	2,95	14,72	1,24	3,11	1,93	0,1	34,56	4,36	Medio-Alto
10091	Guijo de Santa Bárbara	24,95	2,21	3,67	4,38	9,81	3,41	0	79,29	10	Alto
10092	Herguñuela	8,13	4,57	8,19	1,82	0	0,49	0,02	30,21	3,81	Medio
10093	Hernán Pérez	9,29	2,05	7,6	2,11	0,44	0	0,08	30,26	3,82	Medio
10094	Herrera de Alcántara	8,49	2,37	10,85	2,39	3,59	0	0,61	39,19	4,94	Medio-Alto
10095	Herreruela	6,63	2,84	7,72	1,51	1,69	1,32	2,35	30,96	3,91	Medio
10096	Hervás	20,22	2,62	5,65	0,59	7,16	2,21	0	64,45	8,13	Alto
10097	Higuera de Albalat	13,53	3,98	13,81	3,43	0	0,02	0	46,58	5,87	Alto
10098	Hinojal	5,56	0,56	7,68	2,35	0	0,28	0,1	20,78	2,62	Bajo
10099	Holgüera	5,06	3,67	3,04	1,31	0	1,12	0,12	18,16	2,29	Bajo
10100	Hoyos	9,75	5,45	4,65	0,47	0,62	0	0	31,08	3,92	Medio
10101	Huélaga	0,54	2,77	15,04	0,74	0,64	2,33	0,03	21,72	2,74	Medio-Bajo
10102	Ibáñero	5,27	2,16	5,32	2,35	0	0,52	0	19,45	2,45	Bajo
10103	Jaraicejo	8,75	2,97	5,61	2,85	1,48	0,65	1,69	32,48	4,1	Medio
10104	Jaraiz de la Vera	6,66	3,7	10,57	0,96	0,69	0,43	0,85	30,52	3,85	Medio
10105	Jarandilla de la Vera	8,32	2,91	5,77	2,21	0,51	1,17	0,06	28,09	3,54	Medio
10106	Jarilla	12,99	3,15	0	2,22	2,75	2,98	0,1	37,32	4,71	Medio-Alto
10107	Jerte	22,08	2,27	7,62	3,34	10	0,81	0,04	76,17	9,61	Alto
10108	Ladrillar	18,85	2,87	9,32	0,53	9,92	0	0	70	8,83	Alto
10109	Logrosán	6,25	1,72	6,76	3,05	1,28	0,93	0,09	25,62	3,23	Medio-Bajo
10110	Losar de la Vera	24,58	2,36	8,59	5,98	6,29	4,03	0,14	77,83	9,82	Alto
10111	Madrigal de la Vera	23,18	1,87	9,06	9,25	4,08	3,03	0,44	72,02	9,08	Alto
10112	Madrigalejo	1,36	0,98	3,63	1,34	0	2,05	1,52	10,55	1,33	Bajo
10113	Madroñera	7,26	3,08	6,73	2,96	0,32	0,98	0,43	27,37	3,45	Medio
10114	Majadas	1,35	2,93	6,33	3,93	0,41	0,43	0	14,95	1,89	Bajo
10115	Malpartida de Cáceres	1,29	0,1	8,64	1,92	1,15	3,59	0	16,37	2,06	Bajo
10116	Malpartida de Plasencia	5,94	2,27	8,9	1,93	0,79	1,14	3,52	29,69	3,74	Medio
10117	Marchagaz	10,9	1,3	0	1,22	8,32	0	0,13	40,47	5,1	Alto
10118	Mata de Alcántara	4,38	1,44	5,39	2,09	3,01	1,05	0,14	23,33	2,94	Medio-Bajo
10119	Membrio	8,34	2,91	6,66	4,48	1,38	1,25	0,48	32,34	4,08	Medio
10120	Mesas de Ibor	9,16	2,05	7,93	2,83	0	0,76	1	31,09	3,92	Medio
10121	Miajadas	1,73	0,92	7,16	0,75	0	1,71	0,71	13,49	1,7	Bajo
10122	Millanes	4,14	2,97	2,27	0,89	0	0,78	0,29	14,64	1,85	Bajo
10123	Mirabel	7,26	3,07	7,71	1,16	0	0	0,47	26,35	3,32	Medio
10124	Mohedas	5,23	5	0	0,95	0	0	0,55	16,49	2,08	Bajo
10124	Mohedas	7,63	0,26	0	0,56	9,99	0	0,55	36,34	4,58	Medio-Alto
10124	Mohedas	8,42	0,72	10,41	1,49	7,97	0	0,55	45,2	5,7	Alto
10125	Monroy	6,35	2,47	7,31	2,09	0,18	0,18	0,93	24,91	3,14	Medio-Bajo
10125	Monroy	6,67	7,76	7,22	7,36	0	0	0,93	32,92	4,15	Medio-Alto
10126	Montánchez	4,79	5,27	12,01	4,03	0,21	1,08	0,46	30,29	3,82	Medio

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios											
PESO		2	1	1	1/2	2	1/2	1			
INE	TERMINO	R	CV	A	C	ANP	RVP	AC	VT	%VT	CLASE
10126	Montánchez	9,63	4,22	5,33	1,88	0,11	2,48	0,46	31,67	3,99	Medio
10127	Montehermoso	4,67	1,93	6,59	1,11	0,29	1,8	0,21	20,1	2,53	Bajo
10128	Moraleja	4,27	2,27	10,43	1,83	0,63	1,45	0,19	24,32	3,07	Medio-Bajo
10129	Morcillo	2,2	0,58	12,72	0,95	0	0,02	0,16	18,34	2,31	Bajo
10130	Navaconcejo	18,11	1,16	5,01	2,25	10	3,57	0,03	65,34	8,24	Alto
10131	Navalmoral de la Mata	1,83	2,38	9,16	2,31	0,06	2,67	0,06	17,87	2,25	Bajo
10132	Navalvillar de Ibor	15,19	5,23	6,92	2,94	10	0	0,39	64,41	8,12	Alto
10133	Navas del Madroño	5,17	0,67	6,98	2,72	0	0,61	0,19	19,83	2,5	Bajo
10134	Navezuelas	16,52	6,7	8,14	2,24	9,45	0	0	67,92	8,57	Alto
10135	Nuñomoral	19,12	3,48	8,23	1,67	6,04	0	0	62,88	7,93	Alto
10136	Oliva de Plasencia	5,89	3,05	0,49	2,33	0,15	0,73	0,39	17,54	2,21	Bajo
10137	Palomero	6,76	1,32	1,17	1,44	0,01	0	0,05	16,79	2,12	Bajo
10138	Passarón de la Vera	10,29	3,63	6,96	1,15	0,88	0	0,26	33,76	4,26	Medio-Alto
10139	Perado de Acim	6,6	2,84	10,28	1,68	0	0	0,39	27,54	3,47	Medio
10140	Peraleda de la Mata	1,89	1,48	9,19	1,53	1,25	1,2	0,44	18,77	2,37	Bajo
10141	Peraleda de San Román	8,39	3,05	8,56	3,65	0,77	0	1,11	32,87	4,15	Medio-Alto
10142	Perales del Puerto	5,7	3,16	1,5	1,02	0,23	0,24	0,09	17,24	2,17	Bajo
10143	Pescueza	4,37	4,79	9,02	4,5	0,23	0	0,35	25,61	3,23	Medio-Bajo
10143	Pescueza	9,02	1,14	32,74	5,78	6,25	0	0,35	67,66	8,53	Alto
10144	La Pesga	11,63	1,46	14,47	0,85	10	0	0,07	59,68	7,53	Alto
10145	Piedras Albas	3,93	3,67	0	0,27	0	1,57	0,34	12,78	1,61	Bajo
10146	Pinofranqueado	18,35	3,22	7,8	2	3,45	0	0,1	55,72	7,03	Alto
10147	Piornal	15,61	3,37	3,31	1,91	10	0	0,49	59,34	7,48	Alto
10148	Plasencia	7,51	2,5	6,22	1,55	0,32	1,72	0,4	26,43	3,33	Medio
10149	Plasenzuela	3,54	1,54	3,52	1,23	0,26	1,87	0,37	14,58	1,84	Bajo
10150	Portaje	3,9	2,4	6,11	3,52	0,04	0	0,8	18,96	2,39	Bajo
10151	Portezuelo	6,07	2,97	6,21	4,08	0	1,07	0,3	24,19	3,05	Medio-Bajo
10152	Pozuelo de Zarzón	3,5	2,2	7,97	1,26	0	2,48	0,16	19,2	2,42	Bajo
10153	Puerto de Santa Cruz	6,13	2,35	13,8	2,54	0	0	0	29,68	3,74	Medio
10154	Rebollar	16,19	1,19	3,71	1,99	10	0	0,1	58,39	7,36	Alto
10155	Riolobos	4,67	2,75	6,95	1,31	0	0,84	0	20,11	2,54	Bajo
10156	Robledillo de Gata	16,74	3,51	9,58	1,06	9,96	0	0	67	8,45	Alto
10157	Robledillo de la Vera	7,23	3,77	4,11	0,91	0,31	5,72	0,27	26,54	3,35	Medio
10158	Robledillo de Trujillo	7,76	3,57	2,58	1,79	0,11	0,77	0,26	23,43	2,96	Medio-Bajo
10159	Robledollano	12,67	2,17	9,2	2,56	3,34	0	0	44,66	5,63	Alto
10160	Romangordo	8,92	4,77	12,84	1,41	0	1,36	0	36,84	4,65	Medio-Alto
10161	Ruanes	2,29	1,85	0	1,03	0	1,7	0,04	7,83	0,99	Bajo
10162	Salorino	7,37	2,68	6,86	3,58	2,22	0,85	0,1	31,03	3,91	Medio
10163	Salvaterra de Santiago	2,53	1,52	5,57	1,51	0,3	1,66	0,14	14,47	1,82	Bajo
10164	San Martín de Trevejo	12,23	5,13	8,9	0,68	3,5	2,85	0,1	47,36	5,97	Alto
10165	Santa Ana	1,9	1,03	7,47	3,37	0	1,4	0,07	14,76	1,86	Bajo
10166	Santa Cruz de la Sierra	5,05	1,93	5,02	2,14	0	2,2	0,84	20,07	2,53	Bajo
10167	Santa Cruz de Paniagua	6,62	2,85	8,93	1,86	3,23	0	2,04	34,47	4,35	Medio-Alto
10168	Sta Marta de Magasca	6,75	4,81	10,3	2,38	0,67	0	1,19	32,32	4,08	Medio
10169	Santiago de Alcántara	15,01	2,35	13,7	3,85	2,66	0,97	0,68	54,47	6,87	Alto
10170	Santiago del Campo	6,18	1,26	9,47	3,4	0,52	0,16	0,31	26,21	3,31	Medio
10171	Santibáñez el Alto	10,46	2,63	11,03	2,09	1,07	0	0,82	38,6	4,87	Medio-Alto
10172	Santibáñez el Bajo	3,78	3,53	7,62	1,01	0,25	0	0,48	20,19	2,55	Bajo
10173	Saucedilla	1,34	0,87	13,64	2,1	0	3,11	0,14	19,93	2,51	Bajo
10174	Segura de Toro	19	3	1,76	1,95	5,54	7,85	0	58,73	7,41	Alto

Resultados de la valoración del potencial turístico de los municipios												
INE	TERMINO	PESO	2	1	1	1/2	2	1/2	1	VT	%VT	CLASE
		R	CV	A	C	ANP	RVP	AC				
10175	Serradilla	8,78	4,11	10,83	3,7	1,92	0,76	2,46	41,04	5,18	Alto	
10176	Serrejón	6,99	1,97	10,91	5,47	2,52	1,18	1,18	36,42	4,59	Medio-Alto	
10177	Sierra de Fuentes	0,91	5,48	11,89	3,11	9,57	0	0,61	40,48	5,11	Alto	
10177	Sierra de Fuentes	4,93	0,77	3,23	1,55	6,1	2,27	0,61	28,57	3,6	Medio	
10178	Talaván	6,23	1,69	5,06	2,48	0,17	2,44	0,62	22,63	2,85	Medio-Bajo	
10179	Talaveruela	23,39	1,96	8,87	4,92	4,96	5,32	1,11	73,75	9,3	Alto	
10180	Talayuela	1,58	2,6	10,43	3,23	1,07	0,47	1,29	21,45	2,71	Medio-Bajo	
10181	Tejeda de Tietar	4,45	2,11	12,78	1,12	0,73	0	0	25,81	3,26	Medio	
10182	Toril	6,66	2,51	11,86	2,53	1,74	0,68	1,42	34,2	4,31	Medio-Alto	
10183	Tornavacas	23,83	1,43	5,66	4,67	9,99	0,6	0,1	77,46	9,77	Alto	
10184	El Torno	13,75	1,24	4,59	1,15	6,93	0,2	0	47,86	6,04	Alto	
10185	Torreçilla de los Angeles	11,29	2,52	6,41	1,59	2,41	0	0,71	37,83	4,77	Medio-Alto	
10186	Torreçilla de la Tiesa	4,76	1,83	9,13	1,76	0,52	1,62	0,37	23,59	2,97	Medio-Bajo	
10187	Torre de Don Miguel	7,53	4,11	5,66	0,63	0,01	0	0,27	25,42	3,21	Medio-Bajo	
10188	Torre de Santa María	2,5	1,75	7,56	0,79	0	4,75	1,55	18,64	2,35	Bajo	
10189	Torrejoncillo	3,9	1,39	6,08	2,05	0	0	0	16,3	2,06	Bajo	
10190	Torrejón el Rubio	7,43	3,08	7,02	4,34	1,65	1,28	2,1	33,16	4,18	Medio-Alto	
10191	Toremenga	6,72	3,34	6,84	1,42	0,09	0	0,52	25,03	3,16	Medio-Bajo	
10192	Torremocha	1,89	1,86	3,26	1,53	1,95	1,96	0,14	14,69	1,85	Bajo	
10193	Torreorgaz	1,54	2,56	10,21	3,47	9,91	0,33	0,14	37,7	4,75	Medio-Alto	
10194	Torquemada	1,61	2,16	5,6	2,37	9,16	2,29	10,09	41,73	5,26	Alto	
10195	Trujillo	1,51	1	4,29	1,41	0	2,69	0,19	10,54	1,33	Bajo	
10195	Trujillo	4,92	2,53	9,75	1,39	0,41	1,05	0,19	24,36	3,07	Medio-Bajo	
10195	Trujillo	6,32	1,45	7,76	3,35	0,58	1,64	0,19	25,71	3,24	Medio-Bajo	
10196	Valdeastillas	12,61	0,35	4,2	0,93	10	0	0	50,25	6,34	Alto	
10197	Valdecañas del Tajo	11,97	3	10,81	1,39	0	0	0	38,44	4,85	Medio-Alto	
10198	Valdefuentes	1,29	0,9	5,56	1,69	0	2,12	0,32	11,27	1,42	Bajo	
10199	Valdehuncar	4,42	1,7	6,43	2,1	0	0,01	0,45	18,46	2,33	Bajo	
10200	Valdelacasa del Tajo	9,24	1,48	9,33	4,23	2,37	0,79	0,22	36,77	4,64	Medio-Alto	
10201	Vademorales	9,98	7,73	0	1,06	0	2,59	0,25	29,75	3,75	Medio	
10202	Valdeobispo	3,97	3,31	4,5	2,58	0,09	2,67	1,3	19,85	2,5	Bajo	
10203	Valencia de Alcántara	9,36	2,76	7,58	2,83	2,07	0,94	2,18	37,26	4,7	Medio-Alto	
10204	Valverde de la Vera	19,16	2,74	6,03	3,6	4,13	2,94	0,73	59,35	7,49	Alto	
10205	Valverde del Fresno	9,51	2,72	8,63	3,78	1,33	0	0,17	35,08	4,42	Medio-Alto	
10206	Viandar de la Vera	23,65	2,71	9,31	4,97	5,89	5,21	0,33	76,53	9,65	Alto	
10207	Villa del Campo	4,04	1,65	8,3	3,04	0,1	2,23	0,21	21,1	2,66	Medio-Bajo	
10208	Villa del Rey	2,64	1,32	9,92	2,52	9,99	4,76	0,47	40,62	5,12	Alto	
10209	Villamesías	2,15	1,64	9,83	1,52	0	0	0,28	16,81	2,12	Bajo	
10210	Villamiel	8,61	4,2	10,47	1,42	0,93	0,18	0,33	34,87	4,4	Medio-Alto	
10211	Villanueva de la Sierra	9,92	1,69	7,31	1,66	6,29	0	1,05	43,29	5,46	Alto	
10212	Villanueva de la Vera	20,53	1,99	8,89	6,79	4,67	3,93	2,16	68,82	8,68	Alto	
10213	Villar del Pedroso	12,33	3,62	8,38	2,57	5,31	0,81	1,61	50,6	6,38	Alto	
10214	Villar de Plasencia	5,57	2,85	0	1,02	0	3,92	0,12	16,58	2,09	Bajo	
10215	Villasbuenas de Gata	5,25	3,2	8,45	2,25	0,49	0	0,23	24,48	3,09	Medio-Bajo	
10216	Zarza de Granadilla	7,99	1,62	16,7	2,93	7,9	2,24	0,23	52,93	6,68	Alto	
10217	Zarza de Montánchez	10,29	3,98	3,01	2,29	0,29	0,9	0,15	29,9	3,77	Medio	
10218	Zarza la Mayor	7,45	1,39	10,87	3,18	1,8	0	1,03	33,37	4,21	Medio-Alto	
10219	Zorita	6,33	1,56	7,17	3,76	0,09	1	0	23,94	3,02	Medio-Bajo	
10901	Rosalejo	0,93	3,67	9,53	2,39	0,2	0	0	16,65	2,1	Bajo	

Tabla 66 – EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE TURISMO NATURAL POR TÉRMINO MUNICIPAL

Anejo nº 10

BALANCES ECONOMICOS DE EXPLOTACIONES TIPO

10.1.- FINALIDAD Y PROCESO

10.1.1.- Objeto y alcance

La finalidad del presente anejo es determinar la rentabilidad económica de los principales usos vinculados en modo directo al medio natural y, en particular, al ámbito forestal. De este modo, se han considerado los principales usos forestales, pero también aquellos otros que, como la ganadería extensiva o la producción de frutos forestales, se desarrollan en gran modo en terrenos con un grado de naturalidad elevada y no están sometidos a labores que por su afección y periodicidad podrían considerarse propias de los cultivos agrícolas.

Con estas premisas se han analizado los siguientes usos vinculados en mayor o menor modo al ámbito forestal:

1. La producción de corcho en el alcornocal.
2. La producción de madera para las especies que por sus características tienen interés de cara a este tipo de aprovechamiento, a saber, castaño, pino silvestre, pino negral y pino piñonero²⁸.
3. La producción de frutos forestales, ceñido a las dos especies forestales que tienen interés por este tipo de aprovechamiento, el castaño y el pino piñonero
4. La producción ganadera

La valoración de esta rentabilidad permitirá comparar todos los diferentes usos económicos evaluados allí donde sean viables y compatibles con las condiciones del medio, y servir de base, en consecuencia, a los diferentes análisis que se pretenden realizar a lo largo del trabajo de planificación forestal.

Cabe también apuntar el hecho de que no se han considerado en ningún caso las subvenciones o ayudas de las que podrían beneficiarse alguno o varios de estos usos, para poder realizar la comparación en un plano de igualdad y sabiendo que estas ayudas son la plasmación de determinadas políticas y que, como tales, pueden variar enormemente en el tiempo o incluso desaparecer.

10.1.2.- Desarrollo

Para el análisis de cada una de estas explotaciones tipo se ha partido de la información contenida en distintas fuentes, tratándola y aplicándola de acuerdo a las condiciones particulares de Extremadura. Para ello, se procedió a abordar de forma consecutiva las tareas que se mencionan a continuación:

- Análisis de un ciclo productivo completo.

²⁸ No se realiza el estudio de la rentabilidad económica de las choperas en Extremadura puesto que se asigna esta funcionalidad económica, y el modelo de gestión asociado a la explotación maderera del chopo, a todos los terrenos con aptitud para este uso siempre que no entre en conflicto con su funcionalidad ecológica. De este modo, no necesita ser comparado desde el punto de vista económico con otras explotaciones madereras, corcheras, fruteras o ganaderas.

- Evaluación de los costes, tanto de los variables dependientes de la producción como de fijos de la explotación.
- Evaluación de los ingresos por comercialización de todos los posibles productos resultantes.
- Revisión financiera de costes e ingresos conforme al momento de su aplicación.
- Comparación final entre costes e ingresos para determinar la rentabilidad, en modo aproximado, por unidad de superficie homogénea en todos los casos.

10.2.- EL ALCORNOCAL Y EL CORCHO

10.2.1.- Ciclo de producción

El ciclo completo de producción tipo de un alcornoque, desde su regeneración inicial hasta su pérdida de capacidad productiva, en Extremadura, puede definirse del modo siguiente²⁹:

- Regeneración natural, conseguida por diseminación de la bellota producida por los propios alcornoques, y con trabajos de ayuda a la regeneración (fundamentalmente consistentes en un gradeo pesado, con efecto de desbroce y laboreo superficial). Según Montoya, en una masa ordenada basta con regenerar entre 1/4 y 1/6 de la superficie del alcornoque manteniéndolo acotado al ganado durante al menos 20 años.
- Aclarado de la masa progresivo, según aumente de tamaño y edad los pies existentes, pasando de entre los 400-500 pies iniciales hasta casi los 60-90 al final. Los modelos selvícolas propuestos por Montoya para las estaciones de calidad media y baja respectivamente son los siguientes:

Edad	30	39	48	57	66	75	84	93	102	111	120
N/ha	382	279	215	172	141	118	101	87	76	68	60

Tabla 67 – ESTACIÓN DE CALIDAD MEDIA PARA ZONAS DE DISTRIBUCIÓN ÓPTIMA DE ALCORNOCAL

Edad	35	44	53	62	71	80	89	98	107
N/ha	382	289	288	186	155	131	113	99	87

Tabla 68 – ESTACIÓN DE CALIDAD MEDIA-BAJA PARA ZONAS DE DISTRIBUCIÓN MARGINAL DE ALCORNOCAL

- Primer descorche a los 25 años aproximadamente, en el que se obtendrá bornizo, que puede postergarse según los casos hasta los 40 años. En la mayor parte de los casos puede suponerse que se producirá alrededor de los 30 años en las zonas de distribución óptima y alrededor de los 45 en las zonas marginales.
- Turno mínimo de descorche de 9 años en todos los casos (según la Ley de la Dehesa y el Decreto de 23 de junio de 1.987), aunque en muchas ocasiones es en la práctica de 10 años.
- Número máximo de descorches alrededor de 10, hasta que la masa alcanza los 100-120 años de edad aproximadamente, edad en la que deja de ser productivo.
- Desbroces del matorral o apertura de ruedos 1-2 años antes de cada descorche.

²⁹ Datos obtenidos de:

- Encuestas a propietarios y técnicos sobre las prácticas usuales en nuestra región
- Disposiciones recogidas en la Ley de la Dehesa en cuanto al mantenimiento y aprovechamiento de los alcornocales.
- Bibliografía existente sobre el tema, destacando dos volúmenes: “Manual de Reforestación y cultivo del alcornoque”, de G. MONTERO e I. CAÑELLAS, editado por el M.A.P.A. en 1.999 y “Los Alcornocales” de J.M. MONTOYA, editado por el M.A.P.A. en 1.988.

- Podas de formación se realizan en tres fases:
 - 1ª antes del desbornizado (entre los 5 y los 20 años aproximadamente)
 - 2ª tras el desbornizado (tres años después)
 - 3ª tras la saca secundaria (tres años después)

- Podas de producción tras la tercera saca. Algunas fuentes señalan como deseable la realización de una poda en cada ciclo de descorche (a los tres años del descorche aproximadamente) mientras que en otros casos se señala como suficiente la realización de una o dos podas de producción hasta la decrepitud del alcornoque. Desde el IPROCOR, se recomienda no realizar este tipo de podas, motivo por el cual se han excluido del modelo de gestión del alcornocal extremeño.

10.2.2.- Precios del corcho (saca incluida)

El precio medio del corcho en árbol entre los años 1.990 y 1.999 fue, según los datos recogidos del anuario de estadística agraria para el Informe de los Productos Forestales, 5.900 pta/Qc (35,46 €/Qc). Este precio ha seguido una tendencia al alza muy notable en todos estos años (de aproximadamente 550 pt/año - 3,31 €/año - de incremento) que no se sabe si va a continuar o a estabilizarse en los próximos años. A efectos de este cálculo, empleamos el precio medio de los dos últimos años: 9.500 pta/Qc (57,10 €/Qc).

Para estimar la variabilidad del precio del corcho de reproducción según la calidad del mismo se ha partido de los precios pagados en el año 2.000 en cargadero (que han sufrido un aumento espectacular) para las diferentes zonas:

- En las zonas de calidad tradicionalmente elevada (Sierra de San Pedro) se ha pagado entre 13.000 y 25.000 pta/Qc, llegándose en las zonas mejores a pagarse entre 23.000 y 25.000 pta/Qc.
- En zonas de calidad tradicionalmente inferior (Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera) se ha pagado entre 13.000 y 17.000 pta/Qc.
- En las zonas intermedias (Guadalupe, Hornachos) se ha pagado alrededor de 17.000 a 19.000 pta/Qc.

Comparándolo con el precio medio estimado de venta en ese mismo año (17.000 pta/Qc) podemos decir que en las zonas de baja calidad el precio es un 12% inferior a la media mientras que en las de buena calidad un 30% superior a la media, y en las zonas intermedias supone un precio 6% superior a la media.

Esto supone los precios medios del corcho de reproducción en árbol en la última década indicados en la tabla siguiente para cada calidad.

CALIDAD	PRECIO MEDIO ESTIMADO
Alta	12.350 pta / Qc – 74,22 €/Qc
Media	10.100 pta / Qc – 60,70 €/Qc
Baja	8.360 pta / Qc – 50,24 €/Qc

Tabla 69 – PRECIOS MEDIOS DE CORCHO SEGÚN LA CALIDAD

Al estimar estos precios en árbol no es necesario evaluar el coste de la saca del corcho, de modo que representa los ingresos netos obtenidos.

En cuanto al corcho bornizo y segundero se estima un precio (independientemente de la zona de calidad en la que se obtenga) de 2.500 pta/Qc (15,03 €/Qc)

10.2.3.- Evolución de la masa y producción de corcho

La evolución de una masa regular de alcornoque modelo con una FCC del 60% mantenida a lo largo del turno, así como la evolución de su producción de corcho y bornizo (en quintales castellanos por ha.), para una estación de calidad media (zona óptima de distribución) y para una estación de calidad media-baja (zona marginal de distribución) sigue, según Montoya, los esquemas siguientes³⁰.

Zona de distribución óptima				Zona de distribución marginal			
Edad	N/ha	Corcho	Bornizo	Edad	N/ha	Corcho	Bornizo
30	383	0,00	40,31	35	382	0,00	31,36
39	279	43,65	7,69	44	289	34,41	5,31
48	215	48,12	6,93	53	288	37,33	4,65
57	172	52,11	6,36	62	186	40,17	4,50
66	141	055,64	5,97	71	155	42,63	4,19
75	118	58,68	5,59	80	131	44,73	3,90
84	101	61,36	5,30	89	113	46,83	3,67
93	87	59,55	4,92	98	99	49,02	3,52
102	76	66,90	4,63	107	87	50,66	3,37
111	68	70,06	4,52				
120	60	70,57	4,22				
	Total	586,65	96,44		Total	345,78	64,47

Tabla 70 – EVOLUCIÓN Y PRODUCCIÓN DE UNA MASA REGULAR DE ALCORNOQUE SEGÚN SU UBICACIÓN EN ZONA ÓPTIMA O MARGINAL

Del total de la producción de corcho, aproximadamente un 40% es corcho segundero o refugos, siendo el porcentaje restante correspondiente a corcho de reproducción de mayor valor económico.

Si establecemos clases artificiales de edad de 20 años, en una masa ordenada con equilibrio entre clases de edad de alcornoque existirán superficies equivalentes de todas de todas las clases de edad, de modo que una hectárea media el reparto entre clases de edad será el siguiente para la zona óptima de distribución del alcornoque:

- 0 a 20 años: 63 pies/ha
- 20 a 40 años: 50 pies/ha
- 40 a 60 años: 28 pies/ha
- 60 a 80 años: 18 pies/ha

³⁰Teniendo en cuenta el factor de reducción del 25% que sobre los valores teóricos propone el propio autor para corregir irregularidades en la distribución y calidad del arbolado.

- 80 a 100 años: 13 pies/ha
- 100 a 120 años: 10 pies/ha

De este modo, como aproximación podemos considerar que en un horizonte de 20 años en una masa con equilibrio de todas las clases de edad se incluirán dos descorches de 120 pies cada uno, en los que se producirá:

- 8 Qc/ha de bornizo
- 19,5 Qc/ha de corcho secundero y pedazos
- 29 Qc/ha de corcho de reproducción

En cambio, para la zona marginal de distribución del alcornoque la masa irregular ordenada tendrá la siguiente composición:

- 0 a 20 años: 63 pies/ha
- 20 a 40 años: 50 pies/ha
- 40 a 60 años: 40 pies/ha
- 60 a 80 años: 26 pies/ha
- 80 a 100 años: 19 pies/ha
- 100 a 120 años: 15 pies/ha

Y el descorche promedio que se producirá será del siguiente modo:

- 5,5 Qc/ha de bornizo
- 11,5 Qc/ha de corcho secundero y pedazos
- 17 Qc/ha de corcho de reproducción

Por tanto, el valor económico de cada descorche según la calidad del corcho, la zona de distribución en la que nos hallemos y los precios expuestos en el apartado anterior será el mostrado por la tabla siguiente.

Corcho	Zona óptima			Zona marginal		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Bornizo	120,20	120,20	120,20	82,64	82,64	82,64
Secundero	292,99	292,99	292,99	172,79	172,79	172,79
Reproducción	1.457,09	1.760,36	2.152,52	854,16	1.031,94	1.261,82
Total	1.870,28	2.173,55	2.565,71	1.109,59	1.287,37	1.517,25

Tabla 71 – VALOR ECONÓMICO (EUROS) DE LA PRODUCCIÓN DE CORCHO SEGÚN TIPO, ZONA Y CALIDAD

10.2.4.- Análisis de los costes de mantenimiento y de los productos intermedios obtenidos

Con el esquema selvícola definido anteriormente, y partiendo de una hectárea de masa de alcornocal ordenada y con equilibrio entre las clases de edad será preciso la realización de las intervenciones y trabajos que a continuación se exponen. Los precios de las actuaciones

están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura³¹ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Los gastos se desglosan de la siguiente manera:

1. En 1/6 ha será necesario conseguir la regeneración natural del alcornocal (siempre que se mantenga libre de ganado) ayudándolo mediante la realización de un gradeo pleno en doble pase, que vendrá a costar 31.500 pta/ha (189,32 €/ha), luego en total supondrá 5.250 pta/ha (31,55 €/ha).
2. En las zonas recientemente regeneradas (1/6 ha) será preciso la realización de dos o tres clareos y desbroces de la masa regenerada desde el año 5 al año 30 aproximadamente en que se desbornice (por ejemplo con motodesbrozadora) con un coste unitario de 117.243 pta/ha (704,64 €/ha). De esta operación se dejarán aproximadamente 380 pies/ha (o lo que es lo mismo 63 pies en el 1/6 ha regenerada) que van a ser los seleccionados para desbornizar. A este coste se suma 39.100 pta/ha (235,00 €/ha) de la eliminación de residuos. El coste final se estima en 26.057 pta/ha (156,51 €/ha) teniendo en cuenta la fracción de superficie a la que afecta.
3. Además, se realizará en los pies seleccionados para el primer descorche un apostado cuando aún no superan los 1,5 metros de altura. El coste de esta segunda operación es de 35 pta/pie (0,21 €/pie) conjuntamente con uno de los desbroces y clareos de la masa, afectando a aproximadamente 70 pies por ha (para compensar la mortalidad natural) con un coste de 2.450 pta/ha (14,72 €/ha) teniendo en cuenta la fracción de superficie a la que afecta.
4. Según el esquema selvícola expuesto anteriormente, será necesario proceder al clareo de la masa eliminando los pies sobrantes para mantener las densidades adecuadas según la edad de cada rodal de la masa.

El momento de ejecución lógico es un año o dos tras los descorches, de modo que se incentive el crecimiento del corcho en los pies que van a permanecer en pie hasta el siguiente descorche sin abrir la espesura de la masa inmediatamente después del descorche. En total, es preciso eliminar cada 20 años 53 y 48 pies de alcornoque de diferentes tamaños y edades en la zona óptima y marginal respectivamente, con un coste de 500 pta/pie (3,01 €/pie) incluida eliminación de residuos, efectuándose en dos etapas con un coste individual de 13.250 pta/ha y 12.000 pta/ha cada una de las operaciones según la zona (79,63 €/ha y 72,12 €/ha respectivamente).

5. En la hectárea en equilibrio que estamos estudiando, las podas de formación a realizar en los 20 años afectarán a 63, 50 y 28 pies en su primera, segunda y tercera fase de realización (según se vaya aclarando la masa) en la zona óptima de distribución del alcornocal (63, 50 y 40 en la zona marginal). Puede suponerse que se ejecutarán repartidas tras los dos descorches incluidos cada año (luego en dos tandas) según los alcornoques vayan adquiriendo el tamaño necesario. Suponiendo un coste de 215 pta/pie (1,29 €/pie) se obtiene un coste por ha de $70,5 \times 215 = 15.160$ pta/ha – 91,11 €/ha – en cada ocasión para la zona óptima ($76,5 \times 215 = 16.450$ pta/ha - 98,87 €/ha – en la marginal). A estos costes, debe unírseles el de la eliminación de residuos, que puede estimarse en 25.500 pta/ha – 153,26 €/ha –. En total, suponen un desembolso de 40.660 pta/ha y 41.950 pta/ha en cada ocasión según la zona de distribución (244,37 €/ha y 252,12 €/ha respectivamente).

³¹ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

6. Como productos intermedios, se obtendrán leñas o maderas de distinto grosor, que se estiman en: 0,15 m³/pie en las claras (luego 26,5x0,15 = 3,975 m³/ha en zonas óptimas y 24x0,15 = 3,600 m³/ha en las marginales), que con un precio medio en cargadero de 1.521 pta/m³cc – 9,14 €/m³cc – (apartado de aprovechamiento corchero del presente Plan) y un coeficiente de apilado del 80% suponen unos ingresos de 7.560 pta/ha y 6.845 pta/ha según la zona (45,44 €/ha y 41,14 €/ha respectivamente).
7. Dos años antes a la realización de cada uno de los descorches, será preciso al menos la realización de ruedos de desbroce alrededor de cada pie, con una superficie aproximada de 20 m² cada uno de ellos, con un coste de 240 pta/corro (1,44 €/corro). Los pies a ejecutar son en cada vez son 120 en el caso de las zonas óptimas y 150 en el de las marginales, lo que sumando el coste de eliminación de residuos (10.200 pta/ha – 61,30 €/ha) supone un coste total de la operación de 39.000 pta/ha y 46.200 pta/ha según la zona (234,39 €/ha y 277,67 €/ha respectivamente).
8. Por último, puede estimarse la necesidad de mantener y/o crear la necesaria infraestructura de explotación de la dehesa (caminos, cercados, puntos de agua...) en un coste aproximado de 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) cada 20 años

10.2.5.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Suponiendo un tipo de interés del 4,5%, en un horizonte de 20 años y un alcornocal ordenado con equilibrio de clases de edad, la rentabilidad media por hectárea para cada calidad del corcho obtenida, empleando la fórmula del Valor Actual Neto, se indica en las dos tablas siguientes; la primera para la zona de distribución óptima del alcornoque y la segunda para la zona de distribución marginal.

Trabajo	Año	Coste	Calidad baja		Calidad media		Calidad alta	
			Ingreso	VAN	Ingreso	VAN	Ingreso	VAN
Regeneración natural 1/6 masa	1	31,55	0,00	-30,19	0,00	-30,19	0,00	-30,19
Claras	2	79,63	45,44	-31,32	45,44	-31,32	45,44	-31,32
Podas de formación	2	244,37	0,00	-223,78	0,00	-223,78	0,00	-223,78
Clareo y desbroce	5	156,61	0,00	-125,67	0,00	-125,67	0,00	-125,67
Corros	8	234,39	0,00	-164,82	0,00	-164,82	0,00	-164,82
Descorche	10	0,00	1.870,29	1.204,33	2.173,56	1.399,61	2.565,72	1.652,14
Claras	12	79,63	45,44	-20,16	45,44	-20,16	45,44	-20,16
Podas de formación	12	244,37	0,00	-144,10	0,00	-144,10	0,00	-144,10
Clareo y desbroce	12	156,61	0,00	-92,35	0,00	-92,35	0,00	-92,35
Apostado de nuevos pies	12	14,72	0,00	-8,68	0,00	-8,68	0,00	-8,68
Corros	18	234,39	0,00	-106,13	0,00	-106,13	0,00	-106,13
Descorche	20	0,00	1.870,29	775,50	2.173,56	901,25	2.565,72	1.063,86
Clareo y desbroce	20	156,61	0,00	-64,93	0,00	-64,93	0,00	-64,93
Gastos de infraestructura	10	60,10	0,00	-38,70	0,00	-38,70	0,00	-38,70
BALANCE TOTAL DEL CICLO				1.007,85		1.328,88		1.744,01
BALANCE ANUAL				50,39		66,44		87,20

Tabla 72 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS SEGÚN LA CALIDAD DEL CORCHO

Trabajo	Año	Coste	Calidad baja		Calidad media		Calidad alta	
			Ingreso	VAN	Ingreso	VAN	Ingreso	VAN
Regeneración natural 1/6 masa	1	31,55	0,00	-30,19	0,00	-30,19	0,00	-30,19
Claros	2	72,12	41,14	-28,37	41,14	-28,37	41,14	-28,37
Podas de formación	2	252,12	0,00	-230,88	0,00	-230,88	0,00	-230,88
Clareo y desbroce	5	156,61	0,00	-125,67	0,00	-125,67	0,00	-125,67
Corros	8	277,67	0,00	-195,25	0,00	-195,25	0,00	-195,25
Descorche	10	0,00	1.109,59	714,50	1.287,37	828,97	1.517,26	977,01
Claros	12	72,12	41,14	-18,27	41,14	-18,27	41,14	-18,27
Podas de formación	12	252,12	0,00	-148,67	0,00	-148,67	0,00	-148,67
Clareo y desbroce	12	156,61	0,00	-92,35	0,00	-92,35	0,00	-92,35
Apostado de nuevos pies	12	14,72	0,00	-8,68	0,00	-8,68	0,00	-8,68
Corros	18	277,67	0,00	-125,73	0,00	-125,73	0,00	-125,73
Descorche	20	0,00	1.109,59	460,08	1.287,37	533,80	1.517,26	629,12
Clareo y desbroce	20	156,61	0,00	-64,93	0,00	-64,93	0,00	-64,93
Gastos de infraestructura	10	60,10	0,00	-38,70	0,00	-38,70	0,00	-38,70
BALANCE TOTAL DEL CICLO				56,16		244,35		487,71
BALANCE ANUAL				2,81		12,22		24,38

Tabla 73 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES SEGÚN LA CALIDAD DEL CORCHO

10.3.- EL CASTAÑO A MADERA

10.3.1.- Ciclo productivo

Las masas de castaño extremeñas que se aprovechan para madera se están tratando por entresacas selectivas, cortando los pies de mayor interés. La silvicultura más apropiada para este tipo de masas es la gestión en monte bajo con la realización de las cortas periódicas, de forma que se obtengan productos intermedios en las cortas para poder abastecer las necesidades de las industrias transformadoras locales. El ciclo selvícola se resume en los puntos siguientes³².

- La densidad para aprovechamiento maderero del castaño se establece a partir de un marco de 3,5x3,5 m., lo que supone unos 815 árboles por hectárea (también son adecuadas las distancias de 3,5x2 m; 3,5x3 m y 4x2 m). En todos los casos se debe mantener un espaciamiento de, al menos, 3,5 metros en una de las direcciones del marco para poder mecanizar las operaciones de desbroce posteriores sin riesgo de dañar a los troncos en la base, lo que puede facilitar la infección por hongos de pudrición o por el chancro.
- El turno de corta se establece en 25 años. Para satisfacer las necesidades de la industria transformadora local se considera como esquema típico de actuación en los castañares la ejecución de un clareo más una clara.
- El clareo y selección de brotes se efectuará a la edad de siete años, dejando entre 4 - 5 brotes por cepa.
- La clara se realiza a los 15 años, para dejar 1-3 brotes por cepa y unos 1.500 pies/ha.
- Conjuntamente con parte de las operaciones anteriores se realiza una roza del matorral.
- Se aplican tratamientos fitosanitarios para evitar los daños por la enfermedad de "la tinta del castaño" (*Phytophthora cambivori* P.) y otros patógenos menos importantes como "el chancro" (*Endothia parasitica*).

A la hora de evaluar el ciclo productivo de esta especie partimos de los datos siguientes:

- La silvicultura "tipo" practicada según lo expuesto anteriormente.

³² Fuentes consultadas:

- Álvarez Álvarez, P. (Coordinador). 2.000. "Manual de Silvicultura del Castaño en Galicia". Escola Politécnica de Lugo.
Edición en Internet: <http://agrobyte.lugo.usc.es/agrobyte/publicaciones/castano/indice.html>.
- Anuario de Estadística Agraria. 1.999. MAPA.
- Berrocal del Brio, M. 1.998. "El castaño". Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Madrigal, A. 1.995. "Tablas de Producción". Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I. de Montes. U.P.M. Madrid.
- Tarifas Junta de Andalucía -Tarifas Tragsa. 2.000.
- Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

- Las tablas de producción de *Castanea sativa* Mill. de M. CABRERA y F. OCHOA³³.
- La capa de Productividad Potencial Forestal recogida en la cartografía del Plan Forestal de Extremadura, que establece 7 clases y 14 subclases de productividad.
- La capa correspondiente al hábitat potencial del castaño (*Castanea sativa* Mill.), que discrimina tres tipos de áreas:
 1. Hábitat óptimo, cuando todas las variables del medio están dentro del intervalo de requerimientos ecológicos óptimos de la especie.
 2. Hábitat marginal, cuando alguna de las variables del medio no está dentro del intervalo de requerimientos ecológicos óptimos de la especie.
 3. Hábitat extramarginal, cuando alguna de las variables del medio está fuera de los intervalos (óptimo y marginal) de requerimientos ecológicos de la especie.

De esta manera distinguimos entre zonas óptimas, marginales y excluyentes de la especie.

Se ha establecido una correlación a fin de poder asignar a cada una de las clases de calidad consignadas en la tabla de producción, las clases y subclases de productividad potencial, relación posible si se iguala el crecimiento medio anual al final del turno con la productividad potencial en cada caso, puesto que ambos parámetros hacen referencia a la productividad por hectárea y año media a lo largo de todo el turno. Así, pueden establecerse las correlaciones y tipos de selvicultura, según la calidad de estación, reflejados en la tabla siguiente.

Calidad Tabla Producción	Subclases de Productividad	Turno	Productividad anual final
			H. óptimo – H. marginal
III	Ia, Ib, Ic, IIa, IIb ³⁴	25	8,83 – 6,00 m ³ /Ha.año
IV	IIIa, IIIb, IVa	25	5,58 – 3,75 m ³ /Ha.año
V	IVb, Va	25	3,21 – 2,25 m ³ /Ha.año

Tabla 74 – CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

A continuación se exponen las tablas de producción deducidas para cada una de las clases de calidad anteriores acordes con la selvicultura realmente practicada. Se dan dos valores de productividad, correspondiendo el superior al caso de que nos encontremos en el área óptima para el desarrollo de la especie (zonas de hábitat óptimo o Zonas 1), y el inferior a cuando nos encontremos en zonas de hábitat marginal (Zonas 2).

³³ “Tabla de producción de castaño (*Castanea sativa* Mill.) tratado a monte bajo, en Asturias”. En: Puertas, F. y Rivas, M. (eds.): Libro de Actas del II Congreso Forestal Español-Irati 97. Mesa 4: 131-136.

³⁴ Las clases de productividad VI y VII no aparecen dentro del hábitat potencial del castaño en Extremadura.

CALIDAD III: CLASES IA, IB, IC, IIA Y IIB

Vol. total extraído: 220,8 - 150,0 m³/Ha
Productividad anual final: 8,83 - 6,00 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial (m ³ /ha)	Masa extraída (m ³ /ha)	Masa final (m ³ /ha)
	H. óptimo – H. Marginal	H. óptimo – H. marginal	H. óptimo – H. marginal
7	17,2 - 11,7	0,9 - 0,6	16,1 - 11,4
15	95,1 - 64,6	8,2 - 5,6	86,8 - 59,4
25	211,7 - 143,8	211,7 - 143,8	

Tabla 75 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD III SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

CALIDAD IV: CLASES IIIA, IIIB Y IVA

Vol. total extraído: 139,5 - 93,8 m³/Ha
Productividad anual final: 5,58 - 3,75 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial (m ³ /ha)	Masa extraída (m ³ /ha)	Masa final (m ³ /ha)
	H. óptimo – H. marginal	H. óptimo – H. Marginal	H. óptimo – H. Marginal
7	11,1 - 7,4	0,6 - 0,4	10,4 - 6,6
15	58,1 - 39,1	5,0 - 3,4	53,0 - 35,6
25	133,9 - 90,0	133,9 - 90,0	

Tabla 76 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD IV SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

CALIDAD V: CLASES IVB Y VA

Vol. total extraído: 80,30 - 56,20 m³/Ha
Productividad anual final: 3,21 - 2,25 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial (m ³ /ha)	Masa extraída (m ³ /ha)	Masa final (m ³ /ha)
	H. óptimo – H. Marginal	H. óptimo – H. marginal	H. óptimo – H. Marginal
7	3,5 - 2,5	0,2 - 0,1	
15	27,9 - 19,6	2,3 - 1,6	25,6 - 18,0
25	77,8 - 54,5	77,8 - 54,5	

Tabla 77 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD V SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

10.3.2.- Precios de la madera de castaño

En el cálculo de los ingresos producidos por el aprovechamiento de madera de castaño se puede hacer referencia a los siguientes precios en pie:

- Productos intermedios obtenidos en el clareo en forma de leña, a un precio medio de 883 pts/m³ (5,31 €/ m³) en pie.
- Productos intermedios obtenidos en la clara, a un precio medio de 2.500 pts/m³ (15,03 €/ m³) en pie.
- Precio medio de la madera de castaño 8.000 pts/m³ (48,08 €/ m³) en pie.

10.3.3.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura³⁵ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Los gastos se desglosan de la siguiente manera:

- Clareo y selección de brotes (4 - 5 brotes por cepa) a un precio de 70.392 pta/ha (423,06 €/ha)
- Desbroce con desbrozadora de cadenas de los residuos y la vegetación herbácea y arbustiva 25.000 pta/ha (150,25 €/ha)
- Tratamiento fitosanitario para evitar los daños por la enfermedad de “la tinta del castaño” (*Phytophthora cambivori* P.) y otros patógenos menos importantes como “el chancro” (*Endothia parasitica*) 8.694 pta/ha (51,98 €/ha)
- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear la infraestructura necesaria para la explotación del monte (camino, cercados, puntos de agua, cortafuegos...) en un coste aproximado de 12.500 pta/ha (75,13 €/ha) en todo el ciclo productivo (25 años).

10.3.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Para un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media obtenida por hectárea de castaño en monte bajo, empleando la fórmula del Valor Actual Neto, es la que se muestra en las tablas siguientes, correspondiendo la primera a las zonas de calidad alta, la segunda a las de calidad media y la tercera a las de calidad baja, y los indicativos 1 y 2 al hábitat óptimo y marginal de la especie respectivamente.

Operación selvícola	CALIDAD ALTA - 1				CALIDAD ALTA - 2			
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N
Clareo y selección de brotes	7	423,06	4,76	-307,38	7	423,06	3,23	-308,51
Desbroce de matorral	7	150,25	0,00	-110,41	7	150,25	0,00	-110,41
Tratamiento fitosanitario	7	52,25	0,00	-38,40	7	52,25	0,00	-38,40
Clara	15	0,00	123,71	63,92	15	0,00	84,02	43,41
Corta a hecho	25	0,00	10.182,35	3.387,98	25	0,00	6.915,48	2.300,99
Gastos de infraestructura	12,5	75,13	0,00	-42,20	12,5	75,13	0,00	-42,20
BALANCE TOTAL:				2.953,52				1.844,90
BALANCE ANUAL:				118,14				73,80

Tabla 78 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD ALTA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

³⁵ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

Operación selvícola	CALIDAD MEDIA – 1				CALIDAD MEDIA – 2			
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N
Clareo y selección de brotes	7	423,06	3,08	-308,62	7	423,06	2,07	-309,36
Desbroce de matorral	7	150,25	0,00	-110,41	7	150,25	0,00	-110,41
Tratamiento fitosanitario	7	52,25	0,00	-38,40	7	52,25	0,00	-38,40
Clara	15	0,00	76,03	39,29	15	0,00	51,06	26,38
Corta a hecho	25	0,00	6.441,34	2.143,23	25	0,00	4.326,37	1.439,52
Gastos de infraestructura	12,5	75,13	0,00	-42,20	12,5	75,13	0,00	-42,20
BALANCE TOTAL:				1.682,89				965,54
BALANCE ANUAL:				67,31				38,62

Tabla 79 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD MEDIA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

Operación selvícola	CALIDAD BAJA – 1				CALIDAD BAJA – 2			
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N
Clareo y selección de brotes	7	423,06	0,96	-310,18	7	423,06	0,67	-310,39
Desbroce de matorral	7	150,25	0,00	-110,41	7	150,25	0,00	-110,41
Tratamiento fitosanitario	7	52,25	0,00	-38,40	7	52,25	0,00	-38,40
Clara	15	0,00	34,26	17,70	15	0,00	24,00	12,40
Corta a hecho	25	0,00	3.741,98	1.245,07	25	0,00	2.622,23	872,50
Gastos de infraestructura	12,5	75,13	0,00	-42,20	12,5	75,13	0,00	-42,20
BALANCE TOTAL:				761,59				383,51
BALANCE ANUAL:				30,47				15,34

Tabla 80 – RENTABILIDAD MEDIA POR (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD BAJA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA

10.4.- LOS PINARES A MADERA

10.4.1.- El precio de la madera de pino en Extremadura

La evaluación de los precios de la madera de pino por especies en Extremadura, y su variación a lo largo de todo un turno de producción, es algo complicado de determinar de forma general debido a lo siguiente:

- No existen datos oficiales del precio de la madera para cada especie, ni siquiera de precios medios o indicativos de referencia.
- La situación de la mayor parte de las masas forestales de pinar en Extremadura, que aún no han llegado al final del turno, con lo que sólo se tienen datos relativos a madera de aprovechamientos intermedios (claras), de dimensiones y calidad tecnológica seguramente inferiores a las que se obtendrán en años venideros.

Es por ello que para poder aventurar un precio medio con carácter general para cada especie se va a partir de los datos siguientes:

- a.- Los valores indicativos estimados por los técnicos de la Junta de Extremadura en sus respectivas Secciones Forestales y los datos por las Asociaciones de Desarrollo Rural consultadas, Propietarios Forestales, etc.
- b.- El análisis efectuado para el sector en el apartado correspondiente del presente Plan, que incluye la composición y valor del conjunto de las cortas de madera de coníferas que se efectúan en Extremadura.

Según el Anuario de Estadística Agraria entre 1986 y 1996, el volumen de cortas en Extremadura se repartió del modo siguiente:

- 89,67% de madera de *Pinus pinaster*
- 11,18% de madera de *Pinus pinea*
- 0,11% de madera de *Pinus sylvestris*
- 0,04% de madera de otras especies de coníferas

Según las cuentas económicas de la silvicultura entre 1995 y 2000 publicadas por la Junta de Extremadura, el precio medio del m³ de madera de conífera entre estos años fue de 3.500 pta. (21,04 €) en cargadero aproximadamente, lo que puede aproximarse a 2.260 pta/m³ (13,58 pta/m³) en pie³⁶. Además hay que tener en cuenta que los aprovechamientos madereros actuales corresponden mayoritariamente a madera de claras, con cortas efectuadas entre los 35 y 55 años de edad.

De las encuestas realizadas se han obtenido los precios aproximados reflejados en la tabla siguiente.

³⁶ Según el Anuario de Estadística Agraria, los precios en pie suponen alrededor del 65% de los precios en cargadero en la región Extremeña.

Especie	Edad	En pie / En cargadero	Precio (pta)	Precio (€)	Zona
<i>Pinus pinaster</i>	1ª clara (20-25)	Pie	400 pta/m ³	2,40 €/m ³	Siberia
<i>Pinus pinaster</i>	2ª clara (35-45)	Pie	1000 pta/m ³	6,01 €/m ³	Siberia
<i>Pinus pinaster</i>	Corta final	Pie	2000 pta/m ³	12,02 €/m ³	Siberia
<i>Pinus pinea</i>	2ª clara (35-45)	Pie	900 pta/m ³	5,41 €/m ³	Siberia
<i>Pinus sp.</i>	Claros	Cargadero	3000 pta/m ³	18,03 €/m ³	Villuercas
<i>Pinus sp.</i>	Claros	Cargadero	3000 pta/m ³	18,03 €/m ³	Vera-Jerte
<i>Pinus pinaster</i>	Claros (40 años)	Cargadero	3000-3200 pta/m ³	18,03-19,23 €/m ³	Gata

Tabla 81 – PRECIOS DE MADERA DE CONÍFERAS POR ESPECIE, EDAD Y ZONA

En cuanto al pino silvestre (*Pinus sylvestris*) no se tienen datos relativos a su comercialización en Extremadura, pero en otras zonas del Sistema Central alcanza valores de entre 2.000 y 4.000 pta/m³ – 12,02 y 24,04 €/m³ – en claros (palos para postes y cercas), y hasta las 6.000 - 8.000 pta/m³ en pie – 36,06 y 48,08 €/m³ – en las cortas finales (en calidades tecnológicas muy buenas conseguidas con una adecuada selvicultura puede llegar hasta 15.000 pta/m³ – 90,15 €/m³ – cuando el destino es desarrollo).

Como resumen, para el conjunto de Extremadura podemos suponer a efectos de cálculo los precios de madera en pie que se muestran en la tabla siguiente.

Especie	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pinus pinea</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
Clareo y 1ª clara	Sin valor económico	Sin valor económico	Sin valor económico
Varas y cabrios	6,01 €/m ³	5,41 €/m ³	15,03 €/m ³
Madera aserrío	18,03 €/m ³	16,23 €/m ³	42,07 €/m ³
Madera desarrollo			72,12 €/m ³

Tabla 82 – PRECIOS MEDIOS (EUROS) PARA EXTREMADURA DE MADERA DE CONÍFERAS POR ESPECIE Y TIPO

10.4.2.- Ciclo productivo y balance económico del pino negro (*Pinus pinaster*)

10.4.2.1.- Selvicultura y tablas de producción

La selvicultura que, de acuerdo a las prácticas comúnmente aceptadas, debería aplicarse en Extremadura a esta especie, con objeto de obtener productos de calidad, se resume en los puntos siguientes:

- El turno debe situarse entre los 80 y 100 años según las tablas de producción mientras que en la práctica se están cortando masas con entre 50 y 70 años por la disminución apreciable de su productividad, sin existir certeza al respecto por el hecho de que la mayor parte de las masas de pinar de esta especie aún no han completado un ciclo de transformación. Por este motivo, se toma un turno indicativo de entre 60 y 80 años según las masas para este estudio económico.

- La regeneración puede lograrse tanto por regeneración natural (con ayudas que permitan la germinación y arraigo del diseminado) con cortas por aclareos sucesivos, en fajas o rodales, etc. como por repoblación artificial tras cortas a hecho o partiendo de superficies rasas.
- Régimen de claras en tres fases manteniendo las siguientes densidades

Fase	Edad	Densidad final
Primera (clareo)	10 - 15	800 – 1000 pies/ha
Segunda	25 - 30	600 – 700 pies/ha
Tercera	45 - 50	450 – 500 pies /ha

Tabla 83 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL *Pinus pinaster*

- Al menos una poda, a los 20-30 años hasta una altura de 2-2,5 m.
- Rozas y desbroces del matorral conjuntamente con parte o todas las operaciones anteriores.

A la hora de evaluar el ciclo productivo de esta especie partimos de los datos siguientes:

- La selvicultura “tipo” practicada según lo expuesto anteriormente.
- Las tablas de producción del *Pinus pinaster* de GARCIA ABEJÓN & GÓMEZ LORANCA³⁷
- La capa de Productividad Potencial Forestal recogida en la cartografía del Plan Forestal de Extremadura, que establece 7 clases y 14 subclases de productividad.
- La capa correspondiente al hábitat potencial del pino negral o resinero, que discrimina tres tipos de áreas: óptima, marginal y excluyente.

En efecto, la selvicultura practicada en Extremadura puede relacionarse por las densidades finales obtenidas a la edad del turno con el régimen fuerte o intenso de claras de las citadas tablas de producción, aunque las densidades finales son en realidad más elevadas debido a que no suelen realizarse claras intermedias cada 10 años, concentrándose más las operaciones.

Otra correlación posible es asignar a cada una de las clases de calidad establecidas en la tabla de producción las clases y subclases de productividad potencial, relación correcta si se iguala el crecimiento medio anual al final del turno con la productividad potencial en cada caso, por idéntico motivo al expuesto en el caso del castaño. De este modo, se podrían establecer los siguientes tipos de selvicultura según la calidad de estación.

³⁷ “Tablas de producción de densidad variable para *Pinus pinaster* Ait en el Sistema Central”, 1989, Comunicaciones INIA, Serie Recursos Naturales nº 47.

Calidad Tabla Producción	Subclases de Productividad	Turno	Productividad anual final
			H. óptimo – H. Marginal
I	I a, I b y I c	80	9,20 – 7,50 m ³ /ha.año
II	II a, II b, III a y III b	70	5,30 – 4,50 m ³ /ha.año
III	IV a, IV b, V a y V b ³⁸	60	2,80 – 1,50 m ³ /ha.año

Tabla 84 – CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

Las tablas de producción que, para cada una de las clases de calidad anteriores y con la silvicultura realmente practicada (por lo que varía la densidad final y la productividad respecto de las tablas teóricas), se pueden deducir, se exponen a continuación. Se dan dos valores de volumen por hectárea, correspondiendo el superior a las estaciones ubicadas dentro del área de distribución óptima de la especie (zona 1) y el inferior a las ubicadas en las áreas de distribución marginal (zona 2).

CALIDAD I: CLASES IA, IB Y IC

Vol. total extraído: 735 – 600 m³
Productividad anual final: 9,20 – 7,50 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2
10-15	0	0	0	0	0	0	800	-	
30	800	175	143	200	5	4	600	170	139
55	600	450	367	150	30	24	450	420	343
80	450	700	571	450	700	571	0	0	0

Tabla 85 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

CALIDAD II: CLASES IIA, IIB, IIIA Y III B

Vol. total extraído: 423 – 360 m³
Productividad anual final: 5,30 – 4,50 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2
10-15	0	0	0	0	0	0	900		
25	900	123	105	250	3	3	650	120	102
50	650	270	230	175	10	9	475	260	221
70	475	410	349	475	410	349	0	0	0

Tabla 86 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

³⁸ Las clases de productividad VI y VII quedarían fuera de las tablas, siendo estaciones con baja o nula rentabilidad económica para estas explotaciones.

CALIDAD III: CLASES IVA, IVB, VA Y VB

Vol. total extraído: 225– 120 m³Productividad anual final: 2,80 – 1,50 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol./ha 1	Vol./ha 2
10-15	0	0	0	0	0	0	1.000		
20	1000	70	37	300	0	0	700	70	37
45	700	150	80	200	5	3	500	145	77
60	500	220	117	500	220	117	0	0	0

Tabla 87 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD III SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

10.4.2.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura³⁹ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Las operaciones a realizar y los gastos que implican son los siguientes:

- En el origen del ciclo, se conseguirá la regeneración natural del pinar, siempre que se mantenga libre de ganado, ayudándolo mediante la realización de un gradeo pleno en doble pase, que supone en torno a las 31.500 pta/ha (189,32 €/ha)
- Para llegar a la densidad final deseada será preciso la realización de un primer clareo y desbroce entre los 10 y 15 años, con un coste, de 117.243 pta/ha (704,64 €/ha), a los que hay que sumar 39.100 pta/ha (235,00 €/ha) de la eliminación de residuos. En esta operación se dejarán de 800 a 1.000 pies/ha, de acuerdo con las tablas de silvicultura anteriores. El coste final se estima en 156.343 pta/ha (939,64 €/ha)
- A los 25 ó 30 años debe haberse llegado a una densidad final de aproximadamente 600-700 pies/ha, mediante una clara o segundo clareo en el que se eliminarán los pies sobrantes (200, 250 ó 300 según la clase de calidad). Simultáneamente deberá realizarse una poda de los pies seleccionados (450, 475 y 500 según la clase de calidad) hasta 2 – 2,5 m de altura. El coste estimado para el total de la operación es de 68.800 pta/ha (413,50 €/ha) a los que habrá que sumar los costes de eliminación de los residuos generados, unas 52.700 pta/ha (316,73 €/ha).
- En cambio, en la segunda clara y en la corta final el valor de la madera compensa el coste de la operación, calculándose el rendimiento total a través del precio de la madera en pie.
- Con las realizaciones de cada una de las operaciones selvícolas anteriores (1ª y 2ª clara) es también recomendable la realización de un desbroce del matorral, que al haber mantenido la masa cuidada y con densidad adecuada no presentará excesiva densidad. El coste estimado de estos desbroces, incluyendo el apilado y quema de los residuos, es común para todos los casos de calidad suponiendo unas 87.000 pta/ha (522,88 €/ha).

³⁹ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear infraestructura necesaria para la explotación del monte (caminos, cercados, puntos de agua, cortafuegos...), con un coste aproximado de 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) en 20 años.

10.4.2.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Suponiendo una masa regular ordenada con equilibrio entre las clases de edad, un período de regeneración de 20 años⁴⁰ y un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media por hectárea promedio de pinar de *Pinus pinaster* en 20 años, se podrá calcular para cada clase de edad del modo que se expone en las tablas siguientes. La primera de ellas corresponde al balance económico para las zonas de distribución óptima (zona 1) y la segunda para las zonas de distribución marginal (zona 2).

Operación selvícola	CALIDAD ALTA (I)				CALIDAD MEDIA (II)				CALIDAD BAJA (III)				
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				
Ayudas a la regeneración	0	47,33	0,00	-47,33	0	47,33	0,00	-47,33	0	63,11	0,00	-63,11	
Clareo y desbroce	15	234,91	0,00	-121,39	15	234,91	0,00	-121,39	10	313,21	0,00	-201,69	
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				
1ª Clara y poda	10	182,53	0,00	-117,53	5	182,53	0,00	-146,47	5	243,41	0,00	-195,32	
Desbroce del matorral	10	130,72	0,00	-84,17	5	130,72	0,00	-104,89	5	174,29	0,00	-139,86	
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				
2ª Clara	15	0,00	45,08	23,29	10	0,00	15,03	9,68	5	0,00	10,02	8,04	
Desbroce del matorral	15	130,72	0,00	-67,55	10	130,72	0,00	-84,17	5	174,29	0,00	-139,86	
Corta final	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	20	0,00	1.322,23	548,25	
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años								
Corta final	20	0,00	3.155,31	1.308,21	20	0,00	1.848,11	766,31	0	0,00	0,00	0,00	
Gastos Grales Infraestr.	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	
BALANCE TOTAL DEL CICLO				854,95					233,03	-222,25			
BALANCE ANUAL				42,75					11,65	-11,11			

Tabla 88 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

⁴⁰ Por tanto, en una hectárea habrá cuatro tramos de 0,25 hectáreas cada uno con cada clase de edad de 20 en 20 años excepto en las zonas de calidad III en las que tan sólo habrá tres tramos de un tercio de la superficie.

Operación selvícola	CALIDAD ALTA (I)				CALIDAD MEDIA (II)				CALIDAD BAJA (III)			
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años			
Ayudas a la regeneración	0	47,33	0,00	-47,33	0	47,33	0,00	-47,33	0	63,11	0,00	-63,11
Clareo y desbroce	15	234,91	0,00	-121,39	15	234,91	0,00	-121,39	10	313,21	0,00	-201,69
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años			
1ª Clara y poda	10	182,53	0,00	-117,53	5	182,53	0,00	-146,47	5	243,41	0,00	-195,32
Desbroce del matorral	10	130,72	0,00	-84,17	5	130,72	0,00	-104,89	5	174,29	0,00	-139,86
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años			
2ª Clara	15	0,00	36,06	18,63	10	0,00	13,52	8,71	5	0,00	6,01	3,87
Desbroce del matorral	15	130,72	0,00	-67,55	10	130,72	0,00	-84,17	5	174,29	0,00	-139,86
Corta final	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	20	0,00	703,18	291,57
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años							
Corta final	20	0,00	2.573,83	1.067,22	20	0,00	1.573,15	652,30	0	0,00	0,00	0,00
Gastos Grales Infraestr.	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70
	BALANCE TOTAL DEL CICLO			609,19				118,05				-415,63
	BALANCE ANUAL			30,46				5,90				-20,78

Tabla 89 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA

10.4.3.- Ciclo productivo y balance económico del pino silvestre (*Pinus sylvestris*)

10.4.3.1.- Selvicultura y tablas de producción

La selvicultura habitual para esta especie se resume en los puntos siguientes:

- Turno de entre 80 y 100 años; el de máxima renta en especie está en torno a los 80 años, pero se suele mantener hasta los 100 para conseguir productos de mayor valor tecnológico.
- La regeneración puede lograrse tanto de forma natural (con ayudas que permitan la germinación y arraigo del diseminado) con cortas por aclareos sucesivos, en fajas o rodales, como por repoblación artificial tras cortas a hecho o partiendo de superficies rasas.
- Régimen de claras intenso, que deben incluir al menos un aclareo y cuatro claras, a fin de conseguir productos de elevada calidad tecnológica.
- Al menos dos podas, la primera a los 30 años hasta una altura de 2-2,5 m. y la segunda a los 55 años hasta una altura de 3,5-4 m., aunque se recomienda una tercera cerca de los 75 años hasta los 6 m. del fuste para aumentar el valor de los productos.
- Rozas y desbroces del matorral conjuntamente con parte de las operaciones anteriores.

El régimen de claros y claras que se ha considerado está basado en las tablas de producción, con régimen fuerte de claras, elaboradas por ROJO ALBORECA y MONTERO GARCÍA para el *Pinus sylvestris* en el Sistema Central⁴¹, estableciéndose la siguiente relación entre las cinco clases de calidad de dichas tablas y las clases de productividad de la capa de Productividad Potencial Forestal recogida en la cartografía del presente Plan Forestal:

- La clase de calidad de estación ALTA corresponde a la calidad de estación 23, que a los cien años presenta un crecimiento medio anual de 9,4 m³/ha.año, lo que la equipara a la clase Ia y Ib de productividad.
- La clase de calidad de estación MEDIA corresponde a la calidad de estación 17, que a los cien años de edad presenta un crecimiento medio anual de 7,7 m³/ha.año, lo que la equipara a las clases de productividad Ic, IIa y IIb.
- Por último, es preciso construir una nueva tabla para la calidad de estación BAJA mediante extrapolación simétrica de las dos anteriores, ya que no tiene equivalente en las tablas teóricas utilizadas, y que se corresponde con las clases de productividad IIIa, IIIb, IVa y IVb.

Las tablas de producción para cada una de las clases de calidad anteriores con la selvicultura realmente practicada se exponen a continuación. Se dan dos valores de volumen por hectárea, correspondiendo el superior al área de distribución óptima de la especie (zona 1) y el inferior a las zonas de distribución marginal (zona 2), según la capa del hábitat potencial construida para el pino silvestre.

CALIDAD ALTA: CLASES IA, IB

Vol. total extraído: 935 – 825 m³
Productividad anual final: 9,35 – 8,25 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
15-20	0	0	0	0	0	0	5.000	100	
30	5000	165	146	2200	45	40	2.800	120	106
40	2800	250	221	1500	85	75	1.300	165	146
60	1300	455	401	700	155	137	600	310	274
80	600	525	463	250	175	154	350	315	278
100	350	475	419	350	475	419	0	0	0

Tabla 90 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD ALTA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA

⁴¹ “El pino silvestre en la Sierra de Guadarrama, Historia y selvicultura de los pinares de Cercedilla, Navacerrada y Valsaín”, 1996, MAPA (Secretaría General Técnica).

CALIDAD MEDIA: CLASES IC, IIA, IIB

Vol. total extraído: 720 – 600 m³
Productividad anual final: 7,20 – 6,00 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
15-20	0	0	0	0	0	0	6.000		
30	6000	140	117	2600	30	25	3.400	110	92
40	3400	190	158	1800	60	50	1.600	130	108
60	1600	315	263	850	120	100	750	195	163
80	750	400	333	300	135	113	450	265	221
100	450	375	313	450	375	313	0	0	0

Tabla 91 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD MEDIA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN
EXTREMADURA

CALIDAD BAJA: CLASES IIIA, IIIB, IVA, IVB

Vol. total extraído: 505 – 300 m³
Productividad anual final: 5,05 - 3,00m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
15-20	0	0	0	0	0	0	7.000		
30	7000	115	68	3000	15	9	4.000	100	59
40	4000	130	77	2100	35	21	1.900	95	56
60	1900	175	104	1000	85	50	900	80	48
80	900	275	163	350	95	56	550	215	128
100	550	275	163	550	275	163	0	0	0

Tabla 92 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD BAJA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN
EXTREMADURA

10.4.3.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura⁴² y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Las operaciones a realizar y los gastos que implican son los siguientes:

- En el origen del ciclo, se conseguirá la regeneración natural del pinar (siempre que se mantenga libre de ganado) ayudándolo mediante la realización de un gradeo pleno en doble pase, que supone 31.500 pta/ha (189,32 €/ha).
- Para llegar a la densidad final deseada, será preciso la realización de un primer clareo y desbroce entre los 15 y 20 años, con un coste de 61.413 pta/ha (369,10 €/ha), a lo que hay que sumar 25.500 pta/ha (153,26 €/ha) de la eliminación de residuos. En esta ope-

⁴² Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

ración se dejarán 5000 a 7000 pies/ha, de acuerdo con las tablas de selvicultura anteriores. El coste final se estima en 86.913 pta/ha (522,36 €/ha).

- A los 30 años será preciso la realización de un segundo clareo, desbroce y poda hasta 2 m., con un coste de 117.243 pta/ha (704,64 €/ha), a los que hay que sumar 39.100 pta/ha (235,00 €/ha) de la eliminación de residuos. En esta operación se dejarán 2.800 a 4.000 pies/ha, de acuerdo con las tablas de selvicultura anteriores. El coste final se estima en 156.343 pta/ha (939,64 €/ha).
- A los 40 años debe haberse llegado a una densidad final de aproximadamente 1.300 a 1.900 pies/ha, mediante una primera clara en la que se eliminarán los pies sobrantes (1.500, 1.800 y 2.100 en cada clase de calidad), con un coste aproximado de 1.400 pta/m³ (8,41 €/m³), sin que el producto obtenido tenga valor económico e incluyendo la eliminación de residuos. En cambio, en la segunda y tercera clara y en la corta final, el valor de la madera compensa el coste de la operación, calculándose el rendimiento total a través del precio de la madera en pie, con valor dependiente de las dimensiones obtenidas⁴³.
- Con la realización de la segunda clara, se realizará también la segunda poda del arbolado, hasta una altura de 3-3,5 m. aproximadamente, que afectará a la masa que quedará en pie tras la misma (600, 750 y 900 pies/ha según la calidad) con un coste aproximado de 85 pta/pie lo que supone 51.000, 63.750 y 76.500 pts/ha según las calidades (306,52, 383,15 y 459,77 €/ha respectivamente), a lo que habrá que sumar los costes de eliminación de los residuos generados, unas 52.700 pta/ha (319,73 €/ha)
- Con la realización de cada una de las operaciones selvícolas anteriores, o al menos con la 2ª clara, es también recomendable la realización de un desbroce del matorral, que al haber mantenido la masa cuidada y con densidad adecuada no presentará excesiva densidad. El coste estimado de estos desbroces, incluyendo el apilado y quema de los residuos, es común para todos los casos de calidad, unas 87.000 pta/ha (522,88 €/ha)
- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear la necesaria infraestructura de explotación del monte (caminos, cercados, puntos de agua, cortafuegos...), lo que puede tener un coste aproximado de 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) en 20 años.

10.4.3.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Suponiendo una masa regular ordenada con equilibrio entre las clases de edad, un período de regeneración de 20 años⁴⁴, y un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media por hectárea promedio de pinar de *Pinus sylvestris* en 20 años se podrá calcular para cada clase de edad del modo que se expone en las tablas siguientes. La primera corresponde al balance económico para las zonas de distribución óptima y la segunda a las zonas de distribución marginal.

⁴³ Se ha supuesto que en cada caso se obtienen los productos siguientes:

CALIDAD ALTA: corta final: madera de desenrollo, 3ª clara: madera aserrío, 2ª clara: varas y cabrios.

CALIDAD MEDIA Y BAJA: corta final: madera de aserrío, 2ª y 3ª clara: varas y cabrios.

⁴⁴ De esta manera, en cada clase habrá cinco tramos de 0,2 ha cada uno con cada clase de edad de 20 en 20 años.

Operación selvícola	CALIDAD ALTA				CALIDAD MEDIA				CALIDAD BAJA				
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				
Ayudas a la regeneración	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	
1º Clareo y desbroce	15	104,47	0,00	-53,98	15	104,47	0,00	-53,98	15	104,47	0,00	-53,98	
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				
2ª Clareo, desbroce y poda	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	
1ª Clara	20	143,04	0,00	-59,31	20	100,97	0,00	-41,87	20	58,90	0,00	-24,43	
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				
2ª Clara	20	0,00	465,78	193,14	20	0,00	360,61	149,53	20	0,00	255,43	105,91	
Poda a 3,5 - 4 m	20	124,65	0,00	-51,69	20	139,98	0,00	-58,04	20	155,30	0,00	-64,39	
Desbroce del matorral	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				
3ª Clara	20	0,00	1.472,48	610,56	20	0,00	405,68	168,21	20	0,00	285,48	118,38	
	Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				
Corta final	20	0,00	6.851,54	2.840,94	20	0,00	3.155,31	1.308,33	20	0,00	2.313,90	959,44	
Gastos Grales Infraestr.	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	
BALANCE TOTAL DEL CICLO				3.238,71					1.231,23				
BALANCE ANUAL				161,94					61,56				

Tabla 93 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA

Operación selvícola	CALIDAD ALTA				CALIDAD MEDIA				CALIDAD BAJA				
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				
Ayudas a la regeneración	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	
1º Clareo y desbroce	15	104,47	0,00	-53,98	15	104,47	0,00	-53,98	15	104,47	0,00	-53,98	
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				
2ª Clareo, desbroce y poda	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	
1ª Clara	20	126,21	0,00	-52,34	20	84,14	0,00	-34,89	20	35,34	0,00	-14,65	
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				
2ª Clara	20	0,00	411,69	170,71	20	0,00	300,51	124,60	20	0,00	150,25	62,30	
Poda a 3,5 - 4 m	20	124,65	0,00	-51,69	20	139,98	0,00	-58,04	20	155,30	0,00	-64,39	
Desbroce del matorral	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				
3ª Clara	20	0,00	1.292,18	537,29	20	0,00	339,57	140,80	20	0,00	168,28	69,78	
	Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				
Corta final	20	0,00	6.043,78	2.506,01	20	0,00	2.633,64	1.092,02	20	0,00	1.371,51	568,69	
Gastos Grls Infraestr.	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	
BALANCE TOTAL DEL CICLO				2.815,06					969,57				
BALANCE ANUAL				140,75					48,48				

Tabla 94 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA

10.4.4.- Ciclo productivo y balance económico del pino piñonero (*Pinus pinea*)

10.4.4.1.- Selvicultura y tablas de producción

La selvicultura seguida en Extremadura para esta especie, teniendo en cuenta lo que se viene realizando habitualmente en la región y la bibliografía existente sobre el tema⁴⁵, se resume en los puntos siguientes:

- Turno entre 100 y 120 años, sin existir certeza al respecto por el hecho de que la mayor parte de las masas de pinar de esta especie aún no han completado un ciclo de transformación (En este estudio empleamos el turno de 100 años por homogeneidad con los anteriores).
- Regeneración tanto de forma natural (con ayudas que permitan la germinación y arraigo del diseminado) con cortas por aclareos sucesivos, en fajas o rodales, etc. como por repoblación artificial tras cortas a hecho o partiendo de superficies rasas.
- Régimen de claras fuerte, de modo que se consiga una masa bastante abierta para la producción de piñón, siguiendo el esquema siguiente:

Fase	Edad	Densidad final
Clareo	10 - 15	800 - 1.200 pies/ha
1ª Clara	15 - 20	400 – 600 pies/ha
2ª Clara	35-40	200-350 pies/ha
3ª Clara (preparatoria)	80	100-200 pies/ha

Tabla 95 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL *Pinus pinea* EN PRODUCCIÓN DE MADERA

- Régimen continuo de podas, de modo que se vaya limpiando el fuste hasta los 4 m. o más. Al menos deberá realizarse un apostado con el clareo, y tres podas más a los 30, 40 y 50 años, sobre 200 pies seleccionados desde el primer momento para mayor rentabilidad económica. A partir de este momento, puede considerarse que las podas no aumentan la productividad del pino y la calidad de la madera.
- Rozas y desbroces del matorral conjuntamente con parte o todas de las operaciones anteriores, para aumentar la productividad del pinar y defenderlo contra incendios forestales.

A la hora de evaluar el ciclo productivo de esta especie se parte de los datos siguientes:

- La selvicultura “tipo” practicada según lo expuesto anteriormente.
- Las curvas de calidad de MONTOYA que relacionan edades y alturas medias del arbolado⁴⁶.

⁴⁵ “El pino piñonero”, de MONTOYA OLIVER (1990), Ed Mundiprensa.

- La relación altura media - diámetro cuadrático medio y las fórmulas de cubicación del Segundo Inventario Forestal Nacional para la provincia de Badajoz (en Cáceres esta especie es prácticamente inexistente a efectos de masas de importancia).
- La capa de Productividad Potencial Forestal recogida en la cartografía del presente Plan Forestal, que establece 7 clases y 14 subclases de productividad.
- La capa correspondiente al hábitat potencial del pino piñonero, que distingue tres tipos de áreas: óptima, marginal y excluyente.

A partir de estos datos pueden construirse las tablas de producción correspondientes a cada calidad de estación en las zonas de distribución óptima y marginal de esta especie, en concreto las correspondientes a la I y la II calidad, ya que las III y IV son propias de estaciones francamente improductivas en las que no tiene sentido plantearse la rentabilidad económica por producción de madera de la masa que haya podido implantarse. Además, dada la gran diferencia entre las calidades I y II, se plantea la construcción de una tabla definiendo una calidad intermedia, a la vez que se descarta la calidad I por no corresponderse con ninguna clase de productividad contemplada (es excesivamente alta).

En dichas tablas se dan dos valores de volumen por hectárea, correspondiendo el superior a las zonas incluidas en el área de distribución óptima de la especie (zona 1), y el inferior a las zonas incluidas en el área de distribución marginal (zona 2).

CALIDAD I: NINGUNA (EXCESIVAMENTE ALTA)

Vol. total extraído: 1.189 – 1.050 m³
Productividad anual final: 11,89 – 10,50 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
10	0	0	0	0	0	0	800	0	
20	800	47	42	400	7	6	400	40	35
50	400	494	437	200	138	122	200	356	314
80	200	900	795	100	297	262	100	603	533
100	100	746	659	100	746	659	0	0	0

Tabla 96 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

⁴⁶ En el libro “El pino piñonero” MONTOYA OLIVER recoge cuatro estaciones de calidad, identificadas por la altura media alcanzada a la edad de 70 años (con valores 21,9, 15,5, 10,3 y 5,5)

CALIDAD I-II: CLASES IA, IB, IC

Vol. total extraído: 996 – 825 m³
Productividad anual final: 9,96 – 8,25 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
10	0	0	0	0	0	0	1200		
20	1000	49	41	500	7	6	500	42	35
50	500	411	340	225	115	95	275	296	245
80	275	746	618	125	246	204	150	500	414
100	150	628	520	150	628	520	0	0	0

Tabla 97 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I-II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

CALIDAD II: CLASES IIA, IIB, IIIA, IIIB, IVA, IVB

Vol. total extraído: 586 – 300 m³
Productividad anual final: 5,86 – 3,00 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial			Masa extraída			Masa final		
	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2	Pi./ha	Vol /ha 1	Vol./ha 2
10	0	0	0	0	0	0	1200		
20	1200	49	25	600	7	4	600	42	21
50	600	289	148	250	81	42	350	208	107
80	350	460	235	150	152	78	200	308	158
100	200	346	177	200	346	177	0	0	0

Tabla 98 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

10.4.4.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura⁴⁷ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Las operaciones a realizar y los gastos que implican son los siguientes:

- En el origen del ciclo se conseguirá la regeneración natural del pinar, siempre que se mantenga el terreno libre de ganado, ayudándolo mediante la realización de un gradeo pleno en doble pase, cuyo coste según tarifas será de 31.500 pta/ha (189,32 €/ha).
- Para llegar a la densidad final deseada será preciso la realización de un primer clareo, desbroce y poda hasta 2 m. entre los 10 y 15 años con un coste de 117.243 pta/ha (704,64 €/ha), a lo que hay que sumar 39.100 pta/ha (235,00 €/ha) de la eliminación de residuos. En esta operación se dejarán de 1.000 a 1.200 pies/ha de acuerdo con las tablas de selvicultura anteriores. El coste final se estima en 156.343 pta/ha (939,64 €/ha).

⁴⁷ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

- A los 20 años debe haberse llegado a una densidad final de aproximadamente 500-600 pies/ha mediante una primera clara, en la que se eliminarán los pies sobrantes, 500 ó 600 según la clase de calidad, con un coste aproximado de 1.400 pta/m³ (8,41 €/m³) sin que el producto obtenido tenga valor económico y procediéndose a la eliminación de residuos, lo que supondrá aproximadamente 9.800 pta/ha (58,90 €/ha) en ambas calidades. En cambio, en la segunda y tercera clara y en la corta final, el valor de la madera compensa el coste de la operación, calculándose el rendimiento total a través del precio de la madera en pie según el caso⁴⁸.
- Las podas de formación del arbolado se realizarán progresivamente a los 30, 40 y 50 años, seleccionando 200 pies/ha de porvenir para minimizar los costes. El coste de estas operaciones es de 85 pta/pie (0,51 €/pie) lo que supone 17.000 pta/ha (102,17 €/ha) para todas las calidades a las que habrá que sumar los costes de eliminación de los residuos generados, unas 52.700 pta/ha (316,73 €/ha).
- Con la realización de la 2ª y 3ª clara es también recomendable la realización de un desbroce del matorral, que si se mantiene la masa cuidada y con densidad adecuada no presentará excesiva densidad. El coste estimado de estos desbroces, incluyendo el apilado y quema de los residuos, es común para todos los casos de calidad: 87.000 pta/ha (522,88 €/ha).
- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear algunas infraestructuras para la explotación del monte (caminos, cercados, puntos de agua, cortafuegos), para lo que se estima un coste aproximado de 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) en 20 años

10.4.4.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Suponiendo una masa regular ordenada con equilibrio entre las clases de edad, un período de regeneración de 20 años⁴⁹, y un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media por hectárea promedio de pinar de *Pinus pinea*, en 20 años con dedicación principal a madera, se podrá calcular para cada clase de edad del modo que se expone en las tablas siguientes.

La primera corresponde al balance económico para las zonas de distribución óptima y la segunda a las zonas de distribución marginal.

⁴⁸ Se ha supuesto precio de varas y cabrios para la madera procedente de las segundas claras y dimensiones de aserrado para la madera de la tercera clara y para la de la corta final.

⁴⁹ Por tanto, en una ha habrá cinco tramos de 0,2 ha cada uno con cada clase de edad de 20 en 20 años.

Operación selvícola	CALIDAD I-II				CALIDAD II				
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				
Ayudas a la regeneración	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	
Clareo, desbroce y primera poda	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	
1ª Clara	20	11,78	0,00	-4,89	20	11,78	0,00	-4,89	
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				
2ª Poda	10	83,78	0,00	-53,95	10	83,78	0,00	-53,95	
3ª Poda	20	83,78	0,00	-34,74	20	83,78	0,00	-34,74	
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				
2ª Clara	10	0,00	124,41	80,11	10	0,00	87,63	56,42	
Desbroce del matorral	10	104,58	0,00	-67,34	10	104,58	0,00	-67,34	
4ª Poda	10	83,78	0,00	-53,95	10	83,78	0,00	-53,95	
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				
3ª Clara	20	0,00	798,38	331,04	20	0,00	493,31	204,55	
Desbroce del matorral	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	
	Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				
Corta final	20	0,00	2.038,15	845,11	20	0,00	1.122,93	465,62	
Gastos Grales. Infraestructura	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	
BALANCE TOTAL DEL CICLO				800,46					270,79
BALANCE ANUAL				40,02					13,54

Tabla 99 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

Operación selvícola	CALIDAD I-II				CALIDAD II				
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años				
Ayudas a la regeneración	0	37,86	0,00	-37,86	0	37,86	0,00	-37,86	
Clareo, desbroce y primera poda	10	187,93	0,00	-121,01	10	187,93	0,00	-121,01	
1ª Clara	20	10,10	0,00	-4,19	20	6,73	0,00	-2,79	
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años				
2ª Poda	10	83,78	0,00	-53,95	10	83,78	0,00	-53,95	
3ª Poda	20	83,78	0,00	-34,74	20	83,78	0,00	-34,74	
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años				
2ª Clara	10	0,00	102,77	66,18	10	0,00	45,44	29,26	
Desbroce del matorral	10	104,58	0,00	-67,34	10	104,58	0,00	-67,34	
4ª Poda	10	83,78	0,00	-53,95	10	83,78	0,00	-53,95	
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años				
3ª Clara	20	0,00	662,07	274,52	20	0,00	253,15	104,97	
Desbroce del matorral	20	104,58	0,00	-43,36	20	104,58	0,00	-43,36	
	Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años				
Corta final	20	0,00	1.687,64	699,77	20	0,00	574,45	238,19	
Gastos Grales Infraestructura	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70	
BALANCE TOTAL DEL CICLO				585,37					-81,29
BALANCE ANUAL				29,27					-4,06

Tabla 100 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

10.5.- LA PRODUCCIÓN DE FRUTOS FORESTALES

10.5.1.- El aprovechamiento de la castaña

10.5.1.1.- Selvicultura y producción

Los castañares en Extremadura se suelen plantar a 10-12 metros a marco real, lo que supone unos 70-100 árboles/ha. Con estas plantaciones se consiguen unas producciones en torno a los 3.000-3.500 kg/ha, variando mucho según las zonas y los tratamientos efectuados.

Las tallas de formación y las podas tienen como objetivo elevar la copa por lo menos a unos 5 m. de altura para poder conseguir una copa amplia y abierta en el centro, de manera que su producción sea máxima. Se intenta además que estos primeros metros sean maderables, de este modo se obtendrá un rendimiento económico adicional cuando se decida renovar el árbol.

Los cuidados culturales de mantenimiento buscan mantener el castañar lo más limpio posible. Para ello se suele eliminar tanto el matorral como las ramas secas. Es aconsejable eliminar la hojarasca antes del invierno para facilitar las labores de recolección de la castaña al año siguiente. De esta manera, también se contribuye a mantener el castañar en buen estado sanitario.

En el presente análisis, se plantea un modelo de gestión para la producción de castañas para un turno de 45 años, con unos 85 pies/ha y árboles con 5 m. de fuste limpios de ramas para poder obtener madera gruesa de sierra que aumenten los ingresos al final del aprovechamiento. El ciclo selvícola planteado se resume en los puntos siguientes:

- La densidad para aprovechamiento frutero del castaño se establece en 85 árboles por hectárea.
- El clareo y selección de brotes se efectuará a la edad de cinco años.
- Las tallas de formación y podas de los pies se realizarán a los cinco y ocho años de edad, hasta alcanzar los 5 m. de fuste.
- La roza del matorral se realizará conjuntamente con parte de las operaciones anteriores.
- Como tratamientos fitosanitarios para evitar los daños por la enfermedad de “la tinta del castaño” (*Phytophthora cambivori* P.) y otros patógenos menos importantes como “El chancro” (*Endothia parasitica*) se realizarán uno a los 5, otro a los 8 y otro a los 10 años, repitiéndose a partir de este último con una periodicidad de 10 años.
- El turno de corta se establece en 45 años.

A la hora de evaluar el ciclo productivo de esta especie partimos de los datos siguientes:

- La selvicultura “tipo” practicada según lo expuesto anteriormente.
- La capa correspondiente al hábitat potencial del castaño (*Castanea sativa* Mill.), que discrimina tres tipos de áreas:

1. Hábitat óptimo, cuando todas las variables del medio están dentro del intervalo de requerimientos ecológicos óptimos de la especie.
2. Hábitat marginal, cuando alguna de las variables del medio no está dentro del intervalo de requerimientos ecológicos óptimos de la especie.
3. Hábitat extramarginal, cuando alguna de las variables del medio está fuera de los intervalos (óptimo y marginal) de requerimientos ecológicos de la especie.

De esta manera distinguimos entre zonas óptimas, marginales y excluyentes de la especie.

Se ha establecido una correlación entre los datos de productividad de castaña recogida en la bibliografía a fin de poder asignar producciones a cada una de las clases de hábitat potencial de *Castanea sativa*. Así, se encuentran valores de producciones de castaña que varían entre los 3.000 y los 3.500 kg/ha, que para un castañar de 85 pies/ha suponen una producción por árbol de 35-40 kg. Este intervalo de productividad servirá para asignar el valor superior a las situaciones en *hábitat óptimo* y el inferior a las de *hábitat marginal*.

10.5.1.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura⁵⁰ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Las operaciones a realizar y los gastos que implican son los siguientes:

- Tallas de formación y podas de los pies, que a un precio de 32 pta/pie (0,19 €/pie) supone 2.720 pta/ha (16,35 €/ha).
- Clareos para la selección de brotes, incluyendo poda y recogida de residuos; 50.000 pta/ha (300,51 €/ha).
- Limpieza de matorral con desbrozadora de cadenas, así como de los residuos y la vegetación herbácea; 25.000 pta/ha (150,25 €/ha).
- Tratamiento fitosanitario para evitar los daños de la tinta y otros patógenos el chancro; 8.694 pta/ha (51,98 €/ha).
- Recogida de fruto en el suelo; 30.000 pta/tn (180,30 €/tn), lo que supone de 90.000 a 105.000 pta/ha (540,91 a 631,06 €/ha) de gastos anuales de recogida.
- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear un mínimo de infraestructuras necesarias para la explotación (caminos, cercados, puntos de agua, cortafuegos...), para lo que se estima un coste de 22.500 pta/ha (135,23 €/ha) en todo el ciclo productivo (equivalente a 10.000 pta/ha en 20 años).

10.5.1.3.- Ingresos del aprovechamiento

Los ingresos que se derivan de este tipo de aprovechamiento son los que se indican a continuación:

⁵⁰ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

- Productos intermedios obtenidos en el clareo en forma de leña, que a un precio medio de 883 pts/m³ (5,31 €/m³) en pie suponen unas 1.500 pts/ha (9,02 €/ha).
- Venta de la castaña, que, a un precio medio en Extremadura de 50 pta/kg (0,30 €/Kg), supone 150.000 - 175.000 pta/ha al año (901,51 - 1.051,77 €/ha).
- Venta de la madera al final del turno marcado de producción, que, a un precio medio de venta de la madera de 8.000 pta/m³ en pie (48,08 €/m³), para un volumen de 29-41 m³/ha suponen 232.000 - 328.000 pts/ha (1.394,35 – 1.971,32 €/ha).

10.5.1.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Para un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media por hectárea para un castañar en monte bajo cuyo producto principal sea la castaña es la que se refleja en el cuadro siguiente⁵¹. Se distingue según la ubicación en zona de distribución óptima o marginal.

⁵¹ Fuentes consultadas:

- Álvarez Álvarez, P. (Coordinador). 2.000. *"Manual de Selvicultura del Castaño en Galicia"*. Escola Politécnica de Lugo.
Edición en Internet:<http://agrobyte.lugo.usc.es/agrobyte/publicaciones/castano/indice.html>.
- Anuario de Estadística Agraria. 1.999. MAPA.
- Berrocal del Brio, M. 1.998. *"El castaño"*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Madrigal, A. 1.995. *"Tablas de Producción"*. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I. de Montes. U.P.M. Madrid.
- Tarifas Junta de Andalucía -Tarifas Tragsa. 2.000.
- Tarifas oficiales de la Junta de Extremadura. 1.999.

Año	Actuación	ZONA 1: HABITAT OPTIMO				ZONA 2: HABITAT MARGINAL			
		Coste operación	Ingresos Castaña	Ingresos Madera	VAN	Coste operación	Ingresos castaña	Ingresos Madera	VAN
5	Talla de formación y poda	16,35	0,00	9,02	-5,88	16,35	0,00	9,02	-5,88
5	Selección de brotes	300,51	0,00	0,00	-241,14	300,51	0,00	0,00	-241,14
5	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-41,93	52,25	0,00	0,00	-41,93
5	Desbroce de matorral y herbáceas	150,25	0,00	0,00	-120,57	150,25	0,00	0,00	-120,57
8	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	295,84	540,91	901,52	0,00	253,57
8	Talla de formación y poda	13,46	0,00	9,02	-3,13	19,23	0,00	9,02	-7,18
8	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-36,74	52,25	0,00	0,00	-36,74
9	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	283,09	540,91	901,52	0,00	242,65
10	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	270,91	540,91	901,52	0,00	232,21
10	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-33,64	52,25	0,00	0,00	-33,64
11	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	259,24	540,91	901,52	0,00	222,21
12	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	248,07	540,91	901,52	0,00	212,64
13	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	237,39	540,91	901,52	0,00	203,48
14	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	227,17	540,91	901,52	0,00	194,72
15	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	217,39	540,91	901,52	0,00	186,33
16	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	208,03	540,91	901,52	0,00	178,31
17	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	199,07	540,91	901,52	0,00	170,63
18	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	190,50	540,91	901,52	0,00	163,28
19	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	182,29	540,91	901,52	0,00	156,25
20	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	174,44	540,91	901,52	0,00	149,53
20	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-21,67	52,25	0,00	0,00	-21,67
21	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	166,93	540,91	901,52	0,00	143,08
22	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	159,74	540,91	901,52	0,00	136,92
23	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	152,87	540,91	901,52	0,00	131,03
24	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	146,28	540,91	901,52	0,00	125,38
25	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	139,98	540,91	901,52	0,00	119,99
26	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	133,95	540,91	901,52	0,00	114,82
27	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	128,18	540,91	901,52	0,00	109,87
28	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	122,67	540,91	901,52	0,00	105,14
29	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	117,38	540,91	901,52	0,00	100,62
30	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	112,33	540,91	901,52	0,00	96,28
30	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-13,95	52,25	0,00	0,00	-13,95
31	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	107,49	540,91	901,52	0,00	92,14
32	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	102,86	540,91	901,52	0,00	88,17
33	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	98,43	540,91	901,52	0,00	84,37
34	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	94,20	540,91	901,52	0,00	80,74
35	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	90,14	540,91	901,52	0,00	77,26
36	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	86,26	540,91	901,52	0,00	73,94
37	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	82,54	540,91	901,52	0,00	70,75
38	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	78,99	540,91	901,52	0,00	67,70
39	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	75,59	540,91	901,52	0,00	64,79
40	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	72,33	540,91	901,52	0,00	62,00
40	Tratamiento fitosanitario	52,25	0,00	0,00	-8,99	52,25	0,00	0,00	-8,99
41	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	69,22	540,91	901,52	0,00	59,33
42	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	66,24	540,91	901,52	0,00	56,77
43	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	63,38	540,91	901,52	0,00	54,33
44	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	60,65	540,91	901,52	0,00	51,99
45	Recogida y venta de fruto	631,06	1.051,77	0,00	58,05	540,91	901,52	0,00	49,75
45	Corta a hecho	0,00	0,00	1.971,32	271,97	0,00	0,00	1.394,35	192,37
22,5	Gastos gries. de Infraestructura	135,23	0,00	0,00	-50,23	135,23	0,00	0,00	-50,23
TOTAL ACUMULADO					5.274,23				4.393,41
TOTAL ANUAL					117,20				97,63

Tabla 101 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DEL CASTAÑO EN PRODUCCIÓN DE FRUTO EN EXTREMADURA

10.5.2.- El aprovechamiento del piñón

10.5.2.1.- Selvicultura y producción

La selvicultura considerada para el aprovechamiento frutero de esta especie, teniendo en cuenta lo que se viene realizando habitualmente en la región y la bibliografía existente sobre el tema⁵², se resume en los puntos siguientes:

- Turno de 120 años, sin existir certeza al respecto por el hecho de que la mayor parte de las masas de pinar de esta especie aún no han completado un ciclo de transformación.
- Regeneración tanto de forma natural (con ayudas que permitan la germinación y arraigo del diseminado) con cortas por aclareos sucesivos, en fajas o rodales, etc. como por repoblación artificial tras cortas a hecho o partiendo de superficies rasas.
- Régimen de claras muy fuerte, de modo que se consiga una masa bastante abierta para la producción de piñón, siguiendo el esquema siguiente:

Fase	Edad	Densidad final
Clareo	10 – 15	800 pies/ha
1ª Clara	15 – 20	250 - 400 pies/ha
2ª Clara	35-40	150 - 200 pies/ha
3ª Clara	60-70	75-100 pies/ha

Tabla 102 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL *Pinus pinea* EN PRODUCCIÓN DE FRUTO

- Régimen continuo de podas, de modo que se vaya limpiando el fuste hasta los 4 m. y formando la copa para una mejor producción de piñón. Al menos deberá realizarse un apostado con el clareo, y tres podas más a los 30, 40 y 50 años sobre 75-100 pies seleccionados desde el primer momento para economizar operaciones. A partir de este momento, puede considerarse que las podas no aumentan la productividad.
- Rozas y desbroces del matorral conjuntamente con parte o todas de las operaciones anteriores para aumentar la productividad del pinar y defenderlo contra incendios forestales. A partir de la tercera clara, con la masa muy abierta, puede ser mejor la realización de corros periódicamente.

A la hora de evaluar el ciclo productivo de esta especie partimos de los datos siguientes:

- La selvicultura “tipo” practicada según lo expuesto anteriormente.
- Las curvas de calidad de MONTOYA que relacionan edades y alturas medias del arbolado.

⁵² “El pino piñonero”, de MONTOYA OLIVER (1990), Ed Mundiprensa.

- La relación altura media - diámetro cuadrático medio y las fórmulas de cubicación del Segundo Inventario Forestal Nacional para la provincia de Badajoz, puesto que en Cáceres esta especie es prácticamente inexistente a efectos de masas de importancia.
- La capa correspondiente al hábitat potencial del pino piñonero, que distingue tres tipos de áreas: óptima, marginal y excluyente.

A partir de estos datos, pueden construirse las tablas de producción correspondientes a cada tipo de zona, salvo, lógicamente, las zonas excluyentes o extramarginales.

En cuanto a la producción de piñón, la evaluación de la producción y de su valor económico es muy complicada, debido a que pocas masas de esta especie están realmente bien acondicionadas y explotadas. De acuerdo a la experiencia existente en Extremadura hasta la fecha, pueden aproximarse los siguientes parámetros:

- Comienzo de la producción a los 25 años, 15 en las más tempranas y hasta 30 en las más tardías.
- Productividad muy variable según la calidad y edad de la masa, que oscila entre los/ 30-100 kg/ha de la zona de la Siberia, donde existen masas jóvenes sin los tratamientos selvícolas de puesta en producción necesarios, hasta los 600 kg/ha de la zona de Calera de León con pinares en plena producción y en buen estado. Se debe tener en cuenta, en cualquier caso, la vecería de la especie, que hace que una de cada tres cosechas sea notablemente superior a las otras dos.
- Valor de la piña de 40 a 70 pta el kg en las zonas adecuadamente puestas en producción (precio medio 55 pta/kg - 0,33 €/Kg).

Según MONTROYA la productividad varía entre 120 y 380 kg/ha de piña en masas en producción⁵³, con un valor medio de aproximadamente 180 kg/ha para una masa en edad productiva. Suponiendo un equilibrio total entre clases de edad, se supone una cosecha anual de 140 kg/ha para las zonas de hábitat óptimo, reduciéndose a 120 kg/ha en las zonas de hábitat marginal.

Las tablas de producción que se han manejado para estimar el volumen de madera a extraer en el clareo, en las claras y en la corta final han sido las correspondientes a las Clases II y III para las zonas de hábitat óptimo y hábitat marginal respectivamente. La justificación del empleo de las tablas, que corresponden a las calidades de estación menos productivas, reside en el hecho de que el régimen de podas a realizar sobre el arbolado dará lugar a fustes de menor altura y volúmenes de madera inferiores a los esperables para un tipo de poda ejecutado en un pinar con destino maderero.

Se dan, por lo tanto, dos valores de volumen por hectárea, correspondiendo el superior al caso de que nos encontremos en el área de distribución óptima de la especie (zona 1) y el inferior en las zonas de distribución marginal (zona 2)

⁵³ Referencia bibliográfica anteriormente citada.

CLASES II Y III

Vol. total extraído: 233 – 74 m³Productividad anual final: 1,94 – 0,65 m³/Ha.año

Edad	Masa inicial				Masa extraída				Masa final			
	H. óptimo		H. marginal		H. óptimo		H. marginal		H. óptimo		H. marginal	
	Pi/ha	Vol/ha	Pi/ha	Vol/ha	Pi/ha	Vol/ha	Pi/ha	Vol/ha	Pi/ha	Vol/ha	Pi/ha	Vol/ha
10	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	800	0
20	800	33	800	22	550	5	400	3	250	28	400	19
50	250	121	400	62	100	34	200	17	150	87	200	44
70	150	197	200	66	75	65	100	22	75	132	100	44
120	75	130	100	36	75	130	100	36	0	0	0	0

Tabla 103 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CLASES II Y III SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA

10.5.2.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas

Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura⁵⁴ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía. Las operaciones a realizar y los gastos que implican son los siguientes:

- En el origen del ciclo se conseguirá la regeneración natural del pinar, siempre que se mantenga el terreno libre de ganado, ayudándolo mediante la realización de un gradeo pleno en doble pase, cuyo coste según tarifas será de 31.500 pta/ha (189,32 €/ha).
- Para llegar a la densidad final deseada será preciso la realización de un primer clareo, desbroce y poda hasta 2 m. entre los 10 y 15 años con un coste de 117.243 pta/ha (704,64 €/ha), a lo que hay que sumar 39.100 pta/ha (235,00 €/ha) de la eliminación de residuos. En esta operación se dejarán 800 pies/ha de acuerdo con las tablas de selvi-cultura anteriores. El coste final se estima en 156.343 pta/ha (939,64 €/ha).
- A los 20 años debe haberse llegado a una densidad final de aproximadamente 250-400 pies/ha mediante una primera clara, en la que se eliminarán los pies sobrantes, 400 ó 550 en cada clase de hábitat, con un coste aproximado de 1.400 pta/m³ (8,41 €/m³) sin que el producto obtenido tenga valor económico y procediéndose a la eliminación de residuos, lo que supondrá aproximadamente 9.800 pta/ha (58,90 €/ha) en ambas clases. En cambio, en la segunda y tercera clara y en la corta final, el valor de la madera compensa el coste de la operación, calculándose el rendimiento total a través del precio de la madera en pie según el caso.
- Las podas de formación del arbolado se realizarán progresivamente a los 30, 40 y 50 años, seleccionando 75-100 pies/ha de porvenir para minimizar los costes. El coste de estas operaciones es de 85 pta/pie (0,51 €/pie), a lo que habrá que sumar los costes de eliminación de los residuos generados, unas 52.700 pta/ha (316,73 €/ha).
- Con la realización de la 2ª y 3ª clara es también recomendable la realización de un desbroce del matorral que, si se mantiene la masa cuidada y con densidad adecuada, no

⁵⁴ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

presentará excesiva densidad. El coste estimado de estos desbroces, incluyendo el apilado y quema de los residuos, es común para todos los casos de calidad; 87.000 pta/ha (522,88 €/ha). A partir de la 3ª clara se considera suficiente con la realización de desbroces por corros alrededor de los pies productores seleccionados con periodicidad de 20 años, con un coste aproximado de 240 pta/pie (1,44 €/pie), lo que supone 24.000 pta/ha (144,24 €/ha) para las zonas de hábitat óptimo y 18.000 pta/ha (108,18 €/ha) para las de hábitat marginal, a las que habría que sumar 10.200 pta/ha (61,30 €/ha) de la eliminación de residuos.

- Por último, puede estimarse la necesidad de mantener o crear un mínimo de infraestructuras necesarias para la explotación (camino, cercados, puntos de agua, cortafuegos...), para lo que se estima un coste aproximado de 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) en un ciclo de 20 años

10.5.2.3.- Ingresos del aprovechamiento

Los ingresos que se derivan de este tipo de aprovechamiento son los que se indican a continuación:

- Productos maderables intermedios obtenidos en las claras, según los volúmenes estimados por las tablas de producción y los precios de la madera expuestos en el epígrafe 10.4.1
- Venta de la madera al final del turno para el volumen final estimado en las tablas de producción y los precios de la madera expuestos en el epígrafe 10.4.1.
- Recogida de la piña a un precio medio de 55 pta/kg (0,33 €/Kg), según la productividad media estimada, que para cada ciclo productivo de 20 años supondrá el siguiente valor medio actualizado:

Producción de piñón en 20 años (Z1)		
AÑO	VALOR	VAN
1	46,28	44,28
2	46,28	42,38
3	46,28	40,55
4	46,28	38,81
5	46,28	37,14
6	46,28	35,54
7	46,28	34,01
8	46,28	32,54
9	46,28	31,14
10	46,28	29,80
11	46,28	28,52
12	46,28	27,29
13	46,28	26,11
14	46,28	24,99
15	46,28	23,91
16	46,28	22,88
17	46,28	21,89
18	46,28	20,96
19	46,28	20,05
20	46,28	19,19
TOTAL		601,98
TOTAL ANUAL		30,10

Producción de piñón en 20 años (Z2)		
AÑO	VALOR	VAN
1	39,67	37,96
2	39,67	36,33
3	39,67	34,76
4	39,67	33,27
5	39,67	31,83
6	39,67	30,46
7	39,67	29,15
8	39,67	27,89
9	39,67	26,69
10	39,67	25,54
11	39,67	24,44
12	39,67	23,39
13	39,67	22,38
14	39,67	21,42
15	39,67	20,49
16	39,67	19,61
17	39,67	18,77
18	39,67	17,96
19	39,67	17,19
20	39,67	16,45
TOTAL		515,98
TOTAL ANUAL		25,80

Tabla 104 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA

10.5.2.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad

Suponiendo una masa regular ordenada con equilibrio entre las clases de edad, un período de regeneración de 20 años, y un tipo de interés del 4,5%, la rentabilidad media por hectárea promedio de pinar de *Pinus pinea*, en 20 años con dedicación principal a fruto, se podrá calcular para cada clase de productividad del modo que se expone en la tabla siguiente.

Operación selvícola	HABITAT OPTIMO				HABITAT MARGINAL			
	Año	Coste	Ingr.	V.A.N	Año	Coste	Ingr.	V.A.N
	Tramo 0-20 años				Tramo 0-20 años			
Ayudas a la regeneración	0	31,55	0,00	-31,55	0	31,55	0,00	-31,55
Clareo, desbroce y primera poda	10	156,62	0,00	-100,86	10	156,62	0,00	-100,86
1ª Clara	20	16,67	0,00	-6,91	20	14,44	0,00	-5,99
	Tramo 20-40 años				Tramo 20-40 años			
2ª Poda	10	61,30	0,00	-39,47	10	61,30	0,00	-39,47
2ª Clara	20	0,00	30,45	12,63	20	0,00	15,53	6,44
Desbroce del matorral	20	87,15	0,00	-36,13	20	87,15	0,00	-36,13
3ª Poda	20	61,30	0,00	-25,42	20	61,30	0,00	-25,42
	Tramo 40-60 años				Tramo 40-60 años			
4ª Poda	10	61,30	0,00	-39,47	10	61,30	0,00	-39,47
3ª Clara	20	0,00	58,59	24,29	20	0,00	19,72	8,18
Desbroce por corros	20	28,25	0,00	-11,71	20	34,26	0,00	-14,20
	Tramo 60-80 años				Tramo 60-80 años			
Desbroce por corros	20	28,25	0,00	-11,71	20	34,26	0,00	-14,20
	Tramo 80-100 años				Tramo 80-100 años			
Desbroce por corros	20	28,25	0,00	-11,71	20	34,26	0,00	-14,20
	Tramo 100-120 años				Tramo 100-120 años			
Corta final	20	0,00	350,74	145,43	20	0,00	97,56	40,45
Gastos grles. de Infraestructura	10	60,10	0,00	-38,70	10	60,10	0,00	-38,70
BALANCE TOTAL DEL CICLO MADERA				-171,31				
BALANCE ANUAL MADERA				-8,56				
PRODUCCIÓN ANUAL DE PIÑÓN				30,10				
BALANCE TOTAL ANUAL				21,53				

Tabla 105 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DEL PINO PIÑONERO A FRUTO EN EXTREMADURA

10.6.- LA EXPLOTACION GANADERA DE LA DEHESA

10.6.1.- Tipología de los rebaños

10.6.1.1.- Caracterización

En primer lugar deben definirse los rebaños tipo de cada cabaña ganadera (bovina, ovina y porcina) así como los ingresos y costes variables que ostentan, para así poder evaluar los del conjunto de la explotación ganadera extensiva tipo en las dehesas según la potencialidad productiva de las mismas.

10.6.1.2.- Rebaño tipo de bovino extensivo

Mayoritariamente es una explotación de carne, con razas retinta y avileña cruzadas con charoles y limusín, produciéndose terneros de 6 a 8 meses que son cebados y sacrificados fuera de la región.

El rebaño tipo puede aproximarse a la siguiente composición por cada 100 vacas no-driza:

- 85 terneros (fecundidad neta del 85%), de los cuales 10 hembras son para reposición del rebaño y 75 son para venta a los 6-8 meses (42,5 machos y 32,5 hembras).
- 2,5 machos (1 semental por cada 40 hembras) que debe ser repuesto cada 6 años por compra.

Los ingresos generados al año pueden estimarse del modo siguiente, de acuerdo al precio de terneros obtenido en la Lonja de Extremadura entre los años 1998 y 1999, y estimando los restantes precios.

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Terneros macho 6-8 meses	42,5	516,87 €	21.966,99 €
Terneras hembra 6-8 meses	32,5	399,67 €	12.989,37 €
Vacas viejas (12 años)	10	300,51 €	3.005,06 €
Macho viejo (a los 6 años de su compra)	0,4167	601,01 €	250,42 €
TOTAL			38.211,85 €

Tabla 106 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA

Los gastos variables, dependientes directamente del tamaño del rebaño, pueden evaluarse de forma estimativa del modo expuesto en el cuadro siguiente, aunque dichos gastos variarán según las necesidades de suplementación, que a su vez dependen de la productividad de la dehesa.

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Alimentación hembras 180 días/año	110	180*0,75 €	14.875,05 €
Alimentación machos 180 días/año	2,5	180*1,20 €	540,91 €
Alimentación hembras 210 días/año	110	210*0,75 €	17.354,22 €
Alimentación hembras 210 días/año	2,5	210*1,20 €	631,06 €
Gastos de veterinario	112,5	27,05 €	3.042,62 €
Manejo del ganado adulto	112,5	15,03 €	1.690,35 €
Adquisición de sementales	0,4167	1.502,53 €	626,10 €
TOTAL (SUP 180 DÍAS)			20.775,04 €
TOTAL (SUP 210 DÍAS)			23.344,36 €

Tabla 107 – COSTES VARIABLES ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA

A través de lo dispuesto por la Ley de la Dehesa, podemos transformar este rebaño al equivalente en ovejas reproductoras tipo que se alimentan exclusivamente de los recursos de la finca⁵⁵ como se indica a continuación.

Tipo	Nº	Raza	Raciones	SUP 180 DÍAS		SUP 210 DÍAS	
				Suplemento	Ovejas tipo	Suplemento	Ovejas tipo
Vaca nodriza	100	1	534	50 %	599,10	57,5 %	509,24
Reposición	10	1,08	402	50 %	48,71	57,5 %	41,40
Machos	2,5	1,1	548	50 %	16,91	57,5 %	14,37
TOTAL					664,72		565,01

Tabla 108 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO

10.6.1.3.- Rebaño tipo de ovino extensivo

Mayoritariamente es una explotación de carne, en la que participa la raza merina aunque frecuentemente cruzada con razas productoras de carne, produciéndose principalmente corderos para ser sacrificados al alcanzar los 23 kg.

El rebaño tipo puede aproximarse a la siguiente composición por cada 100 ovejas de vientre:

- 120 corderos (fecundidad neta del 120%), de los cuales 20 hembras son para reposición del rebaño y los 100 restantes son para venta.
- 2 machos (1 semental por cada 50 hembras) que debe ser repuesto cada 7 años, la mitad por compra y la otra mitad por reposición.

⁵⁵ Ovejas reproductoras tipo equivalentes = (Factor Raza x (Raciones - %Suplementación)) x 8,19/365

Los ingresos generados al año pueden estimarse del modo siguiente, de acuerdo al precio de corderos obtenido en la Lonja de Extremadura entre los años 1998 y 1999, y estimando los restantes precios.

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Corderos de 23 kg	100	52,32 €	525,89 €
Ovejas viejas (5-6 años)	20	5,11 €	102,17 €
Macho viejo (a los 6 años de su compra)	0,2857	5,11 €	1,46 €
TOTAL			5.335,44 €

Tabla 109 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA

Los gastos variables, dependientes directamente del tamaño del rebaño, pueden evaluarse de forma estimativa del modo expuesto en el cuadro siguiente, aunque, como en el caso anterior, dichos gastos variarán según las necesidades de suplementación dependientes de la productividad de la dehesa.

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Alimentación hembras 120 días/año	120	120*0,18 €	2.596,37 €
Alimentación machos 120 días/año	2	120*0,24 €	57,70 €
Alimentación hembras 150 días/año	120	150*0,18 €	3.245,47 €
Alimentación machos 150 días/año	2	150*0,24 €	72,12 €
Alimentación hembras 180 días/año	120	180*0,18 €	3.894,56 €
Alimentación machos 180 días/año	2	180*0,24 €	86,55 €
Gastos de veterinario	124	3,01 €	372,63 €
Manejo del ganado adulto	124	3,01 €	372,63 €
Adquisición de sementales	0,1429	108,18 €	15,46 €
TOTAL (SUP 120 DÍAS)			3.414,78 €
TOTAL (SUP 150 DÍAS)			4.078,30 €
TOTAL (SUP 180 DÍAS)			4.741,82 €

Tabla 110 – COSTES VARIABLES (EUROS) ANUALES DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA

Como en el caso anterior, se puede transformar este rebaño al equivalente en ovejas reproductoras tipo que se alimentan exclusivamente de los recursos de la finca⁵⁶ de acuerdo a lo establecido en la Ley de la Dehesa.

⁵⁶ Ovejas reproductoras tipo equivalentes = (Factor Raza x (Raciones - %Suplementación)) x 1/365

Tipo	Nº	Raza	Rac.	SUP 120 DÍAS		SUP 150 DÍAS		SUP 180 DÍAS	
				Suplem.	Ov. tipo	Suplem.	Ov. tipo	Suplem.	Ov. tipo
Oveja rep.	100	1	540	33,3%	98,67	41,7%	86,25	50%	73,97
Reposición	20	1	402	33,3%	14,69	41,7%	12,84	50%	11,01
Machos	2	1	548	33,3%	2,00	41,7%	1,75	50%	1,50
TOTAL					115,36		100,84		86,48

Tabla 111 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO

10.6.1.4.- Explotación tipo de porcino ibérico

La piara tipo está habitualmente formada por razas del tronco ibérico y sus distintas líneas, y animales de cruce, produciéndose tanto lechones de 50 libras como guarros engordados en montanera. Su composición suele ser la siguiente, referida a cada 100 hembras reproductoras:

- 1020 lechones nacidos (fecundidad del 85%, con dos partos al año, naciendo 6 lechones viables por camada), de los cuales 22,5 son para reposición de las reproductoras (20 hembras y 2,5 machos) y los 997,5 restantes son para venta (la mitad como lechones y la otra mitad criados y engordados en montanera).
- 10 machos, 1 verraco por cada 10 hembras, que debe ser repuesto cada 4 años (a efectos de cálculo, por los datos disponibles, se supone de reposición).

Los ingresos generados al año pueden estimarse, de acuerdo a los precios obtenidos de la Lonja de Extremadura entre los años 1998 y 1999, y algunos precios estimados, del modo siguiente:

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Lechones de 50 libras	498,75	69,12 €	34.471,80 €
Guarros de montanera de 14 @	498,75	378,64 €	188.845,52 €
Reproductores viejos en montanera	22,5	378,64 €	8.519,35 €
TOTAL			231.836,66 €

Tabla 112 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO EN EXTREMADURA

Los gastos variables, dependientes directamente del tamaño de la piara, se estiman a continuación en el cuadro expuesto.

CONCEPTO	Nº	PRECIO	TOTAL
Alimentación hembras maíz ½ año	120	180*0,15 €	3.245,47 €
Alimentación hembras gestación/lactancia. ½ año	100	180*0,24 €	4.327,29 €
Alimentación machos todo el año	12,5	365*0,18 €	822,64 €
Alimentación lechones hasta 50 libras	1020	13,52 €	13.793,23 €
Alimentación guarros para montanera	498,75	54,09 €	26.377,93 €
Gastos de veterinario de reproductores	132,5	11,42 €	1.513,05 €
Gastos de veterinario de cerdos de venta	997,5	4,21 €	4.196,57 €
Manejo ganado reproductor y de engorde	631,25	19,23 €	12.140,44 €
TOTAL			67.016,61 €

Tabla 113 – COSTES VARIABLES ANUALES (EUROS) DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO EN EXTREMADURA

E, igualmente, su transformación a ovejas reproductoras equivalentes de acuerdo a la Ley de la Dehesa, con alimentación exclusiva de los recursos de la finca, es la siguiente⁵⁷:

Tipo	Nº	Raza	Raciones	Ovejas tipo
Hembras reproductoras	100	1	132	87,16
Reposición	22,5	1,06	132	20,79
Machos	10	1,06	110	7,70
Recría y montanera	498,75	1,06	61+270	1.155,42
TOTAL				1.271,07

Tabla 114 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO

10.6.2.- Balance económico

10.6.2.1.- Composición de la explotación ganadera tipo

La cabaña ganadera de la explotación tipo extremeña repartiría su carga, calculada como ovejas reproductoras tipo por superficie pastable de acuerdo a la Ley de la Dehesa y según datos del censo ganadero de 1998, del modo siguiente:

- Ganado bovino; 41,18% de la carga ganadera
- Ganado ovino (incluido el caprino); 54,36% de la carga ganadera
- Ganado porcino; 4,46% de la carga ganadera

A partir de esta distribución se evalúa la rentabilidad económica para cada intervalo de carga ganadera potencial según las cuatro categorías de aplicación definidas en la citada Ley de la Dehesa y abajo reflejadas.

⁵⁷ Ovejas reproductoras tipo equivalentes = (Factor Raza x (Raciones)) x 2,41/365

Clase	C.G.P.
1	< 1
2	≥ 1 y < 2
3	≥ 2 y < 3
4	≥ 3

Tabla 115 – INTERVALOS DE CARGA GANADERA POTENCIAL

En principio, y sin desentonar con los datos tomados en las fuentes consultadas, puede asignarse a cada tipo de dehesa según su potencialidad productiva una carga media subjetiva⁵⁸ en UGM, que se transformarán a ovejas y cerdos según los factores propuestos en la ley, y una duración del período de suplementación, esto último en el caso de las ovejas y vacas, puesto que en el cerdo se siguen criterios diferentes. Esta asignación se muestra en el cuadro siguiente.

C.G.P.	Potencialidad subjetiva	Carga subjetiva UGM	Carga subjetiva Oveja	Carga subjetiva Cerdo	Periodo suplementación bovino	Periodo suplementación ovino
< 1	Mala	1 / 6 ha	1,365 / ha	3,290 / ha	210 días	180 días
≥ 1 y < 2	Media	1 / 4 ha	2,048 / ha	4,936 / ha	180 días	150 días
≥ 2 y < 3	Buena	1 / 2,5 ha	3,276 / ha	7,895 / ha	180 días	150 días
≥ 3	Muy buena	1 / 2 ha	4,095 / ha	9,869 / ha	180 días	120 días

Tabla 116 – ASIGNACIÓN DE CARGA MEDIA A LAS DEHESAS SEGÚN POTENCIALIDAD

Puede comprobarse como, aplicando lo dispuesto en los Anexos de la Ley de la Dehesa y empleando la distribución porcentual propuesta entre tipos de ganado para la explotación tipo, la carga efectiva en cada situación entra dentro del intervalo del C.G.P propuesto, realizándose los cálculos a continuación para 100 hectárea.

C.G.P	Ganado Vacuno			Ganado Ovino			Ganado Porcino			C efect TOTAL
	Rebaño	Nº nodr	C efect	Rebaño	Nº repr	C efect	Piara	Nº repr	C efect	
< 1	6,86	6,10	0,34	74,20	60,82	0,53	2,53	0,40	0,05	0,92
≥ 1 y < 2	10,30	9,15	0,61	111,30	91,23	0,92	3,79	0,60	0,08	1,60
≥ 2 y < 3	16,47	14,64	0,97	178,08	145,97	1,47	6,06	0,96	0,12	2,57
≥ 3	20,59	18,30	1,22	222,60	182,46	2,10	7,58	1,20	0,15	3,47

Tabla 117 – CARGA EFECTIVA POR INTERVALO DE CARGA GANADERA POTENCIAL

⁵⁸ Es carga total del ganado existente (nº de cabezas por superficie), no la carga efectiva (descontando la alimentación por suplementación) de la Ley de la Dehesa.

10.6.2.2.- Ingresos de la explotación ganadera tipo

A partir de la explotación tipo definida y de los balances económicos efectuados para cada una de las cabañas, pueden calcularse los ingresos globales por hectárea para cada intervalo de productividad según el cuadro siguiente.

C.G.P	Ganado Vacuno			Ganado Ovino			Ganado Porcino			INGR. TOTAL (ha)
	Nodr. ha	Ingresos 100 nodr	Ingr. ha	Repr. ha	Ingresos 100 repr	Ingr. ha	Repr ha	Ingresos 100 repr	Ingr ha	
< 1	0,061	38.211,85	23,31	0,608	5.335,44	32,45	0,004	231.836,66	9,28	65,04
≥ 1 y < 2	0,092	38.211,85	34,97	0,912	5.335,44	48,68	0,006	231.836,66	13,91	97,56
≥ 2 y < 3	0,146	38.211,85	55,95	1,460	5.335,44	77,88	0,010	231.836,66	22,27	156,09
≥ 3	0,183	38.211,85	69,93	1,825	5.335,44	97,35	0,012	231.836,66	27,83	195,12

Tabla 118 – INGRESOS GLOBALES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD

10.6.2.3.- Costes variables de la explotación ganadera tipo

Del mismo modo que los ingresos, pueden calcularse los gastos variables por hectárea para cada intervalo de productividad, aunque en este caso debe tenerse presente que la suplementación en ovino y bovino varía entre cada una de las situaciones.

C.G.P	Ganado Vacuno			Ganado Ovino			Ganado Porcino			GAST. TOTAL (ha)
	Nodr. ha	Gastos 100 nodr	Gastos ha	Repr. ha	Gastos 100 repr	Gastos ha	Repr ha	Gastos 100 repr	Gastos Ha	
< 1	0,061	23.344,36	14,24	0,608	4.741,82	28,84	0,004	67.016,61	2,68	45,76
≥ 1 y < 2	0,092	20.775,04	19,01	0,912	4.078,30	37,21	0,006	67.016,61	4,02	60,24
≥ 2 y < 3	0,146	20.775,04	30,42	1,460	4.078,30	59,53	0,010	67.016,61	6,44	96,38
≥ 3	0,183	20.775,04	38,02	1,825	3.414,78	62,31	0,012	67.016,61	8,05	108,37

Tabla 119 – COSTES VARIABLES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD

10.6.2.4.- Balance ingresos/costes variables de la explotación ganadera tipo

De acuerdo a los ingresos y costes variables reflejados en los cuadros anteriores el balance de la explotación tipo queda del modo siguiente:

C.G.P.	Potencialidad	Ingresos (ha)	Gastos (ha)	Balance (ha)
< 1	Mala	65,04	45,76	19,27
≥ 1 y < 2	Media	97,56	60,24	37,32
≥ 2 y < 3	Buena	156,09	96,38	59,71
≥ 3	Muy buena	195,12	108,37	86,74

Tabla 120 – BALANCE INGRESOS/COSTES VARIABLES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD

10.6.2.5.- Costes fijos de la explotación ganadera tipo

10.6.2.5.1.- Caracterización

Independientemente del tamaño y tipo de rebaño que soporte la dehesa, en estas explotaciones repercuten una serie de costes indirectos relacionados con el tamaño de la dehesa en sí que se deben incorporar al análisis de la rentabilidad. Estos costes son:

- Los relacionados con la mano de obra fija, maquinaria y restantes instalaciones.
- Los relacionados con el mantenimiento y conservación de la dehesa en buenas condiciones.

10.6.2.5.2.- Costes fijos de explotación

En este apartado deben incluirse los costes que referidos en los puntos siguientes:

- Mano de obra fija; 2500 pta/ha (15,03 €/ha)
- Amortización de infraestructuras y maquinaria; 5% de los ingresos brutos
- Costes de administración; 3% de los ingresos brutos

La contabilización de estos tres epígrafes arroja el total de costes por hectárea que se indica en el cuadro siguiente para cada intervalo de potencialidad.

C.G.P.	Potencialidad	Mano obra fija	Infraest y equipos	Admón.	Total
< 1	Mala	15,03	3,25	1,95	20,23
≥ 1 y < 2	Media	15,03	4,88	2,81	22,83
≥ 2 y < 3	Buena	15,03	7,81	4,68	27,51
≥ 3	Muy buena	15,03	9,75	5,85	30,63

Tabla 121 – COSTES FIJOS DE LA EXPLOTACIÓN POR HECTÁREA SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD

10.6.2.5.3.- Costes de mantenimiento de la dehesa

El mantenimiento de la dehesa en buen estado productivo supone unos costes que pueden estimarse del modo siguiente, a tenor de las actuaciones que, como mínimo (según la Ley de la Dehesa y la realidad extremeña), debieran realizarse de forma inherente a la propia explotación de la misma:

- Regeneración del arbolado mediante acotado de parte de la superficie de dehesa, o mediante repoblaciones de densificación con protectores de mallazo (jaulas).
- Apostado del regenerado.
- Podas de formación en los cuarenta primeros años, repartida en tres o cuatro intervenciones.
- Podas de fructificación a partir de los 40 años y cada 10 años.
- Mantenimiento y creación de infraestructuras en la dehesa necesarias para todas estas operaciones.

En cambio, no se considera necesario rozas o desbroces, puesto que partimos de la suposición de un pastoreo constante, y con carga óptima, de toda la superficie.

A continuación, se estudia una situación ideal tipo simplificada para realizar los cálculos económicos, estimando un período de 20 años. Los precios de las actuaciones están referidos a las tarifas de la Junta de Extremadura⁵⁹ y las tarifas Tragsa aprobadas por la Junta de Andalucía

1. Considerando una densidad media de 50 pies por hectárea de arbolado adulto, puede suponerse la necesidad de reponer, cada 20 años, 10 pies por hectárea de encina con jaulas protectoras de mallazo, de modo que se mantenga el arbolado adulto en idéntica densidad sin caer en excesivo envejecimiento (más de 120 a 150 años). El coste aproximado de esta densificación se estima en $3.700 \text{ pta} \times 10 = 37.000 \text{ pta/ha}$ (222,37 €/ha).
2. Para la adecuada conformación del arbolado, es necesario un apostado de las plantas jóvenes cuando aún no superan el 1,5 metro de altura. El coste aproximado de esta operación, y teniendo en cuenta que las marras de la plantación se estiman en un 20%, es de $45 \text{ pta} \times 8 = 368 \text{ pta/ha}$ (2,21 €/ha) dentro de esos 20 años, al que hay que sumar el quitar y volver a colocar cada una de las jaulas, con un coste aproximado de $1.700 \text{ pta} \times 8 = 13.600 \text{ pta/ha}$ (81,74 €/ha). A este coste, debe unírsele el de la eliminación de residuos, que supondrá unas 2.500 pta/ha (15,03 €/ha). En total el coste será de 16.468 pta/ha (98,97 €/ha).
3. Las podas de formación se realizarán en tres fases, repetidas cada 10 años, afectando cada una a 8 pies/ha. Suponiendo un coste de 215 pta/pie (1,29 €/pie) se obtiene un coste por hectárea de $8 \times 3 \text{ podas} \times 215 \text{ pta} = 5.160 \text{ pta/ha}$ en esos 20 años (31,01 €/ha). A estos costes, debe unírseles el de la eliminación de residuos, que puede estimarse en 10.200 pta/ha (61,30 €/ha). En total, esto supone 15.360 pta/ha (92,32 €/ha).

⁵⁹ Tarifas del Servicio de Ordenación Forestal aplicadas al Plan de Forestación de Tierras Agrarias y Plan de Mejora de Bosques en Zonas Rurales, de mayo de 1999.

4. En el arbolado que ha superado los 40 años de edad, 42 pies/ha según el modelo anterior, se realizará una poda de fructificación cada 10 años, luego 2 veces en los 20 años. Suponiendo la mitad de los pies con área de copas inferior a 36 m² y la otra mitad superior, se estima un coste total en los 20 años de 2 podas x (21 x 450 pta + 21 x 675pta) = 47.250 pta/ha (283,98 €/ha). A estos costes deben unírseles los de eliminación de residuos, que pueden estimarse en 20.400 pta/ha (122,61 €/ha). En total supone 67.650 pta/ha (406,58 €/ha).
5. Como productos intermedios se obtendrán leñas de distinto grosor, sobre 115 kg/pie con poda de producción. Además, habrá que añadir los troncos de 8 encinas viejas o secas que se talarán cada 20 años, sobre 1300 kg/pie. Suponiendo un precio medio en cargadero de 1.521 pta/m³cc, una densidad media de 1,0 tn/m³ y un coeficiente de apilado del 80%, se obtendrán en esos 20 años el siguiente valor de productos intermedios $((2 \times (42 \times 115) + 8 \times 1300) / (1000 \times 0,8)) \times 1.521 \text{ pta} = 38.139 \text{ pta/ha}$ (229,22 €/ha). A estos ingresos descontaremos los costes de apeo, tronzado y eliminación de residuos de los pies secos, que suponen 500 pta x 8 = 4.000 pta/ha (24,04 €/ha). En total, los ingresos estimados serán de 34.139 pta/ha (205,18 €/ha).
6. Por último, puede estimarse la necesidad de mantener y/o crear la necesaria infraestructura para la explotación de la dehesa (caminos, cercados, puntos de agua...) con un coste que se ha aproximado a 10.000 pta/ha (60,10 €/ha) en los 20 años.

En resumen, sin tener en cuenta la capitalización de las inversiones en los 20 años el balance de costes/ingresos anuales será el que se refleja en el cuadro siguiente.

CONCEPTO	GASTOS	INGRESOS
Regeneración	11,12 €/ha	
Apostado	4,95 €/ha	
Podas de formación	4,62 €/ha	
Podas de fructificación	20,33 €/ha	5,52 €/ha
Cortas sanitarias	1,20 €/ha	5,94 €/ha
Mantenimiento de la infraestructura	3,01 €/ha	
TOTAL	45,22 €/ha	11,46 €/ha

Tabla 122 – COSTES FIJOS (EUROS POR HECTÁREA) DE MANTENIMIENTO DE LA DEHESA POR HECTÁREA

Resultado que como se ve en el cuadro arroja un balance negativo anual de 33,76 €/ha.

10.6.2.6.- Evaluación económica final de la rentabilidad

A partir de todos los datos anteriores se valora la rentabilidad anual por hectárea en cada intervalo de capacidad productiva de acuerdo a lo que figura en la tabla siguiente.

C.G.P.	Potencial.	Ingresos expl. ganadera	Gastos variables ganadería	Coste fijo expl ganadera	Coste mant. dehesa	Total
< 1	Mala	65,04	45,76	20,23	33,76	-34,71
≥ 1 y < 2	Media	97,56	60,24	22,83	33,76	-19,27
≥ 2 y < 3	Buena	156,09	96,38	27,51	33,76	-1,62
≥ 3	Muy buena	195,12	108,37	30,63	33,76	22,35

Tabla 123 – RENTABILIDAD FINAL (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD

Anejo nº 11

**VALORACIÓN DEL NIVEL EVOLUTIVO DE LAS CUBIERTAS
FORESTALES DE EXTREMADURA**

11.1.- FINALIDAD Y PROCESO

11.1.1.- Objetivo y enfoque

El objetivo del presente anejo es asignar nivel evolutivo a la situación actual de la cubierta, calificándola con un valor numérico (cifra de dos dígitos, con valores desde 10 hasta 90) índice de la posición relativa de un tipo de cubierta real entre el desierto completo y una situación teórica estable de máxima adaptación a las condiciones del medio. Igualmente, se plantea seguir el mismo proceso para las cubiertas que definen los usos económicos planteados, valorándolas en atención a este aspecto.

11.1.2.- Desarrollo

Para asignar el nivel evolutivo a la situación inicial se parte del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura y del Mapa de Series de Vegetación Potencial (Rivas Martínez, S. 1.987); el primero recoge la vegetación actual, que en definitiva es la que se califica, y el segundo la vegetación climática en razón de las condiciones de clima y suelo que representa el techo o valor más alto del nivel evolutivo para cada una de las zonas que define.

La unión de ambas cartografías permite asignar a cada uno de los tipos de cubierta contemplada en el Mapa de Vegetación (Formación – Subformación – Agrupación – Especie principal), y según el piso bioclimático y especie indicadora de la serie de vegetación en que se encuentre enclavado, un valor de nivel evolutivo.

De la misma manera, a cada uno de los modelos de monte propuestos para los diferentes usos económicos se asigna también un valor de dicho nivel a fin de poder valorar las transformaciones de cubierta. Este valor, obviamente, tiene concordancia con el asignado a la formación, subformación, agrupación y especie principal que representa la situación actual, es decir, debe encontrarse en la misma escala comparativa.

11.2.- METODOLOGIA

11.2.1.- Criterios de valoración adoptados

El criterio seguido en el proceso de calificación ha sido lo más objetivo posible, fijándonos siempre en las características que suponen a priori una mayor complejidad y evolución en la vegetación de acuerdo con algunos ya apuntados en la memoria general del Mapa Forestal de España. De este modo, se ha valorado positivamente a las masas densas frente a las huecas, la representación de los distintos estratos, los terrenos arbolados frente a los desarbolados, la presencia de varias especies o formaciones mixtas frente a las monoespecíficas, así como la presencia de especies más cercanas al climax frente a las más alejadas y especialmente penalizando la presencia de especies no autóctonas. En resumen, puede decirse que estos han sido los criterios generales adoptados, con algunas puntualizaciones según el piso bioclimático en el que nos encontremos para recoger el grado de adecuación de la vegetación actual a la serie potencial que corresponda y a condicionantes microclimáticos de imposible cartografía.

Se valora positivamente la presencia de la especie indicadora de la serie potencial en las formaciones arboladas, siempre y cuando las restantes especies no puedan considerarse como más exigentes, en cuyo caso se iguala la calificación. Por ejemplo, al ser la encina más frugal que el rebollo, la presencia de una masa de rebollo dentro de alguna de las series potenciales de la encina será indicativo de microclimas más húmedos o mejores condiciones, con lo cual su valoración debe ser como mínimo idéntica a la de un encinar. En el caso contrario, el encinar debe valorarse en menor modo que el rebollar por poder reflejar, dada su mayor xericidad, una etapa de regresión del primero.

11.3.- APLICACION

11.3.1.- Resultados para la cubierta vegetal actual

Los resultados se muestran en las tablas siguientes, habiéndose realizado el análisis, de acuerdo a lo comentado, por piso bioclimático y especie principal de éste.

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus ilex	1.1. Bosques densos	Coníferas	Pinus pinaster	60
			Pinus pinea	60
			Pinus pinea - Pinus pinaster	63
		Frondosas	Mezcla de frondosas	90
			Quercus ilex - Olea europaea	85
			Quercus ilex - Quercus suber	85
			Quercus ilex rotundifolia	80
			Quercus pyrenaica	80
			Quercus suber	80
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	85
			Quercus pyrenaica - Q. suber	85
			Castanea sativa - P. pinaster	70
			Quercus ilex - Pinus pinaster	70
	M. coníferas y frond. Exóticas	45		
	1.2. Bosques de densidad media	Coníferas	Pinus pinaster	59
			Pinus pinea	59
			Pinus pinea - P. Pinaster	62
		Frondosas	Mezcla de frondosas	89
			Quercus ilex - Olea europaea	84
			Quercus ilex - Q. Pyrenaica	84
			Quercus ilex - Q. Suber	84
			Quercus ilex rotundifolia	79
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	84
Quercus pyrenaica - Q. Suber			84	
Q. suber - Castanea sativa	84			
Q. suber - Olea europaea	84			
Castanea sativa	79			
Olea europaea	79			
Quercus pyrenaica	79			
Quercus suber	79			

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel		
Mesomediterráneo. Quercus ilex	1.2. Bosques de densidad media	Mixtas	Coníferas y frondosas	69		
			Quercus pyrenaica – P.pinaster	69		
			Quercus ilex – P. pinaster	69		
			Quercus suber - Pinus pinaster	69		
			M coníferas y frond. exóticas	44		
	1.3. Bosques claros	Brezal		Quercus ilex rotundifolia	48	
				Quercus pyrenaica	48	
				Pinus pinaster	38	
		Jaral		Castanea sativa	48	
				Mezcla coníferas y frondosas	48	
				Quercus ilex - Olea europaea	48	
				Quercus ilex - Pinus pinaster	48	
				Quercus ilex – Q. pyrenaica	48	
				Quercus ilex - Quercus suber	48	
				Quercus ilex rotundifolia	48	
				Quercus pyrenaica	48	
				Quercus pyrenaica – P.pinaster	48	
				Quercus suber	48	
				Quercus suber - Pinus pinaster	48	
				M. coníferas y frond. exóticas	38	
				Pinus pinaster	38	
				Pinus pinea	38	
		Pinus pinea - Pinus pinaster	38			
		Mancha			Mezcla de frondosas	85
					Castanea sativa	80
	Olea europaea				80	
	Quercus ilex - Olea europaea				85	
Quercus ilex - Quercus faginea	85					
Quercus ilex – Q. pyrenaica	85					
Quercus ilex - Quercus suber	85					
Quercus ilex rotundifolia	80					
Quercus suber	80					
Quercus suber - Pinus pinaster	75					
Pinus pinaster	70					
Pinus pinea	70					
Pinus pinea - Pinus pinaster	73					

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus ilex	1.3. Bosques claros	Retamar- Escobonal	Mezcla coníferas y frondosas	63
			Mezcla de frondosas	63
			Olea europaea	63
			Quercus ilex - Olea europaea	63
			Quercus ilex - Q. pyrenaica	63
			Quercus ilex - Quercus suber	63
			Quercus ilex rotundifolia	63
			Quercus pyrenaica	63
			Quercus pyrenaica - Q. suber	63
			Quercus suber	63
			Pinus pinaster	53
			1.4. Repoblaciones	Coníferas
	Pinus pinaster	60		
	Pinus pinea	60		
	Pinus pinea - Pinus pinaster	63		
	Mixtas	Quercus ilex - Pinus pinea		70
		Quercus suber - Pinus pinea		70
		M. coníferas y frond. exóticas		45
	1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalyptus spp.	30
			Populus x canadensis	50
	2.1. Matorrales desarbolados	Brezal		35
		Jaral		35
		Mancha		75
		Retamar-Escobonal		50
	3.1. Dehesas densas	Frondosas	Mezcla de frondosas	84
			Quercus ilex - Olea europaea	79
			Quercus ilex - Quercus faginea	79
			Quercus ilex - Quercus suber	79
			Quercus ilex rotundifolia	74
			Quercus pyrenaica	74
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	79
Q. suber - Olea europaea			79	
Quercus suber		74		
Mixtas		Mezcla coníferas y frondosas	69	

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus ilex	3.2. Dehesas normales	Coníferas	Pinus pinea	53
		Frondosas	Mezcla de frondosas	83
			Quercus ilex - Olea europaea	78
			Quercus ilex - Quercus faginea	78
			Quercus ilex - Q. pyrenaica	78
			Quercus ilex - Quercus suber	78
			Olea europaea	73
			Quercus faginea	73
			Quercus ilex rotundifolia	73
			Quercus pyrenaica	73
			Quercus suber	73
		Mixtas	Coníferas y frondosas	63
		Quercus ilex - Pinus pinea	63	
	4.1. Pastizales seriales arbola- dos con matorral	Jaral	34	
		Mancha	74	
		Retamar-Escobonal	49	
	4.2. Pastizales seriales arbolados s/mat		32	
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Jaral	33	
		Mancha	73	
		Retamar-Escobonal	48	
	4.4. Pastizales seriales desarbolados sin matorral		31	
	5.1. Galerías arbóreas	Exóticas	Eucalyptus spp.	30
		Frondosas	Frondosas propias de ribera	90
		Mixtas	F. exóticas y autóct. de ribera	70
	5.2. Galerías arbustivas	Galería arbustiva	80	
	6.1. Prados juncales		90	
	6.2. Cañaverales y tarajales		90	
7.1. Pedregales y arenales		10		
8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos		48		
8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos		45		

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus ilex	9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono			25
	9.2. Cultivos agr. con arbolado residual procedente de dehesas			25
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Herbáceo seco		15
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Leñoso seco		20
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Mosaico leñoso-herb.		25
	10.1. Cultivos herbáceos en seco			15
	10.2. Cultivos leñosos en seco			20
	10.3. Mosaico herbáceo-leñoso en seco			25
	11.1. Cultivos herbáceos en regadío			10
	11.2. Cultivos leñosos en regadío			10
	11.3. Policultivo en regadío			10

Tabla 124 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DE LA ENCINA

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel	
Mesomediterráneo. Quercus pyrenaica	1.1. Bosques densos	Coníferas	Pinus pinaster	60	
		Frondosas	Castanea sativa	80	
			Mezcla de frondosas	90	
			Quercus ilex rotundifolia	80	
			Quercus pyrenaica	85	
			Quercus pyrenaica – Cast. sativa	90	
			Mixtas	Castanea sativa - Pinus pinaster	70
		Mezcla coníferas y frondosas	70		
		M. coníferas y frond. exóticas	45		
		Quercus ilex – Pinus pinaster	70		
		Q. pyrenaica – Pinus pinaster	70		
		1.2. Bosques de densidad media	Coníferas	Pinus pinaster	59
			Frondosas	Castanea sativa	79
				Mezcla de frondosas	89
				Quercus ilex – Q. pyrenaica	84
	Quercus ilex - Quercus suber			84	
	Quercus ilex rotundifolia			79	
	Quercus pyrenaica			84	
	Q. pyrenaica - Castanea sativa			89	
	Q. pyrenaica - Quercus suber			89	
	Q. suber - Castanea sativa			84	
	Mixtas		Mezcla coníferas y frondosas	69	
	M. coníferas y frond. exóticas		44		
	Q. pyrenaica - Pinus pinaster		69		
	1.3. Bosques claros		Brezal	Pinus pinaster	38
				Pinus sylvestris	38
		Quercus pyrenaica		48	
		Jaral	Castanea sativa	48	
			Coníferas y frondosas	48	
			Mezcla de frondosas	48	
			Pinus pinaster	38	
			Pinus pinea	38	
			Quercus ilex rotundifolia	48	
Q. pyrenaica - Pinus pinaster			48		
Quercus ilex - Pinus pinaster			48		
Quercus ilex – Q. pyrenaica			48		
Quercus pyrenaica			48		
Quercus suber - Pinus pinaster	48				
Mancha	Castanea sativa	80			
	Pinus pinaster	70			
	Quercus ilex – Q. pyrenaica	85			
	Quercus suber - Pinus pinaster	75			

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus pyrenaica	1.3. Bosques claros	Retamar- Escobonal	Mezcla coníferas y frondosas	53
			Mezcla de frondosas	53
			Pinus pinaster	43
			Quercus ilex – Q. Pyrenaica	53
			Quercus ilex rotundifolia	53
			Quercus pyrenaica	53
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	53
			Quercus pyrenaica – Q. Suber	53
			Quercus suber	53
	Q. suber - Castanea sativa	53		
	1.4. Repoblaciones	Coníferas	Pinus pinaster	60
			Mixtas	Castanea sativa – P. pinaster
	1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalyptus spp.	30
	2.1. Matorrales desarbolados	Brezal		35
		Jaral		35
		Mancha		75
		Piornal		50
		Retamar-Escobonal		50
	3.1. Dehesas densas	Frondosas	Mezcla de frondosas	84
			Quercus ilex - Quercus faginea	79
			Quercus ilex – Olea europaea	79
			Quercus ilex - Quercus suber	79
			Quercus ilex rotundifolia	74
		Quercus pyrenaica	79	
		Mixtas	Mezcla coníferas y frondosas	64
	3.2. Dehesas normales	Frondosas	Castanea sativa	74
			Mezcla de frondosas	83
			Quercus ilex – Q. pyrenaica	83
Quercus ilex - Quercus suber			78	
Quercus ilex rotundifolia			63	
Quercus pyrenaica			78	
Quercus pyrenaica – Q. suber			83	
Quercus suber		73		
Mixtas	Mezcla coníferas y frondosas	63		

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus pyrenaica	4.1. Pastizales seriales arbolados c/mat.	Jaral		34
		Retamar-Escobonal		49
	4.2. Pastizales seriales arbolados sin matorral			32
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Jaral		33
		Retamar-Escobonal		48
	4.4. Pastizales seriales desarb. sin matorral			31
	5.1. Galerías arbóreas	Frondosas	F. de ribera	90
	5.2. Galerías arbustivas	G. arbustiva		80
	7.1. Pedregales y arenales			10
	8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos			48
	8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos			45
	9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono			25
	9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas			25
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente		Herbáceo seco	15
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente		Leñoso seco	20
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente		Mosaico leñ-herb.	25
	10.1. Cultivos herbáceos en seco			15
	10.2. Cultivos leñosos en seco			20
	10.3. Mosaico herbáceo-leñoso en seco			25
	11.1. Cultivos herbáceos en regadío			10
	11.2. Cultivos leñosos en regadío			10
	11.3. Policultivo en regadío			10

Tabla 125 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DEL REBOLLO

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus suber	1.1. Bosques densos	Coníferas	Pinus pinaster	60
			Pinus pinea	60
		Frondosas	Castanea sativa	80
			Mezcla de frondosas	90
			Quercus ilex – Q. pyrenaica	85
			Quercus ilex - Quercus suber	85
			Quercus ilex rotundifolia	80
			Quercus pyrenaica	80
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	85
			Quercus pyrenaica – Q. suber	90
		Quercus suber	85	
		Mixtas	Castanea sativa – P. pinaster	70
			Mezcla coníferas y frondosas	70
			M. coníferas y frond. exóticas	45
	Q.pyrenaica - Pinus pinaster		70	
	1.2. Bosques de densidad media	Coníferas	Pinus pinaster	59
			Pinus pinea	59
			Pinus pinea - Pinus pinaster	62
		Frondosas	Castanea sativa	79
			Mezcla de frondosas	89
			Quercus faginea	79
			Quercus ilex - Quercus suber	84
			Quercus ilex - Olea europaea	84
			Quercus ilex rotundifolia	79
			Quercus pyrenaica	79
			Quercus pyrenaica – Q. suber	89
			Quercus suber	84
			Q. suber - Castanea sativa	89
Q. suber - Olea europaea		84		
Mixtas		Mezcla coníferas y frondosas	69	
		M. coníferas y frond. exóticas	44	
		Q. pyrenaica - Pinus pinaster	69	
		Quercus suber - Pinus pinaster	69	
1.3. Bosques claros	Brezal	Pinus pinaster	38	
		Quercus pyrenaica – Q. suber	48	

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel	
Mesomediterráneo. Quercus suber	1.3. Bosques claros	Jaral	Pinus pinaster	38	
			Pinus pinea	38	
			Pinus pinea - Pinus pinaster	38	
			Mezcla de frondosas	48	
			Castanea sativa	48	
			Quercus ilex - Quercus suber	48	
			Quercus ilex rotundifolia	48	
			Quercus pyrenaica	48	
			Quercus suber	48	
			Quercus suber - Pinus pinaster	48	
			M. coníferas y frond. exóticas	38	
		Mancha	Mezcla de frondosas	85	
			Pinus pinaster	70	
			Pinus pinea	70	
			Pinus pinea - Pinus pinaster	73	
			Quercus ilex - Quercus suber	85	
			Quercus ilex - Olea europaea	85	
			Quercus ilex rotundifolia	80	
			Quercus pyrenaica	80	
			Quercus suber	85	
			Quercus suber - Q. Pyrenaica	85	
			Retamar- Escobonal	Quercus ilex - Q. pyrenaica	53
		Quercus ilex - Quercus suber		53	
		Quercus ilex rotundifolia		53	
		Quercus pyrenaica		53	
		Quercus pyrenaica - Q. suber		53	
		Quercus suber		53	
		Q. suber - Castanea sativa		53	
		1.4. Repoblaciones	Coníferas	Pinus pinaster	60
				Pinus pinea	60
				Pinus pinea - Pinus pinaster	63
			Mixtas	M. coníferas y frond. exóticas	45
				Quercus suber - Pinus pinaster	70
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalyptus spp.	30		
2.1. Matorrales desarbolados	Brezal		35		
	Jaral		35		
	Mancha		75		
	Retamar-Escobonal		50		

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus suber	3.1. Dehesas densas	Fronosas	Castanea sativa	74
		Fronosas	Mezcla de frondosas	84
		Fronosas	Quercus ilex - Olea europaea	79
		Fronosas	Quercus ilex - Quercus suber	79
		Fronosas	Quercus ilex - Quercus faginea	79
		Fronosas	Quercus ilex rotundifolia	74
		Fronosas	Quercus pyrenaica	74
		Fronosas	Quercus suber	79
		Fronosas	Q. suber - Olea europaea	79
	3.2. Dehesas normales	Fronosas	Castanea sativa	73
		Fronosas	Mezcla de frondosas	83
		Fronosas	Quercus ilex - Q. Pyrenaica	78
		Fronosas	Quercus ilex - Quercus suber	78
		Fronosas	Quercus ilex rotundifolia	73
		Fronosas	Quercus pyrenaica	73
		Fronosas	Quercus pyrenaica - Q. suber	83
	4.1. Pastizales seriales arbolados c/mat.	Jaral		34
		Retamar-Escobonal		49
	4.2. Pastizales seriales arbolados s/mat.			32
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Jaral		33
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Mancha		73
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Retamar-Escobonal		48
	4.4. Pastizales seriales desarb. sin matorral			31
	5.1. Galerías arbóreas	Exóticas	Eucalyptus spp.	30
		Fronosas	Fronosas propias de ribera	90
	5.2. Galerías arbustivas	G. arbustiva		80

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Mesomediterráneo. Quercus suber	7.1. Pedregales y arenales			10
	8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos			48
	8.2. Mosaicos de especies arbustivas forestales con cultivos			45
	9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono			25
	9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas			25
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Herbáceo seco		15
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Leñoso seco		20
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Mosaico leñoso-herb.		25
	10.1. Cultivos herbáceos en seco			15
	10.2. Cultivos leñosos en seco			20
	10.3. Mosaico herbáceo-leñoso en seco			25
	11.1. Cultivos herbáceos en regadío			10

Tabla 126 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DEL ALCORNOQUE

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel	
Supramediterráneo. Quercus pyrenaica	1.1. Bosques densos	Coníferas	Pinus pinaster	60	
			Pinus pinaster - Pinus sylvestris	60	
			Pinus pinea	60	
			Pinus pinea - Pinus pinaster	63	
			Pinus sylvestris	60	
		Frondosas	Castanea sativa	80	
			Mezcla de frondosas	90	
			Quercus ilex – Q. pyrenaica	85	
			Quercus ilex rotundifolia	80	
			Quercus pyrenaica	85	
		Mixtas	Q. pyrenaica - Castanea sativa	90	
			Castanea sativa – P. pinaster	70	
			Mezcla coníferas y frondosas	70	
			M. coníferas y frond. exóticas	45	
		1.2. Bosques de densidad media	Coníferas	Quercus ilex - Pinus pinaster	70
	Pinus pinaster			59	
	Frondosas		Pinus sylvestris	59	
			Castanea sativa	79	
			Mezcla de frondosas	89	
			Quercus ilex – Q. pyrenaica	84	
			Quercus ilex - Quercus suber	84	
			Quercus ilex - Olea europaea	84	
			Quercus ilex rotundifolia	79	
			Quercus pyrenaica	84	
			Q. pyrenaica - Castanea sativa	89	
			Q. suber - Castanea sativa	84	
	Quercus suber		79		
	Mixtas		Quercus ilex - Pinus pinaster	69	
			Q. pyrenaica - Pinus pinaster	69	
			Mezcla coníferas y frondosas	69	
	1.3. Bosques claros		Brezal	Castanea sativa – P. Pinaster	48
				Pinus pinaster	38
		Quercus ilex rotundifolia		48	
Quercus pyrenaica		48			
Quercus pyrenaica – Q. Suber		48			
Jaral		Castanea sativa	48		
		Mezcla de frondosas	48		
	Pinus pinaster	38			

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel	
Supramediterráneo. Quercus pyrenaica	1.3. Bosques claros	Jaral	Pinus pinea	38	
			Quercus ilex - Pinus pinaster	48	
			Quercus ilex rotundifolia	48	
			Quercus pyrenaica	48	
			Quercus suber	48	
			Quercus suber - Pinus pinaster	48	
		Mancha	Mezcla de frondosas	85	
			Pinus pinaster	75	
			Quercus ilex - Q. pyrenaica	85	
			Quercus ilex rotundifolia	80	
			Quercus pyrenaica	85	
			Quercus suber - Pinus pinaster	70	
		Piornal	Pinus sylvestris	53	
		Retamar- Escobonal	Castanea sativa	53	
			Mezcla de frondosas	53	
			Pinus pinaster	43	
			Pinus sylvestris	43	
			Quercus ilex - Q.s pyrenaica	53	
			Quercus pyrenaica	53	
		1.4. Repoblaciones	Coníferas	Pinus pinaster	60
				Pinus sylvestris	65
	Mixtas		Castanea sativa - P. pinaster	70	
			Mezcla coníferas y frondosas	70	
			Quercus suber - Pinus pinaster	70	
	1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalyptus spp.	30	
	2.1. Matorrales desarbolados	Brezal		35	
		Jaral		35	
		Mancha		75	
		Piornal		50	
		Retamar-Escobonal		50	
3.1. Dehesas densas	Frondosas	Mezcla de frondosas	84		
		Quercus ilex - Quercus faginea	79		
		Quercus ilex - Quercus suber	79		
		Quercus pyrenaica	79		
		Q. pyrenaica - Castanea sativa	84		
		Quercus suber	74		
		Quercus ilex - Olea europaea	79		

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel	
Supramediterráneo. Quercus pyrenaica	3.2. Dehesas normales	Frondosas	Q. ilex	73	
			Q. pyrenaica	78	
	4.1. Pastizales seriales arbolados c/mat.	Jaral			34
		Retamar-Escobonal			49
	4.2. Pastizales seriales arbolados s/mat.				32
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Jaral			33
	4.3. Pastizales seriales desarb. con matorral	Retamar-Escobonal			48
	4.4. Pastizales seriales desarb. sin matorral				31
	5.1. Galerías arbóreas	Frondosas	F. de ribera		90
	7.1. Pedregales y arenales				10
	8.1. Mosaicos de especies arbóreas forestales con cultivos				48
	9.1. Cultivos agrícolas en proceso de abandono				25
	9.2. Cultivos agrícolas con arbolado residual procedente de dehesas				25
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Herbáceo seco			15
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Leñoso seco			20
	9.3. Cultivos agrícolas marginales por criterio de pendiente	Mosaico leñoso-herb.			25
	10.1. Cultivos herbáceos en seco				15
	10.2. Cultivos leñosos en seco				20
	10.3. Mosaico herb.-leñoso seco				25
	11.1. Cultivos herbáceos en regadío				10
	11.2. Cultivos leñosos en regadío				10
	11.3. Policultivo en regadío				10

Tabla 127 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO SUPRAMEDITERRÁNEO DEL REBOLLO

Piso Bioclimático Especie Clímax	Subformación	Agrupación	Especie principal	Nivel
Oromediterráneo. Cytisus purgans	1.1. Bosques densos	Fronosas	Quercus pyrenaica	90
	1.2. Bosques de densidad media	Fronosas	Quercus pyrenaica	89
	1.3. Bosques claros	Retamar-Escobonal	Quercus ilex – Q. pyrenaica	80
	2.1. Matorrales desarbolados	Brezal		75
		Piornal		90
		Retamar-Escobonal		80
	3.1. Dehesas densas	Fronosas	Quercus pyrenaica	84
	3.2. Dehesas normales	Fronosas	Quercus pyrenaica	83
	4.3. Pastizales seriales desarb. c/mat.	Retamar-Escobonal		79
	4.4. Pastizales seriales desarb. s/matorral			75
7.1. Pedregales y arenales			70	

Tabla 128 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO OROMEDITERRÁNEO DEL PIORNO

11.3.2.- Resultados para la cubierta vegetal correspondiente a los modelos de gestión propuestos para cada funcionalidad económica

En el caso de las cubiertas que definen los usos económicos propuestos, la comparación con la vegetación potencial se hace a partir del modelo de vegetación definido y caracterizado para cada uno de dichos usos. Los resultados se muestran en la tabla siguiente.

Piso Bioclimático Especie Clímax	Funcionalidad Económica	Modelo de Monte	Nivel
Mesomediterráneo Quercus ilex	Corcho	Bosque medio de Q. Suber	79
	Corcho-Ganado	Dehesa densa de Q. Suber	74
	Fruto –Piñón	Bosque medio de Pinus pinea	59
	Fruto - Ganado Piñón	Bosque medio de Pinus pinea con presencia de especies del género Quercus	69
	Ganado	Dehesa densa de Quercus ilex	74
		Pastizal	31
	Madera - Castanea sativa	Bosque denso de Castanea sativa	80
	Madera - Pinus pinaster	Bosque denso de Pinus pinaster	60
	Madera - Pinus pinea	Bosque denso de Pinus pinea	60
	Madera - Pinus sylvestris	Bosque denso de Pinus sylvestris	60
Madera – Populus sp.	Bosque denso de Populus sp.	50	
Mesomediterráneo Quercus pyrenaica	Corcho	Bosque medio de Q. suber	79
	Corcho-Ganado	Dehesa densa de Q. Suber	74
	Fruto – Castaña	Bosque medio de Castanea sativa	79
	Fruto –Piñón	Bosque medio de Pinus pinea	59
	Fruto - Ganado Castaña	Bosque medio de Castanea sativa con presencia de especies del género Quercus	84
	Fruto - Ganado Piñón	Bosque medio de Pinus pinea con presencia de especies del género Quercus	69
	Ganado	Dehesa densa de Quercus ilex	74
		Pastizal	31
	Madera - Castanea sativa	Bosque denso de Castanea sativa	80
	Madera - Pinus pinaster	Bosque denso de Pinus pinaster	60
	Madera - Pinus pinea	Bosque denso de Pinus pinea	60
	Madera - Pinus sylvestris	Bosque denso de Pinus sylvestris	60

Piso Bioclimático Especie Clímax	Funcionalidad Económica	Modelo de Monte	Nivel	
Mesomediterráneo Quercus suber	Corcho	Bosque medio de Q. suber	84	
	Corcho-Ganado	Dehesa densa de Q. suber	79	
	Fruto - Castaña	Bosque medio de Castanea sativa	79	
	Fruto - Piñón	Bosque medio de Pinus pinea	59	
	Fruto - Ganado Castaña	Bosque medio de Castanea sativa con presencia de especies del género Quercus	84	
	Fruto - Ganado Piñón	Dehesa densa de Pinus pinea con presencia de especies del género Quercus	69	
	Ganado		Dehesa densa de Quercus ilex	74
			Pastizal	31
	Madera - Castanea sativa	Bosque denso de Castanea sativa	80	
	Madera - Pinus pinaster	Bosque denso de Pinus pinaster	60	
	Madera - Pinus pinea	Bosque denso de Pinus pinea	60	
	Madera - Pinus sylvestris	Bosque denso de Pinus sylvestris	60	
Madera - Populus sp.	Bosque denso de Populus sp.	50		
Oromediterráneo Cytisus purgans	Ganado	Pastizal con Matorral - Piornal	85	
	Madera - Pinus sylvestris	Bosque claro de Pinus sylvestris - Piornal	90	
Supramediterráneo Quercus pyrenaica	Corcho	Bosque medio de Q. suber	79	
	Corcho-Ganado	Dehesa densa de Q. suber	74	
	Fruto - Castaña	Bosque medio de Castanea sativa	79	
	Fruto - Ganado Castaña	Bosque medio de Castanea sativa con presencia de especies del género Quercus	84	
	Ganado		Dehesa densa de Quercus ilex	74
			Pastizal	31
	Madera - Castanea sativa	Bosque denso de Castanea sativa	80	
	Madera - Pinus pinaster	Bosque denso de Pinus pinaster	60	
Madera - Pinus pinea	Bosque denso de Pinus pinea	60		
Madera - Pinus sylvestris	Bosque denso de Pinus sylvestris	60		

Tabla 129 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA MODELO DE LAS FUNCIONALIDADES ECONÓMICAS

Anejo nº 12

**CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO
FIJADOS POR LA VEGETACIÓN FORESTAL**

12.1.- FINALIDAD Y PROCESO

12.1.1.- Objetivo y enfoque

El objetivo del presente anejo es evaluar el efecto de sumidero de carbono atmosférico que tienen los bosques y otros terrenos forestales extremeños, en el marco de la preocupación actual que existe por el cambio climático y el efecto invernadero, debido al papel fundamental que desarrollan los bosques y masas forestales como agentes naturales para la fijación del dióxido de carbono, CO₂, gas fundamental que contribuye al calentamiento del planeta, actuando como sumideros efectivos en la fijación de carbono (tanto de forma temporal, en forma de biomasa, como de modo final, en forma mineral formando parte de los suelos forestales).

12.1.2.- Desarrollo

Para calcular el efecto de sumidero de carbono atmosférico que tienen los bosques y restantes terrenos forestales en Extremadura, así como los efectos que tendrá la aplicación del Plan Forestal en este efecto, se parte del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura que recoge la vegetación actual, clasificando la vegetación forestal en tipos de cubierta (Formación – Subformación – Agrupación – Especie principal) debidamente agrupados para el cálculo

Se parte de la metodología utilizada en el cálculo es la empleada en el Plan Forestal Español, que evalúa la biomasa existente en las masas forestales a partir de las existencias expresadas en volumen con corteza y calcula el volumen de carbono fijado con la aplicación de un coeficiente.

En el cálculo de las existencias de cada tipo de vegetación se emplean los datos reflejados por el Segundo Inventario Forestal para las provincias de Cáceres y Badajoz, analizando el volumen con corteza por ha existente y el incremento anual de volumen con corteza en cada uno de los estratos de muestreo y haciendo una correlación entre la descripción de los estratos y los tipos de cubierta del Mapa de Vegetación.

Sólo en los tipos de vegetación que no tienen representación en el Segundo Inventario Forestal se han calculado los valores de carbono fijado a partir de datos existentes en la bibliografía consultada y por comparación con los restantes tipos de cubierta forestal.

12.2.- METODOLOGIA

12.2.1.- Correlación entre estratos del Segundo Inventario Forestal y los tipos de cubierta del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura

La descripción de los estratos de muestreo del Segundo Inventario Forestal para las provincias de Cáceres y Badajoz son las siguientes que sirven para la estimación del volumen con corteza y del incremento anual del volumen por corteza en Extremadura es la siguiente:

Estrato	Composición	Ocupación	FCC	Clases de edad	Superficie
1	Encina	>70	>40	todas	10.544,71
2	Encinas+otros quercus y otras	>70	sin datos	todas	10.504,30
3	Encina+cultivo	todas	>35	todas	97.626,11
4	Encina+matorral+pastizal	todas	>20	todas	184.004,60
5	Rebollo	>70	>70	todas	11.246,88
6	Rebollo	>70	40 a 69	todas	13.095,06
7	Rebollo+otras	>70	sin datos	todas	18.770,16
8	Alcornoque	>70	sin datos	todas	14.373,72
9	Alcornoque+encina	>70	sin datos	todas	15.263,11
10	Pino negral	>70	>70	latizal	28.433,57
11	Pino negral	>70	sin datos	Fustal/latizal	18.156,55
12	Pino negral	>70	sin datos	Rep/Mte bravo	15.835,45
13	Pino negral	>70	sin datos	Latizal/Mte bravo	19.540,89
14	Pino negral+otras	>70	>70	Latizal y otras	13.124,53
15	Castaño	todas	>70	todas	8.838,64
16	Eucalipto	todas	>70	todas	25.573,72
17	Dehesa normal encina c/mat, pasto o cultivo	todas	6 a 35	todas	160.926,70
18	Dehesa normal encina y alcornoque c/mat, pasto o cultivo	todas	6 a 35	todas	38.353,70
19	Dehesa normal alcornoque c/mat, pasto o cultivo	todas	6 a 35	todas	23.064,25
20	Dehesa normal rebollo c/mat, pasto o cultivo	todas	6 a 35	todas	29.012,30

Tabla 130 – DESCRIPCIÓN DE LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LA PROVINCIA DE CÁCERES

Estrato	Composición	Ocupación	FCC	Clases de edad	Superficie
1	Encina pura o encina con otras	>70	>10	todas	11.747,66
2	Encinas y alcornoque+pastizal/matorral	Todas	>40	todas	71.698,35
3	Encina+pastizal/matorral	Todas	21 a 39	todas	37.603,25
4	Encina+cultivo	Todas	>35	todas	19.253,87
5	Alcornoque puro o con encina	>70	>10	todas	7.467,76
6	Eucalipto	>70	>70	todas	23.557,83
7	Eucalipto	>70	10 a 69	todas	14.334,91
8	Eucalipto (+pino)	>70	sin datos	todas	14.611,40
9	Pino piñonero o P.piñonero+negral	>70	sin datos	todas	11.398,89
10	Pino negral o P.negral+piñonero	>70	sin datos	todas	10.223,22
11	Pino + otras especies	<70	sin datos	todas	13.325,25
12	Dehesa normal encina c/ matorral o pastizal	Todas	6 a 20	todas	30.944,50
13	Dehesa densa encina cultivada	Todas	21 a 35	todas	60.920,82
14	Dehesa encina cultivada	Todas	sin datos	todas	147.776,70
15	Dehesa normal encina c/ matorral o pastizal	Todas	6 a 20	todas	56.046,88
16	Dehesa encina c/ matorral o pastizal	Todas	sin datos	todas	140.846,10
17	Dehesa encina/alcornoque u otras cultivada	Todas	sin datos	todas	29.544,42

Tabla 131 – DESCRIPCIÓN DE LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LA PROVINCIA DE BADAJOZ

Las correlaciones con algunos de los tipos de coberturas vegetales del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura son las siguientes:

- a) Formación bosques, subformación densos, agrupación coníferas, especies todas: estratos 10 y 11 de Cáceres y estrato 10 de Badajoz
- b) Formación bosques, subformación densos, agrupación frondosas, especies todas excepto castaño⁶⁰: estrato 5 de Cáceres
- c) Formación bosques, subformación densos, agrupación frondosas, especies Castaño: estrato 15 de Cáceres
- d) Formación bosques, subformación densos, agrupación mixtas, especies todas: estrato 14 de Cáceres y 11 de Badajoz.
- e) Formación bosques, subformación medios, agrupación coníferas, especies todas: estratos 12 y 13 de Cáceres y estrato 10 de Badajoz

⁶⁰ La segregación del castaño respecto de las restantes especies de frondosas responde a ser una especie de crecimiento rápido que genera volúmenes y crecimientos mucho mayores que las restantes especies de frondosas extremeñas, fundamentalmente del género *Quercus*, y por tanto con capacidad de fijar carbono mucho mayor

- f) Formación bosques, subformación medios, agrupación frondosas, especies todas excepto castaño y formación dehesas, subformación densas, agrupación todas: estratos 1, 2, 3, 6, 7, 8 y 9 de Cáceres y estratos 1, 2, 4, 5 y 17 de Badajoz.
- g) Formación bosques, subformación claros, agrupación todas, especies todas y formación dehesas, subformación normales, agrupación todas: estratos 4, 17, 18, 19 y 20 de Cáceres y estratos 3, 12, 13, 14, 15 y 16 de Badajoz
- h) Formación bosques, subformación cultivos forestales, agrupación exóticas, especie eucalipto: estrato 16 de Cáceres y estratos 6, 7 y 8 de Badajoz

12.2.2.- Cálculo del carbono fijado actualmente por las masas forestales Extremeñas

La evaluación del carbono fijado actualmente en las masas forestales extremeñas se realiza según el procedimiento utilizado en el Plan Forestal Español, que supone las siguientes equivalencias:

- La biomasa total (en toneladas por ha) de una masa forestal arbolada es 1,6 veces el volumen con corteza de la masa forestal arbolada por hectárea
- El volumen de carbono fijado (en toneladas por ha) por una masa forestal arbolada es el producto de multiplicar la biomasa total por el coeficiente igual a 0,225.

Los resultados de carbono atmosférico fijado (tn/ha) obtenidos para los tipos de cubierta vegetal asimilados a los estratos de muestreo del Segundo Inventario Forestal son los que a continuación se recogen, teniendo en cuenta el valor del volumen con corteza promedio para cada grupo de estratos:

Formación	Subformación	Agrupación	Especie Principal	VCC	Biomasa	CO ₂
1. Bosques	1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	40,66	65,06	14,64
		Frondosas	Castaño	81,52	130,43	29,35
		Frondosas	Todas excepto castaño	41,32	66,11	14,88
		Mixtas	Todas	41,69	66,70	15,01
	1.1. Bosques medios	Coníferas	Todas	30,87	49,39	11,11
		Frondosas	Todas excepto castaño	11,98	19,17	4,31
	1.3. Bosques claros	Frondosas	Todas	8,55	13,68	3,08
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	18,10	28,96	6,52	
3. Dehesas	3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	11,98	19,17	4,31
	3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	8,55	13,68	3,08

Tabla 132 – CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL CORRELACIONADOS CON LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LAS PROVINCIAS DE CÁCERES Y BADAJOZ

Para los restantes tipos de cubierta, y para evaluar el CO₂ fijado den la biomasa del estrato arbustivo y herbáceo de todas las cubiertas, es necesario realizar cálculos particulares basados en la bibliografía existente sobre el tema o por extrapolación de los anteriores, siguiendo los siguientes razonamientos:

- a) Bosques medios de castaño: si en los bosques densos el carbono fijado es 1,9724 veces el nivel fijado por las restantes frondosas, en este caso será $1,9724 \times 4,31 = 8,50$
- b) Bosques medios mixtos: si en los bosques densos mixtos el carbono atmosférico fijado es 1,0169 veces la media del nivel fijado por coníferas y frondosas, en este caso será $1,0169 \times (11,11 + 4,31/2) = 7,84$
- c) Repoblaciones: según los cálculos efectuados para las nuevas repoblaciones (ver apartado 1.2.3.)
- d) Cultivos forestales del género *Populus*: considerando que el volumen unitario de los pies de árboles de ribera y chopos en Cáceres es de 0,2311 m³cc (2º.I.F.) y suponiendo una densidad media de 300 pies/ha, se obtiene unas existencias de 63,33 m³cc/ha, lo que supone unos niveles de fijación de carbono atmosférico de 22,80 tn/ha
- e) Galerías arbóreas: se asimila a los niveles de carbono fijados obtenidos para los cultivos forestales de chopo y eucalipto según los casos.
- f) Matorrales: en un matorral de densidad media puede suponerse una biomasa media de alrededor de 20 tn/ha, lo que supone unos niveles de fijación de carbono atmosférico de 4,5 tn/ha. Se supone la mitad de esta biomasa de matorral para el estrato arbustivo de los montes claros, mientras que en el caso de bosques densos, bosques medios, repoblaciones y cultivos forestales se asume una biomasa del 20 % del anterior valor.
- g) Galerías arbustivas: se asume un valor de biomasa doble al de los terrenos poblados por matorral (40 tn/ha y niveles de fijación de carbono atmosférico de 9,0 tn/ha). En las galerías arbóreas de ribera se asume un 20% de esta biomasa en el estrato arbustivo.
- h) Pastizales: se supone una productividad media de 1,5 tn/ha y año en materia seca para los pastizales extremeños, correspondiendo por tanto a unos niveles de fijación de carbono atmosférico de 0,34 tn/ha. En el caso de los pastizales arbolados se supone unas existencias de biomasa en el arbolado del orden del 20% de las dehesas normales. En el caso de los pastizales con matorral se supone unas existencias de biomasa en el matorral del orden del 20% de los terrenos de matorral.

Formación	Subformación	Agrupación	Especie Principal	CO ₂ Arbolado	CO ₂ Matorral y pastos	CO ₂ Total
1. Bosques	1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	14,64	0,90	15,54
		Fronosas	Castaño	29,35	0,90	30,25
		Fronosas	Excepto castaño	14,88	0,90	15,78
		Mixtas	Todas	15,01	0,90	15,91
	1.2. Bosques medios	Coníferas	Todas	11,11	0,90	12,01
		Fronosas	Castaño	8,50	0,90	9,4
		Fronosas	Excepto castaño	4,31	0,90	5,21
		Mixtas	Todas	7,84	0,90	8,74
	1.3. Bosques claros	Todas	Todas	3,08	2,25	5,33
	1.4. Repoblaciones	Todas	Todas	8,42	0,90	9,32
	1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	6,52	0,90	7,42
Exóticas		Chopo	22,80	0,90	23,70	
2. Matorrales		Todas		4,50	4,50	
3. Dehesas	3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	4,31	0,34	4,65
	3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	3,08	0,34	3,42
4. Pastizales	4.1. Arbolados c/ matorral	Todas		0,62	0,34+0,90	1,86
	4.2. Arbolados s/ matorral			0,62	0,34	0,96
	4.3. Desarbolados c/ matorral	Todas			0,34+0,90	1,24
	4.4. Desarbolados s/ matorral				0,34	0,34
5. Galerías	5.1. Arbóreas	Fronosas	Propias de Ribera	22,80	1,80	24,60
		Exóticas	Eucalipto	6,52	1,80	8,32
	5.2. Arbustivas				9,00	9,00

Tabla 133 – CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL DEL MAPA DE VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES DE EXTREMADURA

12.2.3.- Cálculo del carbono fijado por las repoblaciones forestales previstas en el Plan Forestal

La evaluación del carbono fijado por las nuevas masas forestales creadas por repoblación en los 30 años de horizonte temporal del Plan Forestal de Extremadura se realiza siguiendo la metodología utilizada en el Plan Forestal Español, particularizando con la siguiente hipótesis de trabajo:

- Se supone una densidad inicial de 800 pies/ha que se mantendrá constante en los primeros 30 años
- Se supone la siguiente distribución por clases diamétricas y volúmenes unitarios:
 - CD 5 cm: 75% de pies / 0,024 m3cc
 - CD 10 cm: 15% de pies / 0,031 m3cc
 - CD 15 cm: 8% de pies / 0,075 m3cc

- CD 20 cm: 2% de pies / 0,140 m3cc

- La biomasa generada será 1,6 veces el volumen con corteza de la masa, excepto para los pies de la clase diamétrica 5, que será 1,4 veces el volumen con corteza. De este modo, el nivel de carbono atmosférico fijado será la biomasa de la repoblación por el coeficiente igual a 0,225

Con estas hipótesis de cálculo los resultados obtenidos son los que a continuación se recogen:

CD	Volumen Unitario	Distribución por CD	Nº pies /ha	VCC	Biomasa	CO ₂
5	0,024	75 %	600 p/ha	14,40	20,16	4,54
10	0,031	15 %	120 p/ha	3,72	5,95	1,34
15	0,075	8 %	64 p/ha	4,80	7,68	1,73
20	0,140	2 %	16 p/ha	2,24	3,58	0,81
Total por ha repoblada			800 p/ha	25,16	37,37	8,42

Tabla 134 – CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS EN VEINTE AÑOS EN LAS NUEVAS REPOBLACIONES FORESTALES EFECTUADAS

Al valor anteriormente calculado de carbono atmosférico fijado por la biomasa arbórea hay que añadir las 0,90 tn/ha fijadas en el estrato arbustivo, de modo que el total de carbono fijado por ha repoblada se estima en 9,32 tn/ha en los 30 años del Plan Forestal de Extremadura.

12.2.4.- Cálculo del aumento del carbono fijado por el crecimiento de la vegetación en el plazo del Plan Forestal.

El crecimiento del arbolado repercute en un aumento de la cantidad de carbono atmosférico fijado, efecto este que se ve incrementado por la realización de unas adecuadas prácticas selvícolas. Del aumento de biomasa que tiene la masa como consecuencia del crecimiento del arbolado, parte del CO₂ quedará fijado (bien en la masa o bien en la madera y otros productos forestales obtenidos) y parte será devuelto a la atmósfera como consecuencia de la eliminación de restos y la utilización de los productos forestales. A efectos de cálculo, se toma un porcentaje del 50% para el CO₂ que queda fijado en la masa.

Este incremento en la fijación de carbono atmosférico se produce únicamente en el estrato arbóreo, mientras que en el estrato arbustivo y herbáceo se supone se mantiene constante la biomasa y el nivel de carbono atmosférico asimilado.

Por tanto, a partir del Incremento Anual del Volumen por Corteza para cada estrato del Segundo Inventario Forestal en Cáceres y Badajoz, y según la correlación efectuada entre los estratos del 2º.I.F. y el Mapa de Vegetación, se obtienen los siguientes resultados (aumento del nivel de carbono atmosférico debido a tratamientos selvícolas en tn/ha.año):

Formación	Subformación	Agrupación	Especie Principal	IA VCC	IA Biomasa	50% IA Biomasa	IA CO ₂
1. Bosques	1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	2,1480	3,4268	1,7134	0,3855
		Frondosas	Castaño	3,0490	4,8784	2,4392	0,5488
		Frondosas	Excepto castaño	1,3820	2,2112	1,1056	0,2488
		Mixtas	Todas	2,0448	3,2717	1,6349	0,3681
	1.1. Bosques medios	Coníferas	Todas	1,9080	3,0528	1,5264	0,3434
		Frondosas	Excepto castaño	0,1072	0,1715	0,0858	0,0193
	1.3. Bosques claros	Frondosas	Todas	0,0457	0,0731	0,0366	0,0082
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	0,9754	1,5606	0,7803	0,1756	
3. Dehesas	3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	0,1072	0,1715	0,0858	0,0193
	3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	0,0457	0,0731	0,0366	0,0082

Tabla 135 – CÁLCULO DEL INCREMENTO ANUAL EN LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS COMO CONSECUENCIA DEL CRECIMIENTO DE LA MASA PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL CORRELACIONADOS CON LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LAS PROVINCIAS DE CÁCERES Y BADAJOZ

Para estimar el efecto del crecimiento del arbolado en los restantes tipos de cubierta sobre los niveles de carbono atmosférico fijados es necesario realizar cálculos particulares basados en la bibliografía existente sobre el tema o por extrapolación de los anteriores, siguiendo los siguientes razonamientos:

- Bosques medios de castaño: si en los bosques densos el aumento del carbono fijado es 2,2062 veces el nivel para las restantes frondosas, en este caso será $2,2062 \times 0,0193 = 0,0426$
- Bosques medios mixtos: si en los bosques densos mixtos el aumento del carbono atmosférico fijado a consecuencia de los trabajos selvícolas es 1,1601 veces la media del nivel para coníferas y frondosas, en este caso será $1,1601 \times (0,3434 + 0,0193/2) = 0,2104$
- Cultivos forestales del género *Populus*: considerando que el IAVC de los árboles de ribera y chopos en Cáceres es de 0,0058 m³cc/ha.año (2º.I.F.) y suponiendo una densidad media de 300 pies/ha, se obtiene un crecimiento corriente de 1,7400 m³cc/ha año, lo que supone un aumento de los niveles de fijación de carbono atmosférico de 0,3132 tn/ha.año
- Galerías arbóreas: se asimila a los niveles de carbono fijados obtenidos para los cultivos forestales de chopo y eucalipto según los casos.
- En los pastizales arbolados con y sin matorral, se estima un aumento de los niveles de fijación de carbono del orden del 20% de los obtenidos para las dehesas normales.

Formación	Subformación	Agrupación	Especie Principal	Aumento CO ₂ en 30 años	CO ₂ total en 30 años
1. Bosques	1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	11,56	27,11
		Fronosas	Castaño	16,46	46,71
		Fronosas	Excepto castaño	7,46	23,24
		Mixtas	Todas	11,04	26,95
	1.1. Bosques medios	Coníferas	Todas	10,30	22,31
		Fronosas	Castaño	1,28	10,67
		Fronosas	Excepto castaño	0,58	5,79
		Mixtas	Todas	6,31	15,05
	1.3. Bosques claros	Todas	Todas	0,25	5,58
	1.4. Repoblaciones	Todas	Todas	9,32	9,32
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	5,27	12,69	
	Exóticas	Chopo	9,40	33,10	
2. Matorrales	2.1 Matorrales	Todas	Todas		4,50
3. Dehesas	3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	0,58	5,23
	3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	0,25	3,67
4. Pastizales	4.1. Arbolados c/ matorral	Todas		0,05	1,91
	4.2. Arbolados s/ matorral			0,05	1,01
	4.3. Desarbolados c/ matorral	Todas			1,24
	4.4. Desarbolados s/ matorral				0,34
5. Galerías	5.1. Arbóreas	Fronosas	Propias de Ribera	9,40	34,00
		Exóticas	Eucalipto	5,27	13,59
	5.2. Arbustivas				9,00

Tabla 136 – CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS EN 30 AÑOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL DEL MAPA DE VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES DE EXTREMADURA.

12.3.- APLICACIÓN Y RESULTADOS

12.3.1.- Carbono atmosférico actualmente fijado en la vegetación forestal de Extremadura.

A la hora de aplicar el cálculo de los niveles de CO₂ fijado actualmente en Extremadura partimos del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura y aplicamos a cada clase de cubierta el valor (en tn/ha) calculado según la metodología anteriormente expuesta. Los resultados obtenidos se recogen en la tabla siguiente:

Subformación	Agrupación	Especie Principal	Superficie	%	Carbono fijado	%
1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	25.260	0,91%	392.539	3,45%
	Fronosas	Castaño	1.019	0,04%	30.837	0,27%
	Fronosas	Excepto castaño	27.681	0,99%	436.806	3,84%
	Mixtas	Todas	9.952	0,36%	158.337	1,39%
1.1. Bosques medios	Coníferas	Todas	37.654	1,35%	452.226	3,98%
	Fronosas	Castaño	2.505	0,09%	23.544	0,21%
	Fronosas	Excepto castaño	119.731	4,30%	623.797	5,49%
	Mixtas	Todas	7.175	0,26%	62.705	0,55%
1.3. Bosques claros	Todas	Todas	152.127	5,46%	810.839	7,13%
1.4. Repoblaciones	Todas	Todas	23.988	0,86%	223.571	1,97%
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	83.446	3,00%	619.168	5,45%
	Exóticas	Chopo	769	0,03%	18.235	0,16%
2.1 Matorrales	Todas	Todas	273.071	9,81%	1.228.821	10,81%
3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	398.771	14,32%	1.854.287	16,31%
3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	1.029.858	36,99%	3.522.114	30,98%
4.1. Arbolados c/ matorral	Todas		47.760	1,72%	88.834	0,78%
4.2. Arbolados s/ matorral			41.951	1,51%	40.273	0,35%
4.3. Desarbolados c/ matorral	Todas		181.275	6,51%	224.781	1,98%
4.4. Desarbolados s/ matorral			286.499	10,29%	97.410	0,86%
5.1. Arbóreas	Fronosas	Autóctonas	4.713	0,17%	39.215	0,34%
	Exóticas	Eucalipto	20.846	0,75%	347.533	3,06%
5.2. Arbustivas			8.176	0,29%	73.584	0,65%
Total de la superficie forestal actual			2.784.229	100,00%	11.369.458	100,00%

Tabla 137 – NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO ACTUALMENTE EN LA VEGETACIÓN FORESTAL DE EXTREMADURA

En total, la vegetación forestal extremeña existente supone un almacenamiento de 11.369.458 toneladas de carbono atmosférico (una media de 4,08 tn/ha), mayoritariamente en terrenos de dehesas, normales y densas, terrenos de matorral y bosques claros y medios de frondosas (debido a que suponen una gran proporción de terreno forestal en Extremadura, y no

por ser las formaciones que mayor niveles de carbono atmosférico fijan en comparación con otros terrenos arbolados)

12.3.2.- La fijación de carbono atmosférico con la aplicación de la imagen objetivo del Plan Forestal de Extremadura en el plazo de 30 años .

A la hora de aplicar el cálculo del CO₂ fijado dentro de treinta años según la imagen objetivo obtenida en el apartado III (Planificación Funcional) del Plan Forestal de Extremadura, ha de considerarse la cubierta vegetal objetivo y el proceso de transformación que es necesario hasta llegar a la misma, siguiendo las siguientes reglas:

- ⇒ En el caso de las transformaciones que implican la repoblación forestal de terrenos desarbolados o de un terreno arbolado o una repoblación (por cambio de especie) se aplica la tasa correspondiente a repoblaciones forestales.
- ⇒ En el caso de las transformaciones sufridas por los terrenos actualmente repoblados y que, con o sin cambio de especie, van a evolucionar hacia una masa adulta se aplica la tasa correspondiente a la cubierta vegetal de la imagen objetivo calculada a treinta años.
- ⇒ En el caso de la no transformación o mantenimiento de la cubierta vegetal se aplica la tasa correspondiente a la cubierta vegetal de la imagen objetivo calculada a treinta años.
- ⇒ En el caso de las restantes transformaciones (que implican una variación de la densidad o de la composición de la masa partiendo de la masa actual a través de tratamientos selvícolas y densificaciones en cada caso) se aplica la tasa correspondiente a la cubierta vegetal de la imagen objetivo calculada a treinta años.

Los resultados obtenidos para los niveles de carbono atmosférico fijados por la vegetación en un plazo de treinta años si se cumple la imagen objetivo del Plan Forestal de Extremadura son los que se reflejan en la tabla siguiente:

Subformación	Agrupación	Especie Principal	Superficie	%	Carbono fijado	%
1.1. Bosques densos	Coníferas	Todas	24.572	0,82%	666.156	3,41%
	Fronosas	Castaño	5.319	0,18%	248.444	1,27%
	Fronosas	Excepto castaño	34.286	1,14%	796.808	4,08%
	Mixtas	Todas	48	0,00%	1.287	0,01%
1.1. Bosques medios	Coníferas	Todas	710	0,02%	15.834	0,08%
	Fronosas	Castaño	661	0,02%	7.052	0,04%
	Fronosas	Excepto castaño	137.086	4,57%	793.725	4,07%
	Mixtas	Todas	206	0,01%	3.101	0,02%
1.3. Bosques claros	Todas	Todas	25.480	0,85%	142.180	0,73%
1.4. Repoblaciones	Todas	Todas	859.224	28,65%	8.007.971	41,04%
1.5. Cultivos forestales	Exóticas	Eucalipto	17	0,00%	221	0,00%
	Exóticas	Chopo	769	0,03%	25.468	0,13%
2.1 Matorrales	Todas	Todas	68.426	2,28%	307.915	1,58%
3.1. Dehesas densas	Todas	Todas	1.325.289	44,18%	6.931.261	35,53%
3.2. Dehesas normales	Todas	Todas	101.481	3,38%	372.437	1,91%
4.1. Arbolados c/ matorral	Todas		19.526	0,65%	37.294	0,19%
4.2. Arbolados s/ matorral			15.840	0,53%	15.999	0,08%
4.3. Desarbolados c/ matorral	Todas		97.262	3,24%	120.605	0,62%
4.4. Desarbolados s/ matorral			226.746	7,56%	77.094	0,40%
5.1. Arbóreas	Fronosas	Autóctonas	48.287	1,61%	866.420	4,44%
	Exóticas	Eucalipto	0	0,00%	0	0,00%
5.2. Arbustivas			8.176	0,27%	73.584	0,38%
Total de la superficie forestal en 30 años			2.999.412	100,00%	19.510.854	100,00%

Tabla 138 – NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO POR LA VEGETACIÓN FORESTAL DE EXTREMADURA EN TREINTA AÑOS SEGÚN LA IMAGEN OBJETIVO

Por tanto, la ejecución de las actuaciones previstas sobre la vegetación para llegar a la imagen objetivo del Plan Forestal de Extremadura en el plazo previsto tendría un efecto muy notable en el incremento del almacenamiento de carbono atmosférico en en la montes, suponiendo un incremento de 8.141.397 toneladas (o lo que es lo mismo, 271.380 tn/año) y alcanzandose previsiblemente la cifra total de 19.510.854 toneladas.

Este notable incremento en los niveles de carbono atmosférico fijado por la vegetación forestal en la imagen objetivo se debe fundamentalmente al aumento previsto de superficie arbolada (a través de repoblaciones) y a la densificación y diversificación de las masas forestales extremeñas, aunque también se debe logicamente al natural crecimiento y desarrollo de las masas forestales y el crecimiento de la biomasa, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

Transformación prevista	Incremento total	%	Incremento / ha.año
Sin cambios en la cubierta	730.962	8,98%	0,02
Nueva cubierta por repoblación forestal en terreno desarbolado	4.589.395	56,37%	0,25
Nueva cubierta por repoblación forestal en terreno arbolado o cambio de especie en repoblación forestal	268.395	3,30%	0,04
Evolución a masa adulta de repoblación forestal sin cambio de especie	63.295	0,78%	0,59
Evolución a masa adulta de repoblación forestal con selección de especies entre las existentes	-2.190	-0,03%	-0,14
Tr. de la cubierta manteniendo igual densidad con selección de especies entre las existentes	27.520	0,34%	0,66
Tr. de la cubierta manteniendo igual densidad con introducción de nuevas especies en la masa	13.351	0,16%	0,03
Tr. de la cubierta aumentando la densidad de la masa y sin cambio de especie	582.404	7,15%	0,21
Tr. de la cubierta aumentando la densidad de la masa y con selección de especies entre las existentes	12.892	0,16%	0,08
Tr. de la cubierta aumentando la densidad de la masa y con introducción de nuevas especies	1.621.317	19,91%	0,06
Tr. de la cubierta disminuyendo la densidad de la masa y con selección de especies entre las existentes	-546	-0,01%	-0,23
Tr. de la cubierta disminuyendo la densidad de la masa y con introducción de nuevas especies	-32.841	-0,40%	-0,34
Restauración de galerías arbóreas de ribera	267.443	3,28%	0,26
Total de las transformaciones	8.141.397	100,00%	0,08

Tabla 139 – INCREMENTOS EN LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO POR LA VEGETACIÓN EN TREINTA AÑOS SEGÚN LA TRANSFORMACIÓN PREVISTA.

INDICE GENERAL

TOMO I

A.- FUNDAMENTOS

- A.1.- CONCEPCIÓN GENERAL DEL PLAN
- A.2.- MARCO POLÍTICO
- A.3.- BASES DE LA POLÍTICA FORESTAL EN EXTREMADURA

B.- ANÁLISIS Y DIAGNOSIS ESTRUCTURAL

- B.1.- AMBITO TERRITORIAL
- B.2.- FUNCIONALIDAD FORESTAL.
- B.3.- LEGISLACIÓN APLICABLE AL SECTOR
- B.4.- ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA
- B.5.- LA SITUACIÓN DEL TERRITORIO FORESTAL
- B.6.- OTROS ELEMENTOS TERRITORIALES DEL PATRIMONIO PÚBLICO RELACIONADOS CON EL MEDIO NATURAL

C.- ANÁLISIS Y DIAGNOSIS DEL MEDIO

- C.1.- EL MEDIO FÍSICO
- C.2.- EL MEDIO BIÓTICO
- C.3.- EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO

TOMO II

D.- ANÁLISIS Y DIAGNOSIS SECTORIAL

- D.1.- PROBLEMÁTICA DEL MEDIO NATURAL.
- D.2.- LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
- D.3.- LOS PRODUCTOS FORESTALES Y SU INDUSTRIA ASOCIADA
- D.4.- OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO NATURAL
- D.5.- LA FORMACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA Y FORESTAL.

TOMO III

E.- PLANIFICACIÓN FUNCIONAL

- E.1.- INTRODUCCIÓN
- E.2.- POTENCIALIDAD Y LIMITACIONES FUNCIONALES
- E.3.- ASIGNACIÓN FUNCIONAL

TOMO IV

ANEJO Nº 1.- METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA DE VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES DE EXTREMADURA A PARTIR DEL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA.

ANEJO Nº 2.- METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL DE ESPECIES ARBÓREAS DE INTERÉS ECONÓMICO.

ANEJO Nº 3.- METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE MAPAS DE ÁREAS POTENCIALES DE FAUNA DE INTERÉS.

ANEJO Nº 4.- METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL GRADO DE PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES.

ANEJO Nº 5.- EL DISPOSITIVO DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES DE EXTREMADURA.

ANEJO Nº 6.- METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA.

ANEJO Nº 7.- METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA MAPA DE POTENCIALIDAD GANADERA EN EXTREMADURA.

ANEJO Nº 8.- EVALUACIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE TURISMO NATURAL POR COMARCA EN EXTREMADURA.

ANEJO Nº 9.- METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA DE POTENCIALIDAD TURÍSTICA EN EXTREMADURA.

ANEJO Nº 10.- BALANCES ECONÓMICOS DE EXPLOTACIONES TIPO.

ANEJO Nº 11.- VALORACIÓN DEL NIVEL EVOLUTIVO DE LAS CUBIERTAS FORESTALES DE EXTREMADURA.

ANEJO Nº 12.- CÁLCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS POR LA VEGETACIÓN FORESTAL

TOMO V

I.- INTRODUCCIÓN

II.- PROGRAMAS OPERATIVOS VERTICALES

II.1.- P.O.V.1: CONSOLIDACIÓN DEL PATRIMONIO PÚBLICO FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL.

II.2.- P.O.V.2: REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE TERRENOS FORESTALES.

II.3.- P.O.V.3: APROVECHAMIENTO Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES.

II.4.- P.O.V.4: PROTECCIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES, LA FLORA Y LA FAUNA EXTREMEÑAS.

II.5.- P.O.V.5: GESTIÓN CINEGÉTICA.

II.6.- P.O.V.6: GESTIÓN PISCÍCOLA Y ACUICULTURA.

II.7.- P.O.V.7: HIDROLOGÍA FORESTAL.

II.8.- P.O.V.8: DEFENSA DEL MONTE.

II.9.- P.O.V.9: USO RECREATIVO Y SOCIAL.

III.- PROGRAMAS OPERATIVOS TRANSVERSALES

III.1.- P.O.T.1: FOMENTO DEL SECTOR FORESTAL.

III.2.- P.O.T.2: EMPLEO RURAL.

III.3.- P.O.T.3: INVESTIGACIÓN FORESTAL.

III.4.- P.O.T.4: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

III.5.- P.O.T.5: CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD.

III.6.- P.O.T.6: CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL PAISAJE.

III.7.- P.O.T.7: ACTUACIONES CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.

III.8.- P.O.T.8: DESARROLLO ADMINISTRATIVO Y LEGISLATIVO.

III.9.- P.O.T.9: COMUNICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA.

IV.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN

IV.1.- RESUMEN DE INVERSIONES Y AYUDAS PREVISTAS EN EL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA.

IV.2.- PREVISIÓN DEL PRESUPUESTO TOTAL Y FINANCIACIÓN CORRESPONDIENTE A LA JUNTA DE EXTREMADURA.

INDICE DE LOS ANEJOS

ANEJO N° 1.....	1
1.1.- FINALIDAD Y PROCESO	3
1.1.1.- Objeto	3
1.1.2.- Desarrollo	3
1.2.- EL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA	4
1.2.1.- Características generales.....	4
1.2.2.- Identificadores de hoja y tesela.....	4
1.2.3.- Tipo estructural y nivel evolutivo	4
1.2.4.- Especies; proporción y distribución.....	5
1.2.5.- Tipos de distribución, dependencia climática y estructura	6
1.2.6.- Vegetación acompañante o secundaria	9
1.2.7.- Otras especies de interés	9
1.2.8.- Inclusiones	9
1.2.9.- Galerías y vaguadas	9
1.2.10.- Especies notables	10
1.2.11.- Porcentajes de cubierta	10
1.2.12.- Parámetros para las especies del IFN (Inventario Forestal Nacional).....	10
1.3.- CONTENIDO DE LA CARTOGRAFIA DIGITAL A GENERAR	11
1.3.1.- Esquema general.....	11
1.3.2.- Formaciones y subformaciones.....	12
1.3.3.- Agrupaciones	15
1.3.3.1.- Agrupaciones en la cubierta arbórea.....	15
1.3.3.2.- Agrupaciones en el matorral.....	16
1.3.3.3.- Agrupaciones en cultivos agrícolas	17
1.3.4.- Especie principal.....	17
1.4.- CRITERIOS DE SINTESIS DEL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA EN EXTREMADURA	20
1.4.1.- Tratamiento inicial	20
1.4.2.- Campos básicos seleccionados del M.F.E.	20
1.4.3.- Procedimiento de síntesis.....	20
1.4.3.1.- Bases.....	20
1.4.3.2.- Selección del terreno forestal y agrícola marginal.....	21
1.4.3.3.- Asignación de campos Formación – Subformación y Agrupación.....	22
1.4.3.4.- Asignación del campo Especie Principal.....	27
1.4.3.5.- Asignación de otros campos complementarios.....	28
1.4.3.5.1.- Campo Limitaciones.....	28
1.4.3.5.2.- Campo Suber	28
1.4.3.6.- Generación de la cartografía y base de datos definitiva.....	29
1.5.- REVISION DE LA CARTOGRAFIA GENERADA	32
1.5.1.- Análisis de fiabilidad	32
1.5.2.- Conclusiones.....	32

1.6.- TABLA DE RESULTADOS Y ESTADÍSTICAS	35
ANEJO N° 2.....	43
2.1.- FINALIDAD Y PROCESO	45
2.1.1.- Objetivo y enfoque	45
2.1.2.- Desarrollo	45
2.2.- METODOLOGIA	45
2.2.1.- Bases.....	45
2.2.2.- Procedimiento.....	47
2.3.- RESULTADOS	49
2.3.1.- Area potencial del castaño (<i>Castanea sativa</i>) en Extremadura.....	49
2.3.2.- Area potencial del alcornoque (<i>Quercus suber</i>) en Extremadura	51
2.3.3.- Area potencial del pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) en Extremadura	53
2.3.4.- Area potencial del pino negral (<i>Pinus pinaster</i>) en Extremadura	55
2.3.5.- Area potencial del pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>) en Extremadura	57
ANEJO N° 3.....	63
3.1.- FINALIDAD	65
3.1.1.- Objeto	65
3.1.2.- Desarrollo general	65
3.2.- PROCESO	65
3.2.1.- Selección de especies.....	65
3.2.2.- Hábitat potencial del lince ibérico	66
3.2.2.1.- Bases metodológicas	66
3.2.2.2.- Aplicación	67
3.2.3.- Areas potenciales para la nidificación de aves rupícolas.....	69
3.2.3.1.- Bases metodológicas	69
3.2.3.2.- Aplicación	70
3.2.4.- Areas potenciales para la cría de aves del bosque mediterráneo	70
3.2.4.1.- Bases metodológicas	70
3.2.4.2.- Aplicación	71
3.2.5.- Hábitat potencial de aves esteparias	73
3.2.5.1.- Justificación de su importancia y bases metodológicas.....	73
3.2.5.2.- Aplicación	73
ANEJO N° 4.....	75
4.1.- FINALIDAD Y PROCESO	77
4.1.1.- Objetivo y enfoque	77
4.1.2.- Desarrollo	77
4.2.- METODOLOGIA	77
4.2.1.- Bases.....	77
4.2.2.- Procedimiento.....	78
4.2.2.1.- Valoración y ponderación de parámetros	78
4.2.2.1.1.- Parámetros empleados.....	78
4.2.2.1.2.- Riesgo por frecuencia.....	78
4.2.2.1.3.- Riesgo por causalidad	79

4.2.2.1.4.- Riesgo por combustible del monte	81
4.2.2.2.- Valoración total del peligro de incendios forestales	82
4.3.- APLICACION	83
4.3.1.- Información de referencia	83
4.3.2.- Resultados	83
4.3.2.1.- Resultados de los índices	83
4.3.2.1.1.- Frecuencia	83
4.3.2.1.2.- Causa	92
4.3.2.1.3.- Combustible	101
4.3.2.2.- Resultados totales	110
4.3.2.2.1.- Resultados por términos municipales	110
4.3.2.2.2.- Resultados por zonas INFOEX	119
ANEJO N° 5	121
5.1.- EL PLAN INFOEX	123
5.1.1.- Normativa básica de referencia	123
5.1.2.- Objeto y desarrollo	123
5.1.3.- Organización y funciones	125
5.1.3.1.- Organos de dirección	125
5.1.3.2.- Organos ejecutivos y personal de acción	126
5.1.3.2.1.- Personal de la Junta de Extremadura	126
5.1.3.2.2.- Otro personal del dispositivo	129
5.1.3.3.- Organigrama y activación del dispositivo	129
5.1.4.- El dispositivo de vigilancia	130
5.1.4.1.- Medios	130
5.1.5.- El dispositivo de extinción	131
5.1.5.1.- Medios terrestres	131
5.1.5.2.- Medios aéreos	132
5.1.6.- La prevención de incendios forestales	133
5.1.7.- Presupuesto del Plan INFOEX	135
ANEJO N° 6	136
6.1.- FINALIDAD Y PROCESO	139
6.1.1.- Objeto	139
6.1.2.- Desarrollo	139
6.2.- APLICACION	141
6.2.1.- La USLE revisada (Lane, 1988) y su aplicación mediante GIS	141
6.2.2.- El grado de protección del suelo por la vegetación	147
6.3.- RESULTADOS	148
6.3.1.- Resultados a nivel regional	148
6.3.2.- Resultados por secciones forestales	149
ANEJO N° 7	151
7.1.- FINALIDAD Y PROCESO	153
7.1.1.- Objeto	153
7.1.2.- Desarrollo	153

7.2.- LA LEY DE LA DEHESA EN EXTREMADURA	153
7.2.1.- Introducción.....	153
7.2.2.- Criterios para la obtención de la carga ganadera potencial.....	154
7.3.- ADAPTACIÓN METODOLOGICA PARA EL PRESENTE PLAN	160
7.3.1.- El índice climático I(C)	160
7.3.2.- El índice del suelo I(S)	160
7.3.3.- El factor K	164
7.3.4.- La carga ganadera potencial	165
ANEJO N° 8.....	167
8.1.- FINALIDAD Y PROCESO	169
8.1.1.- Objetivo y enfoque	169
8.1.2.- Desarrollo	169
8.2.- METODOLOGIA	169
8.2.1.- Bases.....	169
8.3.- APLICACION	170
8.3.1.- Resultados	170
ANEJO N° 9.....	199
9.1.- FINALIDAD Y PROCESO	201
9.1.1.- Objetivo y enfoque	201
9.1.2.- Desarrollo	201
9.2.- METODOLOGIA	201
9.2.1.- Bases.....	201
9.2.2.- Fuentes.....	202
9.2.3.- Procedimiento.....	203
9.2.3.1.- Valoración y ponderación de parámetros	203
9.2.3.1.1.- Relieve	203
9.2.3.1.2.- Cobertura vegetal	204
9.2.3.1.3.- Agua.....	206
9.2.3.1.4.- Comunicaciones viarias.....	207
9.2.3.1.5.- Areas de especial interés natural	208
9.2.3.1.6.- Vías pecuarias	208
9.2.3.1.7.- Actividad cinegética.....	209
9.2.3.2.- Valoración global por municipios	209
9.3.- APLICACION	210
9.3.1.- Consideraciones y rangos	210
9.3.2.- Resultados globales por municipio.....	211
ANEJO N° 10.....	221
10.1.- FINALIDAD Y PROCESO	223
10.1.1.- Objeto y alcance	223
10.1.2.- Desarrollo	223
10.2.- EL ALCORNOCAL Y EL CORCHO	225
10.2.1.- Ciclo de producción.....	225

10.2.2.- Precios del corcho (saca incluida).....	226
10.2.3.- Evolución de la masa y producción de corcho.....	227
10.2.4.- Análisis de los costes de mantenimiento y de los productos intermedios obtenidos	228
10.2.5.- Evaluación económica final de la rentabilidad	230
10.3.- EL CASTAÑO A MADERA	232
10.3.1.- Ciclo productivo	232
10.3.2.- Precios de la madera de castaño.....	234
10.3.3.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	235
10.3.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad	235
10.4.- LOS PINARES A MADERA	237
10.4.1.- El precio de la madera de pino en Extremadura	237
10.4.2.- Ciclo productivo y balance económico del pino negral (<i>Pinus pinaster</i>)	238
10.4.2.1.- Selvicultura y tablas de producción	238
10.4.2.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	241
10.4.2.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad	242
10.4.3.- Ciclo productivo y balance económico del pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	243
10.4.3.1.- Selvicultura y tablas de producción	243
10.4.3.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	245
10.4.3.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad	246
10.4.4.- Ciclo productivo y balance económico del pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>)	248
10.4.4.1.- Selvicultura y tablas de producción	248
10.4.4.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	250
10.4.4.3.- Evaluación económica final de la rentabilidad	251
10.5.- LA PRODUCCIÓN DE FRUTOS FORESTALES	253
10.5.1.- El aprovechamiento de la castaña	253
10.5.1.1.- Selvicultura y producción	253
10.5.1.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	254
10.5.1.3.- Ingresos del aprovechamiento.....	254
10.5.1.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad	255
10.5.2.- El aprovechamiento del piñón	257
10.5.2.1.- Selvicultura y producción	257
10.5.2.2.- Costes de mantenimiento y operaciones selvícolas	259
10.5.2.3.- Ingresos del aprovechamiento.....	260
10.5.2.4.- Evaluación económica final de la rentabilidad	261
10.6.- LA EXPLOTACION GANADERA DE LA DEHESA	263
10.6.1.- Tipología de los rebaños	263
10.6.1.1.- Caracterización	263
10.6.1.2.- Rebaño tipo de bovino extensivo.....	263
10.6.1.3.- Rebaño tipo de ovino extensivo.....	264
10.6.1.4.- Explotación tipo de porcino ibérico.....	266
10.6.2.- Balance económico	267
10.6.2.1.- Composición de la explotación ganadera tipo	267
10.6.2.2.- Ingresos de la explotación ganadera tipo	269
10.6.2.3.- Costes variables de la explotación ganadera tipo.....	269
10.6.2.4.- Balance ingresos/costes variables de la explotación ganadera tipo	269
10.6.2.5.- Costes fijos de la explotación ganadera tipo.....	270
10.6.2.5.1.- Caracterización.....	270

10.6.2.5.2.- Costes fijos de explotación.....	270
10.6.2.5.3.- Costes de mantenimiento de la dehesa	271
10.6.2.6.- Evaluación económica final de la rentabilidad	272
ANEJO N° 11.....	275
11.1.- FINALIDAD Y PROCESO	277
11.1.1.- Objetivo y enfoque	277
11.1.2.- Desarrollo	277
11.2.- METODOLOGIA	278
11.2.1.- Criterios de valoración adoptados	278
11.3.- APLICACION	279
11.3.1.- Resultados para la cubierta vegetal actual	279
11.3.2.- Resultados para la cubierta vegetal correspondiente a los modelos de gestión propuestos para cada funcionalidad económica	295
ANEJO N° 12.....	297
12.1.- FINALIDAD Y PROCESO	299
12.1.1.- Objetivo y enfoque	299
12.1.2.- Desarrollo	299
12.2.- METODOLOGIA	300
12.2.1.- Correlación entre estratos del Segundo Inventario Forestal y los tipos de cubierta del Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura.....	300
12.2.2.- Cálculo del carbono fijado actualmente por las masas forestales Extremeñas	302
12.2.3.- Cálculo del carbono fijado por las repoblaciones forestales previstas en el Plan Forestal ..	304
12.2.4.- Cálculo del aumento del carbono fijado por el crecimiento de la vegetación en el plazo del Plan Forestal.	305
12.3.- APLICACIÓN Y RESULTADOS	308
12.3.1.- Carbono atmosférico actualmente fijado en la vegetación forestal de Extremadura.	308
12.3.2.- La fijación de carbono atmosférico con la aplicación de la imagen objetivo del Plan Forestal de Extremadura en el plazo de 30 años	309

INDICE DE TABLAS

	<u>pág.</u>
TABLA 1 – DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES POR DEDICACIÓN	22
TABLA 2 – SUPERFICIES POR FORMACIONES Y ESPECIES	42
TABLA 3 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL CASTAÑO	49
TABLA 4 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL ALCORNOQUE	51
TABLA 5 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL ALCORNOQUE ...	52
TABLA 6 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO SILVESTRE.....	53
TABLA 7 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL PINO SILVESTRE	54
TABLA 8 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO NEGRAL	55
TABLA 9 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL PINO NEGRAL	56
TABLA 10 – TABLA DE JUICIO PROVISIONAL DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO PIÑONERO	57
TABLA 11 – TABLA DE JUICIO DEFINITIVA DE VARIABLES CLIMÁTICAS PARA EL PINO PIÑONERO	60
TABLA 12 – TABLA DE JUICIO DE VARIABLES EDÁFICAS PARA EL PINO PIÑONERO	61
TABLA 13 – FORMACIONES CONSIDERADAS COMO ÁREAS COMPLEMENTARIAS DEL LINCE	67
TABLA 14 – FORMACIONES CONSIDERADAS COMO ÁREAS HÁBITAT DEL LINCE ...	68
TABLA 15 – “IBA” CON PRESENCIA DE CIGÜEÑA NEGRA.....	71
TABLA 16 – “IBA” CON PRESENCIA DE AGUILA IMPERIAL O BUITRE NEGRO.....	72

TABLA 17 – FORMACIONES HÁBITAT DE CRÍA DE VAES DE MONTE MEDITERRÁNEO	72
TABLA 18 – FORMACIONES HÁBITAT DE CRÍA DE AVES DE MONTE MEDITERRÁNEO	74
TABLA 19 – PESOS DE LOS TIPOS DE INCENDIO SEGÚN SUPERFICIE	79
TABLA 20 – CLASES DE RIESGO POR FRECUENCIA	79
TABLA 21 – PESOS DE LOS TIPOS DE INCENDIO SEGÚN CAUSALIDAD	80
TABLA 22 – CLASES DE RIESGO POR CAUSALIDAD	80
TABLA 23 – PESOS DE LOS TIPOS DE COMBUSTIBLE	81
TABLA 24 – CLASES DE RIESGO POR COMBUSTIBLE DEL MONTE	82
TABLA 25 – CLASES DE RIESGO TOTAL DE INCENDIO	82
TABLA 26 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR FRECUENCIA	92
TABLA 27 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR CAUSALIDAD	101
TABLA 28 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO POR COMBUSTIBLE	110
TABLA 29 – TÉRMINOS MUNICIPALES. RIESGO TOTAL DE INCENDIO	119
TABLA 30 – ZONAS DE COORDINACIÓN INFOEX. RIESGO TOTAL DE INCENDIO	119
TABLA 31 – INDICE DE EROSIONABILIDAD DEL SUELO (<i>ICONA 1982</i>)	143
TABLA 32 – FACTOR DE CUBIERTA DEL SUELO	146
TABLA 33 – FACTOR DE PRACTICAS DE CONSERVACION DEL SUELO	147
TABLA 34 – CLASES DE PERDIDAS DE SUELO (<i>FAO-NUMA-UNESCO 1981</i>)	148
TABLA 35 – PROTECCION DEL SUELO POR LA VEGETACION	148
TABLA 36 – EROSION POTENCIAL EN EXTREMADURA POR CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES	149
TABLA 37 – EROSION REAL EN EXTREMADURA POR CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES	149

TABLA 38 – EROSION REAL INADMISIBLE EN EXTREMADURA	149
TABLA 39 – EROSION POTENCIAL POR SECCIONES Y CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES	150
TABLA 40 – EROSION REAL POR SECCIONES Y CLASES; SUPERFICIES Y PORCENTAJES	150
TABLA 41 – INDICE DE PRECIPITACION OTOÑAL	155
TABLA 42 –INDICE DE PRECIPITACION PRIMAVERAL.....	155
TABLA 43 – INDICE DE TEMPERATURA.....	155
TABLA 44 – INDICE DE PROFUNDIDAD EFECTIVA DEL SUELO	156
TABLA 45 – INDICE DE TEXTURA DEL SUELO	156
TABLA 46 – INDICE DE PENDIENTE	156
TABLA 47 – INDICE DE DRENAJE	157
TABLA 48 – INDICE DE ROCOSIDAD	157
TABLA 49 – INDICE DE ACIDEZ	157
TABLA 50 – INDICE DE CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	158
TABLA 51 – INDICE DE ZONALIDAD.....	158
TABLA 52 – INDICE DE AREA BASIMETRICA.....	159
TABLA 53 – INDICE DE PROFUNDIDAD EFECTIVA DEL SUELO ADOPTADO	161
TABLA 54 – INDICE DE TEXTURA DEL SUELO ADOPTADO	162
TABLA 55 – INDICE DE DRENAJE ADOPTADO.....	162
TABLA 56 – INDICE DE ROCOSIDAD ADOPTADO REF./MFE	163
TABLA 57 – INDICE DE ROCOSIDAD ADOPTADO REF./MAPA DE SUELOS	163
TABLA 58 – INDICE DE ACIDEZ ADOPTADO	163
TABLA 59 – VALORES DEL FACTOR “K” ADOPTADOS.....	165

TABLA 60 – INTERVALOS PARA LA C.G.P.	165
TABLA 61 – REPRESENTACIÓN DE LA CARGA GANADERA POTENCIAL POR CLASES EN EXTREMADURA.....	166
TABLA 62 – VALORES ASOCIADOS AL TIPO ESTRUCTURAL DE LA CUBIRERTA VEGETAL.....	204
TABLA 63 – VALORES ASOCIADOS A LA COMPOSICIÓN ESPECÍFICA DE LA CUBIRERTA VEGETAL.....	205
TABLA 64 – COEFICIENTES DE PONDERACIÓN DEL MODELO DE VALORACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO NATURAL POR MUNICIPIOS.	210
TABLA 65 – CATEGORÍAS DEL POTENCIAL DE TURISMO NATURAL	211
TABLA 66 – EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE TURISMO NATURAL POR TÉRMINO MUNICIPAL	219
TABLA 67 – ESTACIÓN DE CALIDAD MEDIA PARA ZONAS DE DISTRIBUCIÓN ÓPTIMA DE ALCORNOCAL.....	225
TABLA 68 – ESTACIÓN DE CALIDAD MEDIA-BAJA PARA ZONAS DE DISTRIBUCIÓN MARGINAL DE ALCORNOCAL.....	225
TABLA 69 – PRECIOS MEDIOS DE CORCHO SEGÚN LA CALIDAD.....	226
TABLA 70 – EVOLUCIÓN Y PRODUCCIÓN DE UNA MASA REGULAR DE ALCORNOCAL SEGÚN SU UBICACIÓN EN ZONA ÓPTIMA O MARGINAL	227
TABLA 71 – VALOR ECONÓMICO (EUROS) DE LA PRODUCCIÓN DE CORCHO SEGÚN TIPO, ZONA Y CALIDAD	228
TABLA 72 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS SEGÚN LA CALIDAD DEL CORCHO	230
TABLA 73 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES SEGÚN LA CALIDAD DEL CORCHO	231
TABLA 74 – CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA	233

TABLA 75 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD III SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA	234
TABLA 76 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD IV SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA	234
TABLA 77 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD V SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA	234
TABLA 78 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD ALTA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA.....	235
TABLA 79 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD MEDIA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA.....	236
TABLA 80 – RENTABILIDAD MEDIA POR (EUROS POR HECTÁREA) EN CALIDAD BAJA SEGÚN HÁBITAT PARA EL CASTAÑO EN EXTREMADURA	236
TABLA 81 – PRECIOS DE MADERA DE CONÍFERAS POR ESPECIE, EDAD Y ZONA	238
TABLA 82 – PRECIOS MEDIOS (EUROS) PARA EXTREMADURA DE MADERA DE CONÍFERAS POR ESPECIE Y TIPO	238
TABLA 83 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL <i>PINUS PINASTER</i>	239
TABLA 84 – CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA.....	240
TABLA 85 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA.....	240
TABLA 86 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA.....	240
TABLA 87 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD III SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA.....	241
TABLA 88 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA.....	242

TABLA 89 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO NEGRAL EN EXTREMADURA	243
TABLA 90 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD ALTA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA.....	244
TABLA 91 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD MEDIA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN ,EXTREMADURA.....	245
TABLA 92 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD BAJA SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA.....	245
TABLA 93 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA.....	247
TABLA 94 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO SILVESTRE EN EXTREMADURA.....	247
TABLA 95 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL <i>PINUS PINEA</i> EN PRODUCCIÓN DE MADERA	248
TABLA 96 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	249
TABLA 97 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD I-II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	250
TABLA 98 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CALIDAD II SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	250
TABLA 99 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS ÓPTIMAS Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	252
TABLA 100 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) EN ZONAS MARGINALES Y SEGÚN CALIDAD PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	252
TABLA 101 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DEL CASTAÑO EN PRODUCCIÓN DE FRUTO EN EXTREMADURA.....	256

TABLA 102 – RÉGIMEN DE CLARAS PARA EL <i>PINUS PINEA</i> EN PRODUCCIÓN DE FRUTO	257
TABLA 103 – TABLA DE PRODUCCIÓN EN CLASES II Y III SEGÚN HÁBITAT PARA EL PINO PIÑONERO EN EXTREMADURA.....	259
TABLA 104 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA	261
TABLA 105 – RENTABILIDAD MEDIA (EUROS POR HECTÁREA) DEL PINO PIÑONERO A FRUTO EN EXTREMADURA	262
TABLA 106 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA.....	263
TABLA 107 – COSTES VARIABLES ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA.....	264
TABLA 108 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DEL REBAÑO TIPO DE BOVINO EXTENSIVO	264
TABLA 109 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA.....	265
TABLA 110 – COSTES VARIABLES (EUROS) ANUALES DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO EN EXTREMADURA.....	265
TABLA 111 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DEL REBAÑO TIPO DE OVINO EXTENSIVO.....	266
TABLA 112 – INGRESOS ANUALES (EUROS) DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO EN EXTREMADURA.....	266
TABLA 113 – COSTES VARIABLES ANUALES (EUROS) DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO EN EXTREMADURA.....	267
TABLA 114 – TRANSFORMACIÓN A OVEJAS EQUIVALENTES DE LA PIARA TIPO DE PORCINO IBÉRICO	267
TABLA 115 – INTERVALOS DE CARGA GANADERA POTENCIAL	268

TABLA 116 – ASIGNACIÓN DE CARGA MEDIA A LAS DEHESAS SEGÚN POTENCIALIDAD	268
TABLA 117 – CARGA EFECTIVA POR INTERVALO DE CARGA GANADERA POTENCIAL	268
TABLA 118 – INGRESOS GLOBALES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD.....	269
TABLA 119 – COSTES VARIABLES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD.....	269
TABLA 120 – BALANCE INGRESOS/COSTES VARIABLES (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD.....	270
TABLA 121 – COSTES FIJOS DE LA EXPLOTACIÓN POR HECTÁREA SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD.....	270
TABLA 122 – COSTES FIJOS (EUROS POR HECTÁREA) DE MANTENIMIENTO DE LA DEHESA POR HECTÁREA	272
TABLA 123 – RENTABILIDAD FINAL (EUROS POR HECTÁREA) SEGÚN INTERVALO DE PRODUCTIVIDAD	273
TABLA 124 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DE LA ENCINA.....	283
TABLA 125 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DEL REBOLLO	286
TABLA 126 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO MESOMEDITERRÁNEO DEL ALCORNOQUE.....	290
TABLA 127 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO SUPRAMEDITERRÁNEO DEL REBOLLO	293
TABLA 128 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA. PISO OROMEDITERRÁNEO DEL PIORNO	294
TABLA 129 – ASIGNACIÓN DE NIVEL EVOLUTIVO A LA CUBIERTA MODELO DE LAS FUNCIONALIDADES ECONÓMICAS	296

TABLA 130 – DESCRIPCIÓN DE LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LA PROVINCIA DE CÁCERES.....	300
TABLA 131 – DESCRIPCIÓN DE LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LA PROVINCIA DE BADAJOZ.....	301
TABLA 132 – CÁCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL CORRELACIONADOS CON LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LAS PROVINCIAS DE CÁCERES Y BADAJOZ.....	302
TABLA 133 – CÁCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL DEL MAPA DE VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES DE EXTREMADURA.....	304
TABLA 134 – CÁCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS EN VEINTE AÑOS EN LAS NUEVAS REPOBLACIONES FORESTALES EFECTUADAS	305
TABLA 135 – CÁCULO DEL INCREMENTO ANUAL EN LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS COMO CONSECUENCIA DEL CRECIMIENTO DE LA MASA PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL CORRELACIONADOS CON LOS ESTRATOS DE MUESTREO DEL SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL EN LAS PROVINCIAS DE CÁCERES Y BADAJOZ.....	306
TABLA 136 – CÁCULO DE LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADOS EN 30 AÑOS PARA LOS TIPOS DE COBERTURA VEGETAL DEL MAPA DE VEGETACIÓN Y RECURSOS FORESTALES DE EXTREMADURA.	307
TABLA 137 – NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO ACTUALMENTE EN LA VEGETACIÓN FORESTAL DE EXTREMADURA	308
TABLA 138 – NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO POR LA VEGETACIÓN FORESTAL DE EXTREMADURA EN TREINTA AÑOS SEGÚN LA IMAGEN OBJETIVO.....	310
TABLA 139 – INCREMENTOS EN LOS NIVELES DE CARBONO ATMOSFÉRICO FIJADO POR LA VEGETACIÓN EN TREINTA AÑOS SEGÚN LA TRANSFORMACIÓN PREVISTA.....	311

INDICE DE GRAFICOS

	<u>pág.</u>
GRÁFICO 1.- DIAGRAMA INDICATIVO DEL HABITAT DEL CASTAÑO EN EXTREMADURA	50
GRÁFICO 2.- ESQUEMA DE ZONAS CONSIDERADAS COMO ÁREA POTENCIAL DE DISTRIBUCIÓN DEL LINCE	68
GRÁFICO 3 – ORGANIGRAMA DEL DISPOSITIVO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES	130
GRÁFICO 4 – INFRAESTRUCTURAS SUBVENCIONADAS POR EL SUBPROGRAMA II POR ZONAS INFOEX. 1993-2000	134