



**DIRECTRICES de ORDENACIÓN y GESTIÓN  
FORESTAL SOSTENIBLE para la CONSERVACIÓN  
ACTIVA del CORREDOR ECOLÓGICO y de  
BIODIVERSIDAD de los PINARES del RÍO TIÉTAR**

**Pedro Alcanda Vergara**

*Ingeniero de Montes*

## Unos pinares con una larga historia contrastada, registrada y documentada

### *Los pinares del Tiétar resultado de su evolución natural y cultural:*

el **paisaje forestal** actual de los pinares un **ecosistema natural** que mantiene cierta *dinámica natural* y considerable capacidad de *autorregeneración*.

Un **sistema cultural** producto de **interrelaciones antrópicas ancestrales** que las comunidades locales han mantenido históricamente con estos pinares; de hecho, el término “paisaje” lleva implícito la intervención humana.

Numerosas *evidencias prehistóricas*, y de *registros paleobotánicos y palinológicos*, incluso *arqueológicos*, sobre el origen natural y la *existencia ancestral de estos pinares desde hace miles de años*. *Referencias históricas, etimológicas, heráldicas y toponímicas* suficientes de su presencia por estos lares desde tiempos inmemoriales.

También existen hechos fehacientes de su uso, aprovechamiento y manejo por el hombre desde hace siglos, incluso de su *regulación y protección* desde los *Reyes Católicos* y después en diferentes épocas de la historia

***Pinares autóctonos, espontáneos de origen natural***  
presentes desde tiempos ancestrales, aunque secularmente manejados

*Uno de los 6 pinos ibéricos autóctonos:*

*Pinus uncinata, sylvestris, nigra, pinaster, pinea y halepensis*

***Pinus pinaster ssp. mesogeensis (pino negral o resinero)***

La especie es además

***originaria*** de la Península Ibérica

La encina (*Quercus ilex* sp.) es también propia de otros países mediterráneos

La ***paleobotánica*** demuestra la presencia de pinos en la región desde épocas ancestrales

- ✓ *análisis palinológicos* confirman *registros polínicos prehistóricos* (época Würmiense)
- ✓ *estudios paleobotánicos* de *yacimientos arqueológicos* en Extremadura

**Los pinares del Tiétar son de *origen espontáneo* ya que nunca fueron repoblados**

- ⇒ *bosques naturales* que se originaron espontáneamente desde tiempos inmemoriales
- ⇒ no existen documentos históricos que avalen la realización de *plantaciones o repoblaciones forestales* en la margen izquierda del Tiétar (salvo *plantaciones puntuales* de ayuda a la regeneración natural)

Los pinares de los márgenes del río Tiétar son **los más antiguos** de Extremadura de los que hace más tiempo (1.600 años) que se tiene constancia documentada

## Unos pinares con una historia muy contrastada

La primera referencia histórica de los pinares del Tiétar es etimológica: la denominación del valle procede de un *vocablo bereber* que significa pino o pinar

Río Tiétar en *berber* significa “río de pinos o de pinares”



En este río se unieron el ejército árabe de *Muza* y el bereber de *Tarik* cuando subían hacia el norte al principio de la andadura musulmana en España durante el siglo VIII



Este término dio origen al *Teide tinerfeño* (los *guanches* pertenecían al sustrato étnico bereber) donde abundaban y aún persisten los pinares naturales de pino canario (Ruiz de la Torre, 2006)

El río Tiétar, con su antiguo nombre de *Teytar*, figura en una Bula de 1217 sobre la jurisdicción del Arzobispo don Rodrigo de Toledo



## Unos pinares con una historia muy contrastada

Los pinares del Tiétar se conservaron casi intactos hasta la Edad Media tras la que comenzó su progresiva deforestación

La madera un recurso estratégico de vital importancia para el concejo placentino y de las aldeas vecinas, más con fines constructivos (*pinos*) que energéticos o pastorales (*robles*)

Ante la creciente demanda que el concejo recibía de solicitudes para aprovechar la madera de sus *pinares*, tanto para el uso común de los vecinos como por parte de instituciones, para la construcción de edificios públicos, iglesias o puentes, o bien de nobles para sus palacetes

## El valor y el cuidado de los pinares para su conservación y uso sostenible

En 1489 se redactaron las Ordenanzas Municipales de la Ciudad de Plasencia que dedican 44 *artículos* incluidos en su Título XI para regular el aprovechamiento de madera solamente de los pinares, su vigilancia y protección:

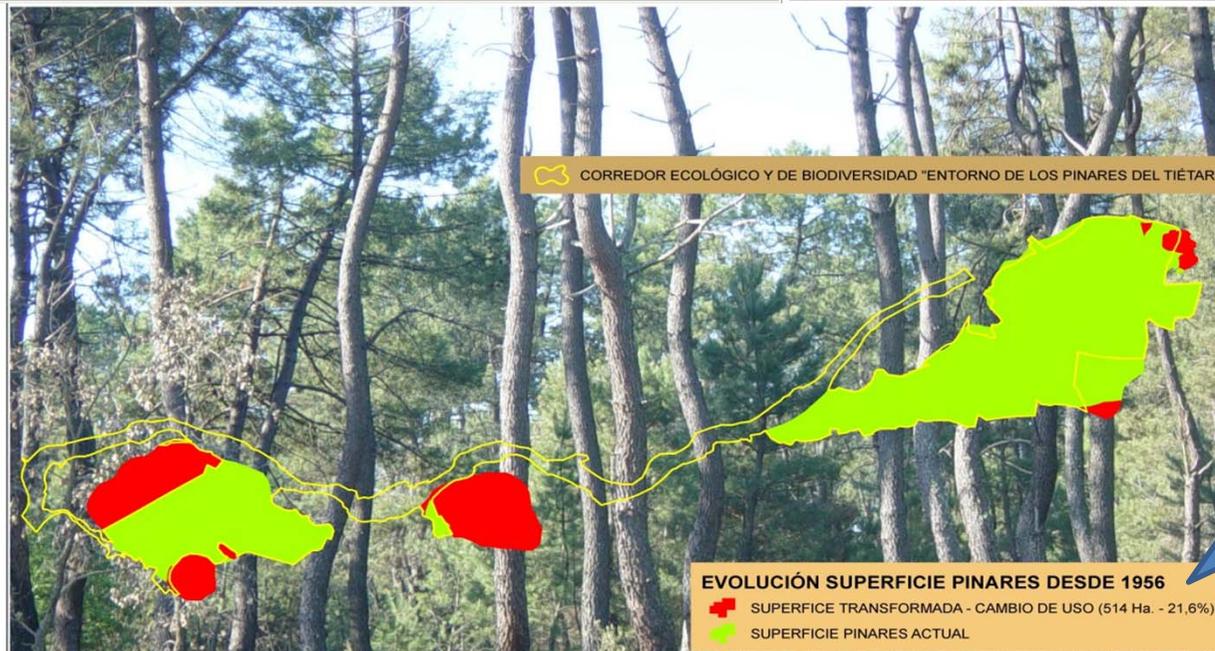
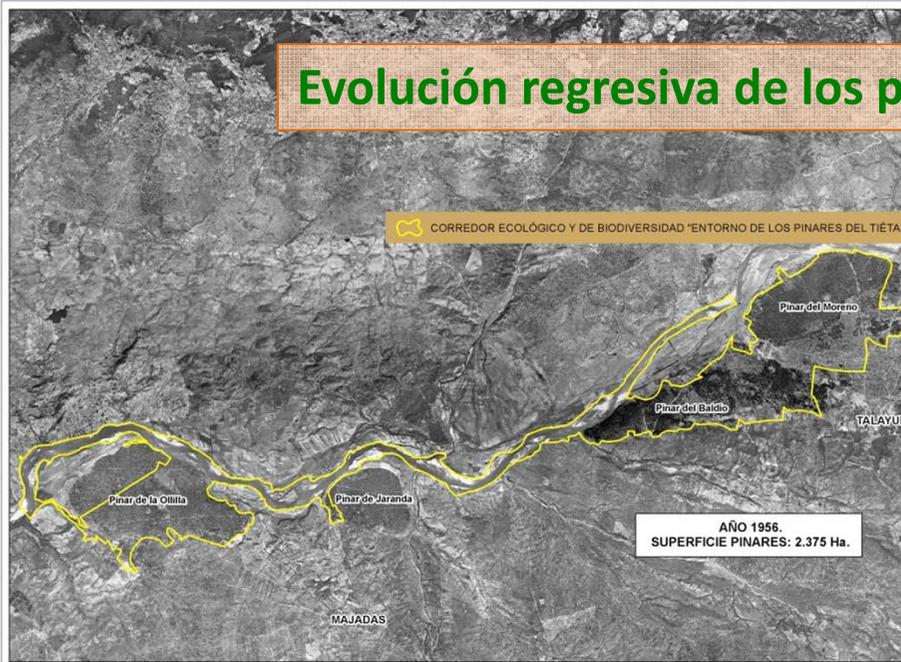
- ✓ El *Corregidor* encargado del control y expedición de *licencias de corta*.
- ✓ Los "*pinadores*" encargados del *señalamiento y vigilancia* (*antecesores de los guardas forestales*)
- ✓ Se regula el período en que se debía cortar la madera que era solo "de marzo a octubre".
- ✓ Se prohíbe "*sacar tea*" y "*hacer resineros*" con multas de 600 maravedís.
- ✓ Estaba prohibido cazar dentro de los pinares, bajo multas impuestas de 100 maravedís.
- ✓ El máximo castigo era para el que quemara cualquier pinar, pues se le condenaba a "*pena de muerte*" según el artículo 5.

**En la época moderna se acentúa la regresión de los pinares que fueron registrados y catalogados por su importancia económica y ecológica.**

las *desamortizaciones decimonónicas* favorecieron la **privatización** de la mayoría de pinares del Tiétar en municipios de Majadas, Casatejada y Talayuela, considerados hasta entonces de naturaleza pública, que pasaron así a manos privadas excepto *dehesas boyales* como la de *Talayuela* que se registró en el *Catálogo de Utilidad Pública* en 1901

**En la segunda mitad del siglo XX los cultivos de regadío redujeron los pinares que tuvieron que ser protegidos en el tránsito al siglo XXI.**

## **Evolución regresiva de los pinares durante el siglo XX**



se percibe una  
disminución de la  
superficie de pinares  
en más de **500 ha**  
(**23%**) sustituidos  
por cultivos de  
regadío

## ***La fitosociología moderna discrimina a los pinares negando la evidencia y la propia historia, suscitando una polémica innecesaria, perjudicial para los pinares***

A lo largo de la historia no hay constancia ninguna de que estos pinares fueran ocupados por otras formaciones arbóreas dominantes desde hace miles de años

Los botánicos *Willkomm y Lange* (1861-1880) en sus diversos viajes por Extremadura dejaron constancia de la presencia de estos *pinares naturales*

Los pinares fueron incluidos en la primera *Flora Forestal Española* en 1883, obra del ingeniero de montes *Máximo Laguna* quien aseguraba la presencia de estos pinares en su "*habitación natural*" por estos lugares

El ilustre botánico cacereño *Marcelo Rivas Mateos* autor de la primera *Flora de la Provincia de Cáceres* (1931) quien cita expresamente a estos *pinares de los márgenes del río Tiétar* que considera de *origen espontáneo y natural* otorgándolos un tratamiento similar a cualquier otra formación vegetal

Sin embargo, la *escuela fitosociológica sigmatista* de Salvador Rivas Martínez, nieto de don Marcelo, que en su *Mapa de Series de Vegetación de España* (1987) considera que en los márgenes del río Tiétar, además de los *bosques de ribera*, la vegetación potencial natural deben ser *encinares*

considerando a los pinares de *P. pinaster* hoy allí presentes *repoblados artificialmente con dudosa idoneidad* y cuyo empleo, como el de otros pinares, "*es siempre inadecuado o regresivo desde el punto de vista biológico*"(sic), como ya hizo antes su padre *Salvador Rivas Goday* (*Mapa Fitosociológico de la Península Ibérica* 1966) discriminando sin fundamentos a los pinares ibéricos autóctonos mediterráneos y continentales de llanura y media montaña

Cuando la *ciencia* es sustituida sin fundamento por una *creencia a su conveniencia*  
Descubrieron la "*botánica política*" en contra de la *paleobotánica* y la *palinología*,  
de la *toponimia* y la *etimología*, incluso de la *bioclimatología* y de la *propia historia*

## ¿Por qué? disponer unas *directrices de referencia*: la necesidad de unas *reglas del juego* para la ordenación y gestión sostenible de los pinares

*Valores ecológicos y ambientales importancia de la ribera del río Tiétar como **corredor biológico natural**: Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) “Río Tiétar. Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) – “Río y Pinares del Tiétar”. Red Ecológica Europea Natura 2000. Declarado ZEC en 2015*

*“Entorno de los Pinares del Tiétar” se declaró en 2003 **Corredor Ecológico y de Biodiversidad**, por la ley de **Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales** de Extremadura, integrándose en la **Red Regional de Áreas Protegidas***

***El Plan Director de la Red Natura 2000 y el Plan de Gestión del enclave protegido carecen de referentes técnicos para su adecuada ordenación y gestión forestal sostenible.***

***El Corredor Ecológico y de Biodiversidad, declarado en 2003, carece del preceptivo PRUG que había que aprobar al año siguiente***

***El único plan de ordenación aprobado en una finca privada era inadecuado para un espacio forestal protegido. No se efectúan intervenciones selvícolas como estaban previstas: las cortas de arbolado provocan **rechazo social*****

### Sensibilidad ambiental e interés social

*Conflictos entre entidades locales y agentes sociales por el enclave protegido:*

***la corta de cualquier árbol es objeto de polémica y oposición de algún colectivo***



## El ámbito y el objeto del trabajo.



### finalidad y objetivos

elaborar unas **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible (DOGFS)** para el **Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del río Tiétar**, de forma que se cumplieran tres objetivos prioritarios:

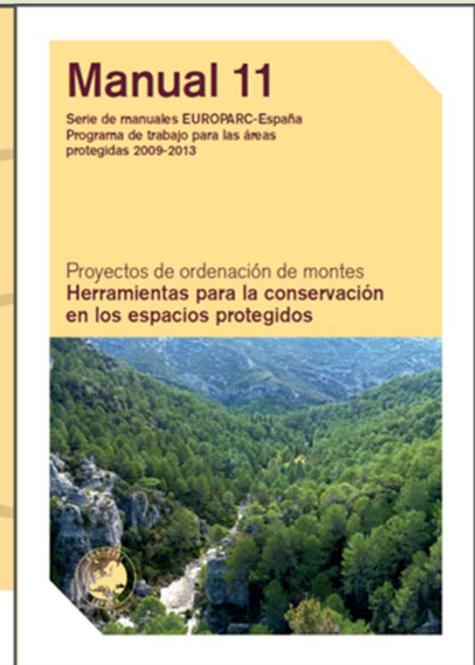
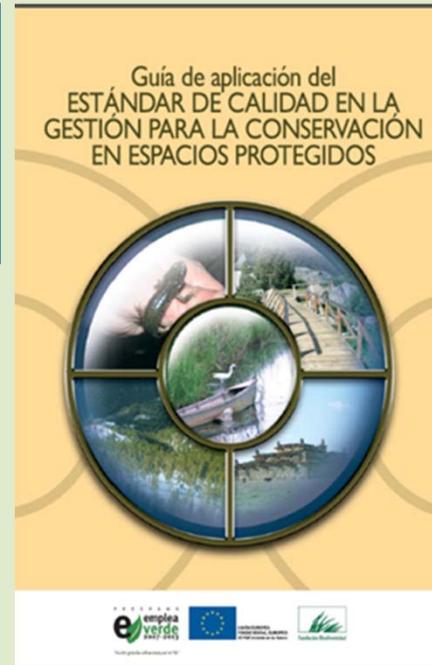
- ✓ Elaborar unas **directrices generales de ordenación y gestión forestal sostenible**, para todo el ámbito del enclave protegido: prescripciones y criterios técnicos con **objetivos prioritarios conservación** de especies y hábitats forestales.
- ✓ Disponer **directrices específicas** con criterios particulares para la **conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales**, como para la **prevención de incendios forestales**.
- ✓ Proporcionar medios necesarios que procuren la **información, participación e intervención activa** de las entidades y agentes locales implicados o interesados.

# Metodología: método y procedimiento de trabajo.

*Principios de gobernanza de la Unión Europea objetividad, legitimidad y transparencia: participación de las partes interesadas. ("Natura 2000 y los bosques: retos y oportunidades, Guía de interpretación". Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas 2003)*

Manual 11 serie de manuales EUROPARC-España:  
*"Proyectos de ordenación de montes. Herramientas para la conservación en los espacios protegidos"*  
Estándar Calidad Gestión Conservación Espacios Protegidos.  
Programa Trabajo Áreas Protegidas 2009-2013 EUROPARC-España

- ✓ Consulta con responsables y técnicos administración *natural y forestal*, expertos y especialistas;
- ✓ Participación pública, sobre todo cuando pueda tener repercusiones sociales/ ambientales relevantes,
- ✓ Intervengan todos los actores sociales implicados en todas las fases del proceso: puedan aportar sus puntos de vista
- ✓ Se proporcione adecuada información y documentación, adaptada a un *lenguaje accesible*



## Método común de trabajo: esquema clásico tipo DAFO .

Análisis y diagnósticos de la situación: detección de carencias, debilidades, riesgos, amenazas, problemas o conflictos.

Pronósticos, directrices y propuestas: que determinen necesidades, fortalezas, retos y oportunidades, proporcionando soluciones y alternativas

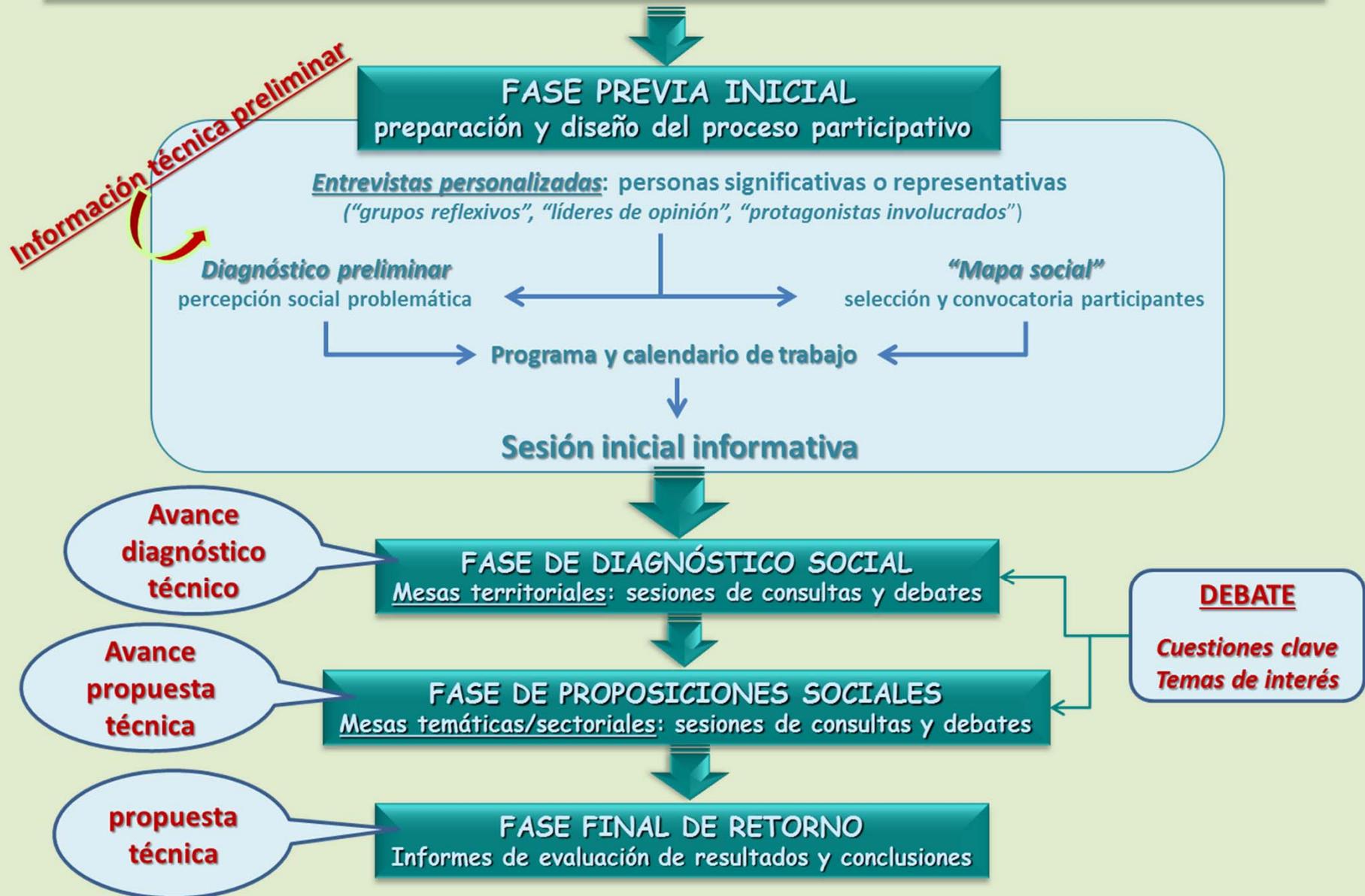
**dos procedimientos paralelos de *elaboración técnica* y de *participación social***

Factores representativos enclave protegido

**Normas instrumentos gobernanza**



## FASES DE DESARROLLO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y SOCIAL

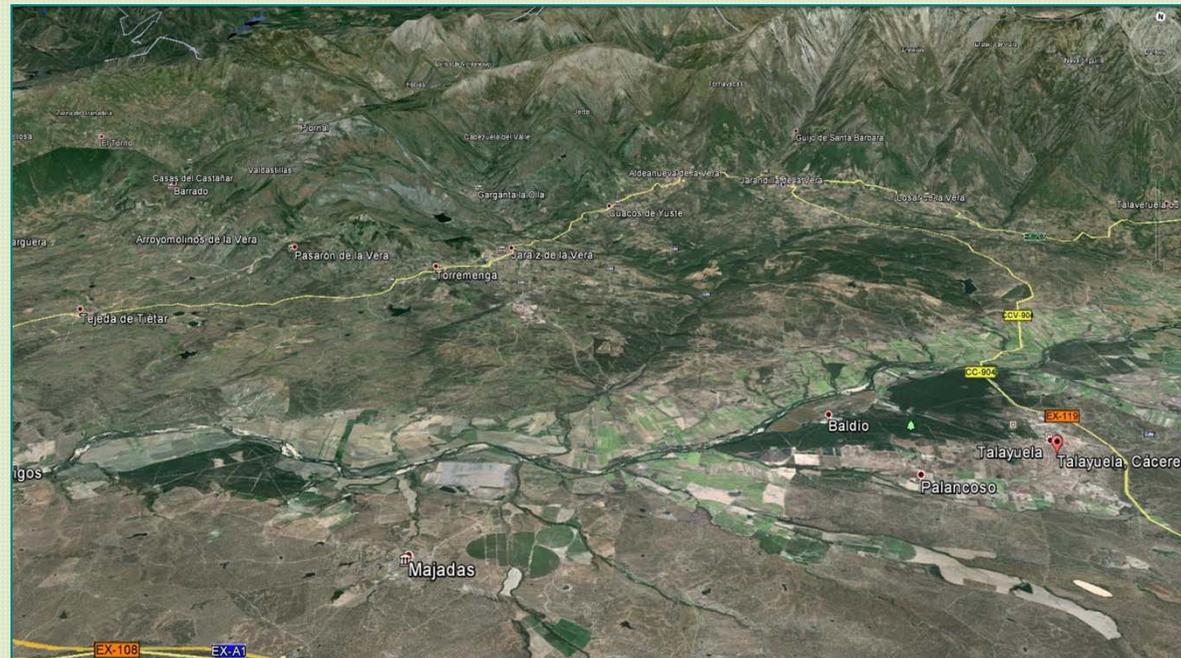


# El medio físico que soporta el escenario del enclave protegido

## Geomorfología / fisiografía

## *el relieve*

El *corredor ecológico* se encuentra al pie de las faldas de las montañas de la vertiente sur de la Sierra de Gredos y se localiza sobre la propia terraza aluvial de los márgenes del Río Tiétar antes de alcanzar el río Tajo



El enclave protegido tiene un relieve suave con poca altitud (<300m; media 256m.)  
y escasas pendientes (<2,5%): el terreno es prácticamente llano

No se presentan grandes variaciones de pendientes ni de exposiciones del terreno, no cabe hablar en la práctica de *orientación dominante* (“a todos los vientos”), dadas las pocas pendientes de la zona. La fisiografía no discrimina la vegetación  
No es de esperar demasiada variedad de formaciones vegetales, según pendientes

# El medio físico que soporta el escenario del enclave protegido

## El encuadre hidrográfico del enclave protegido y su régimen hidrológico

La superficie del *corredor* queda localizada principalmente sobre la Subcuenca Baja del Río Tiétar (*Corriente: Tiétar*), siendo muy pequeña lo localizada sobre la Subcuenca Media del Río Tiétar (*Corriente: Santamaría*)



El Tiétar a su paso por el enclave protegido es un río ancho y arenoso, caracterizado por sus *depósitos sedimentarios* y *escasos procesos erosivos*

Las precipitaciones otoñales y primaverales provocan cambios estacionales en su cauce y caudal, variaciones del nivel de la *capa freática* y del agua a disposición de la vegetación.

Crecidas habituales en la margen derecha del río en contraste con la margen izquierda, lo que demuestra el carácter protector que proporciona al suelo la cobertura forestal de los pinares

# El medio físico que soporta el escenario del enclave protegido

## La roca y los suelos del enclave protegido

La *roca madre* sobre la que se asienta el *suelo aluvial* es de naturaleza silícea, arenosa en general y ocasionalmente *limosa* o *arcillosa*.

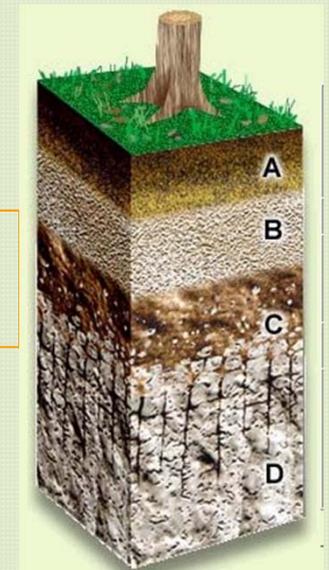


Consecuencia de esta *litofacies*, sobre el Río Tiétar se asienta una combinación de rocas:  
? Cantos, arenas, limos (*coluviones/aluviones*) y gravas del Holoceno-Pleistoceno

Predominan suelos silíceos algo ácidos, *arenosos* o *limosos*, más bien profundos, de rápida *permeabilidad* y escasa *erosionabilidad*

Son suelos bastante frugales, con *escasa capacidad de retención de agua* y con dificultades para la colonización y regeneración del arbolado

La gestación del suelo ("*edafogénesis*") que alimenta la vegetación depende más del clima que de la litofacies (*roca madre*)

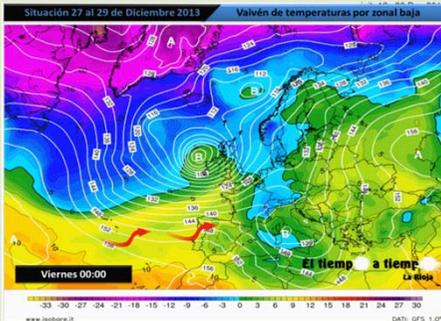


# El medio físico que soporta el escenario del enclave protegido

## Caracterización del clima en el enclave protegido

### clima mediterráneo típico / continental

inviernos fríos, otoños lluviosos y primaveras variables, veranos muy cálidos con escasas precipitaciones, dando lugar a un importante déficit hídrico estival al que se tiene que adaptar la vegetación.



### Régimen pluviométrico:

Lluvias irregulares concentradas principalmente en otoño y escasas en tres meses de verano: la media anual de precipitaciones propia de *clima subhúmedo* favorece el desarrollo de vegetación arbórea.

La precipitación media anual de la zona ronda sobre los 650 litros/m<sup>2</sup>, no homogéneamente repartida, concentrada en algo menos de 70 días de lluvias al año, siendo en el otoño (octubre–diciembre) cuando la lluvia es más abundante con cantidades superiores a los 300 litros/m<sup>2</sup>

**El intenso estrés hídrico estival y la fuerte insolación perjudican más a los robles, que en cambio se ven favorecidos bajo la “sombra de los pinos”**

el clima mediterráneo de la zona puede calificarse de *ombroclima subhúmedo* por su pluviometría y de *continental* por su régimen térmico (*piso bioclimático mesomediterráneo inferior*)



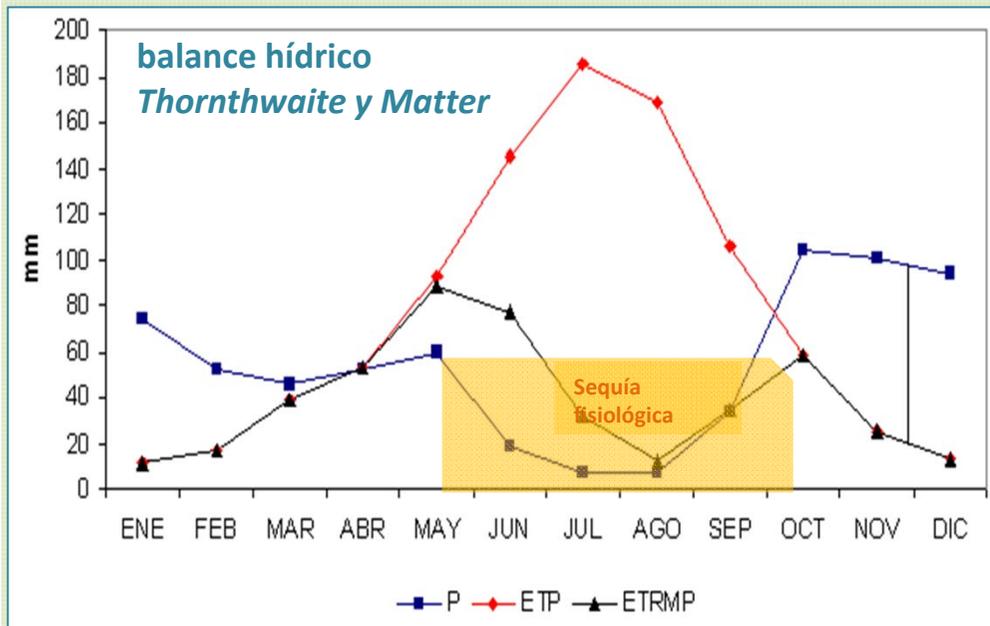
El régimen de temperaturas es típico del clima mediterráneo continental, con heladas (20 días de media al año), fenómenos de oscilación e *inversión térmica en invierno (presencia rebollo)* y elevada insolación en verano: periodo seco sin agua disponible para las plantas

ningún mes con una *temperatura media por debajo de 7,5 °C*, por lo que el frío no supone limitaciones importantes para el crecimiento de la vegetación arbórea

## Caracterización del clima en el enclave protegido

### La falta de agua en el suelo disponible para las plantas paraliza 5 meses el crecimiento vegetativo

La *sequía fisiológica* por falta de agua disponible para la vegetación prolonga el *periodo seco* hasta 5-6 meses y reduce su disponibilidad para crecer a 6 meses efectivos: (1/2 año: abril-septiembre)



➤ Periodo de déficit hídrico o *sequía fisiológica* de 1/2 mayo a 1º octubre (ETP > ETRM)

Durante este tiempo existe más demanda de agua en el ambiente de la que la vegetación y el suelo puede emitir por su transpiración

intenso estrés hídrico que impide el crecimiento de la vegetación. La atmósfera absorbe más agua de la que el ecosistema tiene disponible ("*agua libre*") para suministrar y entonces la planta reacciona cerrando estomas para evitar pérdida de agua por transpiración

➤ Periodo de utilización de la reserva de agua (ETRM > ETP): Se alarga el parón de actividad

Desde mediados de mayo a primeros de octubre no hay agua disponible para las plantas.

➤ Periodo de almacenamiento de agua en el suelo: desde octubre a marzo

## Caracterización del clima en el enclave protegido

La naturaleza selecciona las especies arbóreas más eficientes en la economía del agua

El periodo de *sequía fisiológica* y el suelo permeable

favorecen a los pinos

La presencia de los pinares se puede explicar por el hecho de que no es sólo el clima y en particular el régimen hídrico, quien los determina, sino la propia naturaleza arenosa y frugal del suelo, cuya permeabilidad y escasa capacidad de retención de agua provoca una *sequía edáfica prolongada* que solo se palía en vaguadas (humedad) o cuando aparece un terreno *limoso-arcilloso*, con mayor capacidad de retención de agua y menor percolación (*drenaje*) donde favorece la presencia de 4 esp. *quercíneas* (*Quercus* ssp.) bajo el dosel arbóreo del pinar

*“a la sombra de los pinos”*

*Encinas, alcornoques o quejigos* aparecen dispersos protegidos de la insolación bajo los pinos .

El *rebollo* más favorecido por su facilidad de rebrote, predomina sobre los pinos en sustratos *limosos* más impermeables formando bosquetes (*tallares*)



Para superar el prolongado parón vegetativo las plantas se ven obligadas a *cerrar estomas* y *reducir su evapotranspiración*

La estrategia de las plantas a largo plazo consistiría en disminuir la superficie foliar de transpiración: es decir convienen hojas coriáceas, más bien *aciculares* o *ilicíneas* que *planifolias*.

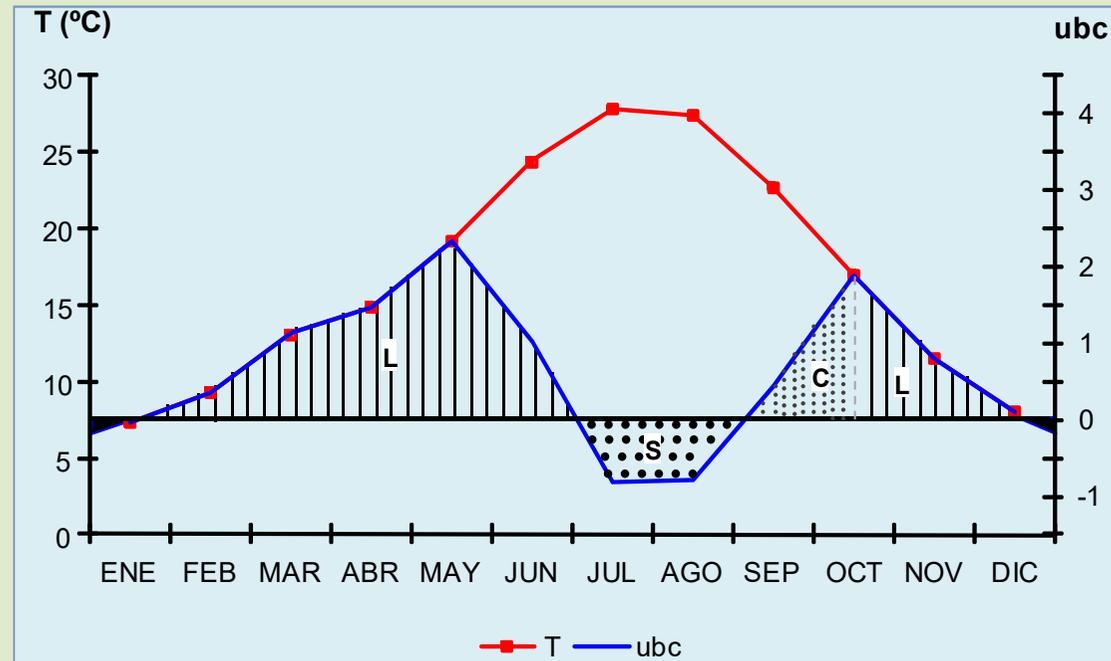
Este panorama bioclimático parece dibujar un paisaje de coníferas, más propicio para los *pinos*:

*un pinar*

## Caracterización del clima en el enclave protegido

La **amplitud bioclimática** de la estación proporciona una **productividad forestal potencial alta**: (IBP=22,57 ubc) reducida por falta de agua en verano en el suelo arenoso permeable.

También es alta la **Intensidad Bioclimática Real** IBR=9,57 ubc:  
**disponibilidades hídricas** que realmente proporcionan las precipitaciones



De esta **elevada potencialidad bioclimática** para el crecimiento vegetal, habría que descontar la **paralización vegetativa** producida por el frío (IBF=0,04ubc) y sobre todo por la **sequía prolongada** (IBS=1,58 ubc) que no deja en el suelo agua disponible para las plantas, pues se pierde por evapotranspiración por elevada insolación desde mediados de mayo casi hasta mediados de octubre, a lo que hay que añadir el tiempo de reposición a la planta para recuperar su turgencia celular y reanudar su crecimiento (IBC=1,46 ubc): total **Intensidad Bioclimática Libre**  $IBL=IBR-IBF-IBS-IBC=9,57-0,04-1,58-1,46=6,49$  ubc, **elevada productividad forestal**, al menos durante los 7 meses sin falta de agua disponible en el suelo para las plantas

## Indicadores de productividad forestal del enclave protegido

- ✓ **productividad forestal potencial 4,39 m<sup>3</sup> madera/ha/año** (índice de Gandullo y Serrada)
- ✓ **índice de productividad vegetal primaria neta potencial** (Rosenzweig 1968) **medio kilo de biomasa vegetal/m<sup>2</sup>/año**
- ✓ **una cantidad total de biomasa >115 toneladas/ha anuales de materia seca** (Montero G. et al. 2005)

las **curvas de calidad de estación** (Pita, Carpenter P.A. 1967) para el **pino negral** calculada en el enclave protegido resulta **de las más elevadas de España**: suponen aproximadamente **0,84 toneladas equivalentes de materia seca por ha/año**, o sea mil quinientas toneladas anuales



La **elevada potencialidad bioclimática y capacidad productiva vegetal** de la estación donde se ubica el enclave protegido:

Admite **notable diversidad vegetal**, sin restricciones para especies **termófilas** pues **no hay parada vegetativa por frío**

La raíz pivotante del pino eleva **agua freática añadida** que permite soportar parada vegetativa estival por sequía prolongada

El **estrés hídrico** sitúa al pino negral al **límite de su supervivencia** (solo cabría pino carrasco y matorral seco semiárido)

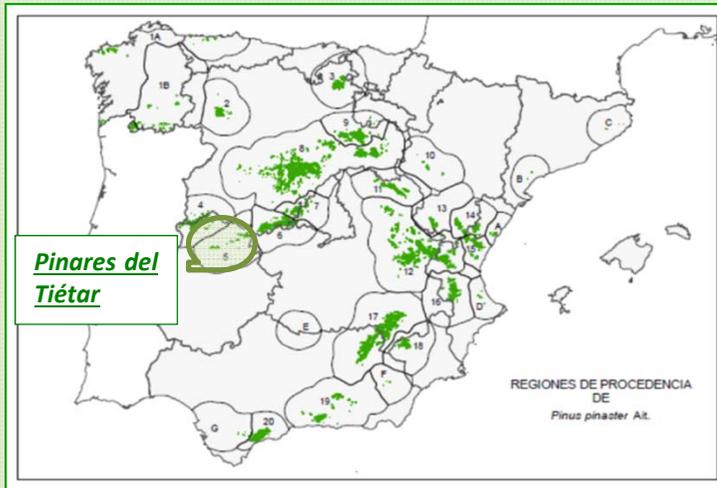
Su **eficiencia en el aprovechamiento del agua** favorece **que la naturaleza lo seleccione como especie arbórea dominante**, mientras **los robles sobreviven por la cubierta protectora del pinar** en los peores suelos: **“a la sombra de los pinos”**.

**La productividad forestal potencial del enclave es alta hasta en situaciones menos favorables**, incluso la productividad real puede ser **muy alta en suelos favorables**; dada la **amplitud bioclimática** de la estación, **el suelo será el factor limitante** para el crecimiento de la vegetación, de manera que la productividad forestal respondería muy favorablemente a mejoras del suelo y sobre todo al riego. Los **regenerados de pino** sufren **elevada competencia herbácea/matorral** para inicio desarrollo

# El medio natural y los valores ecológicos que albergan los pinares del Tiétar

## VEGETACIÓN DE ESPECIAL INTERÉS NATURAL - Singularidades

La importancia filogenética de los pinares del valle del Tiétar: son pinos con “denominación de origen” por su origen natural



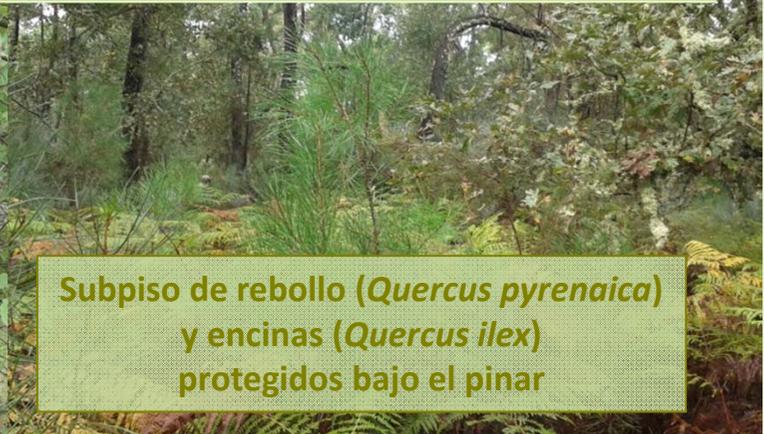
Los pinares se catalogaron en 1996 como pertenecientes a la **Región de Procedencia nº 5, del Bajo Tiétar.**

(Pinar del Moreno en Talayuela, el Pinar del Baldío en Casatejada y los del Pinar de la Ollilla y el Pinar de Jaranda en Majadas de Tiétar)

**Recursos genéticos forestales** recomendables para el suministro de **materias vegetales de reproducción** con **denominación de origen del Tiétar** como **semilla o planta certificada garantizada**

## Convergencia singular de 4 quercíneas bajo el dosel arbóreo del pinar

El pinar protege y favorece el desarrollo de subpiso diversas especies de quercíneas



Los **pinares**, el **río** y el **bosque de ribera** son las principales **unidades de paisaje** de conservación prioritaria en el enclave protegido.

Los **pinares** como tales ocupan **cerca de las dos terceras partes (63%)** de la superficie del Corredor y **la vegetación de ribera** más de la **cuarta parte (26%)**: entre ambos ocupan **cerca del 90% de la superficie total del enclave protegido** y constituyen las dos **unidades principales de paisaje** referidas a la vegetación



**El bosque de ribera constituye un corredor biológico natural de gran riqueza arbórea y arbustiva que es preciso preservar (“pasillo verde”)**

El pinar limita con ricos **bosques de ribera** formados por *alisos*, *álamos*, *olmos*, *sauces*, *fresnos*, algunos de ellos son **árboles monumentales** y otros **singulares** o raros como el **olmo ciliado** o **negrillo** (*Ulmus laevis*) con ricas formaciones arbóreas y arbustivas de sauces (*Salix* sp.), constituyendo el **contacto pinar-ribera un ecotono** de rica biodiversidad

## El pino dominante en el enclave protegido convive con *diversas especies arbóreas* y un *variado sotobosque* de arbustos y matorral

*mediterráneo*

FORMACIONES Y USOS DEL SUELO		SUP (Ha.)	
PINAR	PINAR Densidad Alta	406,35	1.436,17
	PINAR Densidad Media	813,73	
	PINAR Densidad Baja	216,09	
	MONTE BAJO - REBOLLAR	131,69	131,69
BOSQUE RIBERA	BOSQUE RIBERA (Río Tiétar y Arroyos)	439,78	614,96
	BARRAS ARENOSAS RÍO TIÉTAR	175,18	
OTROS	PASTOS	83,57	213,57
	ZONAS DE CULTIVO	44,86	
	REP. Eucaliptus camaeldulensis	18,96	
	CULTIVOS Populus alba	24,26	
	REP. Pinus pinaster X Quercus suber	12,74	
	CULTIVOS Prunus spp.	7,01	
	REP. Pinus pinea	3,19	
	HUMEDAL	4	
	ALCORNOCAL	1,98	
	Otros	13	

El pinar en el enclave protegido convive con un *variado sotobosque* formado por una notable *diversidad de especies arbóreas* (rebollós, quejigos, encinas, alcornocales, pinos piñoneros, chopos y eucaliptos plantados) *arbustivas o de matorral mediterráneo* (madroños, ruscos, torviscos, brezos, retamas jaguarzos, carpazos, cornicabras, esparragueras, helechos, cantuesos, aliagas, majuelos, rosales silvestres, zarzas,..) y numerosas *herbáceas*, algunas protegidas como el lirio amarillo, el trébol de cuatro hojas o la *Armeria arenaria*.

## Diversos *hábitats, formaciones y especies vegetales protegidas* constituyen *prioridades de conservación* en el enclave protegido

### HÁBITATS DEL ENCLAVE PROTEGIDO incluidos en la Directiva 92/43/CEE

Cod: 9540	<b>Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos</b> ( <i>Pinus pinaster ssp mesogeensis</i> )
Cod: 9230	<b>Bosques galaico portugueses</b> de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
Cod: 6310	<b>Dehesas perennifolias</b> de <i>Quercus sp.</i>
Cod: 3170	<b>Lagunas temporales mediterráneas</b>
Cod: 92A0	<b>Bosques de galería</b> de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
Cód.: 91B0	<b>Fresnedas termófilas</b> de <i>Fraxinus angustifolia</i>
Cód.: 91E0	<b>Bosques aluviales residuales</b> de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>

### TAXONES DE FLORA SILVESTRE AMENAZADA Y DE INTERÉS NATURAL

Nombre común	Nombre científico	Decreto 37/2001 (CREAEX)
Lirio amarillo	<i>Iris lusitanica</i>	Vulnerable
Trébol de cuatro hojas	<i>Marsilea basterdae</i>	Sensible Alteración de su Hábitat
	<i>Succisella microcephala</i>	De Interés Especial
	<i>Armeria arenaria sbsp. Vestita</i>	De Interés Especial
Olmo ciliado o negrillo	<i>Ulmus laevis</i> . NO CATALOGADO*	Interés natural

FORM



ES

UMEDAL

ASTOS

EP. Pinus pinea

EP. Pinus x Quercus

# Los pinares albergan una variada avifauna protegida de interés natural para su conservación en el enclave protegido

## FAUNA SILVESTRE DE INTERÉS NATURAL

CEYB “Entorno Pinares del Tiétar” se localiza dentro de la ZEPA poniendo en contacto las dos masas de pinares de mayor extensión y valor ecológico,

Los pinares constituyen *biotopos de interés natural* como *hábitats* de cría, alimentación o reposo de aves silvestres protegidas con un alto estatus de amenaza  
**ZONAS DE NIDIFICACIÓN ==== ÁREAS CRÍTICAS**



### VALORES FAUNÍSTICOS SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS A MASAS DE PINARES

Nombre común	Nombre científico	Nº Pares	Decreto 37/2001 (CREAEX)	Decreto 139/2011 (CNEA)	Directiva 2009/147/CEE	Libro Rojo
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	4 - 5	En Peligro Extinción	En Peligro de Extinción	ANEXO I	Vulnerable
Alcotán	<i>Falco subbuteo</i>	1 - 2	Sensible Alteración Hábitat	De Interés Especial	ANEXO I	Casi Amenazada
Abejero Europeo	<i>Pernis apivorus</i>	1	Sensible Alteración Hábitat	De Interés Especial	ANEXO I	
Águila calzada	<i>Aquila pennata</i>	3 - 4	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	
Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	1 - 2	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinunnculus</i>	1	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	2 - 5	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	Casi Amenazada
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	-	Vulnerable	En Peligro de Extinción	ANEXO I	En Peligro de Extinción
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	1	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	
Graza real	<i>Ardea cinerea</i>	> 100				
Cigüeña blanca	<i>Coconia ciconia</i>	> 100	De Interes Especial	De Interés Especial	ANEXO I	

Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

Directiva 2009/147/CEE, del parlamento europeo y del consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las Aves Silvestres

Anexo I - (“Especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución”

Libro Rojo de las Aves de España (2004)



# Avifauna protegida de interés natural en los pinares del Tiétar

Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno de los Pinares del Tiétar

Un *conector* entre espacios naturales

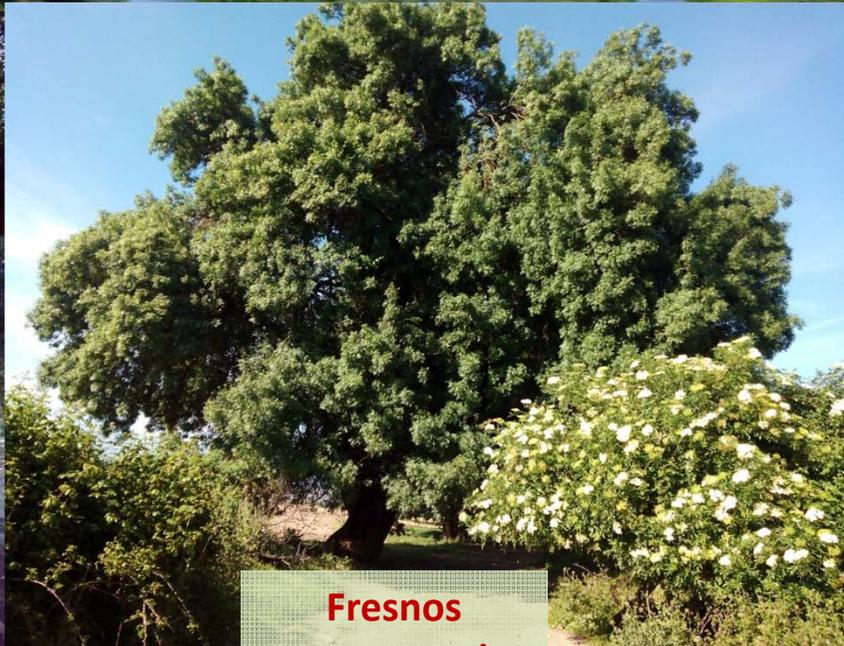
un “*paraíso natural*” entre cultivos

(una pajarera)



***El bosque y la vegetación arbustiva de ribera, entre el río y los pinares, forman un ecotono de rica biodiversidad y alternancia del paisaje***

Este tipo de hábitats de vegetación arbustiva riparia consisten en hábitats de importancia ecológica, catalogados por la citada Directiva europea bajo la denominación de “Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (Cód.: 91B0), y otros Hábitats de Interés Prioritario de alisos y fresnos catalogados como “Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*” (Cód.: 91E0). Además de interés para su conservación, las saucedas de *Salix salvifolia* y otros sauces han sido designadas como una de las “*Saucedas Notables*” de la región extremeña



**Fresnos monumentales**



**Olmos inéditos**

***Los bosques de ribera del enclave protegido contienen árboles notables, tanto árboles monumentales como especies singulares***

## El enclave protegido acoge una variada comunidad de aves acuáticas y otros valores faunísticos asociados al río Tiétar

### FAUNA SILVESTRE DE INTERÉS NATURAL

El río Tiétar y sus tributarios, dada su localización, disposición y grado de conservación muestra una gran importancia desde un punto de vista *ecológico*, actuando de *corredor* otros Espacios Naturales Protegidos de gran valor (*Gredos y Monfragüe*), y constituyen zonas críticas de importancia para especies de Quirópteros y Odonatos.

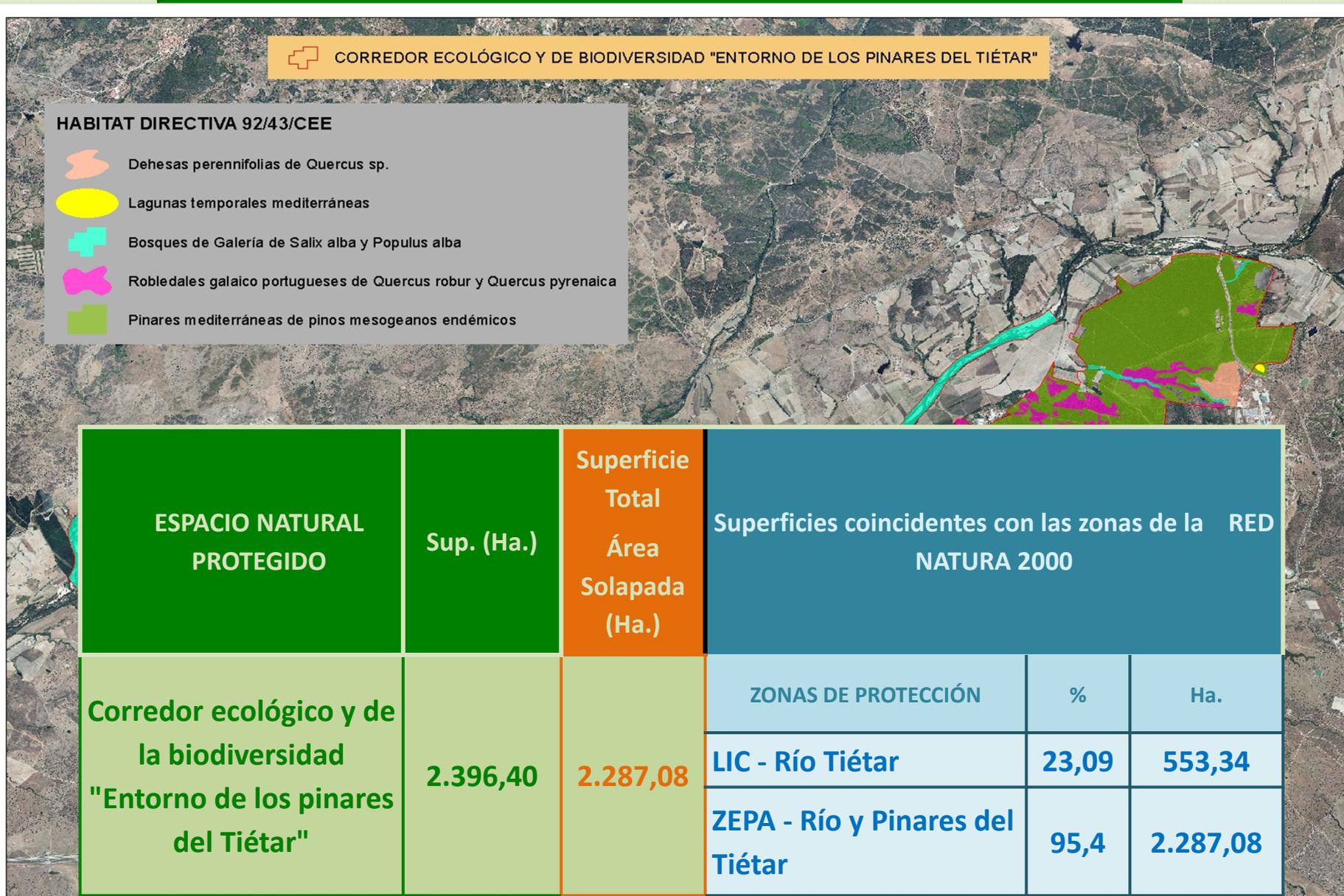
DECLARACIÓN ZEC /LIC– Río Tiétar

VALORES FAUNÍSTICOS SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS AL RÍO TIÉTAR		(Elementos clave - Conservación Prioritaria)
Nombre común	Nombre científico	Decreto 37/2001 (CREAEX)
Topillo de cabrera	<i>Microtus cabrerae</i>	<i>De Interés Especial</i>
M. mediano de herradura	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	<i>En Peligro de Extinción</i>
M. mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>En Peligro de Extinción</i>
M. ratonero forestal	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>En Peligro de Extinción</i>
Galapago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Sensible a la Alteración de su Hábitat</i>
Libélulas	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Vulnerable</i>
	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>De Interés Especial</i>
	<i>Gomphus graslinii</i>	<i>De Interés Especial</i>

**El bosque y la vegetación de ribera y el propio río Tiétar ostentan un notable valor paisajístico añadido a los pinares**

# El enclave protegido forma parte de la *Red de Áreas Protegidas de Extremadura* y de la *Red Ecológica Europea Natura 2000*

## HABITATS y FLORA SILVESTRE DE ESPECIAL INTERÉS NATURAL



## Las existencias de recursos forestales del enclave natural protegido: un verdadero *almacén de madera y de energía* acumuladas en el bosque

Formación vegetales/ Usos	Superficie	%
Pinares autóctonos de origen natural	1.276,97	53,30
Masas de frondosas autóctonas (robles <i>Quercus sp.</i> )	171,22	7,15
Bosque y vegetación arbustiva de ribera	418,79	17,48
Eucaliptares y chopos plantados	22,41	0,94
Pastizales arbolados	181,82	7,59
Matorrales	1,51	0,06
No inventariable	323,14	13,49
<b>Total</b>	<b>2.395,85</b>	<b>100,00</b>

**En el enclave protegido hay más de un millón de árboles, la mayoría (7 de cada 10) pinos adultos de diámetro grueso. Los rebollos no llegan a la cuarta parte del total de árboles**

***Las existencias en volumen de biomasa arbórea acumulada están cercanas a los 400 mil metros cúbicos de madera, casi todos de pinos.***

***El volumen del árbol medio de pino negral es de 0,57 m<sup>3</sup>***

***El crecimiento anual de la masa forestal es de casi 15 mil m<sup>3</sup>/año, casi todo debido a los pinos que son los más productivos.***

***El crecimiento medio anual es algo superior a 9 m<sup>3</sup> por hectárea***

**El espacio forestal protegido es una *despensa de madera* y también un *almacén de energía renovable* y un auténtico *sumidero de carbono***

<b>BIOMASA Y CARBONO ACUMULADOS</b>	<b>% carbono en madera</b>	<b>Cantidad de biomasa (Kg de materia seca/ha)</b>	<b>Cantidad de CO<sub>2</sub> acumulado (Kg/ha)</b>
<i>Pinus pinaster Ait.</i>	<b>51,1</b>	<b>10.9091,1</b>	<b>20.4586,2</b>
<i>Quercus pyrenaica Willd.</i>	<b>47,5</b>	<b>4.694,6</b>	<b>8.183,9</b>
<i>Quercus ilex L.</i>	<b>47,5</b>	<b>842,1</b>	<b>1.468,0</b>
<i>Quercus faginea Lamk.</i>	<b>48,0</b>	<b>987,1</b>	<b>1.738,9</b>
<i>Quercus suber L.</i>	<b>47,2</b>	<b>356,1</b>	<b>616,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>115.971</b>	<b>216.593,9</b>

la totalidad de masa forestal arbórea del enclave protegido acumula más de **115 toneladas de biomasa forestal acumulada** y más de **215 de carbono fijado por hectárea**.

# El estado selvícola de la masa forestal y la silvicultura en los pinares

## Estado Forestal y selvícola

## Los estratos del inventario

Formación / Uso	Superficie
Pinares	1.276,97
Masas de frondosas autóctonas	171,22
Vegetación de ribera	418,79
Eucaliptares	22,41
Pastizales arbolados	181,82
Matorrales	1,51
No inventariable	323,14
<b>Total</b>	<b>2.395,85</b>



- ✓ El 88% de la superficie del Corredor Ecológico es forestal
- ✓ La masa dominante de pino negral o *resinero* constituye el 57% de la superficie, frecuentemente mezcladas o acompañadas de frondosas autóctonas (*quercíneas*)



La **densidad media** de los pinares del enclave protegido es adecuada y se corresponde con la **propia de pinares adultos**, con un **diámetro medio cuadrático (dg) algo mayor de 30 centímetros**, con densidades arbóreas bastante variables según los diferentes estratos de pinar

Más de la cuarta parte (28%) una densidad arbórea excesiva de hasta 1.500 pies/ha



Los pinares más **densos** se localizan al noroeste del enclave protegido principalmente en el *Pinar del Moreno*, donde se observa que **apenas existen nidos de cría de aves grandes**, dada la escasa **penetrabilidad** del pinar; se trata de **pinares abandonados** con una evidente falta de gestión forestal donde abundan pinos dominados, hundidos, débiles o enfermos, con **escasa vitalidad, salud y resiliencia**, además de un **elevado riesgo fitosanitario e incendio forestal** por su alta combustibilidad. En estos pinares la **biomasa y necromasa acumulada** es peligrosa



## El estado selvícola de la masa forestal y la selvicultura en los pinares

La estructura de la masa forestal de pinar presenta cierta **tendencia a la irregularidad y una considerable heterogeneidad**

Hay representación de todas las edades y tamaños, con una **variable estratificación vertical y horizontal** aunque es más regular por estratos



Pinar del Moreno, sin intervenir, denso y sin regeneración

Pinar del Moreno, con cortas de carácter diamétrico y con abundante regeneración de monte bravo

**Las prácticas selvícolas observadas son irregulares, a menudo con criterios comerciales inadecuados en un espacio forestal protegido, con algunas cortas de mejora algo más apropiadas**

Desde luego, para garantizar la regeneración y persistencia sostenida de la masa forestal, **tan perjudicial son las intervenciones selvícolas intensivas concentradas** en el tiempo y el espacio, **como no intervenir nunca en ningún sitio**, sobre todo si se quiere mantener la masa forestal en un buen estado selvícola, ecológico y fitosanitario para su adecuada adaptación al medio. Conviene intervenir a menudo de modo repartido en el espacio forestal

la especie principal *pino negral* busca la luz; regenera bien de modo natural, y mejor aún tras un incendio, aunque le perjudica la intensa sequía estival y la excesiva competencia de vegetación sobre todo en sus primeros años, por lo que requiere mantener una cubierta arbórea protectora permanente (descartadas las *cortas a hecho*)

# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Riesgos de incendios forestales

### RIESGOS INCENDIOS

- PINAR DENSO (1.200 pies/ha.) - 28 % Masa Pinar
- PINAR MEDIO (400 pies/ha.) - 66 % Masa Pinar
- PINAR BAJO (160 pies/ha.) - 6% Masa Pinar

De acuerdo con la Ley 5/2004 de prevención y lucha contra incendios forestales en Extremadura se declaran por Decreto 207/2005 Zonas de Alto Riesgo (Z.A.R.) de incendios forestales para su *protección preferente*.

Todo el enclave protegido se encuentra incluido dentro de una de las 14 *Zonas de Alto Riesgo o Protección Preferente* establecidas en la región extremeña según el Decreto 207/2005, concretamente en la Zona de Alto Riesgo de Incendios "Vera-Tiétar".

Monte gestionado versus Monte no gestionado

El *abandono* de la gestión de los pinares y la *escasa actividad selvícola* originan una masa forestal de elevada densidad, acumulando un exceso de combustible vegetal y de necromasa, sin discontinuidad horizontal ni vertical: alta inflamabilidad  
*Alto riesgo incendio y facilidad de propagación del fuego*

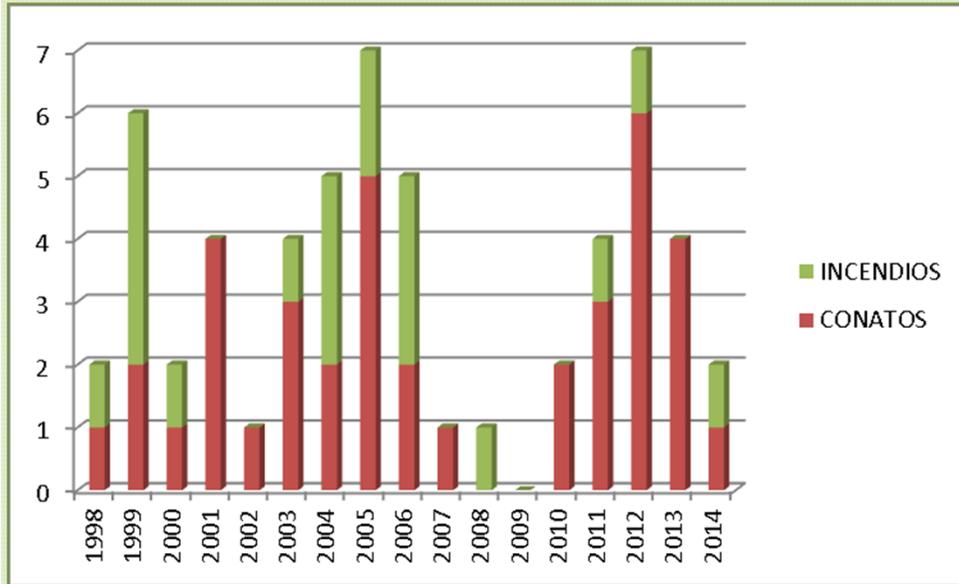
Empeora el estado fisiológico (salud) del monte y su resiliencia (adaptación al medio):

Problemas fitosanitarios (enfermedades y plagas) y de envejecimiento por falta de regeneración

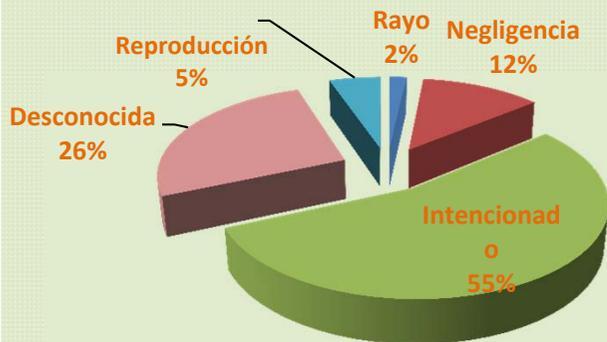


# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Riesgos de incendios forestales



- ✓ Entre 1998 y 2014, se registran 57 siniestros (38 conatos y 19 incendios) media anual 1 incendio y 2 conatos/ año
- ✓ Superficie afectada 219,05 ha : media anual 14,5 ha/año
- ✓ Excepto en 2004 ardieron 136,85 ha. (62,47%) de superficie afectada: *arde media de 1,5 ha promedio anual por siniestro*



# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Zonas de riesgo de incendios forestales

### MODELOS DE COMBUSTIBLES

- MODELO 1
- MODELO 2
- MODELO 4
- MODELO 5
- MODELO 6
- MODELO 7
- MODELO 9

La falta o inadecuada gestión forestal/selvícola  
Pone en riesgo la pervivencia de la masa forestal



# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Riesgos y amenazas fitosanitarias: plagas y enfermedades forestales (agentes patógenos)

Los pinares tiene buen estado de salud

Actualmente no se encuentran plagas o enfermedades extendidas que pongan en peligro la *estabilidad* de la masa

La plaga más frecuente en los pinares es procesionaria del Pino (*Thaumtopaea pytiocampa*), defoliador con gran diferencia interanual en distribución e intensidad, que ataca preferentemente pies jóvenes.



¡¡¡OJO!!!  
amenaza  
*Nematodo del pino*  
*Organismo de*  
*cuarentena*

En combinación con otros agentes patógenos puede debilitar o matar el árbol, como algunos *escolítidos* (*Tomicus*) que atacan pies debilitados y otros (*Ips acuminatus*) que atacan pies jóvenes como los *curculiónidos* (*Pissodes notatus*) . La amenaza más peligrosa es el *nematodo del pino*: una de las enfermedades forestales transfronterizas mas graves . También son amenazas peligrosas ciertos hongos patógenos que pueden causar grandes mortandades a los pinos

La existencia de demasiados pies muertos y de residuos forestales frecuentes en el Pinar del Moreno, pueden ser origen de focos de enfermedades y plagas.

abandono del monte: el exceso de *biomasa* y *necromasa* perjudica su salud, vitalidad y resiliencia



## Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

### Riesgos hidrológicos y erosivos

El Tiétar a su paso por el enclave protegido es un río ancho y arenoso, caracterizado por sus *depósitos sedimentarios* y *escasos procesos erosivos*



Las precipitaciones otoñales y primaverales provocan cambios estacionales en su cauce y caudal, originando crecidas habituales en la margen derecha del río en contraste con la margen izquierda cubierta de pinos, lo que demuestra el carácter protector que proporciona al suelo la cobertura forestal de los pinares, trascendental en suelos arenosos de alta *erosionabilidad*

# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Actividades sectoriales incidentes

Cambios de uso del suelo transformación cultivos de regadío, que derivan en impactos indirectos sobre el medio, tanto por la contaminación de suelo y agua, como por el aumento de procesos erosivos e inundaciones.

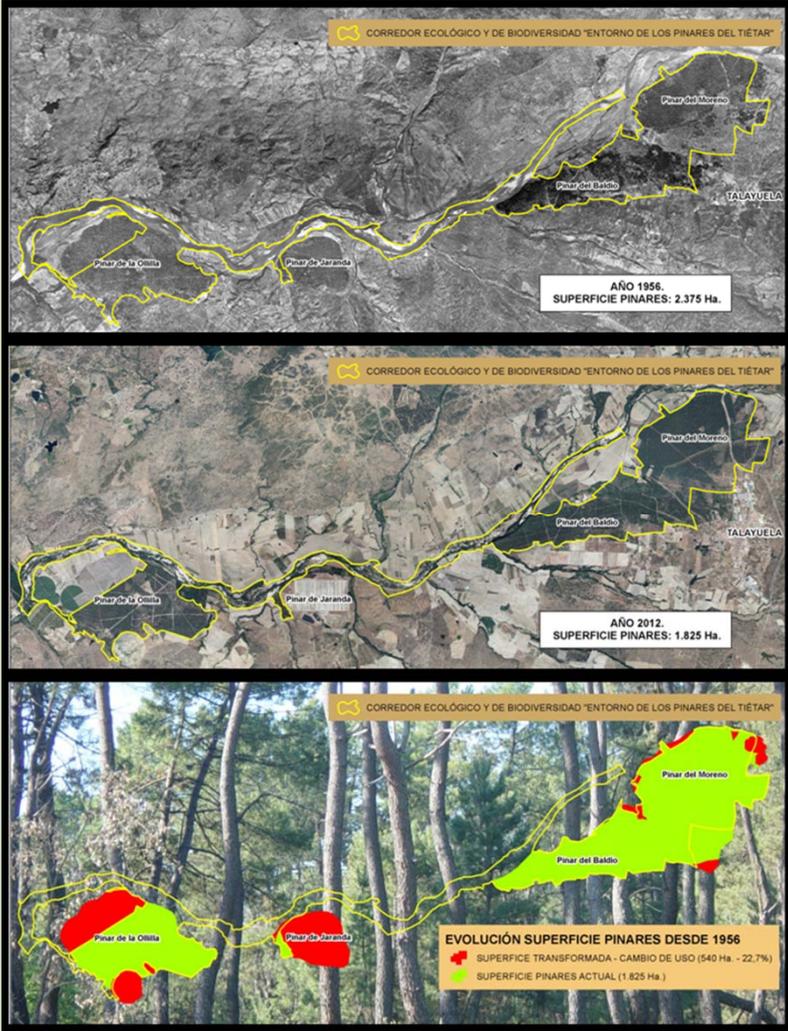
Desde las transformaciones de regadíos (embalse Rosarito) desde los años sesenta del siglo XX se han perdido superficie de pinares en más de 500 ha (23%)

Otros cambios de uso del suelo tras incendios  
(Central Térmica de Majadas)

Riesgo de proliferación de nuevas extracciones de áridos (graveras) que favorecen pérdidas de agua de la capa freática por evaporación

Riesgo de proliferación de construcciones no ligadas a usos tradicionales y con escasa integración paisajística  
(chalets, instalaciones deportivas, ...).  
Ocupaciones en MUP Talayuela

Existencia de líneas eléctricas peligrosas para la aves y de elevado riesgo de provocar incendios forestales.



# Riesgos y amenazas naturales, ambientales y antrópicos que amenazan a los pinares

## Actividades sectoriales incidentes

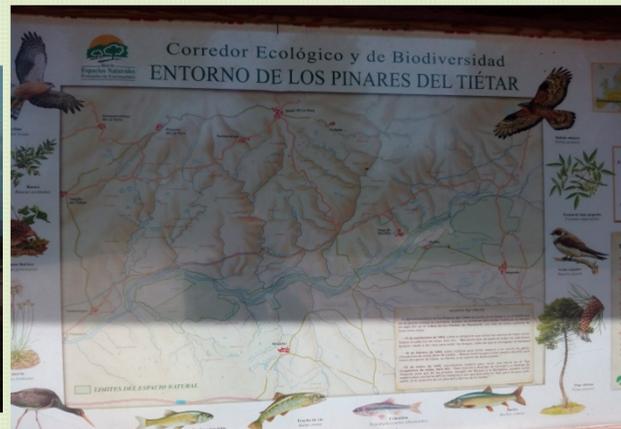
### Inadecuada gestión de vertidos sólidos incontrolados

proliferación de puntos de abandono de residuos ilegales (escombreras, vertederos, basuras,.....etc.)

Más frecuentes en el Monte de Utilidad Pública de Talayuela



Usos recreativos y deportivos indiscriminados son amenazas potenciales: de ocio y deporte al aire libre, de uso y disfrute de la naturaleza, circulación vehículos a motor (todoterrenos, motocross, Kwats,...)



## El escenario socioeconómico del enclave protegido

### Producción por sectores de actividad:

- ✓ El de mayor importancia es el sector servicios (41,9%), seguido por agricultura (30,5%)
- ✓ La industria ocupa el 15,4%, siendo las industrias manufactureras las predominantes (tabaco).

Menos del 10% de trabajadores y poco más del 5% de las empresas trabajan en el sector de la agricultura

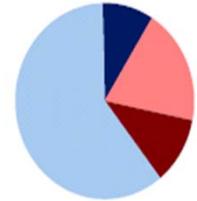
Producción tabaquera prevalente, frutícola (cerezas), pimientos, espárragos,.....



## Actividad socioeconómica

### TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

			%
■ Agricultura	655	.....	9,5
■ Industria	1.292	.....	18,8
■ Construcción	739	.....	10,8
■ Servicios	4.180	.....	60,9
■ No Consta	0	.....	0
<b>Total</b>	<b>6.866</b>	<b>.....</b>	<b>100</b>
- Autónomos	1.106		
- Por cuenta ajena	5.760		



### EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

			%
■ Agricultura	40	.....	5,4
■ Industria	63	.....	8,6
■ Construcción	96	.....	13,0
■ Servicios	537	.....	73,0
■ No Consta	0	.....	0
<b>Total</b>	<b>736</b>	<b>.....</b>	<b>100</b>



Tasa de paro actual 13,8% de la población activa: en aumento muy acentuado en los últimos años de crisis.

**El sector forestal brilla por su ausencia en las estadísticas**

HOY DÍA, LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA ASOCIADA AL SECTOR FORESTAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ES PRÁCTICAMENTE INEXISTENTE

Antaño el sector forestal tuvo gran importancia en la socioeconomía rural de la zona

- ✓ Secularmente los pastos, las leñas y maderas para construcción han sido aprovechamientos tradicionales en los pinares del Tiétar y uno de los motivos más apreciados para su conservación y aprovechamiento sostenible.
- ✓ En Casatejada (1791), de los 614 vecinos, 22 eran carpinteros y 5 aserradores



MAJADAS FÁBRICA DE RESINAS 1926

También el corcho y la resina han sido aprovechamientos tradicionales en la comarca incluso en pleno siglo XX



**Las cortas de árboles están *estigmatizadas* en la sociedad actual y más aún en un espacio protegido: el mito del *bosque virgen*.**

Los propietarios de montes o fincas forestales no se atreven a cortar: “*está mal visto*”

*como si cortar un árbol fuera un sacrilegio ecológico, cuando en su esencia natural está el crecer como recurso renovable y cuya persistencia se garantiza siempre que no se corte más de lo que crecen el conjunto de los árboles de un bosque*

La planta de biomasa de *Navalmoral de la Mata* cercana a los pinares no se abastece: existe *pleno convencimiento* de que está *prohibido cortar un árbol en el enclave protegido*



un predominio del uso *lúdico y contemplativo o recreativo* del monte

La *no intervención* es imprescindible en un *espacio forestal protegido* como este  
Pero no siempre como regla general en todo momento y lugar, depende *cuándo, dónde y cómo*

El aprovechamiento actual de madera de los pinares es muy reducido, en todo caso muy por debajo de sus posibilidades respecto a su *capacidad de renovación; umbral de sostenibilidad*

DATOS APROVECHAMIENTOS (SOGF – Montes Particulares). Lo que se corta.

		TM. Majadas			TM. Talayuela			Total		
ii En más de 10 Años:		Nº árboles ud	VCC m3 cc	Sup (ha)	Nº árboles ud	VCC m3 cc	Sup (ha)	Nº árboles ud	VCC m3 cc	

- se ha actuado en poco más de 700 ha. (<40% Superficie forestal): < 70 ha/año (4% del enclave)
- se han cortado menos de 20 mil árboles (2%) de casi 1 millón de pies existentes (700 mil pinos). La mayoría de las cortas en choperas: el aprovechamiento de pinos es aún más reducido.
- Se han cortado poco más de 1.000 m.c. de media anual (<7%) de los casi 15 mil que cada año crecen en volumen el conjunto de los pinares.

Total Cortas a hecho

Aún hay un margen del 97% para superar el *umbral de sostenibilidad* del recurso forestal

iii demasiados *recursos forestales inmovilizados* !!! (montes privados)

Excesiva acumulación de *biomasa forestal*: >115 toneladas de materia seca/ha

(riesgo de incendio, dificultades de regeneración arbórea, pérdida de vitalidad y salud, vulnerabilidad mayor riesgo de enfermedades, escasa resistencia y adaptación al medio.....)

La falta de silvicultura apropiada y la deficiencia de aprovechamientos del arbolado pone en peligro la propia existencia de los pinares por exceso de acumulación de biomasa forestal

¿Es compatible el aprovechamiento forestal con los objetivos de conservación del enclave protegido?

2004-2014

## La gobernanza forestal y ambiental del enclave protegido

La triple condición de *monte* de los pinares, de zona protegida y de alto riesgo de incendio requiere *intervención administrativa* para el cumplimiento de sus fines

el gobierno, administración y gestión de los pinares se someten a *intervención administrativa* conforme a la normativa autonómica aplicable en materia de *montes e incendios forestales*, de *conservación de la naturaleza* y de *medio ambiente* que regulan los *aprovechamientos, usos y actividades* en el enclave protegido

La mayor parte de la superficie del enclave protegido es de propiedad privada:  
hay que armonizar el *interés general* con el *particular*

La mayor parte (61%) de la propiedad del enclave protegido es privada, y el resto (39%) de propiedad pública: 22% de dominio público hidráulico, 15 % monte de utilidad pública, 1,6% de dominio público terrestre, 0,4% de la Confederación Hidrográfica del Tajo y 0,3% municipal.

***Los planes de gestión de la Red Natura 2000 apenas contemplan criterios de ordenación y gestión forestal sostenible de los pinares***

*Plan Director Regional de la Red Natura 2000 en Extremadura.*

*Plan de Gestión de la ZEPA "Río y pinares del Tiétar" y la ZEC "Río Tiétar"*

**No se ha dispuesto ni aprobado el preceptivo plan de uso y gestión (PRUG) del corredor ecológico, obligatorio por ley como espacio natural protegido**

**Las cortas de la discordia**: las *polémicas* cortas que se ejecutaron no se correspondieron con las prescripciones técnicas del plan de ordenación aprobado, que tampoco era muy adecuado para un espacio natural protegido.

Hacen falta unas reglas del juego, explicadas, entendidas, consensuadas y asumidas por todos  
Directrices, criterios y prescripciones técnicas de ordenación y gestión forestal sostenible

## Documentos de planificación forestal

## Cortas polémicas en finca San Cayetano

Proyecto de Ordenación: cortas por A.S por Fajas; lo único planificado: corta preparatoria sólo de extracortables (dn $\geq$ 55 cm), reservando 6 pies/ha, antes de poner en regeneración ninguna superficie y dejando de 200 a 400 pies/ha al final de la preparatoria (que daría lugar a regeneración avanzada)



Cantón	Masa antes de la intervención		Intervención	Masa después de la intervención	
	NT (ud/ha)	N >55 cm (ud/ha)		Ne > 55 cm (ud/ha)	NdT (ud/ha)
3	359,20	50	44	315,20	6
4	810,14	19	13	797,14	6
7	228,42	15	9	219,42	6
10 a	488,80	34	29	459,80	6
10 b	260,80	49	43	217,80	6
11	265,30	33	27	238,30	6
13	254,21	17	11	243,21	6
15	265,26	37	31	234,26	6

Lo que se ha ejecutado, de facto, ha sido una corta a hecho con reserva de unos 12 pies/ha, entre los que ni siquiera hay 6 de más de 55 cm, concentrada en 3 cantones en lugar de 8.

**DIRECTRICES de ORDENACIÓN y GESTIÓN  
FORESTAL SOSTENIBLE para la CONSERVACIÓN  
ACTIVA del CORREDOR ECOLÓGICO y de  
BIODIVERSIDAD de los PINARES del RÍO TIÉTAR**

- ✓ *directrices generales de ordenación y gestión forestal sostenible*
- ✓ *directrices específicas de conservación biodiversidad y de los hábitats forestales*
- ✓ *directrices particulares de prevención de incendios forestales*

## Ordenación funcional y zonificación del espacio forestal protegido: una *ordenación multicriterio* para una *gestión forestal multifuncional*

Los objetivos prioritarios de conservación del enclave protegido:  
 *pinares, robles, bosque de ribera, hábitats y especies protegidas*

prevalecen las dos unidades principales de paisaje del enclave protegido:

- ✓ el bosque y vegetación de ribera como *corredor ecológico y de biodiversidad (pasillo verde continuo)*
- ✓ los pinares como *soporte estructural* de la *arquitectura natural* que sostiene y protege a todos los demás componentes del ecosistema forestal protegido (*hábitats, flora y fauna silvestres* que alberga)

Y además:

- ✓ La *singularidad botánica de la convergencia* de las *4 especies de quercoideas* bajo dosel arbóreo de pinar
- ✓ Los *hábitats prioritarios o de interés natural* para su conservación por la normativa ambiental aplicable
- ✓ especies vegetales y animales amenazadas o protegidas, considerados *prioritarios o de especial importancia* para su conservación “*elementos clave*” por los planes preceptivos de uso y gestión del enclave protegido

Una zonificación funcional por *valores y riesgos ambientales* y una ordenación multicriterio del régimen de *uso y gestión* de los pinares

- ✓ zonas sensibles a la alteración de su hábitat que son la *ribera del río* y las *áreas críticas de nidificación* y sus respectivas zonas de influencia que por sus valores ecológicos y ambientales reciben un régimen especial de protección con *gestión forestal restringida*
- ✓ *zonas sensibles por elevado peligro de incendios forestales* con su propio *régimen preventivo específico* conforme a la ley extremeña de incendios forestales.

## Zonas sometidas a régimen especial de protección: exclusión, restricción o limitación de usos

### PERIODO DE NO INTERVENCIÓN: 7 meses de exclusión

**régimen temporal de exclusión** de cualquier uso y actividad o trabajo forestal **en todo el ámbito del enclave protegido**, normalmente **entre finales de febrero a finales de septiembre**, que empalma la **época de cría** de la **avifauna protegida** con la de **alto riesgo de incendio** forestal que anualmente se declara como tal

fuera de la época de cría y de riesgo de incendio forestal,

se establece un **régimen progresivo de protección especial** para las **áreas sensibles** en:

- ✓ la **ribera del río** y las **áreas críticas de nidificación** quedan sometidas a un **régimen excluido o restringido de uso y gestión forestal**
- ✓ su **área de influencia** sometida a **uso y gestión forestal limitada**

## ZONAS SENSIBLES CON PRIORIDAD EN CONSERVACIÓN

Biodiversidad y hábitats de especial interés natural

### ÁREAS DE GESTIÓN

-  Zona de exclusión de actuaciones
-  Zona de actuaciones restringidas
-  Zona temporal de actuaciones

ÁREAS CRÍTICAS DE NIDIFICACIÓN  
DE AVIFAUNA PROTEGIDA

RESERVA NATURAL RIBERA RÍO TIÉTAR

### ZONAS DE SELVICULTURA Y GESTIÓN FORESTAL RESTRINGIDA

*Zonas y épocas de NO intervención*

*restricción temporal y espacial de actuaciones e intervenciones selvícolas*

-  RÍO TIÉTAR y otros
-  Bancos de arena
-  Superficie No forestal (Cultivos y otros)
-  Vías de comunicación

## Directrices Generales de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible

**Se define “*el bosque tipo*”, un escenario forestal ideal acorde con los *objetivos prioritarios de conservación del espacio forestal protegido***

La estrategia de planificación forestal define un *modelo general de monte* : se trataría de un *bosque maduro mixto* de pinos dominantes y robles (al menos 50-100 pies maduros/ha) bajo sus copas, y un sotobosque de arbustos y matorral variado con cierta *discontinuidad horizontal y vertical (baja combustibilidad)* que reduzca el riesgo de incendio forestal



Se mantendrá una masa forestal de pinar con tendencia a la *irregularidad, distribución equilibrada de edades*, procurando mantener una *cobertura forestal permanente* y presencia frecuente de *arbolado maduro extracortable* por todo el pinar

## **Una selvicultura flexible próxima a la naturaleza: un manejo equilibrado de cobertura arbórea para un aprovechamiento eficiente del agua**

Una gestión ordenada de la masa forestal requiere *una selvicultura bien organizada en el tiempo y el espacio*, entendida como las *intervenciones selvícolas* necesarias para asegurar la conservación, mejora y regeneración del arbolado

Se practicará *una selvicultura flexible cercana a la dinámica natural* de la vegetación conforme al *modelo selvícola* proporcionado: un manejo del bosque *próximo a la naturaleza*

La clave de la selvicultura aplicable será la *regeneración natural* del arbolado, teniendo en cuenta el rápido encespedamiento del suelo con fuertes puestas en luz, regulando la *competencia* arbórea y la del matorral

Quedarán proscritas las *cortas a hecho*:

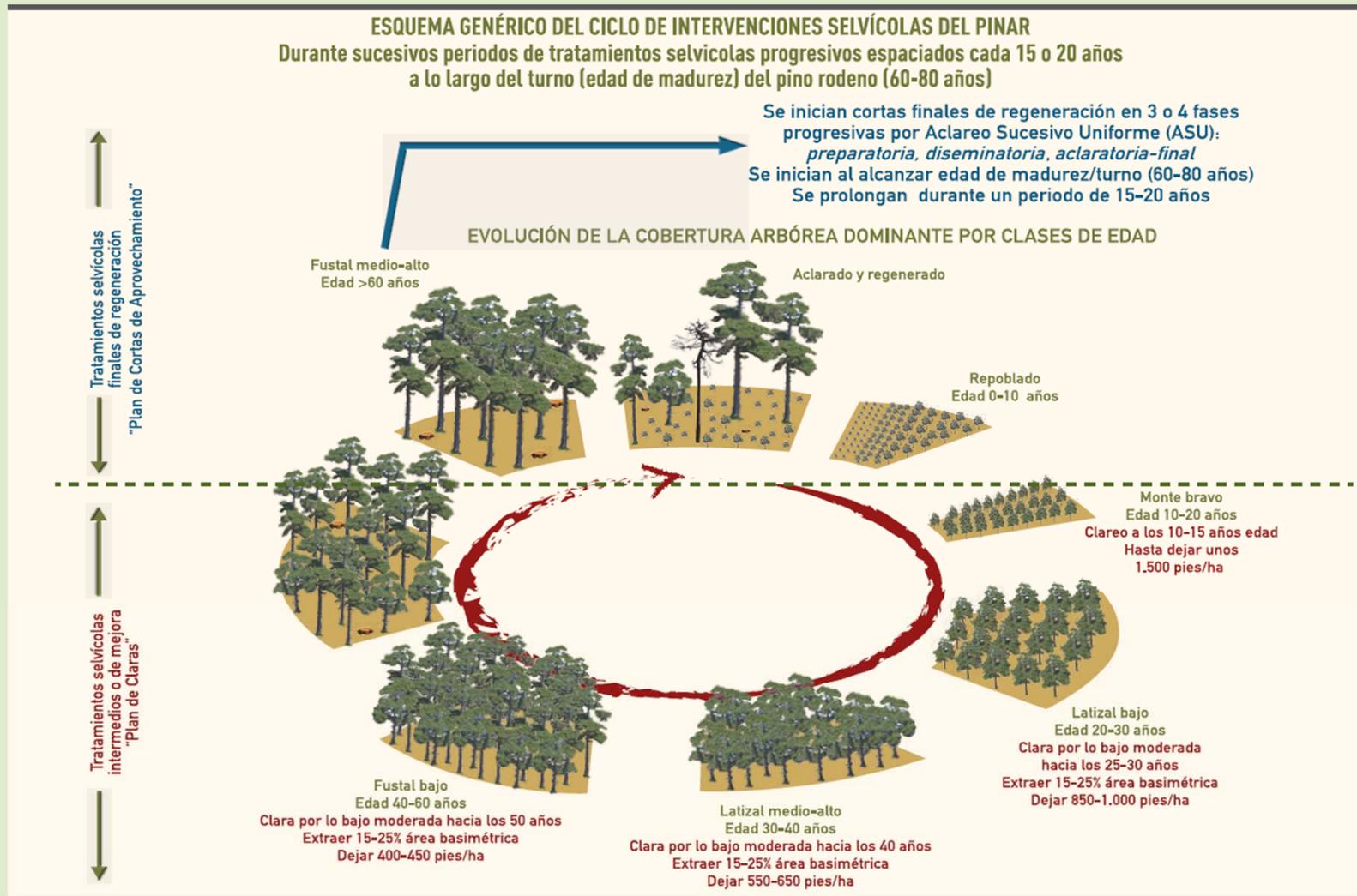
*tan malas serán las intervenciones selvícolas intensas como no intervenir*, pues la excesiva *densidad arbórea* impedirá la regeneración y adecuado desarrollo arbóreo

Se requieren pues *intervenciones selvícolas frecuentes repartidas en el espacio*: se trata de una *selvicultura bioclimática* que procure un *manejo de la fracción de cabida cubierta equilibrando la luz y la sombra* en el bosque para un aprovechamiento eficiente del agua por el arbolado.

# Un modelo genérico de selvicultura aplicable como referencia

establece *criterios, pautas, secuencias e itinerarios selvícolas* con turnos superiores a 80 años, o de al menos 60 años en zonas sin restricciones específicas a la producción, y *periodo de regeneración flexible (15-20 años)*

## CORTAS NTERMEDIAS DE MEJORA DE LA COBERTURA ARBÓREA POR ACLAREO SUCESIVO UNIFORME durante los tres primeros periodos de intervención selvícola (edad del arbolado hasta 45-60 años, según turno)



## Secuencia de intervenciones selvícolas por aclareo sucesivo uniforme (A.S.U)

Cortas finales de regeneración sobre arbolado maduro entre 60 y 80 años  
en lugares sin restricciones de conservación o de incendios

### Pinar de *P. pinaster* maduro



### Fase Preparatoria



### Fase Diseminatoria



### Fase Aclaratoria-Final



Pinar regenerado con reserva de masa residual y "árboles padre"

Fase Preparatoria: 400-450 pies/ha.  
De ser necesario, extraer 10-15% del arbolado (entre 40-60 pies/ha) y así dejar espacio para que brote la regeneración

Fase Diseminatoria: 350-400 pies/ha.  
Extraer 50-60% del arbolado (entre 150-200 pies/ha) para facilitar la regeneración

Fase aclaratorio-final: 150-200 pies/ha.  
Extraer 25-30% del vuelo (100-120 pies/ha) Dejando al final alrededor 15-20% de la masa inicial en pie (50-75 pies/ha) y al menos 15-30 "árboles padre" (diámetro mayor de 40 cm) y el resto (diámetro mayor de 35 cm o en grupos de bosquetes de diámetro menor)\*

\* Reserva de masa residual de 2-4 árboles muertos en pie/ha como refugio de fauna y de los árboles centenarios extracortables presentes que superen la edad del turno.

Además, se proporcionan *tratamientos culturales* mediante podas convenientes para el pino negral, así como *tratamientos selvícolas recomendables* para las diversas especies de quercoideas (*encina, alcornoque, quejigo y rebollo*) presentes

## **Se sugieren *métodos flexibles adaptativos* de ordenación forestal con turnos y periodos variables en función de la *regeneración natural***

métodos *elásticos, alternativos o combinados* de ordenación de montes, adaptables a las características y la capacidad de regeneración natural del estrato arbóreo- turno flexible (60-80 años) adecuado al periodo de tiempo necesario en cada rodal para garantizar el éxito de la regeneración natural arbórea y la persistencia sostenida del pinar

Se proponen combinaciones de criterios de métodos de *ordenación por tramo móvil* para un modelo de monte a largo plazo y de gestión por rodales según requiera el *periodo de regeneración*, manteniendo cobertura arbórea permanente (*método selvícola*)

se proporcionan tipos de inventarios y planes de ordenación adecuados a los tamaños y régimen de propiedad de los distintos montes y fincas forestales existentes en el enclave protegido:

*planes de ordenación de montes (>100 ha); planes técnicos dasocráticos (50-100 ha) planes simples o simplificados (10-50 ha): comunicación expresa de las intervenciones previstas (<10 ha), en su caso sujetas a prescripciones técnicas facultativas y en su caso a informe de afección ambiental pertinente*

son criterios aplicables en el espacio forestal protegido con *carácter supletorio* a falta de las preceptivas instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes

## **Promoción de la certificación de la gestión forestal sostenible de los pinares**

Se recomienda un control y seguimiento de la *ordenación y gestión forestal sostenible*, mediante procedimientos de *inspección y verificación* administrativa del cumplimiento de estas directrices y planes derivados, así como la promoción de *sistemas acreditados de certificación forestal* (FSC y/o PEFC) como garantía de sostenibilidad del enclave protegido

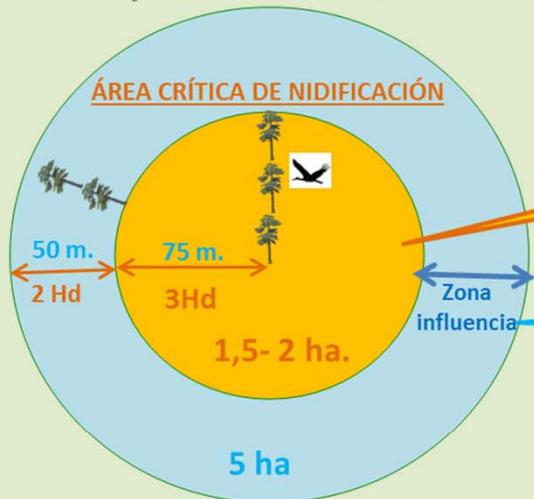
# Directrices Específicas de *Gestión Forestal Sostenible* para la *Conservación Activa* de la *Biodiversidad y los Hábitats Forestales* en el enclave protegido

ZONAS SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT FORESTAL DE ESPECIES PRIORITARIAS PARA SU CONSERVACIÓN  
*Cigüeña negra, alcotán y abejero europeo*



ZONA EXCLUIDA O RESTRINGIDA DE USO Y GESTIÓN FORESTAL

Hd= altura dominante (media 25 metros)

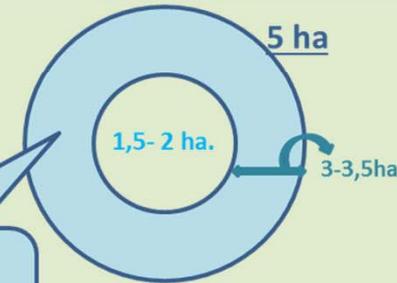
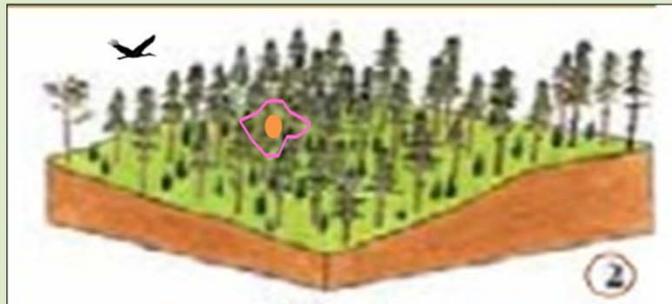


ÁREA CRÍTICA DE NIDIFICACIÓN

**ZONA DE RESTRICCIÓN O NO INTERVENCIÓN**  
Salvo intervenciones selvícolas autorizadas de prevención fitosanitaria o de mejora del hábitat de cría

ZONA SENSIBLE DE INFLUENCIA

Zona de intervenciones selvícolas selectivas restringidas: cortas de mejora dosificación de la competencia arbórea y de regeneración natural del arbolado (*anillo seguridad*)



Claras o cortas de regeneración limitadas  
Reserva arbórea 65-75 pies /ha

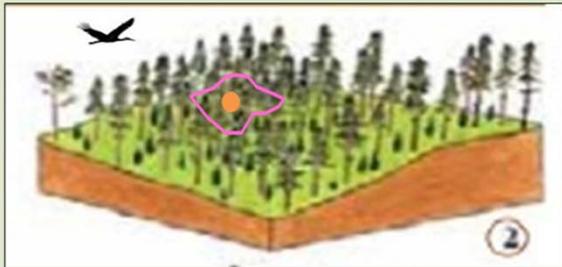
Reserva 20-30 "árboles padre" (*sobremaduros extracortables*)

# Directrices Específicas de *Gestión Forestal Sostenible* para la *Conservación Activa* de la *Biodiversidad y los Hábitats Forestales* en el enclave protegido

ZONAS SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT FORESTAL DE ESPECIES DE IMPORTANCIA PARA SU CONSERVACIÓN *garzas y otras rapaces forestales*

ZONA EXCLUIDA O RESTRINGIDA DE USO Y GESTIÓN FORESTAL

Hd= altura dominante (media 25 metros)



Corredor Ecológico y de Biodiversidad De los Pinares del Tiétar



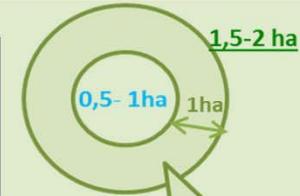
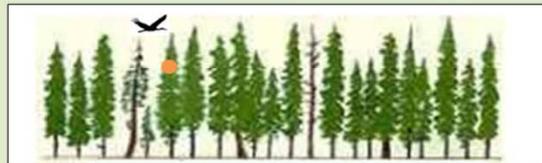
VALORES FAUNÍSTICOS SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS A MASAS DE PINARES (Elementos claves - Conservación Prioritaria)

ÁREA CRÍTICA DE NIDIFICACIÓN

**ZONA DE EXCLUSIÓN O NO INTERVENCIÓN**  
Salvo intervenciones selvícolas autorizadas de prevención fitosanitaria o de mejora del hábitat de cría

**ZONA SENSIBLE DE INFLUENCIA**

Zona de intervenciones selvícolas selectivas restringidas cortas de mejora dosificación de la competencia arbórea y de regeneración natural del arbolado (un *anillo en torno al área crítica de nidificación*)



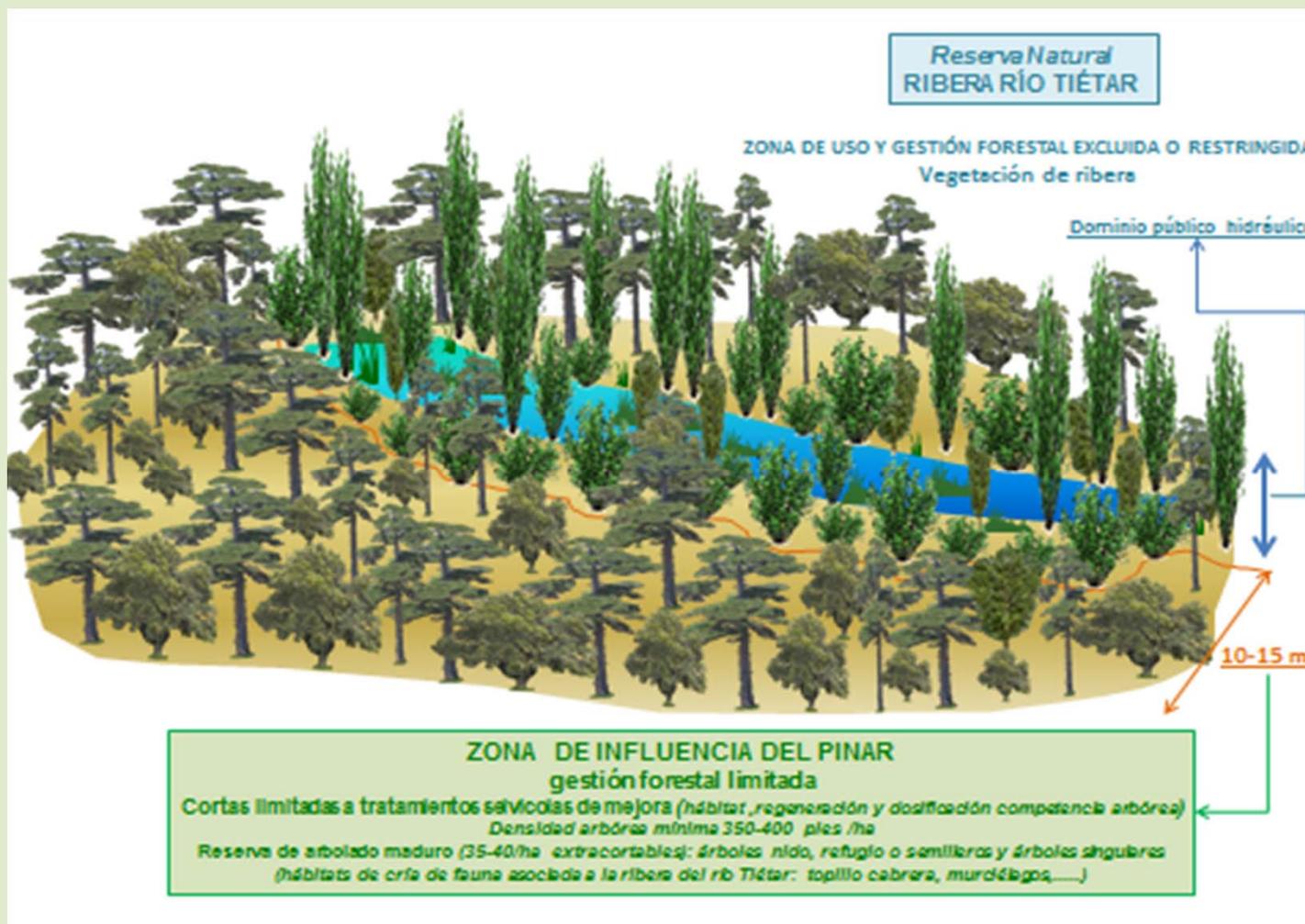
Claras o cortas de regeneración limitadas

Reserva arbórea 50-65 pies /ha

Reserva 20-30 "árboles padre" (*sobremaduros extracortables*)

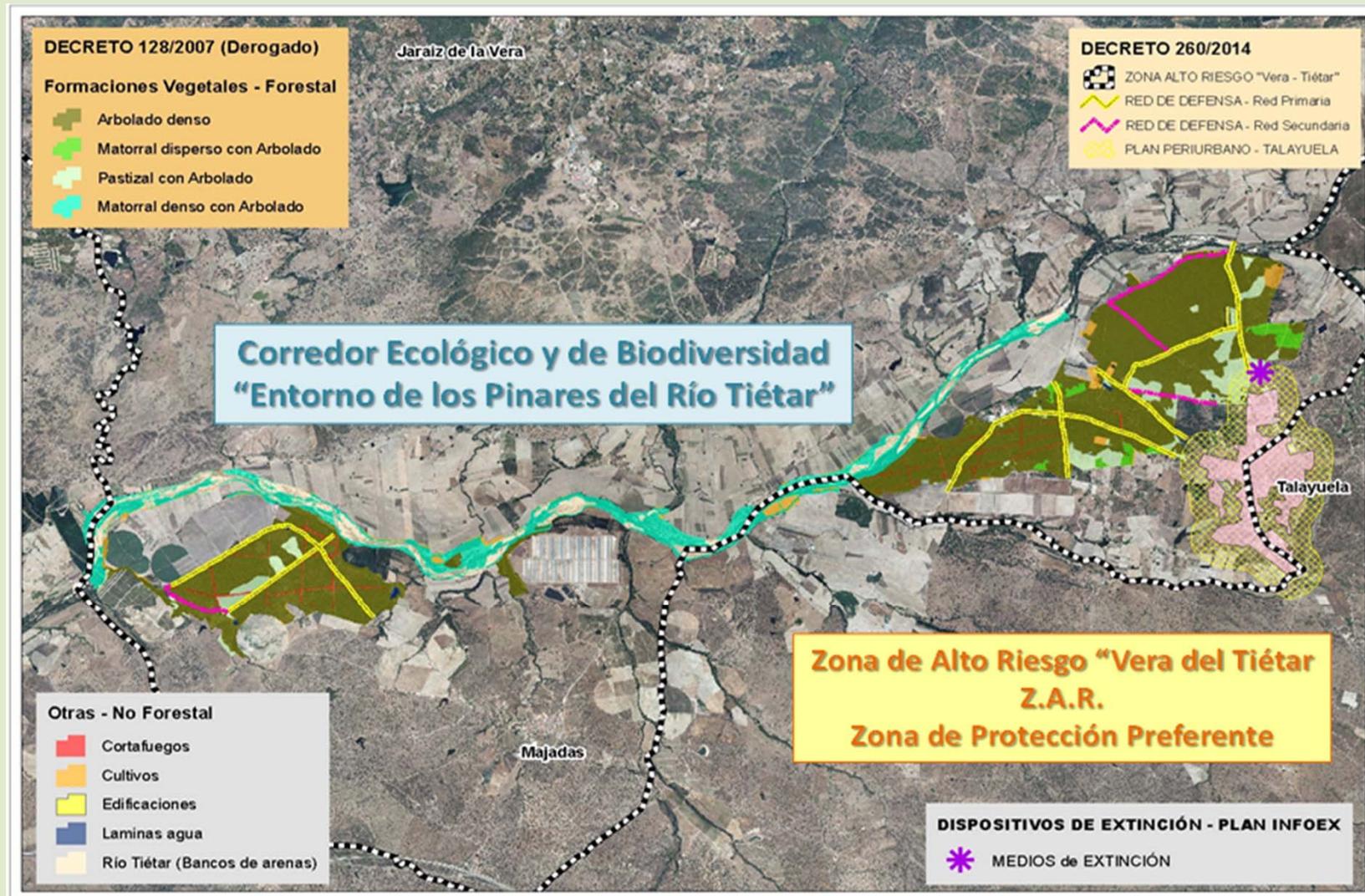
El bosque de ribera es una *zona sensible* a la alteración de su hábitat que se considera una *reserva natural* de usos excluidos, restringidos o limitados

En el propio bosque y en la vegetación de ribera sólo se autorizarán, siempre fuera de la época de cría, *intervenciones excepcionales* debidamente autorizadas con fines fitosanitarios o de restauración y mejora del arbolado



Además se disponen **criterios específicos** para la conservación de otros *taxones* (*lirio amarillo, Armeria arenaria,...*) y *hábitats de interés natural* (*dehesas, lagunas endorreicas*), así como para la conservación de la biodiversidad y el **paisaje** relacionados con otros **usos alternativos compatibles** (**usos cinegéticos y recreativos**) con los objetivos prioritarios de conservación señalados en el enclave protegido

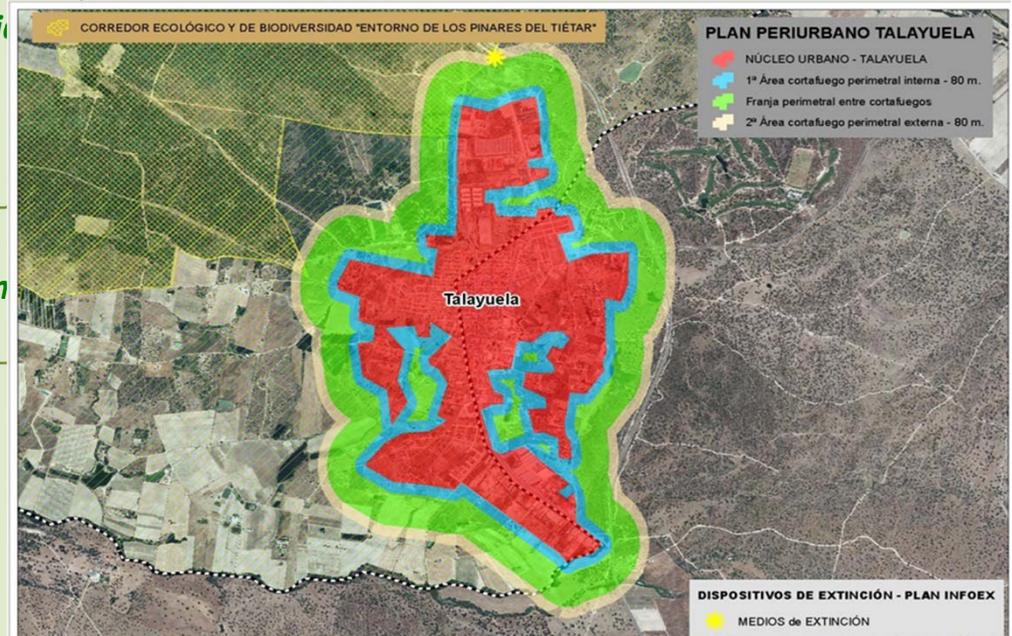
## Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la Prevención de Incendios Forestales en el enclave protegido



Medidas preventivas establecidas expresamente en la ley extremeña de incendios

## Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la Prevención de Incendios Forestales en el enclave protegido

PLANES Y MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INCENDIOS FORESTALES	
ÁMBITO DE APLICACIÓN	INSTRUMENTO TIPO o MEDIDAS A CUMPLIR
Fincas > 200 ha	<i>Plan de prevención en monte o finca</i>
Fincas < 200 ha	<i>Medidas generales</i> para terrenos no sujetos a planes de prevención en montes o fincas
Núcleos urbanos	<i>Plan Periurbano</i>
Construcciones o infraestructuras incluidas en terrenos forestales o en su zona de influencia	<i>Memoria técnica de prevención (MTP)</i>
Construcciones o infraestructuras no sujetos a MTP	<i>Medidas de autoprotección</i>



## Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la Prevención de Incendios Forestales en el enclave protegido

### RIESGOS INCENDIOS

- PINAR DENSO (1.200 pies/ha.) - 28 % Masa Pinar
- PINAR MEDIO (400 pies/ha.) - 66 % Masa Pinar
- PINAR BAJO (160 pies/ha.) - 6% Masa Pinar

**Cerca de la tercera parte de los pinares del enclave protegido tiene una excesiva densidad de combustible vegetal**

- ⇒ **Zonas periféricas** del pinar **colindantes con cultivos agrícolas y carreteras** de tránsito intenso se dispondrá una **franja perimetral preventiva** de 50-100m,
- ⇒ **Zonas periurbanas** de pinar **colindantes con núcleos urbanos y edificaciones** en donde se dispondrá un área preventiva de defensa en el pinar de 50-75 m, seguida de un anillo cortafuegos de 15 o 20 m desprovisto de vegetación y una
- ⇒ **Zonas de pinar atravesadas por infraestructuras lineales de riesgo** como **vías de comunicación y acceso**, o bien **tendidos eléctricos**, donde además de las distancias de seguridad según las propias normas de redes eléctricas, se recomienda a los propietarios forestales del enclave protegido procurar una distancia de 5-10 m de las copas de los árboles aledaños al tendido.
- ⇒ En torno a **vertederos** se dispondrá una **faja cortafuegos** de 20 metros.

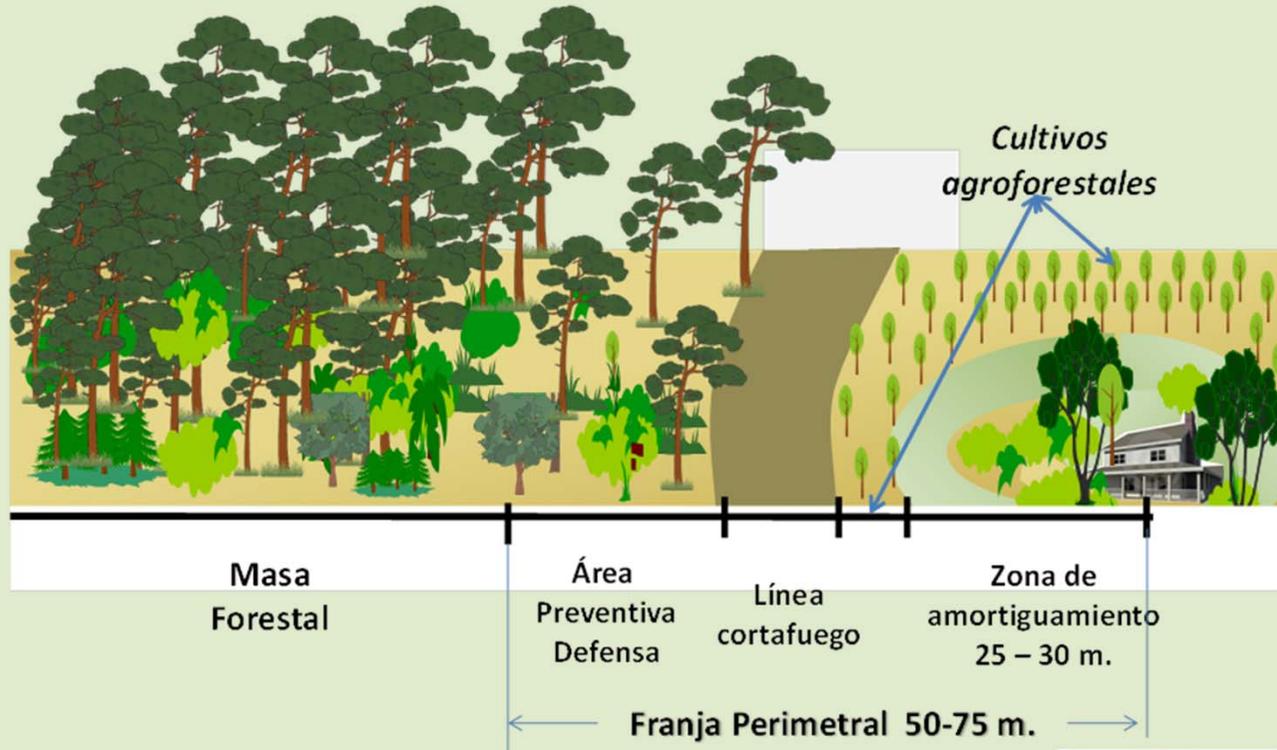
### ZONAS DE MAYOR PELIGRO

- ✓ **Zonas periurbanas: edificaciones, núcleos urbanos y recreativos**
- ✓ **Zonas periféricas colindantes con cultivos**
- ✓ **Zonas colindantes con carreteras transitadas**
- ✓ **Zonas junto a tendidos eléctricos**

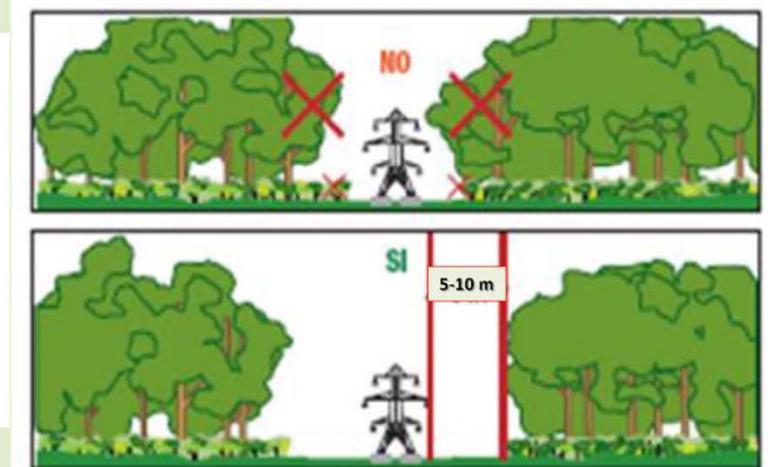
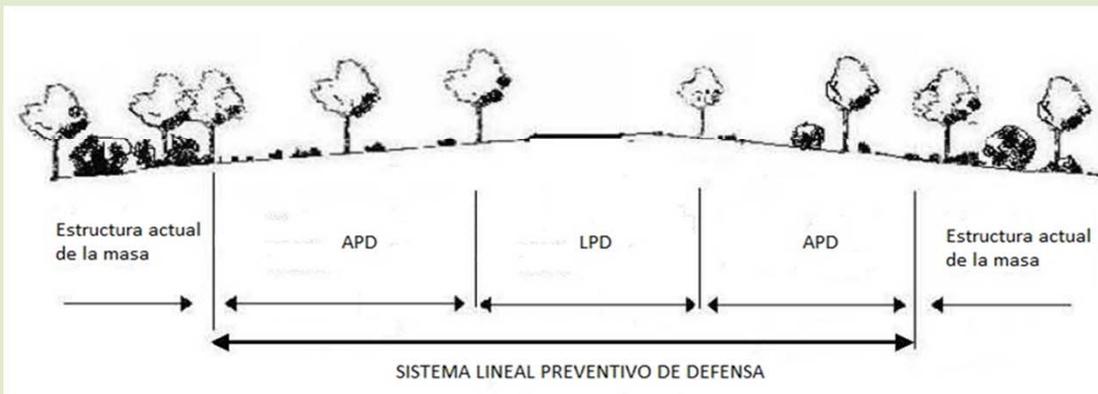
ZONA DE ALTO RIESGO O PROTECCIÓN PREFERENTE

■ Zona de Alto Riesgo - "Vera - Tiétar"

## Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la Prevención de Incendios Forestales en el enclave protegido



**zona de amortiguamiento de 25-30m, en donde se podrán plantar cultivos agroforestales con riego (chopos, cerezos, nogales o alcornocques) en especial en el área recreativa y de educación ambiental “El Quinto Pino” con mayor afluencia en verano**



## **Concluyendo .....**

***La salud, resiliencia, regeneración y persistencia sostenida de los pinares requieren intervenciones selvícolas adecuadas***

***La educación ambiental y la participación social son parte de la gestión forestal sostenible: información, diálogo y consenso***

**Los debates mantenidos durante el proceso participativo han proporcionado algunas *proposiciones sociales*:** las entidades locales y agentes sociales implicados o interesados consideran conveniente incorporar al enclave protegido algunos pinares de su entorno con características y valores similares; por su parte, los propietarios privados afectados por las restricciones sin ninguna compensación por los servicios ambientales y sociales prestados demandan conocer los límites del enclave protegido

Declarar los pinares ***montes protectores***: compartir responsabilidades, deberes y obligaciones entre la administración y los propietarios, gestores y usuarios.

**El reto y la oportunidad de asociación de propietarios forestales para la ordenación y gestión conjunta de los pinares**

**La idoneidad de los planes y su cumplimiento se pueden garantizar mediante una certificación forestal acreditada**



Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26 - 30 junio 2017 | Plasencia  
Cáceres, Extremadura

Zona Usu



***¡¡¡Gracias por su atención!!!***

*Pedro Alcanda Vergara*

*pfav@tragsa.es*

