

# Red de Centros de Información y Documentación Ambiental en Espacios Naturales CIDA-REN

Boletín electrónico nº 3 / Primavera 2010

**ACTUALIDAD  
EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**REPORTAJE**

**NUESTRA FAUNA**

## DESTACADO

Participación en  
las III Jornadas  
Internacionales  
sobre el Tejo

2

21 de Marzo –  
Celebración del  
Día Forestal  
Mundial

13

### REPORTAJE:

Plataforma  
[www.miespacio  
natural.es](http://www.miespacio<br/>natural.es)

15

Exposición de  
fotografías de  
anfibios y reptiles.  
Conferencia sobre  
herpetofauna  
palentina

20

Nuestra Fauna:  
El Lobo Ibérico

25

## Participación en las III Jornadas Internacionales sobre el Tejo



La Consejería de Medio Ambiente y la Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León van a participar en las III Jornadas Internacionales sobre el Tejo, que se celebran los días 25 y 26 de marzo en Ponferrada.

Victor González, Técnico de la Fundación del Patrimonio Natural en Palencia y Bernardo de Celis, Agente Medioambiental de la comarca del Alto Pisuerga, presentan a dichas jornadas un artículo científico sobre los trabajos de conservación realizados en la Tejeda de Tosande (Parque Natural Fuentes Carrionas y Fuente Cobre - Montaña Palentina), que incluyen las labores selvícolas y el proyecto de adecuación del uso público.

Suscripción gratuita:

[fuentes carrionas.ren@jcy l.es](mailto:fuentes carrionas.ren@jcy l.es)

<http://www.miespacionatural.es/>

# ACTUALIDAD



## Participación en las III Jornadas Internacionales sobre el Tejo

**ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LA TEJEDA DE TOSANDE, DEHESA DE MONTEJO, PALENCIA. PARQUE NATURAL DE FUENTES CARRIONAS Y FUENTE COBRE – MONTAÑA PALENTINA**

**BERNARDO DE CELIS GARCÍA<sup>1</sup>, VÍCTOR GONZÁLEZ BÁSCONES<sup>2</sup>**

**1 Agente Medioambiental de la Comarca del Alto Pisuegra.**

**Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia.**

**Avda. Casado del Alisal 27, 34001 Palencia**

**2 Técnico de la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León en Palencia. Casa del Parque Natural de Fuentes Carrionas FC - MP. El Plantío s/n. 34 840, Cervera de Pisuerga, Palencia.victorpa@patrimonionatural.org**

### Resumen:

El presente trabajo pretende mostrar las actuaciones de conservación llevadas a cabo por la Consejería de Medio Ambiente y la Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León, en la Tejeda de Tosande (Dehesa de Montejo, Palencia) durante los años 2008 y 2009. El trabajo se inicio con un estudio previo del bosque que permitió detectar los problemas que afronta la Tejeda y a partir del cual, se definieron dos líneas principales de intervención: por un lado actuaciones para el control y manejo del uso público del bosque, y por otro actuaciones dirigidas al fomento de la presencia y regeneración natural del tejo en el monte.

**Palabras clave:** *Taxus baccata*, actuaciones de conservación, Tosande.

### 1. INTRODUCCIÓN

El tejo (*Taxus baccata*) es una especie que por su extraordinaria longevidad, su belleza, sus propiedades y usos, ha estado ligada al hombre desde tiempos ancestrales. Esta especie pertenece a un taxón muy antiguo, presente ya en el periodo Jurásico y que lleva habitando la Tierra millones de años (Cortes 2000). Hoy en día, su presencia tanto en Europa como en la península Ibérica es muy escasa, estando incluido en el anexo I de la Directiva Habitats con la consideración de hábitat prioritario y codificado como 9580.

El tejo crece lento, germina mal y es muy poco competitivo (Oria de Rueda, 2002), a estos problemas se han unido tanto la llegada progresiva de otras especies vegetales mejor adaptadas a las condiciones ecológicas de este periodo geológico, como la intensa acción antrópica experimentada en tiempos más recientes.

La Tejeda de Tosande se sitúa en el Término Municipal de Dehesa de Montejo (Palencia), cuya toponimia nos hace pensar en la antigua extensión y la importancia social de este bosque relicto en la comarca. Se trata de una magnífica representación de tejos, con más de 700 pies adultos distribuidos en seis rodales parcialmente aislados. Al igual que otras tejedas de la Península, Tosande tampoco es ajena a los problemas de conservación que presenta esta especie.

<http://www.miespacionatural.es/>

En la actualidad la tejeda envejece inexorablemente, sin tener asegurada la renovación de las actuales generaciones por una simiente prospera y saludable que las sustituya en el futuro.

El presente trabajo pretende mostrar las actuaciones de conservación llevadas a cabo en este emblemático bosque, como un esfuerzo por compatibilizar la presencia y regeneración natural de la Tejeda, con el uso tradicional y público del monte.

## **2. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Área de Estudio**

La Tejeda de Tosande se sitúa en el Monte de Utilidad Pública nº 69 de la provincia de Palencia denominado "El Hayedo", perteneciente a la Junta Vecinal de Dehesa de Montejo. Esta incluida como Zona de Uso limitado A del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre – Montaña Palentina, es Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

La Tejeda se encuentra en una ladera de orientación Noreste, a una altitud media de 1.300 m, con una precipitación anual de 1.013 mm y una temperatura media anual de 7,1°C. Se localiza en una zona de transición climática, con presencia de especies vegetales y animales tanto de ámbito mediterráneo como eurosiberiano. En el bosque están representados además del tejo, el haya (*Fagus sylvatica*) como especie dominante del monte, acebos (*Ilex aquifolium*), mostajos (*Sorbus aria*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), serbales (*Sorbus aucuparia*), espinos púidos (*Rhamnus alpinus*) y cerezos (*Prunus avium*) entre otras especies. Entre la fauna cabe destacar la presencia de especies directamente relacionadas con el tejo, como el ciervo (*Cervus elaphus*), el mirlo (*Turdus merula*), el zorzal (*Turdus philomelos*), el arrendajo (*Garrulus glandarius*) o la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) entre otras.

### **2.2. Estudio previo del área de trabajo**

#### ***Descripción de la estructura forestal del bosque***

La Tejeda de Tosande está formada por un rodal principal y cinco rodales accesorios parcialmente desconectados de este, ocupando una superficie total de 40 ha. El rodal principal, denominado "A", es el rodal con los tejos más añosos y de mayores dimensiones. Es en este rodal donde excepcionalmente algunos tejos forman parte del estrato dominante de la masa, formando en algunos casos áreas monoespecíficas. Sin embargo, en la mayoría de la superficie del rodal principal y en el resto de rodales, los tejos forman parte del estrato dominado, sumergidos bajo el tupido dosel de la especie que domina la ladera, el haya (*Fagus sylvatica*).

El hayedo en el que se encuentra la tejeda presenta una formación en monte bajo, producto de cortas "a matarrasa" que se realizaron tradicionalmente para la extracción de leñas. La densidad previa del hayedo supera el 100% de FCC, con pies de más de 10 m y con un elevado coeficiente de esbeltez, debido a su elevado crecimiento en altura en busca de luz y escaso desarrollo diametral.

### ***Inventario cuantitativo de la Tejada***

El método de inventario que se realizó en la fase de estudio previo fue el de "pie a pie". En la Tejada de Tosande, se inventariaron 743 pies de tejo, 335 machos y 408 hembras. El rodal principal cuenta con 594 pies y los cinco secundarios con un total de 149. La altura media de los pies es de 6,61m y el diámetro normal medio es de 37,60 cm. En el inventario se detecta la presencia de regeneración natural mediante la identificación de brinzales del año. Sin embargo el 100 % de los escasos brinzales de varias savias y de tejos jóvenes de menos de 5 cm de diámetro normal, aparecen ramoneados y con serios problemas de desarrollo (González *et al.*, 2003)



### ***Estudio de competencia y condiciones lumínicas***

La Tejada de Tosande se encuentra prácticamente sumergida en el dosel formado por las copas de las hayas. Las condiciones de luz suponen un factor decisivo para que exista regeneración y un buen desarrollo de los brinzales, siempre y cuando las condiciones de suelo, clima y competencia con la fauna sean las óptimas.

Con el fin de determinar cual es el grado de luz óptimo que ha de llegar a los brinzales y pies jóvenes de tejo para alcanzar un óptimo desarrollo en Tosande, se midió la cobertura que tienen los tejos jóvenes con mejor desarrollo, a los que se llamó "pies índice". Sobre 50 de estos pies se replanteó una parcela en la que se determinó el grado de luz que llega a esos jóvenes con buen desarrollo. La forma de medir la incidencia de la luz, fue mediante la fracción de cabida cubierta de los hayas que hay sobre cada tejo índice, además de otros indicadores de espesura y densidad: Nº pies/ha y área basimétrica. De este modo se obtuvo la prescripción selvícola que serviría para afrontar las futuras cortas sobre el haya: una densidad teórica óptima de 359 pies/ha, un área basimétrica de 12,96 m<sup>2</sup>/ha y una fracción de cabida cubierta del 73% (González *et al.*, 2003)

## **Estudio fitosanitario**

En el inventario "pie a pie" se tomo nota de la presencia de posibles patógenos, parásitos y plagas. La pudriciones y los fustes huecos son los daños más frecuentes en la Tejeda de Tosande, asimismo destaca la elevada presencia de fustes ramoneados y partidos por los ungulados silvestres. También es habitual la presencia de agallas del insecto quiromónido y especialista del tejo *Taxomia taxi*, aunque parece no afectar al vigor y crecimiento. También es destacable, la presencia puntual de los hongos patógenos como *Hypoxylon serpens* y *Laetiporus sulphureus*, que en apariencia afectan a pequeñas zonas de los fustes, no encontrándose partes muertas o necrosadas.

### **2.3. Diagnóstico del estado de conservación de la Tejeda de Tosande**

En base al trabajo de campo, se detecta que la Tejeda de Tosande tiene problemas para su regeneración y persistencia futura. Los principales problemas de conservación son los siguientes:

- La Tejeda de Tosande posee una regeneración natural muy escasa y con poca viabilidad. En las zonas altas de la ladera, en las que la copas de tejo estan más soleadas, existe presencia de regeneración natural, debido a la buena producción de fruto. Sin embargo su persistencia se ve limitada por la fuerte presión de los ciervos, que en época de escasez comen los pequeños brinzales del año y ramonean los brinzales de varias sabias.
- La fuerte competencia del haya dificulta el desarrollo de las copas de los pies adultos, así como la entrada de luz sobre las mismas, limitando de este modo la producción de fruto y por tanto de semillas.
- El estudio fitosanitario demuestra la presencia del insecto quiromónido *Taxomia taxi*, y de los hongos patógenos *Hypoxylon serpens* y *Laetiporus sulphureus*, aunque su escasa presencia no parece comprometer la conservación de la masa.
- La fuerte presión turística de la tejeda, que genera un importante pisoteo de las áreas reales y potenciales de regeneración, además de la recogida de brinzales y determinados actos vandálicos que dejan marcas y heridas en los pies adultos, alteran negativamente las condiciones del bosque.

### **2.4. Condicionantes de la actuación**

Para llevar a cabo los trabajos de conservación en la Tejeda, el equipo de trabajo se enfrentó a distintos condicionantes derivados del fomento del uso público del bosque, de las técnicas de conservación a utilizar y de los usos vecinales del monte. Tradicionalmente los vecinos han aprovechado del Valle de Tosande para extraer frutos, leñas, madera e incluso minerales, llegándose ha arrendar los terrenos para el uso del ganado trashumante, lo que aportaba interesantes ingresos a las arcas de los pequeños pueblos. En la actualidad los principales usos son el cinegético, el turístico y el aprovechamiento de los pastos por la ganadería extensiva de vacuno. Solamente la parte baja del hayedo es ocupada por el ganado vacuno del valle, que busca de refugio bajo el dosel de hayas. Las partes altas, donde se encuentran los rodales principales de tejo, no suelen ser querenciosas para el ganado. Sin embargo, el área de ocupación del tejo, forma parte del coto privado de caza de Dehesa de Montejo y de la Reserva Regional de Caza de Fuentes Carrionas, debido a la presencia de especies tanto de caza menor (zorro, liebre y perdiz roja) como de caza mayor (ciervo, jabalí y lobo). La actividad cinegética supone la mayor fuente de ingresos para el conjunto de Juntas Vecinales del Valle de Tosande, pero también supone, en épocas de caza, un conflicto con los turistas que, cada vez más, visitan la Tejeda.



Este hecho ha obligado a los gestores del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina y a petición de las Juntas Vecinales, a plantearse la necesidad de una regulación del uso público del Valle, adecuando y señalizando un sendero que permita visitar la Tejada y sea compatible con la conservación y perdurabilidad del ecosistema y con el resto de usos de esta zona.

Por otra parte, la tejeda se encuentra dentro del área de aplicación del Plan de Recuperación del Oso Pardo, es área de uso limitado de tipo A del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre – Montaña Palentina, LIC y ZEPA, lo cual condiciona la época y el tipo de técnicas selvícolas de conservación a utilizar, evitando los trabajos en las épocas de cría de las aves así como la posibilidad de paralizarlos en caso de presencia de oso pardo en la zona.

## **2.5. Financiación y propuesta de actuación**

Los costes de las obras se afrontaron a través de dos propuestas de actuación distintas. En ambos casos fue la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León quien realizó la financiación. Por una parte financió directamente el "Proyecto de señalización y adecuación de la Senda de Tosande", y por otro, costeó a través de la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León el "Proyecto de conservación de bosques singulares en el Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre –Montaña Palentina", que incluía los trabajos selvícolas y de fomento de la regeneración, así como la construcción de un espacio interpretativo de la tejeda junto al aparcamiento del inicio del sendero.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **3.1. Cortas de Regeneración**

Los métodos tradicionales de extracción de leñas y maderas del bosque de Tosande han sido las cortas "a matarrasa". Este sistema provocó una masa muy homogénea de hayas que, al crecer en espesura, alcanzó y superó en pocos años la altura de los tejos, restando buena parte del aporte lumínico que anteriormente recibían y mermando en gran medida su desarrollo.

En el año 1999-2000 se realizó un primer tratamiento selvícola de resalvo y eliminación de pies defectuosos y dominados. En las zonas de tejos se procedió a una ligera puesta en luz de las copas, liberándolos de la opresión del tupido dosel de hayas. La evolución y desarrollo de las copas de los tejos durante los últimos años ha sido muy satisfactoria.

El objetivo de la nueva corta llevada a cabo en 2008, fue el resalvo de conversión a monte alto del hayedo, cortando únicamente pies de haya, abriendo huecos, realizando cortas por lo bajo y cortando pies del estrato dominante que interfirieran en la entrada de luz a los tejos. Pese a que la prescripción selvícola del estudio previo nos fijó una cobertura ideal para la regeneración de tejo del 73% en FCC, se planteó la eliminación de un 40% de los pies de haya, lo que dejó una cobertura 80 – 90 % de FCC. Se desestimo la retirada de un mayor número de pies de haya, debido a que una brusca puesta en luz de los pies adultos de tejo pudiera haber sido perjudicial. Por otra parte la apertura de grandes huecos podría provocar un excesivo rebrote en el haya.

**Fig. 1: Cortas de Regeneración.**



La selección y señalamiento de los individuos a derribar fue llevada a cabo por los agentes medioambientales atendiendo a criterios de porte, dominancia, espaciamiento y cantidad de chirpiales por cepa, así como por belleza de los árboles al ser un bosque muy visitado.

El derribo se realizó con motosierras de tamaño medio ya que no se apeaban árboles de grandes diámetros (inferiores a 30cm). En los casos en que el derribo del haya suponía un daño inevitable para los tejos, se procedió al anillado perimetral del tronco con motosierra, cortando los vasos liberianos del haya y provocando así su secado paulatino. Un problema detectado fue que si el anillado era profundo y el fuste tenía problemas de pudrición interna daba como consecuencia, en algún caso, la caída del árbol en días de fuerte vendaval. Es de destacar la resistencia de los hayas al anillado (el primer año mantuvieron el follaje), lo que nos hizo pensar que el anillado debiera haber sido doble.

**Fig. 2: Haya anillado.**



### **3.2. Métodos de desembosque**

Para plantear el desembosque hubo que tener en cuenta una serie de limitaciones y condicionantes:

- La madera obtenida, en su mayoría, se destinaría para leñas, ya que su diámetro no se rentabilizaba en la sierra. Esto supuso un coste extra para la retirada de la madera ya que el volumen de leñas superaba la demanda de los vecinos.

- Los accesos se debían realizar a través de un angosto camino en el que hubo que

realizar mejoras para facilitar el paso de un camión de tracción total y poco tonelaje. Igualmente la fuerte pendiente del terreno podía acrecentar los posibles daños erosivos sufridos en el terreno por las labores de desembosque.

- Al ser un lugar de elevada afluencia de visitantes se propuso realizar los trabajos de apeo y desembosque en época de menor afluencia. Se colocó cartelería explicando de un modo sencillo, la obra y trabajos realizados así como su finalidad.

- El desembosque debía evitar daños al arbolado y a la regeneración de los tejos.

- Condiciones que impone el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Espacio Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina por estar incluida como "uso limitado tipo A". Entre otras se encuentra la limitación al uso de maquinaria pesada para el desembosque en este tipo de zonas.

Por todo ello, se planteó el desembosque por la tracción animal (con mulas de

arrastre) en la parte madia alta donde el dominio de los tejos es mayor y la intensidad de corta menor.

**Fig. 3: Desembosque con tracción animal.**





En la parte baja, donde la intensidad de corta alcanzó el 40% se procedió a la saca mecanizada (con pequeño tractor de cadenas) de madera, tras la autorización de los gestores del Parque Natural y con la supervisión de los agentes medioambientales. La madera se colocó en cargadero donde fue aprovechada en parte por vecinos de Dehesa de Montejo. Los restos de pequeñas dimensiones quedaron esparcidos distintas zonas del hayedo con el objetivo de proteger las áreas potenciales de regeneración, protegiendo así a los brinzales del pisoteo y ramoneo. Los restos se utilizaron también para cerrar senderos incontrolados por los que subían los visitantes.

### **3.3. Métodos de protección de la regeneración**



Para la protección de la regeneración se siguieron dos líneas de actuación:

- En primer lugar y para evitar el ramoneo por parte de ungulados, se realizaron protecciones individuales y colectivas sobre 90 brinzales de tejo. Los protectores se construyeron mediante estacas de madera tratada de 6-8 cm de diámetro y 1,50 m de alto, así como con barras de tetracero corrugado de 20 mm para zonas con menor profundidad de suelo.

**Fig. 4: Protección individual de brinzales.**



**Fig. 5: Parcela de regeneración asistida.**

- En segundo lugar se replantearon 5 parcelas de regeneración asistida entre los rodales de tejos adultos. Las parcelas de 20 x 20 m, se distribuyeron por la masa bajo diferentes condiciones de suelo, luz y arbolado, buscando los siguientes objetivos:
- Conexión entre rodales de tejo evitando la fragmentación del ecosistema y aumentando la población juvenil viable.

- Estudio comparado de la evolución de la regeneración en áreas protegidas frente a las no protegidas.
- Estudio comparativo de la evolución de los brinzales nacidos en la propia tejeda frente a los nacidos en el vivero procedentes de semillas de la tejeda. En estas parcelas asistidas se procedió al trasplante de brinzales del año de la tejeda (80%) y a la plantación de brinzales procedentes de vivero (20%) de semillas de la propia tejeda.
- Estudio evolutivo de los brinzales bajo diferentes condiciones de suelo y exposición.

El trasplante se realizó bien entrado el otoño de 2008, aprovechando condiciones idóneas de humedad en el suelo para extraer las plántulas con toda su raíz y seguidamente transplantarlas a su nueva ubicación.

### 3.4. Ordenación del tránsito en el Valle. Trazado del sendero

Para el trazado del sendero se atendieron una serie de consideraciones:

- Por una parte la senda debía transitar por la zona más espectacular y demandada de la Tejeda, explicando el hábitat y la interrelación biológica de las diferentes especies de flora y fauna que habitan el valle.
- Por otra parte la senda debía responder a las exigencias de longitud y tiempo para recorrerla, así como a la dificultad y esfuerzo.
- Del mismo modo, la senda debía ser compatible con los usos tradicionales del lugar (ganadero y cinegético) con los que podía entrar en conflicto.
- Además, el trazado debía cumplir unos requisitos sobre señalización para ser homologada por la Federación de Deportes de Montaña, Escalada y Senderismo de Castilla y León, así como otros adicionales para superar las exigencias de la "Q" de Calidad Turística otorgada al Parque Natural.

El resultado final es el de un sendero que discurre a lo largo de un bucle de unos 8,5 kilómetros, con un tiempo estimado para recorrerla de 4 horas. Se han evitado algunas de las zonas más sensibles y en otras se ha construido una pasarela elevada de madera, evitando el pisoteo y la dispersión de visitantes.

Fig. 6 y 7: Construcción de la pasarela en la tejeda y folleto del sendero.





Para compatibilizarla con los usos ganaderos extensivos, se han construido burladeros de madera en los puntos donde la senda cruza alguno de los cercados, de manera que evitamos la posibilidad de que las cercas queden abiertas.

Para compatibilizarlo con el aprovechamiento cinegético, se ha previsto anunciar y suspender el tránsito de personas por la senda cuando se desarrollen cacerías de jabalí (por la propia seguridad de los visitantes), así como la posibilidad de acortar algún tramo de la senda en época de recechos de corzo y de ciervo.



Se construyó un aparcamiento para 35 turismos y 3 autocares junto a la carretera comarcal CL626 en el punto de inicio de la senda. Se incluyó en el proyecto la colocación de aforadores para personas que permitirían conocer con exactitud el número de visitantes de la Tejada, redundando así en la mejora de la gestión de la senda.

### **3.5. Puesta en valor de la Tejada. Jardín interpretativo de la Tejada de Tosande**

En el conjunto de actuaciones, se ha tenido en cuenta el enorme potencial cultural, divulgativo y docente que tiene el Valle y la Tejada de Tosande. Atendiendo a sus valores, desde la Casa del Parque Natural se han promovido distintas actividades de educación y sensibilización hacia los escolares de la zona.

**Fig. 9: Educación ambiental en la Tejada.**

Por otra parte, se ha construido junto al aparcamiento que da inicio al sendero, un jardín interpretativo del Valle y Tejada de Tosande, posibilitando la accesibilidad y fácil comprensión de sus valores, mediante cartelería autoguiada. En el jardín se han plantado las diferentes especies arbóreas y de matorral que pueblan el Valle, recreando el ambiente de transición climática (mediterráneo – atlántica) que caracteriza este entorno.

**Fig. 10: Jardín interpretativo de la Tejada de Tosande.**



### **3.6. Vigilancia y seguimiento**

Por último, y no por ello menos importante, el proyecto plantea suscribir conciertos con la Universidad de Valladolid, para que los alumnos realicen estudios sobre la evolución del ecosistema de la Tejada, mediante el seguimiento y estudio de las distintas actuaciones llevadas a cabo.

La Guardería Medioambiental ha venido desarrollando labores de vigilancia, control y gestión, lo que ha supuesto un punto de encuentro entre intereses locales y administración, así como un aporte de experiencia por su conocimiento y contacto directo con el medio y el historial de las masas forestales.

### **4. CONCLUSIONES**

Representante de formaciones vegetales de otros tiempos, la Tejada de Tosande ha pervivido durante miles de años, llegando hasta nuestros días como un legado de incalculable valor, cuya conservación y perpetuación futura es responsabilidad de todos.

Con estos trabajos, la Consejería de Medio Ambiente y la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León, han pretendido mejorar la situación de una tejeda sumergida bajo el dosel de una especie de mas reciente colonización y de cierto carácter invasor, el haya; que en su expansión natural y fomentada por las cortas tradicionales a matarrasa, ha ganado terreno a la tejeda, comprometiendo seriamente su regeneración natural. Finalizados los trabajos en diciembre de 2009, las labores de seguimiento y evaluación, el control del uso público, la evolución natural del bosque y el tiempo, serán quien nos dicten las conclusiones finales de este trabajo.

### **5. BIBLIOGRAFÍA**

- Cortés, s., Vasco, F., Blanco, E., 2000. El libro del Tejo (*Taxus baccata* L). Arba 244pp.
- Oria de Rueda J.A., 2002. Los bosques de Castilla y León. Fot. J.Díez. Ediciones Ámbito. Valladolid. ARBA. Madrid
- González, V., Reque, J., Oria de Rueda, J.A., 2003. Prescripciones selvícolas y programa de recuperación de la Tejada de Tosande. Foresta 21: 28-37.



# ACTIVIDADES



## 21 de marzo - Celebración del Día Forestal Mundial o Día del Árbol

Esta celebración, que coincide con el inicio de la primavera, sirve para destacar que los bosques proveen a los pueblos del mundo de bienes y servicios esenciales, sociales, económicos y ambientales, y contribuyen a la seguridad alimentaria, agua y aire limpios y protección del suelo, y que el manejo adecuado de los bosques es fundamental para lograr un desarrollo sostenible.

Celebramos este día tan señalado de dos formas:

- Editando un panel interpretativo que colocamos junto a la exposición de maderas de la mesa de los sentidos, que recoge datos sobre el estado de los bosques en el mundo, el avance de la desertificación en España, la problemática de los incendios forestales y sus principales causas, la importancia del reciclaje de papel para disminuir las talas de árboles...

En la actualidad, los incendios forestales suponen una pérdida anual de importantes superficies forestales y son ocasionados por diversas razones:

- Mejora de pastos u otras finalidades agrícolas o ganaderas.
- Especulación urbanística.
- Conflictos cinegéticos.
- Pago de mejores jornales en tareas de extinción de incendios que en trabajos selvícolas preventivos.
- Pirómanos.
- Negligencias...



- Haciendo una plantación con los alumnos del CEIP Carlos Ruiz de San Salvador de Cantamuda el viernes 26 de marzo a las 12 hrs.

Hemos preparado unas láminas con dibujos e información de las especies que se van a plantar para los escolares y profesores (acebo, tejo, roble, haya, avellano, mostajo y serbal de cazadores) para que aprendan a identificar los principales árboles de la zona.



Además se aprovechará la actividad para explicarles in situ, la importancia de las repoblaciones, la distintas funciones del bosque (productora, protectora y social) y la influencia de los bosques en el ciclo hidrológico, y cómo ellos pueden aportar su granito de arena en la conservación de los bosques.

## USO MÚLTIPLE DEL MONTE



El monte cumple tres funciones básicas:

### FUNCIÓN PRODUCTORA

Del bosque el hombre obtiene una gran cantidad de productos como: madera, leña, resina, corcho, frutos (bellotas, hayucos, piñones, castañas, avellanas...), hongos comestibles, líquenes, plantas medicinales, caza, pesca, pastos, productos apícolas, etc.

### FUNCIÓN PROTECTORA

Los terrenos forestales contribuyen a la regulación del ciclo del agua, protegen los embalses frente a la colmatación, a las tierras de inundaciones, avenidas y aludes y mejoran su calidad, frenan procesos de erosión y desertificación; regulan el intercambio de gases atmosféricos, absorben y fijan el carbono y generan oxígeno; salvaguardan la biodiversidad de especies de fauna y flora y conservan el paisaje.

### FUNCIÓN SOCIAL

Al igual que la función ecológica o protectora de los bosques, la social, no es fácilmente valorable económicamente, pero queda patente su importancia. Los montes son lugares de recreo, de turismo, en los que practicar deporte, aprender en contacto con la naturaleza, generan empleo rural...

## REPORTAJE

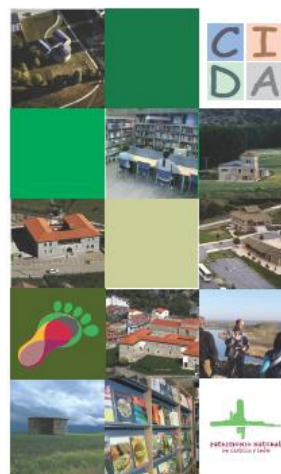


MI ESPACIO NATURAL: Red de Información y Participación en los Espacios Naturales de Castilla y León [www.miespacionatural.es](http://www.miespacionatural.es)



**“Mi Espacio Natural”, se crea en 2009 por La Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León cuyo máximo interés es la protección y desarrollo de los espacios naturales de Castilla y León. Éste es un espacio de comunicación y participación, para uso y disfrute de todos los ciudadanos que se sientan sensibilizados con nuestro entorno.**

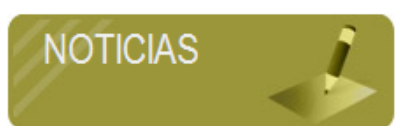
En esta Web se muestran los valores de cada Espacio Natural través de la Red de Espacios Naturales de Castilla y León y utilizando las infraestructuras de que dispone, como es la Red de Casas del Parque de Castilla y León y la Red de Centros de Documentación Ambiental de Castilla y León (CIDA-REN), ubicada en las propias Casas del Parque.



Este espacio virtual muestra los recursos de que disponen los espacios naturales e invita a la colaboración de todos para enriquecer y fortalecer este conocimiento, a través de esta plataforma de comunicación que nos facilita la tecnología.

Entre las herramientas que proporciona esta Web contamos además con la posibilidad de creación de Grupos de Trabajo dirigidos a fomentar la participación pública en programas específicos de interés general, tales como la marca de calidad, la carta europea de turismo sostenible, etc.; Participa y decide que servirá para captar opiniones y sugerencias de la población local y visitantes; Mapa Anotado que permite a los ciudadanos participar aportando fotografías y notas sobre un mapa del espacio natural que añade más información a quien visite la página; Directorio es un escaparate para las personas, instituciones, empresas y profesionales que desarrollen su actividad en el espacio natural para darse a conocer, promocionar sus productos o sus servicios; Calendario es el tablón de anuncios del espacio natural, sus fiestas, eventos, las actividades de cada Casa del Parque y se pueden incorporar actividades organizadas por ayuntamientos, grupos de acción local, escuelas, etc.

Ahora en 2010 se da un paso más en el desarrollo de este espacio virtual, con una segunda versión, donde, además de mejorar las secciones ya establecidas se proponen unas nuevas que insisten aún más en la información y participación del público:



Se incluye una sección de noticias de máxima actualidad sobre los espacios naturales que serán recogidas por Las Casas del Parque y en la que se podrán incluir aportaciones del público en general. Estas noticias se pueden compartir, es decir, se permite a los usuarios compartir los contenidos del portal en sitios y redes sociales.

#### DE NUEVO NOS ACOMPAÑA EL ÁGUILA PERDICERA 11 de Marzo de 2010



#### DESDE EL NIDO, LA VIDA EN DIRECTO

De nuevo entra en funcionamiento el servicio de Video streaming en la Casa del Parque Convento de San Francisco de Arribes del Duero. Podremos disfrutar, en los próximos días, tanto en directo como a través de la página web [www.aguilaperdicera.org](http://www.aguilaperdicera.org) del proceso de incubación y cría de una de las rapaces ibéricas más amenazadas.

RESULTADOS ★★★★★ VOTÁ ★★★★★ COMPARTIR



## RUTAS DE SENDERISMO



Se incorpora una nueva sección dedicada a las "Rutas de senderismo" que están establecidas en cada espacio natural.

## RUTAS DE SENDERISMO

Región:  Espacio:  Sendero:

SEARCH

### GR86.1 DURUELO DE LA SIERRA - PICOS DE URBIÓN

Código: GR86.1  
Provincia: Soria Espacio Natural Laguna Negra y Circos  
Glaciares de Urbión  
Longitud: 11.2 Km.  
Duración: 3h 30min.  
Dificultad: Alta

### EL CASTAÑAR DE EL TIEMBLO

Código: PRC-AV-54  
Provincia: Ávila Reserva Natural Valle de Iruelas  
Longitud: 4.3 km  
Duración: 2h  
Dificultad: Baja

El Castañar.JPG 85.19 KB

## ACTIVIDAD RECIENTE



Se añade una sección de "Actividad Reciente" donde destacan las novedades en la Web de Mi Espacio Natural, por secciones, es decir, las últimas imágenes incorporadas en el mapa anotado, las últimas empresas incorporadas al directorio o que han realizado actualizaciones dentro de su ficha. Con esto se anima a la participación en la Web. Destaca la actividad de los usuarios que forman parte del Directorio con un link directo a su ficha. Promueve la actividad de los usuarios, ya que si hacen actualizaciones a su contenido aparecen destacados en el portal y tienen mayor visibilidad.

## GALERÍA DE FOTOS



FUENTES



CENTROS TEMÁTICOS  
PUNTOS DE INTERÉS



YÁRBOLES SINGULARES  
EN GREDOS



PAISAJES DE GREDOS



PAISAJES  
MONUMENTO  
NATURAL MONTE  
SANTIAGO

Se dispone de álbumes fotográficos de cada espacio natural para disfrute de cuantos accedan a este espacio Web.



Se incluye el distintivo de Marca Natural en la ficha de cada empresa del "Directorio de empresas" para que aquellas empresas que están acogidas a la Marca Natural puedan ser identificadas rápidamente por quienes accedan a la plataforma.

Esta herramienta de comunicación se irá completando y mejorando con las aportaciones y necesidades que los ciudadanos nos transmitan.

# EDUCACIÓN AMBIENTAL



## 22 de marzo - Día Mundial del Agua

Con motivo de la celebración del Día Mundial de Control de la Calidad del Agua, nos hemos puesto en contacto con ADECAGUA y desde su página web (<http://www.dmcca.es>) hemos solicitado ([solicitudes@adecagua.es](mailto:solicitudes@adecagua.es)) un equipo de muestreo, totalmente gratuito, con reactivos suficientes para realizar unos 50 análisis diferentes de pH y oxígeno disuelto, y unos 10 análisis de nitratos y dureza. Dicho equipo de muestreo llegará a la Casa del Parque por correo postal certificado.

Nos comprometemos a cumplimentar la ficha de resultados (según el modelo que está en la web anterior) y a enviarla por e-mail ([resultados@adecagua.es](mailto:resultados@adecagua.es)). Los muestreos se pueden realizar entre el 21 de marzo y el 31 de diciembre de 2010 y, si queremos que los resultados aparezcan en el informe mundial y en los informes que Adecagua colgará en su web, hay que enviarlos antes del 31 de diciembre de 2010.

Además, desde la web también se pueden conocer los datos de campañas anteriores y tener respuesta a las posibles dudas que puedan surgir.

El equipo de muestreo incluye un manual de campo que guía los pasos para realizar muestrear fácilmente la masa de agua propuesta. El muestreo consta de los siguientes apartados:

- Observación y descripción del río.
- Estudio de presiones.
- Análisis de los parámetros físico-químicos del agua (temperatura, pH, oxígeno disuelto, porcentaje de saturación de oxígeno, nitratos disueltos y dureza total del agua)
- Estudio de macroinvertebrados acuáticos.
- Estudio de la vegetación de ribera
- Zonificación del río según la ley de aguas

Con esto pretendemos participar en el Día Mundial del Control de la Calidad del Agua (World Water Monitoring Day), que es un programa educativo de alcance internacional que fomenta la concienciación pública para la protección de los recursos hídricos. Está basado en la participación de los ciudadanos, que realizan un estudio básico de las masas de agua que los rodean.



La actividad se va a realizar en abril con alumnos del CEIP Modesto Lafuente de Cervera de Pisuergra, y las muestras se tomarán en los ríos Rivera y Pisuergra,

<http://www.miespacionatural.es/>

aguas arriba de la población de Cervera y aguas abajo, para poder comparar resultados. El CRIE también va a colaborar cediendo un aula-laboratorio con microscopios para que los escolares estudien además la microfauna asociada a las masa de agua.



En 2007, por primera vez, España se sumó a este proyecto educativo internacional creando el Día Mundial del Control de la Calidad del Agua.

ADECAGUA es la asociación que coordina esta campaña a nivel nacional gracias al apoyo técnico y económico prestado por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a través del Programa de Voluntariado en Ríos.

El objetivo es crear una conciencia ambiental y, en particular, una conciencia social de respeto hacia las masas de agua, para lo cual, como primer paso, resulta imprescindible conocerlas, y es por esto que se propone el estudio de la calidad del agua y de los ecosistemas acuáticos asociados.

Con la realización de análisis básicos se pretende dar a conocer a los participantes de los indicadores más comunes empleados en la valoración de la calidad del agua, y se anima a la participación ciudadana en el control de la calidad del agua de su entorno.

El equipo de muestreo incluye todo lo necesario para conocer el estado de salud de la masa de agua elegida para muestrear. Con ayuda del manual de campo, se propone que los participantes realicen unos apuntes, un escrito o un dibujo del lugar del muestreo, conozcan las presiones que soporta y analicen 7 parámetros de la calidad del agua (temperatura ambiente y del agua, pH, turbidez, oxígeno disuelto, porcentaje de saturación de oxígeno, porcentaje de nitratos en el agua y dureza del agua). Además, pueden capturar, identificar y puntuar los macroinvertebrados del lugar de muestreo, también para valorar la calidad del agua, así como estudiar la vegetación de ribera asociada a la masa de agua muestreada y valorar su estado y calidad.

Se considera vegetación de ribera aquella que crece a lo largo de las corrientes de agua, y su delimitación es generalmente complicada, ya que además de las especies característicamente freáticas, es frecuente que muchas otras que crecen en las comunidades vecinas también lo hagan en los márgenes de estos sistemas naturales de drenaje, creándose asociaciones vegetales que varían en densidad y diversidad florística. Éstas comunidades presentan una gran importancia ecológica, social y económica, ya que constituyen el hábitat natural de la fauna silvestre, influyen en la calidad y en la cantidad del agua que llevan los ríos, tienen un uso recreativo, social y paisajístico, y pueden constituir una importante fuente de recursos. Por otro lado, durante la realización de las diferentes actividades, se proporcionará información suficiente relativa a la Ley de Aguas y a la zonificación en los ríos.

# EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS

## Fotografías de anfibios y reptiles

Ecologistas en Acción cede a la Casa del Parque durante los meses de marzo y abril, una exposición de fotografías sobre Anfibios y Reptiles, realizadas por el naturalista palentino José Placer. En ellas se muestra parte de la herpetofauna provincial, o que se da en nuestro entorno, así como una pequeña muestra de especies que son propias de otros ecosistemas en nuestro país. Algunas de estas fotos ganaron el certamen provincial de fotografía de la Diputación de Palencia en el año 2003.

La exposición se compone de los siguientes elementos:

- 45 fotos en color
- Charla y audiovisual, por el autor sobre morfología, hábitat, biología de estas especies, así como problemática y estado de conservación, que se realizará el jueves 29 de abril a las 12 hrs. e irá destinada a alumnos del IES Montaña Palentina de Cervera de Pisuerga y al público en general.



**ECOLOGISTAS**  
en acción

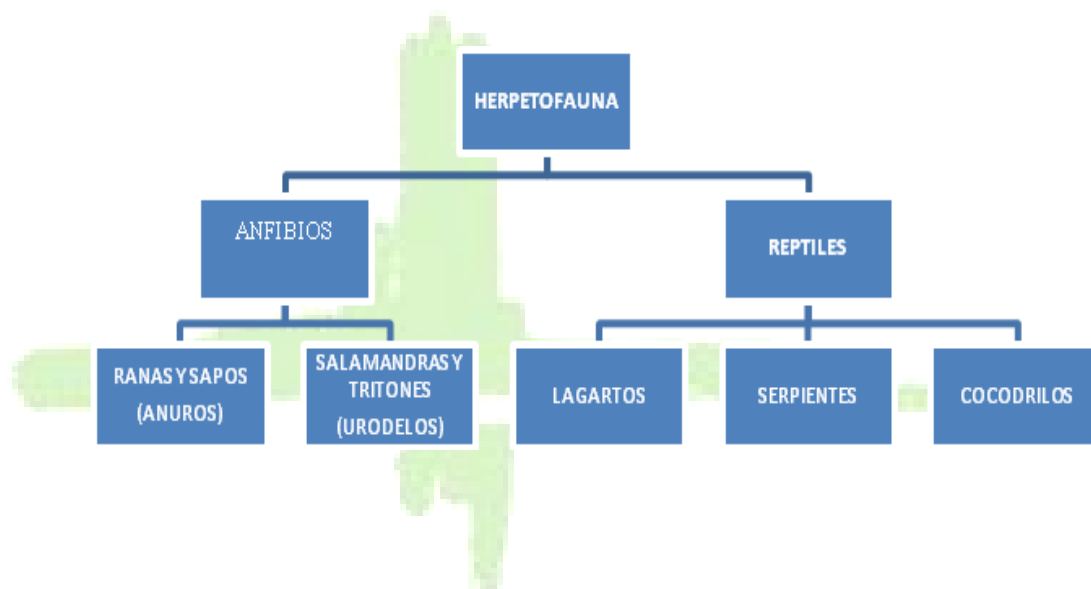
Naciones Unidas ha declarado el 2010 como Año Internacional de la Diversidad Biológica, para la sensibilización de la protección de la biodiversidad. Con este motivo, Ecologistas en Acción de Palencia va a realizar diversas actividades que redundan en la rica biodiversidad de nuestra provincia, con objeto de que este conocimiento se traduzca en una mejor conservación y protección.



Muchas de estas especies están en fuerte retroceso por la pérdida de su hábitat. Esta regresión alarmante que sufren, entre otras, parece deberse a la contaminación y degradación de los ecosistemas acuáticos, algunas mejoras urbanizadoras en fuentes, arroyos, pilones, basadas únicamente en el hormigón, así como la pérdida de calidad de las aguas, al uso de fertilizantes cada vez más agresivos, al cambio de la estructura del campo y al cambio climático.

También en este caso es de destacar, que la falta de protección de estas especies está muchas veces ligado en que se creen peligrosas, basado en el desconocimiento de la especie, que se cree peligrosa, muchas veces basado en el atractivo de la especie o mitos no contrastadas, sin valorar el beneficio que supone esa especie dentro del entorno en el que se encuentra.

**¿Quiénes son estos animales?**



**Origen y evolución:**

Los **ANFIBIOS** tuvieron origen en el Devónico, hace aproximadamente 400 millones de años, a partir de peces. Fueron los primeros vertebrados que, vinculados al medio acuático, posaron sus extremidades sobre tierra seca. En el Carbonífero superior, 300 millones de años, comenzaron a poner huevos fuera del agua, y de esta evolución posterior de las crías se originaron los **REPTILES**. Estos, con el paso del tiempo se alejaron de las costas y se trasladaron hacia el interior de las tierras emergidas.

**¿Les conocemos?**

Los **anfibios** son animales vertebrados, porque poseen columna vertebral, al igual que los peces, los reptiles, las aves y los mamíferos. Todos los **anfibios** tienen huesos. Las ranas, salamandras, sapos y tritones son los más conocidos. Los **anfibios** tienen la piel fina, húmeda y desnuda, es decir, desprovista de escamas.

Si has tocado alguna vez una rana, te habrás dado cuenta de que es suave, resbaladiza y húmeda, pues en su piel hay unas glándulas que producen una sustancia viscosa que la mantiene mojada. Muchos **anfibios** tienen en la piel glándulas que producen sustancias venenosas.

Los reptiles presentan una capa externa endurecida y con escamas que los protegen de sus agresores, y les permite mantener su humedad corporal y vivir en lugares secos.

Son animales de sangre fría, es decir, que la temperatura de su cuerpo varía según la que existe en el entorno, ya que no poseen mecanismos termorreguladores. Por eso mismo dependen del ambiente para calentarse. Una vez calentados por el sol pueden llegar a tener la misma temperatura que las aves o los mamíferos, e incluso superarla.

Y en Palencia, ¿cuál es su situación?

La diversidad de ambientes de la provincia también se refleja en la variedad específica de anfibios y reptiles. Los anfibios son protagonistas en la Montaña Palentina, mientras que los reptiles encuentran sus mejores distribuciones en zonas como El Cerrato. No obstante, el centro y sur provincial también presentan importantes lugares idóneos para los anfibios, debido a la importante red hidrográfica y a las numerosas lagunas, charcas o acequias existentes.

#### **ANFIBIOS:**

En la provincia de Palencia habitan seis de las nueve especies de URODELOS (salamandras y tritones) peninsulares, que son

- la Salamandra (*Salamandra salamandra*),
- el Gallipato (*Pleurodeles waltl*),
- el Tritón Alpino (*Triturus alpestris*),
- el Tritón Palmeado (*Triturus helveticus*),
- el Tritón Jaspeado (*Triturus marmoratus*) y
- el Tritón Ibérico (*Triturus boscai*);

y once especies de ANUROS (sapos y ranas):

- Sapo Partero Común (*Alytes obstetricans*),
- Sapo Partero Ibérico (*Alytes cisternasii*),
- Sapillo Pintojo Ibérico (*Discoglossus galganoi*),
- Sapo de Espuelas (*Pelobates cultripes*),
- Sapillo Moteado Común (*Pelodytes punctatus*),
- Sapo Común (*Bufo bufo*),
- Sapo Corredor (*Bufo calamita*),
- Rana Común (*Rana perezi*),
- Rana Bermeja (*Rana temporaria*),
- Rana Patilarga (*Rana iberica*) y
- Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*).



## **REPTILES:**

Respecto a los reptiles, la comunidad provincial se encuentra formada por 19 especies de las 33 registradas en la Comunidad de Castilla y León, que son:

- Lución (*Anguis fragilis*),
- Eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*),
- Culebra Lisa Europea (*Coronella austriaca*),
- Culebra Lisa Meridional (*Coronella girondica*),
- Culebra de Escalera (*Elaphe scalaris*),
- Lagarto Ocelado (*Lacerta lepida*),
- Lagartija Serrana (*Lacerta monticola*),
- Lagarto Verdinegro (*Lacerta schreiberi*),
- Lagartija de Turbera (*Lacerta vivipara*),
- Culebra Bastarda (*Malpolon monspessulanus*),
- Culebra Viperina (*Natrix maura*),
- Culebra de Collar (*Natrix natrix*),
- Lagartija Ibérica (*Podarcis hispanica*),
- Lagartija Roquera (*Podarcis muralis*),
- Lagartija Colilarga (*Psammodramus algirus*),
- Salamangueta Común (*Tarentola mauritanica*),
- Víbora HociCUDA (*Vipera latasti*) y
- Víbora de Seoane (*Vipera seoanei*).
- Víbora Aspid (*Vipera aspis*)

Los MÁS IMPORTANTES en Palencia SON:

Algunas de estas especies son endemismos ibéricos, como el Lagarto Verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y la Víbora HociCUDA (*Vipera latasti*), siendo el resto en general especies de amplia distribución supraibérica. En la provincia confluyen tanto endemismos cuya área de distribución es fundamentalmente meridional en la Península (caso de *Vipera latasti*) como endemismos del noroeste ibérico (como *Lacerta schreiberi*).

Del conjunto de reptiles citado, dos especies se encuentran en el listado del Anexo II de la Directiva Hábitats, que son la Lagartija Serrana (*Lacerta monticola*) y el Lagarto Verdinegro (*Lacerta schreiberi*).



En cuanto a los anfibios, cabe destacar el Sapillo Pintojo Ibérico (*Discoglossus galganoi*), que ocupa zonas herbáceas y prados próximos a charcos y arroyos de zonas de baja y media altitud, alcanzando como máximo los 1.600 m. Se reproduce en primavera, en pequeñas charcas temporales, en arroyos y en acequias.

Para la provincia de Palencia no existe publicada información sobre su distribución, pareciendo tener buenas poblaciones en las zonas llanas meridionales de la provincia, constando en los sitios Natura 2000 La Nava-Campos Sur y La Nava-Campos Norte.

Respecto a los reptiles, destacamos la Lagartija Serrana (*Lacerta monticola*) y el Lagarto Verdinegro (*Lacerta schreiberi*). Ambas especies parecen tener una distribución limitada al tercio septentrional provincial; la Lagartija Serrana aparece ligada fundamentalmente a zonas pedregosas de alta montaña y el Lagarto Verdinegro aparece en una amplia variedad de medios de la zona, destacando los muros de piedra con abundante vegetación y bordes de formaciones boscosas o de matorrales. Ambas especies se citan en el sitio Natura 2000 de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina.

iiiiiii Ayúdanos a conocer y conservar estas especies !!!!





# NUESTRA FAUNA



## Lobo ibérico (*Canis lupus*)

El lobo es un animal carnívoro, es el mayor representante de la familia de los cánidos. Su pelaje varía desde grises, marrones, blancos o negros. Un lobo macho adulto pesa unos 38 Kg. y mide 70 cm. de altura de cruz.

A finales de invierno, la pareja alfa entra en celo y tras dos meses de gestación, en primavera, nacen las crías, estas crías en otoño ya tienen el tamaño necesario para seguir a la manada.

Los lobos se organizan en manadas, en las que existe una jerarquía estricta, en la que domina un macho y una hembra, llamadas la pareja alfa. Esta pareja es la única que se reproduce en el grupo, la manada puede incluir además jóvenes crías y otros individuos relacionados con el clan.



El tamaño de las manadas es variable, de 5 a 12 miembros. El grupo defiende el territorio frente a otros lobos y se comunica por la vista, olfato y oído.

El lobo vive en lugares donde tiene comida y no es muy perseguido. Su hábitat es variado: bosques, montañas, estepas y desiertos. Pudiendo recorrer 100 Km. diarios.

Hoy, 30 años después de la muerte de Félix Rodríguez de la Fuente, uno de los más firmes defensores de la naturaleza y, en particular, del lobo ibérico, sigue la controversia acerca de esta especie, que en ocasiones entra en conflicto con los intereses de sectores importantes de la población rural, como es el caso de los ganaderos del entorno del Parque, donde se estima pueda existir una población aproximada de 10 grupos familiares con una media de seis o siete ejemplares cada uno.





**Casa del Parque Fuentes Carrionas y  
Fuente Cobre-Montaña Palentina**

C/ El Plantío s/n  
34840 Cervera de Pisuerga  
Palencia  
Tfno: 979870688  
email: [fuentescarrionas.ren@jcyl.es](mailto:fuentescarrionas.ren@jcyl.es)



<http://www.miespacionatural.es/>