



LIFE+ Desmania 2012 - 2016



"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT
... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

EDUCACIÓN PRIMARIA

Socios



GOBIERNO DE CASTILLA Y LEÓN
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Junta de Castilla y León

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Política Agraria y Territorio

[cese for.]



SOCIEDAD PÚBLICA DE MEDIO AMBIENTE DE CASTILLA Y LEÓN S.A.



Administraciones colaboradoras



GOBIERNO DE CASTILLA Y LEÓN
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAGO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALquivIR

Cofinanciadores



Voluntad de Don Juan

Proyecto europeo LIFE+ Desmania “Programa para la conservación y recuperación del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y su hábitat en Castilla y León y Extremadura”.

Las acciones del proyecto pretenden mejorar su estado de conservación y el de su hábitat, promover la educación ambiental y fomentar la sensibilización y participación de la sociedad.

El proyecto, cofinanciado al 50% por la Comisión Europea en el marco de la Convocatoria LIFE+, se desarrolla entre 2012 y 2016 en áreas Red Natura 2000 de las provincias de León, Zamora, Ávila, Palencia, Salamanca y Cáceres. Está coordinado por la Fundación Biodiversidad y cuenta entre sus socios con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Junta de Castilla y León, la Junta de Extremadura, la Fundación Cesefor, la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, SOMACYL y Tragsatec. Además, participan como entidades cofinanciadoras el Ayuntamiento de Valencia de Don Juan y la Mancomunidad de Municipios del Sur de León. El proyecto cuenta también con el apoyo de las Confederaciones Hidrográficas del Miño-Sil, Tago y Duero, centros de investigación y asociaciones de pescadores.



UNIDAD DIDÁCTICA “Su hábitat, nuestro hábitat ...Protegerlo es tarea de todos.”

Proyecto LIFE+ Desmania “Programa para la conservación y recuperación del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y su hábitat en Castilla y León y Extremadura”. LIFE11/NAT/ES/691 DESMANIA.

Esta unidad didáctica está enmarcada en la Acción E2 del proyecto. Plan de sensibilización, divulgación e información.

DIRIGIDA A Educación Primaria

EDITA Cesefor

Colaboran

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Fundación Biodiversidad, Junta de Castilla y León, Junta de Extremadura, Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, Sociedad Pública de Medio Ambiente de Castilla y León, S.A. y Tragsatec.

TEXTOS

Coordina *Roberto Rubio Gutiérrez*
Redacción *Montserrat Vázquez Guayarán*
Colaboran *Beatriz Guerra, Rocío Gallego*

Diseño y maquetación Montserrat Vázquez Guayarán

Fotografías, ilustraciones y recursos gráficos

Proyecto LIFE+ Desmania, Junta de Castilla y León, Junta de Extremadura, Cesefor, Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, Álula Servicios Ambientales, Proyecto LIFE+ Urogallo cantábrico, Fundación Oso Pardo.

José Antonio Díaz Caballero “Joshua”
Ángel Fernández González
Ricardo Gómez Calmaestra
Jorge González Esteban
Jose Onrubia
David Pérez Cardenal
César Pollo

CARTOGRAFÍA

Modificado de: Palomo, L. J., Gisbert, Blanco, J. C. 2007. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Biodiversidad. SECEM-SECEMU

ISBN 978-84-7359-782-1
DEPÓSITO LEGAL SO 21-2016

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores



UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT
... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



Contenidos	Página
1. JUSTIFICACIÓN	4
❖ Objetivos	5
❖ A quién va dirigida	5
2. TEMAS TRANSVERSALES	6
3. SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT ... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS	7
❖ Conocer	9
❖ Conservar	15
❖ Divulgar	21
4. MATERIAL DIDÁCTICO	24
❖ www.lifedesman.es	24
❖ Actividades	25
¿QUIÉN SOY? (ANEXO 1)	
¿DÓNDE ESTOY? (ANEXO 2)	
MURAL (ANEXO 3)	
TALLER EDUCATIVO DE CARPETAS DE PAPEL RECICLADO (ANEXO 4)	
CONSTRUCCIÓN DE UN DESMÁN IBÉRICO (ANEXO 5)	
CONCURSO 'JUGAMOS CON PALABRAS' (ANEXO 6)	
5. CRITERIOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	31
BIBLIOGRAFÍA	32

1. Justificación

La presente unidad didáctica titulada “**Su hábitat, nuestro hábitat... Protegerlo es tarea de todos**” pretende acercar a los alumnos el conocimiento sobre el desmán ibérico, un pequeño mamífero semiacuático desconocido para ellos y para la gran mayoría de la sociedad en general, en peligro de extinción y en serio retroceso durante los últimos años. La disminución de la calidad y cantidad de agua de nuestros ríos, la degradación de los bosques de ribera en los que habita y la presencia de especies invasoras amenazan seriamente su supervivencia.

La delicada situación por la que pasa esta especie es doble. Preocupa, por un lado, la marcada reducción de su presencia en las cuencas fluviales e incluso su total desaparición en algunas otras. Y por otro, el desmán ibérico está considerado un gran bioindicador de la calidad del agua y de los hábitats que ocupa. Por esta razón, la reducción de sus poblaciones en algunas zonas y su desaparición en otras, indica el mal estado de conservación de estas áreas naturales, hecho que afecta no sólo al desmán sino al resto de especies con las que cohabita.

Con el objetivo de invertir esta tendencia negativa, se aprobó en el año 2012 el proyecto europeo **LIFE+ Desmania**, dedicado a la conservación y recuperación del desmán ibérico y su hábitat en Castilla y León y Extremadura. Este proyecto está vertebrado en tres grandes ejes de trabajo, que son el hilo conductor de esta unidad didáctica.

- **Conocer**, ampliando la información sobre su distribución, el hábitat que ocupa, su estado de conservación y cuáles son sus principales amenazas.
- **Conservar**, restaurando y conservando el hábitat, eliminando o adaptando las amenazas que limitan su presencia.
- **Divulgar**, dando a conocer el desmán y su hábitat para concienciar sobre la importancia de esta especie y del medio donde habita.



Proyecto LIFE+ destinado a la conservación y recuperación del desmán ibérico en Castilla y León y Extremadura



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

Objetivos

El primer objetivo de esta unidad didáctica pretende que el alumno tenga una visión global de la importancia de la conservación del desmán y su hábitat, el respeto por nuestro medio natural y el cuidado y defensa de la biodiversidad y de los bienes que nos ofrece como patrimonio universal, para nuestra generación y las venideras.

En segundo lugar, se pretende implicar y concienciar a la sociedad del importante papel que desempeña en el uso y desarrollo responsable de los hábitats naturales. Para ello, resulta imprescindible realizar acciones de educación ambiental desde la infancia y acercar a las aulas el patrimonio de nuestra biodiversidad y cómo cuidarla.

A través de [Conocer](#), [Conservar](#) y [Divulgar](#),...

... el alumno [conocerá](#) la biología, el hábitat y la distribución del desmán ibérico en la Península.

... el alumno comprenderá cómo [conservar](#) esta especie, y cómo cuidarla protegiéndola de las amenazas que ponen en peligro su presencia.

... el alumno comprenderá que la [divulgación](#) y concienciación de todos nosotros es vital para su supervivencia y para la biodiversidad en general.

A quién va dirigida

Esta guía forma parte de la acción E2 'Plan de sensibilización, divulgación e información' del proyecto LIFE+ Desmania y está dirigida a los profesores de alumnos de 3º, 4º, 5º y 6º de Educación Primaria.

Como material didáctico adicional se recomienda consultar la página web del proyecto LIFE+ Desmania www.lifedesman.es.



www.lifedesman.es





2. Temas transversales

- ◉ Conocimiento del río y nuestra relación con él.
- ◉ Equilibrio entre agua, suelo, aire y bosque.
- ◉ Respeto a la naturaleza y sus recursos naturales.
- ◉ Fomento del desarrollo sostenible y responsable.



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

3. Su hábitat, nuestro hábitat ... Protegerlo es tarea de todos

Conocer

Conservar

Divulgar



El desmán ibérico



El desmán ibérico es un pequeño **mamífero insectívoro** que habita en nuestros ríos. Es muy sensible a los cambios ambientales del hábitat donde vive, y si su entorno natural no está en buenas condiciones de conservación su supervivencia peligra.

Vive en ríos y arroyos de aguas limpias, frías y bien oxigenadas de la Península Ibérica y necesita para sobrevivir buenas condiciones en la calidad del agua, refugios naturales y alimentación.

Durante los últimos años, la población del desmán ibérico ha disminuido de manera muy importante debido a que su entorno natural no se ha conservado correctamente. Por eso, proteger y conservar nuestros espacios naturales es vital, no sólo para el desmán sino para otras especies con las que comparte hábitat.

Para frenar esta tendencia, entre otras acciones, se puso en marcha en el año 2012 el proyecto **LIFE+ Desmania** dedicado a la **conservación y recuperación del desmán ibérico y su hábitat en Castilla y León y Extremadura**. Con este proyecto se pretende mejorar las poblaciones de desmán ibérico y el estado de conservación de su hábitat a través de:

- **Conocer, Conservar y Divulgar.**

- **Identificar las ALERTAS que nos avisan de sus amenazas, naturales y no naturales.**

- ✓ **Y plantear SOLUCIONES.**



Hoy en día, el desmán ibérico se considera una de las 10 especies más amenazadas en España y está considerado **"en peligro de extinción"** en las poblaciones del Sistema Central y **"vulnerable"** en el resto de España.

Conocer

Conservar

Divulgar

ALERTAS

SOLUCIONES



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

● Conocer la especie



Glosario de términos

ALMIZCLE: Sustancia grasa, untuosa y de olor intenso que segregan algunos mamíferos.

CONTAMINACIÓN: Alterar de manera perjudicial la pureza o condiciones normales de una cosa o medio.

ESPECIE: Es un conjunto de individuos (seres humanos, animales, plantas,...) que tienen características semejantes o comunes y son capaces de reproducirse entre sí, creando así su descendencia. La especie es la categoría básica en la que se clasifican los seres vivos y existen millones de especies biológicas diferentes en el mundo.

HÁBITAT: Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

INSECTÍVORO: Animal que se alimenta principalmente de insectos.

MACROINVERTEBRADO: Se utiliza este término para referirse a animales invertebrados tales como insectos, crustáceos, moluscos y anélidos de agua dulce.

Conocer su biología

El desmán ibérico también es conocido como **desmán de los Pirineos**, ya que fue descrito como **especie** en 1811 a partir de un ejemplar de estas montañas, o como **almizclera**, debido a la glándula productora de almizcle que tiene debajo de la base de la cola.

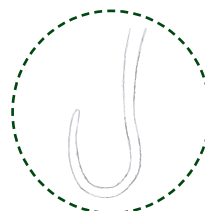
ASPECTO FÍSICO: Su nombre científico es *Galemys pyrenaicus*. Es un pequeño **mamífero insectívoro** de hábitos semiacuáticos, con el pelo largo, liso y de color castaño grisáceo.

Todos sus rasgos físicos están adaptados a la vida en pequeños ríos de aguas limpias y frías. Un ejemplo son los pequeños ojos, la ausencia de pabellones auditivos y la presencia de membranas interdigitales.

Nariz en forma de trompa y con pelos muy sensibles que detectan cambios en el entorno y sirven para orientarse, evitar obstáculos y localizar a sus presas.



Las extremidades posteriores actúan como remos en el agua y poseen membranas interdigitales.



Cola larga

Peso
50 - 76 g

Cola
12,5 - 16 cm

Cabeza y cuerpo
11,5 - 13,5 cm

Trompa
1,5 - 2 cm

ASPECTO FÍSICO
TAMANO



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

ALIMENTACIÓN:

Se alimenta casi exclusivamente de larvas de invertebrados acuáticos bentónicos (que viven en el fondo de los ríos), reófilos (con corrientes moderadas o fuertes), principalmente larvas de efemerópteros, plecópteros y tricópteros.

Captura sus presas en el agua, donde es muy ágil, y se las come en el exterior. Para ello, hace inmersiones de un minuto de duración y hasta un metro de profundidad.



ALERTA

Estos pequeños macroinvertebrados que forman parte de la alimentación del desmán ibérico son muy sensibles a la contaminación, por ello, el estado de conservación de los ríos donde habitan es vital para él, considerándole un buen BIOINDICADOR de la salud de nuestros ríos.

HÁBITOS:

Está activo principalmente durante la noche. Su refugio son los huecos, sumergidos o semisumergidos, que hay entre piedras y raíces de las orillas de los ríos y que les protegen de los depredadores.

REPRODUCCIÓN:

PERIODO DE CELO

ENERO - MAYO

PERIODO DE PARTOS

MARZO - JULIO

CRÍAS POR CAMADA

DE 1 A 5

ESPERANZA DE VIDA

3-5 AÑOS

Conocer su hábitat

Habita en algunos ríos y arroyos de las montañas del centro y norte de la Península Ibérica caracterizados por su buen estado de conservación.

El desmán ibérico necesita que estos ríos y arroyos tengan unas condiciones especiales en el flujo y calidad del agua y refugios naturales. Las condiciones idóneas del hábitat del desmán ibérico son:

CAUCES	Poco profundos, no muy estrechos (mayores de un metro) sin obstáculos artificiales.
SUELOS	Pedregosos con presencia de bloques, cantos o gravas.
AGUAS	Limpias, frías y bien oxigenadas.
FLUJO DEL AGUA	Flujo regular del agua durante todo el año, por ello prefieren las regiones de clima atlántico, donde las sequías son menos importantes y el flujo del agua en época estival se ve menos afectado, a las de clima mediterráneo.
BOSQUES	Orillas y bosques de ribera no artificiales.



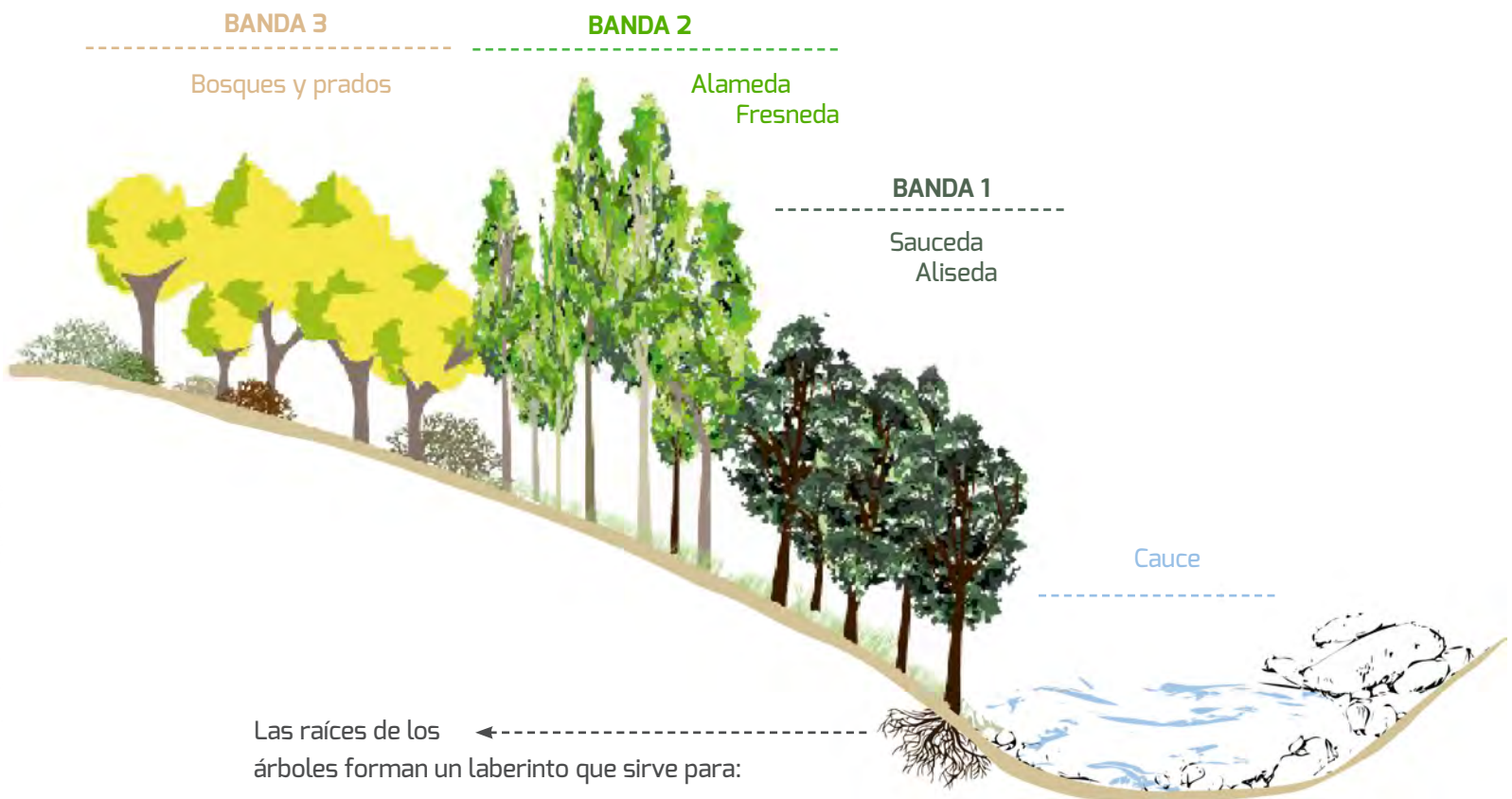


... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

El bosque de ribera

Es un bosque vinculado a una ribera de un río. Su vegetación cubre los ríos formando una especie de túnel al contactar las ramas de una orilla con las de la contraria, por esta razón se les conoce también por “bosques de galería”.

Los bosques de ribera son densos y umbrosos, muy húmedos y encharcados.

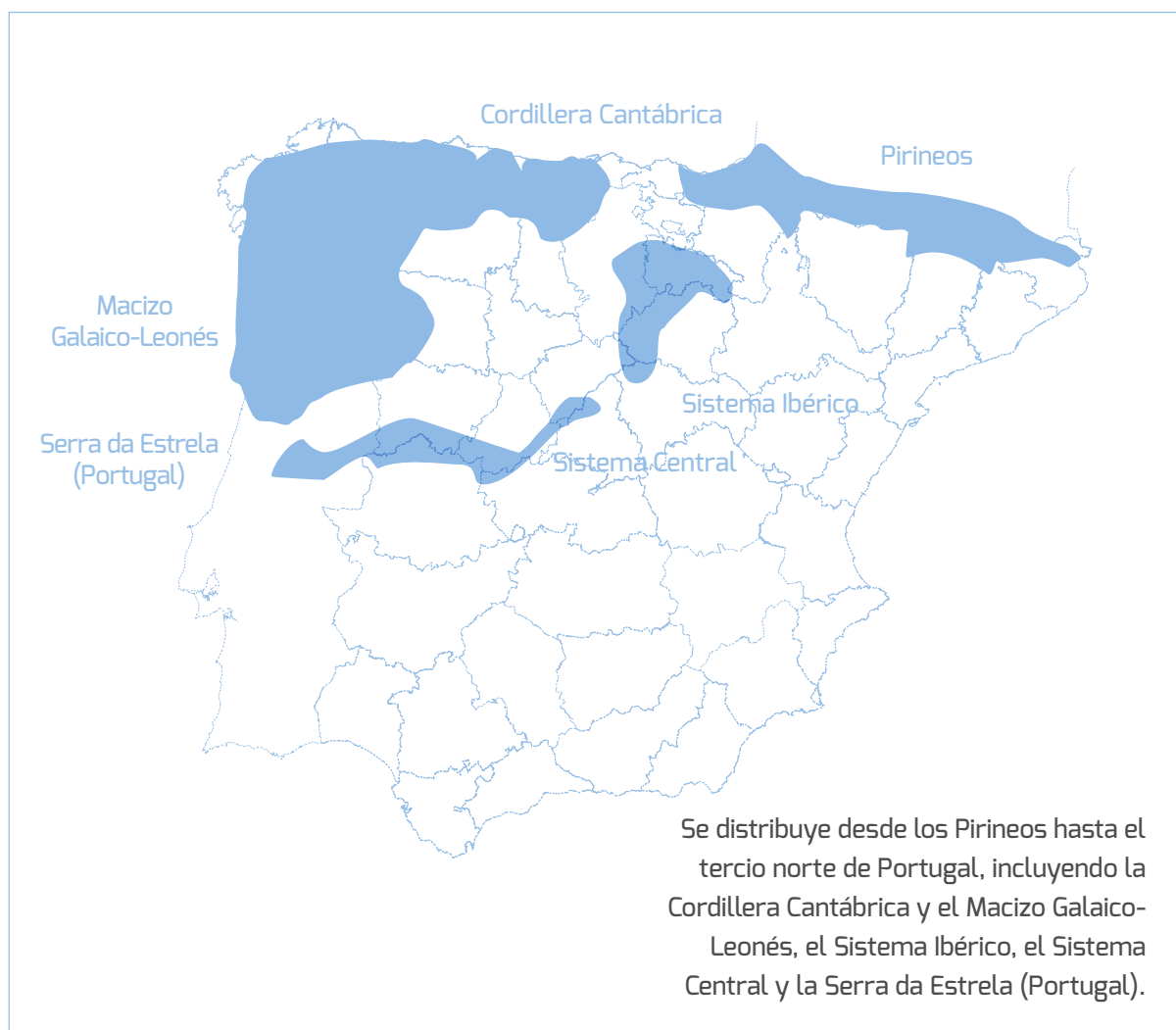


- Proteger las orillas de la erosión y a las aguas de la contaminación.
- Proporcionar refugios naturales al desmán ibérico y otras especies.
- Es el hábitat natural de las familias de macroinvertebrados de las que se alimenta.

Conocer su distribución y su población

DISTRIBUCIÓN: El desmán ibérico únicamente se encuentra en la Península Ibérica y el norte de los Pirineos (Francia):

Distribución geográfica actual del desmán ibérico



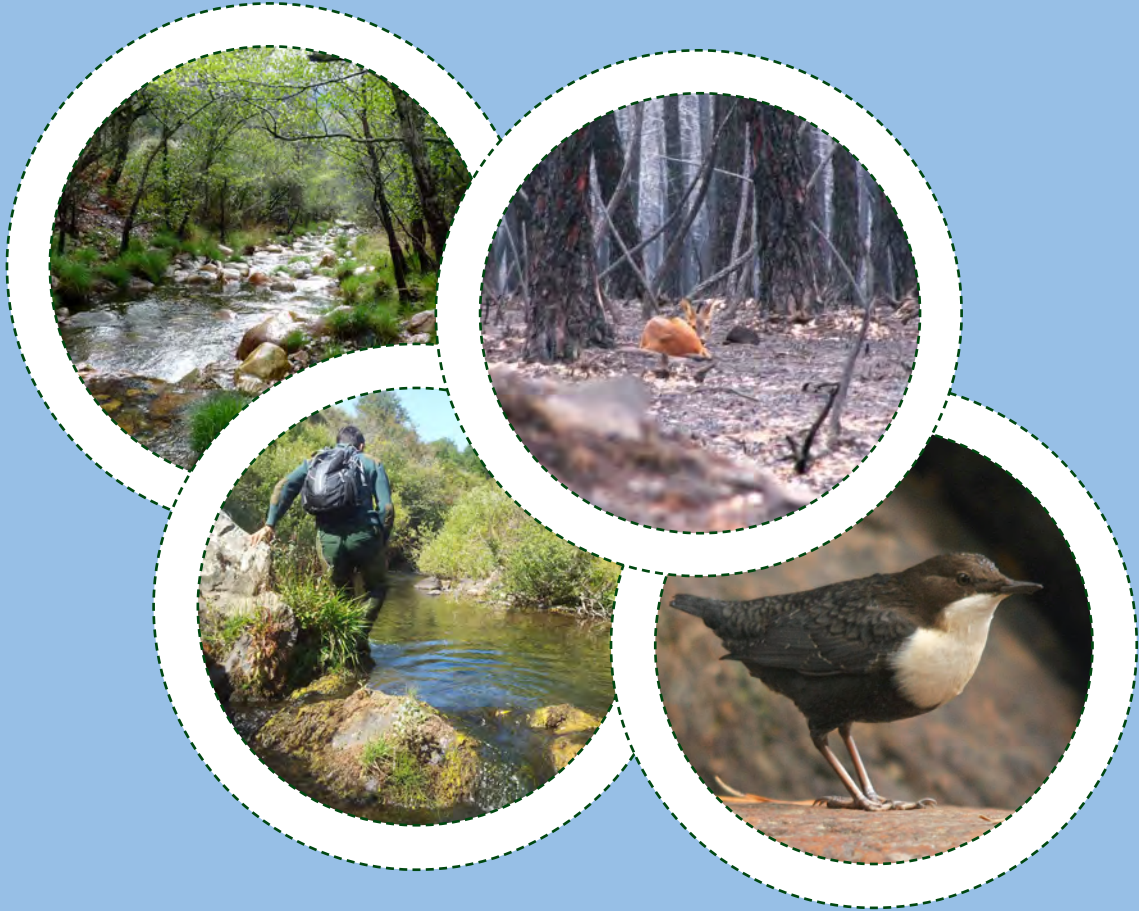
POBLACIÓN: Se desconoce cuántos hay aunque sí se sabe que es más abundante en las regiones de clima atlántico frente a las de clima mediterráneo. Esto es debido a que las sequías que se producen en verano afectan más a los ríos de clima mediterráneo.

ALERTA

Durante las últimas décadas ha habido una importante regresión de su población que hay que frenar para conseguir la conservación de esta especie y de los hábitats que ocupa.



● Conservar la especie



Glosario de términos

BIODIVERSIDAD (también llamada diversidad biológica): Es el conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la Tierra incluidos animales, plantas, microorganismos y los ecosistemas terrestres y marítimos en los que viven, y la interacción entre todos ellos.

CAUCE: Lecho de los ríos y arroyos.

CAUDAL: Cantidad de agua que mana o corre por el cauce de un río.

ESPECIE EXÓTICA: Las especies exóticas son aquellas especies foráneas que han sido introducidas fuera de su distribución natural, es decir, corresponden a las especies cuyo origen natural ha tenido lugar en otra parte del mundo y que por razones principalmente antrópicas han sido transportadas a otro sitio (voluntaria o involuntariamente).

DEGRADACIÓN: Deterioro o mal estado.

ECOSISTEMA: Es el conjunto de especies de una determinada área que interactúan entre sí y con el medio físico en el que habitan.

FRAGMENTACIÓN EN UN RÍO: Se produce por varias causas que provocan que el desmán ibérico se quede aislado o limitado en sus movimientos. Por ejemplo, al alternar tramos donde corre el agua y tramos donde está seco, al crear barreras artificiales en los cursos del río, al desaparecer en algunas zonas la vegetación de ribera, etc.

○ Conservar la especie

Para conservar esta especie, en primer lugar, tenemos que saber las causas que han provocado esta situación: **amenazas**, y en segundo lugar, buscar **soluciones**. ✓

El desmán ibérico sufre dos tipos de amenazas:

! ALERTA

AMENAZAS NATURALES

Son aquellas originadas por la propia naturaleza y que afectan al cauce de los ríos y a los depredadores con los que comparte hábitat.

AMENAZAS QUE AFECTAN AL CAUCE DE LOS RÍOS: Se sabe que el desmán es más abundante en regiones de clima atlántico que en las de **clima mediterráneo**, porque en éstas últimas las **sequías** que ocurren durante el verano hacen que el cauce del río se vea alterado y con ello también la seguridad de esta especie.



Sequías



Predadores

AMENAZAS DE DEPREDADORES: LA NUTRIA.

La nutria es un **vecino** de tamaño mucho mayor que el desmán ibérico, busca su alimento en los mismos ríos y a veces supone una amenaza para él. En ocasiones, también funciona como su aliado frente a la amenaza del **visón americano**.



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

ALERTA

AMENAZAS PROVOCADAS POR EL HOMBRE

Son las más importantes porque provocan una pérdida directa de su hábitat y dificultan o impiden su movimiento a través de nuestros ríos.

Consecuencias:

- Algunas poblaciones de desmán se quedan **aisladas de otras** en pequeños grupos.
- Este aislamiento les **impide colonizar** nuevos tramos del río y así su población no puede crecer.
- Aumenta la **presión sobre la especie** por parte de otras que depredan sobre ella, lo que les hace presas más fáciles.

Las principales amenazas artificiales, introducidas por el hombre en el hábitat del desmán ibérico, son: la **pérdida en la calidad del agua** de nuestros ríos, la **disminución de los caudales**, la **degradación** de sus orillas, la **fragmentación** longitudinal o transversal de los cauces y la introducción de **especies exóticas invasoras**.

Pérdida de la
calidad del agua



PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS:

Los vertidos en los ríos procedentes de explotaciones ganaderas o de industrias, la presencia en ellos de aguas residuales o basura, y en general, la **contaminación del agua**, son algunas de las causas de la pérdida de la calidad del agua.

Disminución
del caudal



DISMINUCIÓN DEL CAUDAL:

En ocasiones, la acción humana altera el curso natural de los ríos con la extracción abusiva del agua o su desvío para otro uso.



Degradación de las orillas

DEGRADACIÓN:

Se produce cuando se degrada o elimina la **vegetación** de las orillas del río, por ejemplo, cuando se produce un incendio.

FRAGMENTACIÓN:

La **no continuidad de los ríos** se produce al construir presas o barreras artificiales. Esto provoca que el movimiento del desmán ibérico (y de otras especies que habitan con él) a lo largo del río sea más difícil o imposible.



Fragmentación



Especies exóticas invasoras

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS: EL VISÓN AMERICANO:

El visón americano es una especie originaria de Norteamérica que llegó a Europa de la mano del hombre. Las **sueitas** de visón americano de manera accidental o intencionada procedentes de las granjas peleteras han provocado la presencia de esta especie en nuestros ríos.

El visón americano es una de las 20 especies exóticas más perjudiciales para la biodiversidad de España por varias razones: es un **gran depredador**, compite y desplaza a animales como el turón y es portador de la enfermedad aleutiana que afecta al visón europeo.



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

SOLUCIONES

Debemos encontrar la manera de hacer compatible la acción del hombre con la vida en nuestros ecosistemas, con el fin de conservarlos.

En el caso del desmán ibérico, se proponen a continuación una serie de soluciones para cada amenaza detectada.

AMENAZA

PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

SOLUCIONES

Evitar la contaminación, depurar las aguas residuales que provienen de la ganadería o de los residuos urbanos e industriales y avisar a las autoridades si detectamos un vertido, por ejemplo.

DISMINUCIÓN DEL CAUDAL

Desmontar las instalaciones que ya no se utilizan y que estén situadas cerca de los ríos, por ejemplo, antiguas construcciones hidroeléctricas fuera de uso.

Realizar un uso responsable del agua tanto para uso doméstico como para la realización de actividades agrícolas e industriales.

DEGRADACIÓN DE LAS ORILLAS

Respetar nuestra flora y nuestra fauna.

FRAGMENTACIÓN

Evitar la construcción de barreras artificiales cerca de los ríos que impiden al desmán moverse con libertad.

Evitar introducir elementos artificiales en sus orillas respetando su cauce y la vegetación de ribera donde se cobija.

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Avisar a las autoridades ante la presencia de estas especies o la suelta ilegal de las mismas.

Evitar el traslado de animales o plantas de un lugar a otro.

OTRAS

Respetar las zonas de los ríos importantes para el desmán a la hora de realizar actividades deportivas o de recreo (rafting, piragüismo, barranquismo, baño, etc.)

Avisar a las autoridades ambientales si vemos un desmán ibérico.

Participar en voluntariados ambientales de limpieza de ríos, reforestación de riberas, lucha contra especies exóticas, etc.

Concienciarnos de la importancia que tiene para nosotros y las generaciones venideras la protección de las especies.

SOLUCIONES

LA RED NATURA 2000

Es el instrumento principal para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

Mapa de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) presentes en el área de trabajo del LIFE+ Desmania.



Está formada por las Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

La Red Natura 2000 tiene por objetivo hacer posible la actividad del hombre con la conservación de la naturaleza.

Los espacios naturales que forman la Red Natura 2000 son la garantía principal para la conservación de esta especie.



Espacios Red Natura 2000



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

● Divulgar



○ Divulgar

Tan importante como **Conocer** y **Conservar** es **Divulgar**, concienciando a todos de la importancia que tiene conservar el desmán ibérico.

De **Conocer**, **Conservar** y **Divulgar** se ocupa el **proyecto LIFE+ Desmania** dedicado a la conservación y recuperación del desmán ibérico y su hábitat en Castilla y León y Extremadura y que se desarrolla desde 2012 a 2016.



LIFE+ Desmania 2012 - 2016

Proyecto LIFE+ destinado a la conservación y recuperación del desmán ibérico en Castilla y León y Extremadura



Cuento *Cuando Nino encontró a Nina* dirigido al público infantil.

Imagen del I Seminario Técnico LIFE+ Desmania.

Taller "Bienvenidos a Desmania" celebrado el 26 de mayo de 2015 en el Colegio Nuestra Señora del Carmen, en León.

SU HÁBITAT TAMBIÉN ES NUESTRO...



... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

SENSIBILIZACIÓN:

Para concienciar a la sociedad el proyecto LIFE+ Desmania ha realizado varias acciones:

- Publicación de noticias o reportajes sobre el desmán ibérico en los medios de comunicación.
- Charlas o exposiciones sobre la especie.
- Voluntariado ambiental de respeto a la naturaleza, y en particular, al desmán ibérico.
- Manuales divulgativos y manuales técnicos sobre la especie.
- Creación de material web (www.lifedesman.es).
- Realización de camisetas, carteles, paneles informativos, etc., que nos permite conocer la especie y nos invita a cuidarla.
- Visitas en colegios e institutos ofreciendo charlas a profesores y alumnos.

EL DESMÁN COMO BIOINDICADOR:

Es necesario realizar acciones para proteger al desmán, por un lado para conservar la propia especie, y por otro, por ser un indicador biológico del lugar que habita. Si la calidad de nuestras aguas es buena, el desmán está presente, pero si la calidad es mala el desmán pelagra y su ausencia nos avisa de que estos hábitats no están bien conservados.

*XLIX Semana Internacional de la Trucha
León, 6 al 13 de Junio 2015*



LIFE+ Desmania desarrolló diversas conferencias en la XLIX Semana Internacional de la Trucha, en León.



Exposición itinerante del proyecto LIFE+ Desmania. En esta ocasión, en el Palacio de Congresos y Auditorio - FORUM EVOLUCIÓN de Burgos.



Primer Seminario técnico del proyecto LIFE+ Desmania celebrado en el 17 y 18 de abril de 2013.

... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS

4. Material didáctico

○ www.lifedesman.es

www.lifedesman.es es la plataforma web del **proyecto Life+ Desmania**. En ella se recoge la descripción del proyecto, desde su origen o antecedentes, se explican los objetivos, las acciones a realizar y los resultados que se espera conseguir.

En el menú **noticias** se pueden consultar todas las novedades sobre los avances del proyecto, las futuras acciones o eventos y otra información de relevancia.

Existe un apartado de **participación** en el que se informa de las diferentes actividades de participación de la sociedad como seminarios técnicos, talleres de participación y otras actividades.

Un apartado interesante para el profesorado es el **fondo documental**. Allí podrán encontrar una galería con vídeos de consulta sobre el desmán ibérico extraídos de los diferentes seminarios técnicos realizados, material divulgativo editado para las acciones de sensibilización hacia la sociedad de la importancia de cuidar y conservar nuestros hábitats, el cuento *Cuando Nino encontró a Nina* y la exposición itinerante como material de consulta y ampliación de contenidos.



www.lifedesman.es



Material Divulgativo

El Proyecto LIFE+ Desmania pretende generar en la sociedad la conciencia de que es imprescindible conservar especies tan valiosas como el desmán, por lo exigente que es en la calidad del medio que habita, y porque lo contrario indicaría que la sociedad está degradando el medio de forma generalizada, y no sólo en los entornos urbanos, como en principio parece más perceptible.



La colectividad debe tener constancia de que los ecosistemas que le rodean, califican claramente a la sociedad ante el resto de los países, demostrando cuál es su capacidad de interactuar con la naturaleza sin degradarla, y cuantas más especies emblemáticas como el desmán seamos capaces de preservar y evitar su desaparición, mayor será la calidad de vida que rodea a esos grupos humanos y la presencia ante el entorno civilizado.

La campaña de sensibilización e información incluida en el proyecto está dirigida a la población escolar, sociedades de pescadores, usuarios de los cauces fluviales para

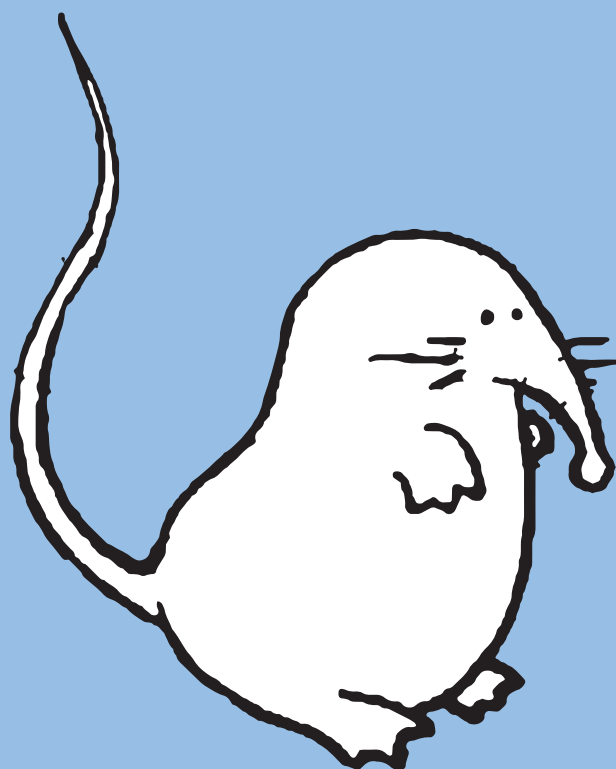




UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 1)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad 1

¿QUIÉN SOY?

www.lifedesman.es



"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 1 ¿QUIÉN SOY?

PROPÓSITO

Propiciar la curiosidad del alumno/a e incitar su participación en clase.

TIEMPO ESTIMADO

30 minutos.

MATERIALES

5 fotografías en papel.

ACTIVIDAD

Los niños aprenden a descubrir al desmán ibérico a través del juego ¿Quién soy? en el que el profesor/a presenta en clase 5 fotografías de especies, extrañas para ellos o poco conocidas, de la Península Ibérica.

Estas 5 fotografías se colocarán en la pared del aula durante todo el curso. Cuando llegue la hora de iniciar este tema se pedirá a los alumnos/as que participen en el siguiente juego. Prepararán preguntas cuyas respuestas sólo puedan ser "Sí" o "No". De manera correlativa los alumnos/as irán formulando al profesor/a estas preguntas y con su respuesta irán sacando conclusiones sobre cuál de los 5 animales de las fotografías expuestas en clase es el desmán ibérico.

Fotografías propuestas para desarrollar esta actividad:



Oso pardo cantábrico
Fuente de la fotografía: Fundación Oso Pardo.



Desmán ibérico.
Fuente de la fotografía: Jorge González Esteban.
Proyecto LIFE+ Desmanía.



Urogallo cantábrico.
Fuente de la fotografía: Proyecto LIFE+ Urogallo cantábrico.



Lobo ibérico.
Fuente de la fotografía: Junta de Castilla y León



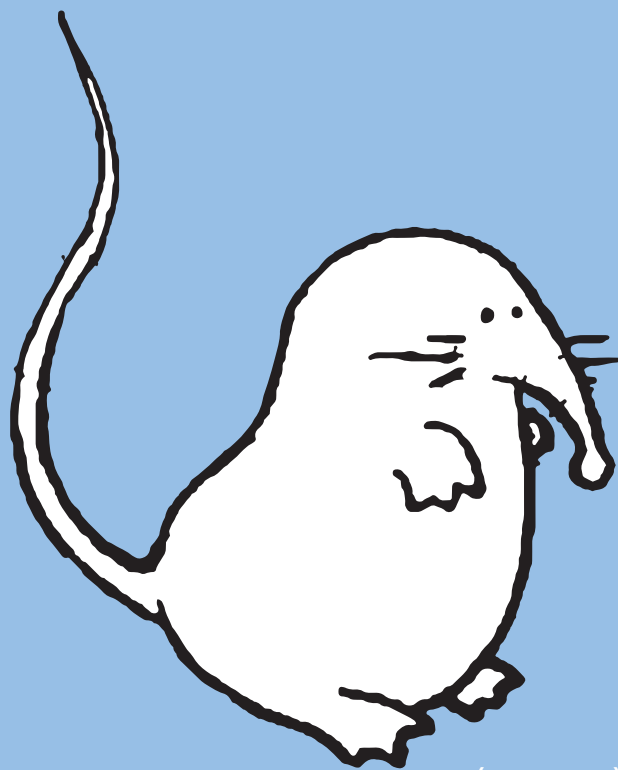
Rebeco cantábrico.
Fuente de la fotografía: Junta de Castilla y León.

UNIDAD DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 2)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad 2

¿DÓNDE ESTOY?

www.lifedesman.es



LIFE+ Desmania 2012 - 2016

"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 2 ¿DÓNDE ESTOY?

PROPÓSITO

Reconocimiento del alumno/a del hábitat natural del desmán ibérico e invitar a su participación activa en el tema.

TIEMPO ESTIMADO

50 minutos.

MATERIALES

5 fotografías en papel.

ACTIVIDAD

Funciona de una manera similar al juego anterior, pero en esta ocasión se mostrarán a los alumnos/as 5 fotografías de hábitats y bosques diferentes. A estas alturas ya deberán conocer algunas características importantes del desmán ibérico, como que es un animal semiacuático y que habita en aguas limpias y poco profundas de los ríos con bosques de ribera.

Cada alumno/a escribirá en un papel uno o varios números del 1 al 5, en función del hábitat que considere que sea el del desmán ibérico. El profesor/a irá leyendo cada candidatura propuesta y promoverá un debate en clase sobre el acierto o no de esa respuesta.

En este debate abierto, el profesor/a irá guiándoles sobre las características básicas de su hábitat y entorno.

Fotografías propuestas para desarrollar esta actividad:



Fuente de la fotografía: Cesefor.

Parque natural de la Laguna Negra y los Circos Glaciares (Sierra de Urbión).
Fuente de la fotografía: Cesefor.



Fuente de la fotografía: Proyecto LIFE+ Desmania.

Hábitat del desmán ibérico.
Fuente de la fotografía: Proyecto LIFE+ Desmania.



Fuente de la fotografía: Pilar Valbuena.

Bosque Modelo del Magreb.
Fuente de la fotografía: Pilar Valbuena.



Fuente de la fotografía: Pilar Valbuena.

Bosque Modelo Urbión.
Fuente de la fotografía: Pilar Valbuena.



Fuente de la fotografía: Cesefor.

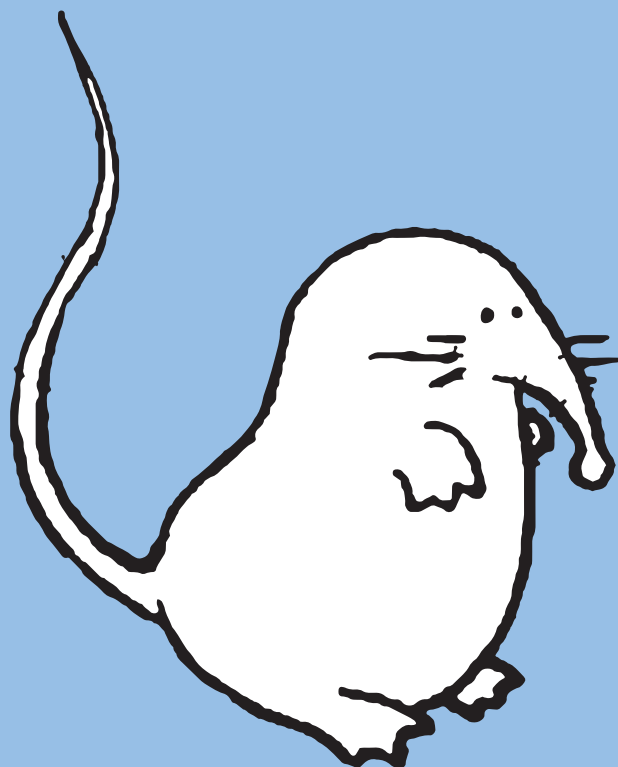
Río Duero (Soria).
Fuente de la fotografía: Cesefor.

UNIDAD DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 3)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad 3

MURAL

www.lifedesman.es



LIFE+ Desmania 2012 - 2016

"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 3 MURAL

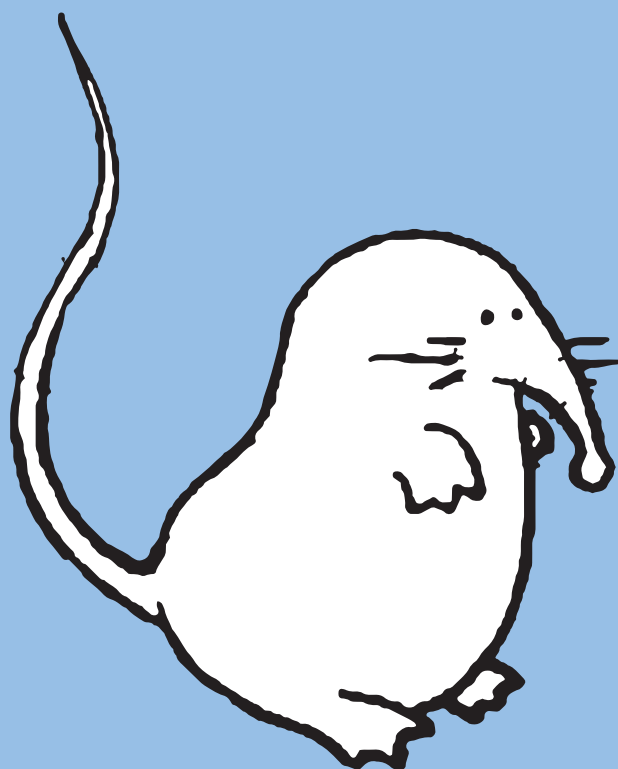
PROPÓSITO	Fomentar la autonomía del alumno/a en la búsqueda de conocimiento y poner en práctica el trabajo en equipo.
TIEMPO ESTIMADO	Tres sesiones de 50 minutos.
MATERIALES	Rollo de papel continuo blanco, pegamento, rotuladores, pinturas, témperas, fotografías y regla.
ACTIVIDAD	El profesor/a organizará la clase en grupos de trabajo formados por cinco alumnos/as cada uno. El número de murales a realizar será también de cinco. Cada grupo tendrá asignado realizar un mural sobre un aspecto del desmán ibérico utilizando dibujos realizados por ellos mismos, fotografías y textos, u otro material libremente elegido. La información pueden extraerla de la propia unidad didáctica o de la página web oficial del proyecto LIFE+ Desmania www.lifedesman.es. La línea temática de estos cinco murales será: la especie, la población, el hábitat, sus amenazas, la importancia de preservar la naturaleza y la flora y fauna. Estos murales se expondrán en la zona pública designada por la dirección del centro, para que su información esté accesible a todos los alumnos/as.



UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 4)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad 4

TALLER EDUCATIVO DE CARPETAS DE PAPEL RECICLADO

www.lifedesman.es



"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 4 TALLER EDUCATIVO DE CARPETAS DE PAPEL RECICLADO

PROPÓSITO

Enlazar la educación ambiental a la artística.

TIEMPO ESTIMADO

25 minutos.

MATERIALES

Cola blanca, periódicos, pinceles, folios, material elástico y pinturas.

ACTIVIDAD

Se cogen varios periódicos, se separan por las hojas, se doblan y se cortan hasta obtener unas tiras con las que tejer una carpeta sujetándolas en los extremos para que no se deshaga.

Se obtendrá tras este trabajo una especie de manta parecida a un ajedrez, que tras doblarlo por la mitad se añadirá un trozo de material elástico que hará la función de cierre.

La portada de la carpeta se puede decorar con siluetas de desmanes, libélulas, árboles, rocas, ríos,...



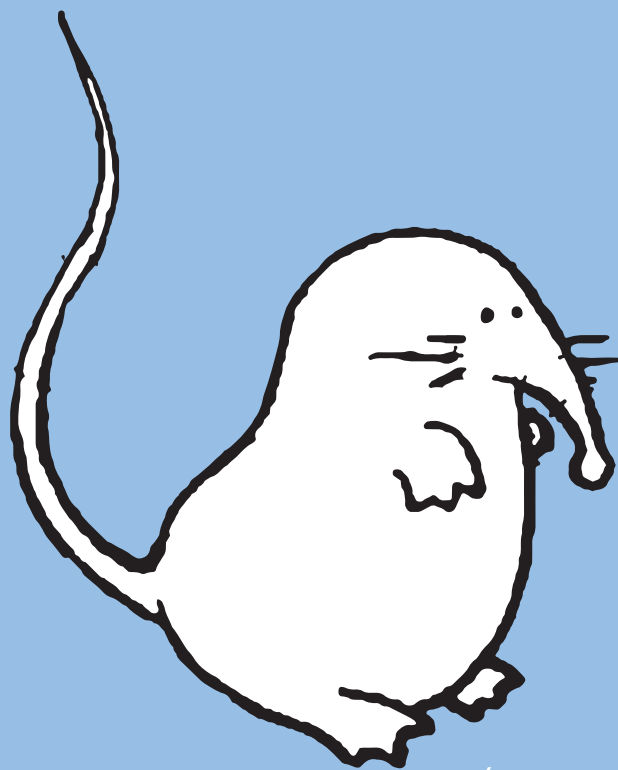
UNIDAD DIDÁCTICA



UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 5)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad 5

CONSTRUCCIÓN DE UN DESMÁN IBÉRICO

www.lifedesman.es



LIFE+ Desmania 2012 - 2016

"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 5

CONSTRUCCIÓN DE UN DESMÁN IBÉRICO

PROPÓSITO	Enlazar la educación ambiental a la artística.
TIEMPO ESTIMADO	25 minutos.
MATERIALES	Globo, arroz, cola blanca, film transparente, Goma Eva, pinturas y tijeras.
ACTIVIDAD	Se hace una pelota con un globo lleno de arroz y se ata. Se forra con Goma Eva de color gris y se va dando la forma de un desmán ibérico. Se elaboran las patas, la cara, la trompa y la cola con Goma Eva del mismo color. Por último, se pintan con pintura negra los ojos y el pelo.

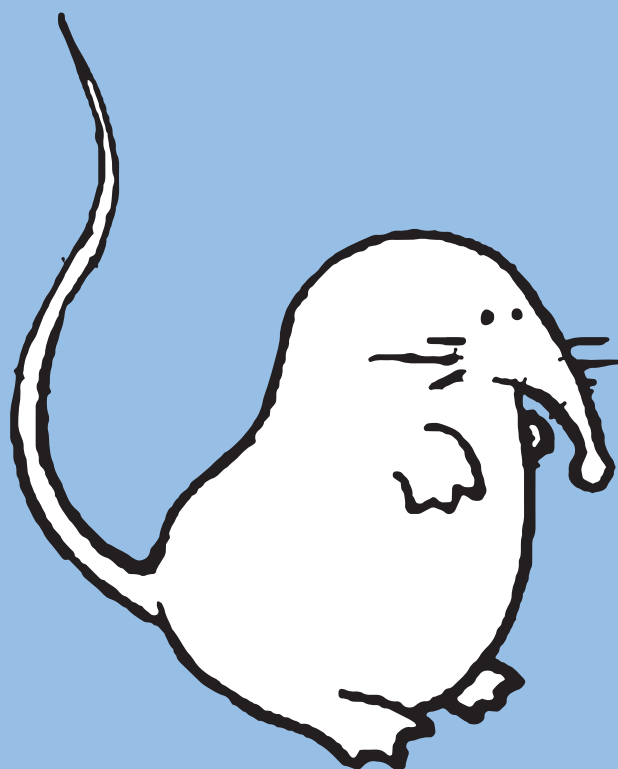




UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

EDUCACIÓN PRIMARIA

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



(ANEXO 6)

MATERIAL DIDÁCTICO

Actividad **6**

CONCURSO 'JUGAMOS CON PALABRAS'

www.lifedesman.es



"Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea"

Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores





Actividad 6

CONCURSO 'JUGAMOS CON PALABRAS'

PROPÓSITO	Ampliación, intercambio de conocimientos y fomento de la actitud participativa del alumno/a. Desarrollo de la expresión oral.
TIEMPO ESTIMADO	45 minutos.
ACTIVIDAD	Se crean dos equipos dentro de un mismo centro y de un mismo nivel. Se procede a realizar un concurso con distintas actividades relacionadas con la biología, el hábitat y las amenazas del desmán. Las actividades propuestas para este concurso son la Sopa de letras, ¡A por el gazapo! y Adivina, adivinanza ¿Cuál es la palabra que falta?



Actividad 6

CONCURSO 'JUGAMOS CON PALABRAS'

1. SOPA DE LETRAS

Encuentra las características del desmán ibérico y su hábitat propuestas en las siguientes sopas de letras:

Insectívoro
Especie
Mamífero
Semiacuático
Bioindicador
Desmania



Alameda
Fresneda
Sauceda
Aliseda
Bosque
Prado





Actividad 6

CONCURSO 'JUGAMOS CON PALABRAS'

2. ¡A POR EL GAZAPO!

Localiza los errores de cada una de las frases siguientes y escríbelas correctamente.

El desmán ibérico es un pequeño mamífero herbívoro que habita en nuestros ríos y arroyos.

Tiene grandes pabellones auditivos que necesita para orientarse.

El tamaño de su trompa puede alcanzar los 3 centímetros.

Su hábitat ideal son los ríos profundos de suelos poco pedregosos.

Se alimenta principalmente de microinvertebrados que encuentra en el fondo de los ríos y arroyos en los que vive.

Es muy resistente a las condiciones ambientales y puede vivir casi en cualquier bosque de ribera.

Puede llegar a vivir hasta 10 años si su hábitat reúne buenas condiciones de conservación.

Tiene preferencia por las regiones de clima mediterráneo a las de clima atlántico.

La población de desmán ibérico es muy numerosa en la Península Ibérica y el norte de los Pirineos.

3. ADIVINA, ADIVINANZA. ¿CUÁL ES LA PALABRA QUE FALTA?

Las amenazas naturales del desmán pueden ser de origen _____ y _____.

Las amenazas artificiales del desmán son _____, _____, _____ y _____.

El _____ es una amenaza para el desmán ibérico por ser _____ y portador de la enfermedad _____.

La nutria para el desmán es la vez una _____ y un _____.

La _____ es la principal causa de la pérdida de la calidad de las aguas.

Eliminar o alterar la vegetación de nuestros ríos provoca la _____ de las orillas.

La no continuidad de nuestros ríos al construir presas o barreras artificiales produce lo que denominamos _____.



5. Criterios y técnicas de evaluación

Los criterios de evaluación pretenden diagnosticar cuánto ha aprendido el alumno/a sobre la materia y los logros alcanzados. Para evaluar este aprendizaje se toman en cuenta tres conceptos:

- ¿Qué se evalúa?
- ¿Qué conocimientos son imprescindibles que conozca el alumno/a?
- ¿Qué resultados concretos evidencian este aprendizaje?

¿QUÉ SE EVALÚA?

- La evolución del alumno/a.
- La resolución de las actividades propuestas por el profesor/a: ejercicios, prácticas, etc.
- La participación activa en clase y el interés mostrado.
- La valoración de las actividades individuales y/o grupales.
- El examen de conocimientos.

¿QUÉ CONOCIMIENTOS SON IMPRESCINDIBLES QUE CONOZCA EL ALUMNO/A?

- Las principales características físicas del desmán y del hábitat donde vive.
- Las áreas de distribución del desmán ibérico en la Península Ibérica.
- Identificar entre diferentes espacios naturales.
- Saber explicar por qué peligra su supervivencia y qué acciones debemos realizar para evitar su desaparición.

¿QUÉ RESULTADOS CONCRETOS EVIDENCIAN ESTE APRENDIZAJE?

- La valoración cuantitativa y cualitativa del nivel de logro alcanzado por el alumno/a según los criterios de evaluación.



BIBLIOGRAFÍA

- Proyecto LIFE+ Desmania (Acciones preparatorias).
- Cuento *Cuando Nino encontró a Nina*. Gobierno de Extremadura. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía.
- *Estrategia para la conservación del desmán ibérico (Galemys pyrenaicus) en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- www.lifedesman.es
- www.magrama.es

UNIDAD DIDÁCTICA: EL DESMÁN IBÉRICO

SU HÁBITAT, NUESTRO HÁBITAT ... PROTEGERLO ES TAREA DE TODOS



Socios



Administraciones colaboradoras



Cofinanciadores

