



# corta fuegos

CAMPAÑA ESCOLAR  
DE EDUCACION AMBIENTAL  
PARA LA PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES

**POR LA BIODIVERSIDAD.**

CON LA VIDA... **CONTRA EL FUEGO.**



<http://www.cortafuegos.com> - [dgb@cortafuegos.com](mailto:dgb@cortafuegos.com)

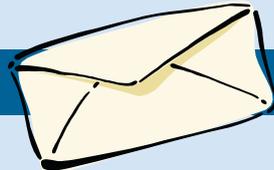
Léeme hasta el final.  
No me tires a la basura, recicla.  
Quiero volver a ser papel muy pronto para  
contar cosas nuevas y maravillosas  
a muchas personas



## EL BOLETIN DE CORTAFUEGOS

OCTUBRE 2007

## EDITORIAL



### EN ESTE NUMERO...

#### OBSERVATORIO DE LA NATURALEZA

página 2

#### ACERCA DEL AGUA

página 3

#### INCENDIOS FORESTALES

página 4

#### PROTAGONISTA

página 5

#### JUEGOS

página 6

#### ENTREVISTA

página 7

#### PREMIOS Y LAURELES

página 8

### EDITORIAL

Bienvenidos queridos lectores de Cortafuegos a una nueva temporada de la Campaña Escolar de Prevención de Incendios Forestales.

Tras la etapa estival en la cual hemos tenido tiempo de darnos un descanso, llega la hora de reflexionar y analizar de nuevo todo lo referente a la problemática ambiental que suponen para nuestra sociedad y para nuestro entorno los incendios forestales. Todos los que desde hace tiempo colaboráis con nosotros sabéis lo mucho que apostamos porque los escolares de nuestro país cada día quieran un poquito más a sus montes y que los visiten y conozcan para así darles el respeto que se merecen y valorar lo que supone la pérdida de estos ecosistemas para nuestras vidas.

La Campaña para los que este año os incorporáis, es una campaña interactiva en la que podréis participar desde el primer momento ya que vosotros sois uno de los pilares principales para que este proyecto se lleve a cabo.

La información se os hará llegar a vuestro centro escolar y allí podréis ver en que consiste y de que manera podéis participar. En la campaña anterior, vuestra participación fue muy alta pero no nos conformamos con eso y queremos batir todos los records, por eso os motivamos ahora que el curso acaba casi como quien dice de comenzar para que os concentréis a tope y así todos juntos hagamos de la Campaña de este año una de las difíciles de olvidar.

**¡MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA COLABORACIÓN Y PARTICIPACIÓN!**

*"La naturaleza está constituida de tal manera que es experimentalmente imposible determinar sus movimientos absolutos." (Albert Einstein)*



## OBSERVATORIO DE LA NATURALEZA

### MIRANDO AL SUELO

#### La arcilla.

La arcilla es una sustancia mineral terrosa procedente de la descomposición de rocas feldespáticas (ricas en feldespato) generalmente bajo la acción del viento y el agua.

Las arcillas pueden clasificarse de distintas maneras según se encuentren en la naturaleza, así tenemos:

- **arcillas primarias:** aquellas formadas cerca de la roca madre, y que no han sido desplazadas hacia otro lugar ni por el viento ni por el agua.

- **arcillas secundarias:** en ellas el viento y el agua han intervenido en su desplazamiento y se las localiza alejadas de la roca madre original.

Pero también las arcillas se clasifican según una serie de propiedades como: La plasticidad: La arcilla al mezclarse

con el agua puede adoptar la forma que desee.

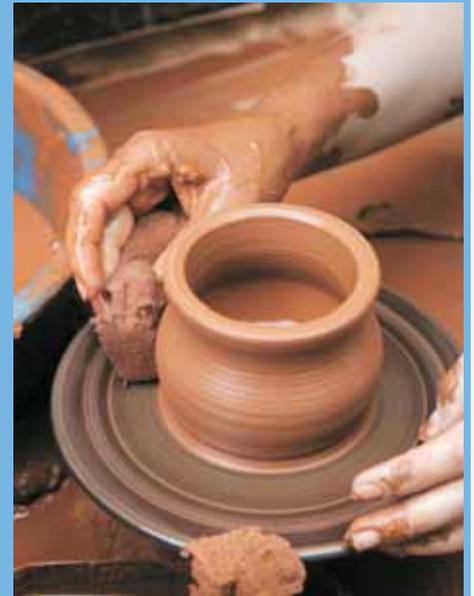
**La merma:** Debido a la evaporación del agua contenida en la pasta se produce un encogimiento o merma durante el secado que le proporciona gran dureza.

**La porosidad:** El grado de porosidad varía según el tipo de arcilla. Esta depende de la consistencia más o menos compacta que adopta el cuerpo cerámico después de la cocción. Las arcillas que cuecen a baja temperatura tienen un índice más elevado de absorción puesto que son más porosas.

**El color:** Según su composición la arcilla puede variar su coloración, así si está formada por óxidos de hierro va a tener una tonalidad diferente si su composición está mayoritariamente formada por carbonato cálcico.

*La arcilla endurecida mediante la acción del fuego fue la primera cerámica elaborada por el hombre, y hoy en día es uno*

*de los materiales más económicos y de uso más extendido. Ladrillos, utensilios de cocina, objetos de arte, etc, son hechos de arcilla. También se la utiliza en muchos procesos industriales, tales como en la elaboración de papel, producción de cemento y procesos químicos.*



### MIRANDO AL CIELO

#### La Aurora Polar.

La aurora es un brillo que aparece en el cielo nocturno, como un resplandor rojizo en el horizonte similar al que precede al amanecer. Usualmente tiene lugar en zonas polares, de ahí que muchos la llamen "Aurora Polar". La aurora polar es un fenómeno espectacular que puede durar de pocos minutos

a varias horas y suele ser más frecuentes alrededor de los máximos del ciclo periódico de la actividad del Sol. En



latitud norte se conoce como "aurora boreal", cuyo nombre proviene de Aurora

la diosa romana del amanecer, y de la palabra griega Boreas que significa viento, mientras que en latitud sur recibe el nom-

bre de "aurora austral".

La luminosidad de las auroras se clasifica en cuatro grados. El máximo se compara con la luminosidad de la Luna y va decreciendo con la distancia de los polos magnéticos.

Hoy en día, los satélites observan la aurora desde arriba, usando cámaras más sensitivas que el ojo humano. Pueden "ver" la aurora la mayoría de las veces sobre las partes oscuras

del casquete polar, formando una gran "aurora oval" que se extiende alrededor del polo magnético.



## COSAS ACERCA DEL AGUA

### El ciclo del agua.

El ciclo hidrológico del agua o ciclo del agua comienza con la evaporación del agua desde la superficie del océano.



La evaporación del agua de mar proporciona, en gran parte, la humedad contenida en la atmósfera, aunque una pequeña parte proviene de lagos, ríos, humedad del suelo y de la evapotranspiración de las plantas. Cuando el aire húmedo se enfría, el vapor se transforma en agua, este proceso recibe el nombre de condensación. Las gotas se juntan formando las nubes que mediante la acción de los vientos llegan a los continentes. Los cambios térmicos ocasionan la aglomeración de gotitas que dan origen a las precipitaciones. Si en la atmósfera hace frío, el agua cae como nieve o granizo, si es más cálida, caerá en forma de gotas de lluvia.

Una parte de la precipitación terrestre queda almacenada en lagos, y lagunas, otra discurre por los ríos hacia el mar, otra se infiltra a través de los estratos permeables del suelo y se almacena o discurre de forma subterránea, esta última retorna a los océanos, completándose así el ciclo. El agua es un recurso limitado, ya que sólo el 3% de toda el agua del mundo es dulce, el restante 97% es agua salada y no sirve ni para beber ni para la agricultura.

### ¿SABÍAS QUE ...?

- La hembra del caballito de mar pone sus huevos en el macho y es éste el que los incuba. Después de 6 semanas de gestación tiene lugar el parto que puede tener una duración de hasta dos días.

- El animal que tiene el cerebro más grande en proporción a su talla es la hormiga.

- El león posee una enorme agudeza visual y es capaz de avistar a sus presas a una distancia de un kilómetro y medio.

- Los glóbulos rojos de nuestra sangre son creados en la médula ósea a un ritmo de unos 140.000 por minuto.

- Los perros tienen el sentido olfativo mejor que los humanos ya que tienen en la nariz más de 200 millones de células olfativas mientras que un humano sólo tiene alrededor de 5 millones.

- El Nautilus es un curioso cefalópodo del Pacífico ecuatorial que vive en el interior de una concha enrollada en espiral, es el representante vivo del grupo de los Ammonites del Jurásico. Apareció hace 600 millones de años por lo que los podemos considerar como un fósil viviente.

- El pájaro carpintero es capaz de golpear la madera de 15 a 16 veces por segundo y unas 12.000 veces al día.

- Los virus son la forma más simple y pequeña de materia viva. Tanto que algunos científicos consideran que no son materia viva sino inorgánica. Un virus consiste en un núcleo de ADN o de ARN con un revestimiento de proteínas. Un virus puede sobrevivir por sí mismo, independientemente de una célula, pero no puede reproducirse sin una célula a la que infectar.

- El escarabajo rinoceronte puede soportar en su dorso 30 veces su peso durante aproximadamente una hora.



## INCENDIOS FORESTALES

### La Educación Ambiental y los Incendios Forestales.

La Educación Ambiental es un arma imprescindible, unida a otras medidas, para superar la crisis ambiental y los problemas ecológicos tales como los incendios forestales.

La Educación Ambiental debe de propulsar la importancia que tienen los recursos forestales, su uso y el daño que les pueden ocasionar los incendios forestales. La sociedad juega un papel relevante en el desenlace de nuestros bosques; de su actitud y comportamiento junto a otros factores a tener en cuenta, depende el que los incendios forestales sigan siendo uno de los primeros problemas ambientales. Debemos de apostar por la participación de la sociedad al completo ya que un problema de estas característi-

cas nos afecta a todos y por ello debe tener una respuesta de carácter colectivo. ¿Cual es la manera? La mejor forma de atajar este tipo de sucesos es implicar a las personas en todo el proceso, desde conocer el entorno pasando por detectar los conflictos y así encontrar la respuesta más adecuada para poder poner en marcha todos los mecanismos con los que trabajar y desarrollar los problemas. La educación ambiental en materia de incendios forestales debe comenzar desde el colegio, ya que con ello no sólo se logra concienciar a los niños de la importancia que tienen los bosques para el desarrollo de la vida sino que también se incide en que el hombre es el causante de su propia destrucción.



## NOTICIAS BREVES

- *Un dinosaurio con 800 dientes*  
Científicos estadounidenses de la Universidad de Utah han presentado los restos de una nueva especie de dinosaurio herbívoro, cuyo cráneo permanece casi intacto, y cuyas mandíbulas con forma de "pico de pato", contienen unos 800 dientes. La criatura tenía una poderosa mandíbula con forma de pico, con 300 dientes capaces de cortar casi cualquier tipo de vegetación, y hasta 500 dientes de repuesto incrustados en su gigantesco maxilar, cuya parte inferior medía unos 70 centímetros de largo.

- *Un pelo permite descifrar el ADN de los Mamuts*

Unos pocos pelos de mamuts lanudos han bastado a un equipo internacional de investigadores para lograr secuenciar el ADN mitocondrial (el que se hereda de la madre) de un animal extinto. Es la primera vez que se logra rescatar secuencias genómicas de este tejido.

- *Científicos descubren un monte submarino de alto valor ecológico frente a las costas de Málaga*  
El monte submarino encontrado tiene una altura de unos 600 metros con respecto al fondo marino que le circunda. Su cumbre, se encuentra a unos 260 metros de profundidad y su superficie es equivalente a la de tres campos de fútbol. Sobre ella se desarrollan un conjunto de hábitats de muy alto interés ecológico y de una gran diversidad biológica.

- *El 4 de octubre de 1957*  
La Unión Soviética marcaba el inicio de la era espacial. Con cuatro antenas telescópicas, dos radiotransmisores, 58 centímetros de diámetro y 83 kilos de peso, el Sputnik I se convirtió entonces en el primer satélite artificial que se ponía en órbita.

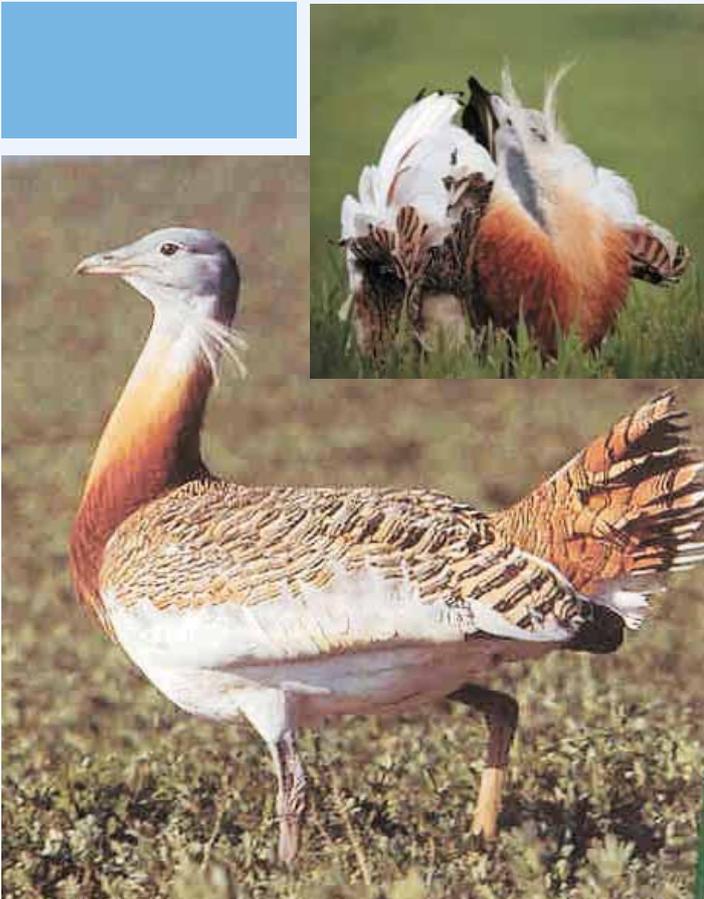


## PROTAGONISTA

### Avutarda Común (*Otis tarda*).

Es un ave característica de las llanuras, los terrenos desarbolados y abiertos, y las áreas de cultivo extensivo de cereal. Pertenece a una familia de aves muy homogénea, en la que también se encuentra el Sisón Común, y la Avutarda Hubara, las dos similares en tamaño pero menores que la Avutarda Común.

La característica más llamativa de la Avutarda es su gran tamaño. Los machos pueden llegar a pesar 15 kg, mientras que las hembras no superan los 4-5 kg, y tienen una silueta más grácil y su coloración no es tan llamativa. Tras el apareamiento la hembra pone de uno a tres huevos de color verdoso con manchas pardas. Los primeros pollos comienzan a verse a finales de mayo y primeros de junio, tras cuatro semanas de incubación. España cuenta con aproximadamente el 50% de la población mundial de esta especie pero desgraciadamente debido a la caza, a las transformaciones agrícolas y a las colisiones con tendidos eléctricos su situación actual es muy delicada.



## COSAS SENCILLAS QUE PUEDES HACER PARA SALVAR LA TIERRA

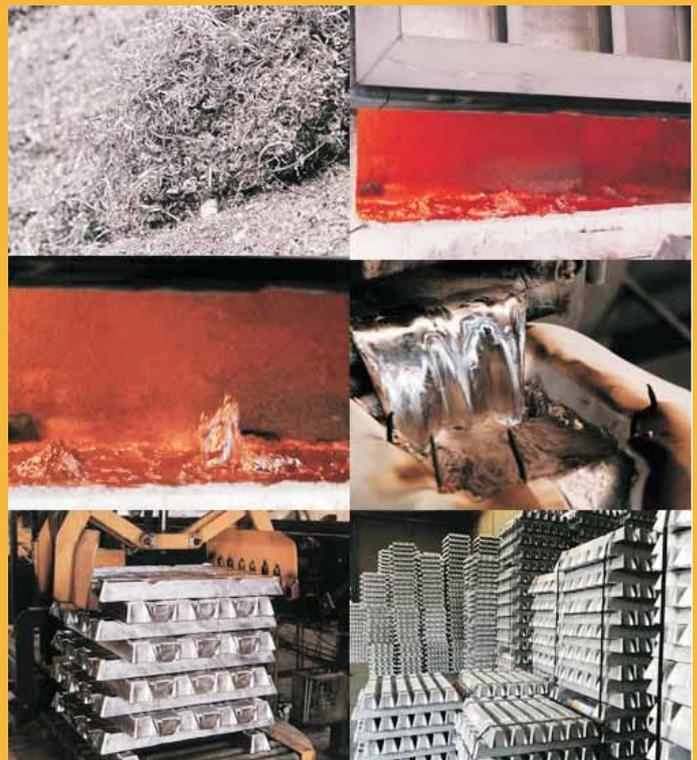
### El Aluminio y su reciclaje.

*El aluminio es un metal que se extrae del mineral bauxita mediante un proceso eléctrico. La producción del aluminio tiene dos etapas principales, se extrae la alúmina de la bauxita y se funde para obtener aluminio.*

*Al reciclar aluminio, se ahorra un 95 % de la energía necesaria para producir aluminio y se evita así la utilización de la materia prima, la bauxita.*

*El proceso de reciclaje del aluminio es un proceso complejo. El aluminio usado llega principalmente por dos canales: de los desechos del consumo ya sea doméstico o industrial (por ejemplo, cables eléctricos, planchas litográficas, botes de bebidas, otros envases y embalajes, desguace de vehículos, etc.) y de los recortes y virutas que se producen durante la fabricación de productos de aluminio.*

*En las plantas de reciclaje especializadas, si funden por ejemplo botes de aluminio o cualquier otra chatarra con revestimiento, se produce la combustión de los mismos, siendo captados los productos de la combustión por unos filtros especiales por los que pasan los humos y así evitar la contaminación atmosférica. El producto final que se obtiene son las láminas y lingotes de aluminio que serán de una aleación y de unas medidas concretas según la demanda.*





### La Glaciación.

Período geológico caracterizado por el enfriamiento de la Tierra, donde la temperatura media del planeta ha descendido lo suficiente a latitudes inferiores a lo habitual, para producir grandes masas de hielo conocidas como glaciares. En Europa se tiene conocimiento de las glaciaciones desde el Precámbrico aunque es en la era Cuaternaria cuando éstas adquirieron una mayor importancia. Las glaciaciones aparecen intercaladas con períodos más cálidos que reciben el nombre de interglaciaciones.

El fenómeno de la glaciación viene acompañado por el descenso del nivel del mar, ya que la persistencia del clima frío origina que grandes cantidades de agua marina se acumulen formando los casquetes polares.

En el pasado, desde el origen de la Tierra, se conocen al menos cinco glaciaciones

que trajeron consigo dramáticos efectos como la reducción de los espacios ecológicos disponibles para la vida, el descenso de los niveles de oxígeno en los océanos, cambios en la distribución de los organismos, etc... algunas de ellas provocaron grandes extinciones que actualmente pueden verse reflejadas en el registro fósil.

Hace 50 mil años en la península ibérica hacía menos frío, y los veranos eran más calurosos y llovía más, lo que ocasionaba un aumento de los hielos en las montañas. En cambio, hace 17 mil años hizo un frío terrible, pero hubo una gran aridez, con menos lluvias y veranos aún más calurosos, lo que ocasionó un descenso de los hielos.



### JUEGOS

#### Aprendamos jugando:

1. ¿A que animales les afecta la enfermedad vírica llamada mixomatosis?
  - a. Conejos.
  - b. Aves rapaces.
  - c. Vacas.
  
2. ¿En que animales podemos encontrar en su estómago una zona llamada "omasum"?
  - a. Anfibios.
  - b. Rumiantes.
  - c. Peces.
  
3. ¿Qué es un jaquetón?
  - a. Tiburón blanco
  - b. Ballena azul
  - c. Delfín mular.
  
4. ¿En que comunidad autónoma podemos disfrutar de las Lagunas de Gallocanta?
  - a. Andalucía.
  - b. Castilla La Mancha.
  - c. Aragón.
  
5. ¿Qué ecosistemas marinos se encuentran actualmente seriamente amenazados?
  - a. La mayoría de especies de esponjas.
  - b. Las algas verdes.
  - c. Los arrecifes de coral.
  
6. Al desplazamiento ladera debajo de una importante porción de nieve se le conoce con el nombre de:
  - a. Meandro.
  - b. Alud.
  - c. Glaciación.

Soluciones en el próximo número.



## ENTREVISTA



¡Hola lectores!

Recibamos con un caluroso y enérgico saludo a nuestro invitado de esta sección. En esta ocasión hemos pensado que mejor que a "él" no se le podían dedicar estas líneas a nadie más, ya que nuestro entrevistado entra de lleno en nuestras vidas dentro de poquitos días y queremos que nos cuenta todos sus secretos.

- Hola, ¿Podría hacer usted mismo su presentación? Claro que si, para mí es un verdadero placer. Me llamo Otoño, ese es mi nombre en español porque en otros idiomas me llaman de otra manera, vamos, al igual que a cualquiera de vosotros que en otra lengua vuestro nombre cambia.  
- Pensábamos que este año traerías contigo a todos tus compañeros pero en las fechas de siempre y parece ser que os estáis dando algo de prisa porque a algunos de ellos ya les hemos visto "el plumero": Sabes que ocurre que nosotros formamos una gran familia pero a veces cada uno de nosotros viajamos solos, algunas veces cogemos las vacaciones antes, otras veces más tarde

por eso en ocasiones ya estáis un poco hartos antes de tiempo y posiblemente alguno habrá que nos añore ,pero es lo que hay...como dice el refrán: "Nunca llueve a gusto de todos"

- Vamos que sois imprevisibles... Si, en eso reside parte de nuestro encanto, algunas veces nos gusta venir de golpe y porrazo y reconozco que para vosotros es muy duro en cambio a veces entramos en vuestro día a día muy despacito y cuando os queréis dar cuenta ya nos hemos marchado, pero muchas veces no sabes que es mejor..supongo que para gustos ¿no? Peor es que el invierno no deje ni que me asome y entre él a sus anchas...  
- Bueno, no se lo que pensarán los lectores pero creo que entrar directamente y sin avisar tanto uno como otro resulta un tanto desagradable. Puede ser...

- Pero no cabe la menor duda de que traes un colorido a nuestros bosques que nadie sabe igualar por lo que tenemos que felicitarte también por ese derroche de tonalidades.

Muchísimas gracias. La verdad es que nos

esmeramos para que los bosques desprenden un olor especial y que sus hojas caídas les de un toque muy peculiar. Los colores que empleamos son amarillos, tostados, verdes en todas sus gamas, cobrizos, color vino, en definitiva, un montón de ellos que combinados dan ese resultado tan espectacular.

- Pues sin mucha dilación te agradecemos mucho que nos hayas concedido esta entrevista en los días previos a tu llegada. Muchas gracias. ¡Nos vemos muy pronto amigos!



## RECOMENDANOS QUE TE RECOMENDAMOS

### Para leer:

- **Animales del mundo 1. En la sabana, en los polos, en los bosques de Asia, en los mares cálidos, en la granja.**

Autor: Wetter, B.

Editorial: Edilup.

Este libro desvelará a los más pequeños numerosos secretos sobre los animales del mundo. Contiene magníficas ilustraciones realistas y detalladas así como explicaciones claras e interesantes.

- **101 Maravillas del Sistema Solar.**

Autor: Torok, Simon

Editorial: Oniro, S.A.

¿Quieres comprender el sistema solar? Esta obra te ayuda a hacerlo y a conocer la características de los planetas que lo com-

ponen, entre los que se incluye el planeta-Tierra. El presente volumen ofrece a los niños un sinfín de datos fascinantes sobre: cómo se formó el sistema solar y qué hay más allá, el telescopio espacial Hubble, el efecto invernadero en Venus, los diversos desastres espaciales, qué son los asteroides y los cometas, la vida en nuestro sistema solar, los grandesastrónomos de la historia...

### Para visitar:

- **Montes Obarenes- San Zadornil. Burgos** Tiene una superficie de 35.064 Ha y se encuentra situado en el nordeste de la provincia de Burgos limitando con la provincia de Alava. Presenta un elevado interés geológico y geomorfológico entre losque destacan los desfiladeros, cañones fluviales,

meandros, etc..Entre la vegetación podemos destacar la presencia de encinas, alcornoques, quejigos, que conviven con hayas, también se pueden observar serbales, arces, enebros y madroños entre otros..Si hablamos de la fauna que habita esta zona merecen especial mención algunas especies amenazadas y vulnerables que conviven en ella como es el caso de el visóneuropeo, el cangrejo de río autóctono y el águila perdicera. A nivel cultural podemos destacar en la localidad de Oña su monasterio medieval y en Frías nos puede interesar visitar su castillo, observar sus casas colgadas y supuente fortificado sobre el río Ebro.



## TABLON DE PREMIOS Y LAURELES

### **ANADEL** (Asociación Nacional Animales con Derechos y Libertad)

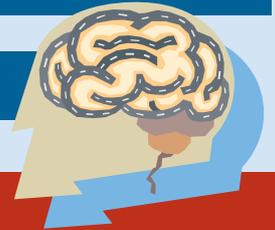
Es una ONG sin ánimo de lucro, apolítica e independiente; cuyos fines son fomentar el respeto hacia los animales, defender sus intereses y sus derechos a la vida y a la libertad. Lo integran personas voluntarias que no reciben ninguna compensación económica. ANADEL no acepta subvenciones de ninguna administración pública, sus únicos ingresos proceden de las cuotas de los socios, y de las donaciones que pueda recibir.

Una de sus luchas es contra los espectáculos con animales, contra el abandono, contra la venta de animales exóticos y domésticos y en general en contra de cualquier actividad que atente contra el derecho de los mismos.

Anadel  
C/ Llano Ponte,42 Bajo  
33402 Avilés  
Asturias

Tlf: 620 44 20 77 e-mail: [anadel@anadel.org](mailto:anadel@anadel.org)

### FRASES CELEBRES



*El arte de ser sabio es el arte de saber qué es lo que debemos ignorar.*  
William James

*La cultura es aquello que permanece en el hombre cuando lo ha olvidado todo.*

Emile Henriot

*La ciencia apenas sirve más que para darnos una idea de la extensión de nuestra ignorancia.*

Lamennais

*Un buen libro es aquel que se abre con expectativas y se cierra con provecho.*

Aimos Alcott

### Refranes

*Faltando el agua al granar, mal acaba el pegujal.*

*De floja tierra, nunca abundante cosecha.*

*Obras hacen linajes, no nombres ni trajes.*

*Para todo mal, un refrán, y para todo bien, también.*

*Junta de lobos, muerte de ovejas.*

*Quien caza sin perros, se pierde en los cerros.*



### POEMAS

#### *Se equivocó la paloma*

*Se equivocó la paloma.*

*Se equivocaba.*

*Por ir al norte, fue al sur.*

*Creyó que el trigo era agua.*

*Se equivocaba.*

*Creyó que el mar era el cielo;*

*que la noche, la mañana.*

*Se equivocaba.*

*Que las estrellas, rocío;*

*que la calor; la nevada.*

*Se equivocaba.*

*Que tu falda era tu blusa;*

*que tu corazón, su casa.*

*Se equivocaba.*

*(Ella se durmió en la orilla.*

*Tú, en la cumbre de una rama.)*

Rafael Alberti

#### *Cantar por cantar*

*Poseso por una resonancia,*

*el eco armonioso de un lugar sin ruidos,*

*bañado por la luz amarilla de la luna llena:*

*una roca de grafito refleja sus destellos*

*y ella se mira en este espejo sin nubes por testigo.*

*Poseso por una resonancia,*

*alguien dentro de mi aparece y me transforma,*

*una risa de otro que recoge la luz preferida por la luna.*

*Puedo oír el eco del silencio absoluto,*

*Es el sonido de la sombra de la hierba*

*Iluminada por el metal de esta luna precisa.*

*Poseso por una resonancia,*

*El tiempo transcurre en varios ritmos, pero no hay*

*pasado en este cuento,*

*alguien que soy yo, dentro de mi aparece*

*y me dicta cosas que ignoro.*

*Y obedezco.*

Darío Jaramillo Agudelo