

ingurumenari buruzko aldizkaria revista de medio ambiente



Bizkaia maitea

www.bizkaia.net

udazkena 2007 otoño



BIZKAIKO NARRASTIAK,
gaizki ikusiak baina beharrezkoak

"Toki Alai"
CENTRO DE INTERPRETACIÓN
DE URKIOLA RENOVADO

Las increíbles plantas carnívoras • Bioaniztasuna: 2010era arteko atzera-kontua
Sequoia National Park, el paraíso de los gigantes • Zarata eta osasunarentzako kalteak

VISTAS A LA TIERRA...

Residencial **LUNA**

¿TU NUEVO HOGAR?
¡TÚ ELIGES!



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia
Ingurumen
Saila
Departamento de
Medio Ambiente

ARGITARATZAILEA / EDITA: Bizkaiko Foru Aldundia, Ingurumen Saila, Diputación Foral de Bizkaia, Departamento de Medio Ambiente, Bizkaia Maitea, Alda. de Rekalde, 30, 48009 Bilbao, Tel. 94 406 77 00, Apdo. de Correos 53. 48080 Bilbao • **KOORDINAZIOA / COORDINACIÓN:** Joseba García Elizburu. • **ARGITARATZAILE ORDEZKOA / EDITOR DELEGADO:** Iniciativas Ambientales. **ZUZENDARITZA ETA ERREALIZAZIOA / DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN:** Iniciativas Ambientales. • **ERREDAKZIO-ARDURADUNA / RESPONSABLE DE REDACCIÓN:** Eva Benito. • **ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:** Juan Sánchez.- Martín de Diego. • **ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:** Iniciativas Ambientales.- Alberto Hurtado.- Jon Maguregi.- Ayuntamiento de Bilbao.- Foto portada: A. Hurtado (Culebra de Collar). • **EUSKARA AHOLKULARIA / ASESORÍA DE EUSKERA:** Jose Morales. • **AURREINPRIMATZEA ETA FOTOMEKANIKA / PREIMPRESIÓN Y FOTOMECÁNICA:** Rali, S.A. • **INPRIMATEGIA / IMPRENTA:** Estudios Gráficos ZURE. • **LEGE-GORDAILUA / DEPÓSITO LEGAL:** BI-733-96. I.S.S.N.: 1136-4246.

Aldizkarian azaldutako iritziak artikuluen egileenak dira, eta ez dituzte halaberrez editorearen ideiak adierazten.
Las opiniones expuestas en la revista, son de los autores de los artículos y no expresan forzosamente las ideas de quien la edita.



AURKIBIDEA / ÍNDICE

Lur planetan / En el planeta Tierra

Sequoia National Park, el paraíso de los gigantes 4
2010era arteko atzera-kontua 7

Gure ingurunea / Nuestro entorno

Las increíbles plantas carnívoras 10
Narrastiak, gaizki ikusiak baina beharrezkoak 12

Ingurumen osasuna / Salud ambiental

Zarata eta osasunarentzako kalteak 14

Txangoak / Rutas

Sendero de la Choza 16

Ekipamenduak / Equipate

Toki Alai, Centro de Interpretación de Urkiola 18

Gaurkoa / Actual

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental 19
Un Plan muy Especial 25
Euskadiko Nekazaritza Ekologikoaren Lege berria 28

Argazkien iruzkina / Fotocomentario

Mariposas 30

Ba al zenekien...? / ¿Sabías que...?

Albiste zirrargarriak / SOSTemible 34
35

Laburrak / Breves

39

Iraunkortasuna / +Sostenible

40

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

La biblioteca ecológica 42

Garbideiak / Haurrentzako Koadernoak / Revista infantil

44
Parte hartu / Participa 51



Sequoia National Park, el paraíso de los gigantes

Hay un lugar al Oeste de Estados Unidos donde habitan seres llegados de un mundo de gigantes. Algunos han vivido más de 2000 años y han superado los 80 metros de altura, los 30 metros de perímetro y las 1000 toneladas de peso. Para hacerse una idea de cómo es este fascinante mundo en el que la rama de una de estas secuoyas es como un árbol de nuestros bosques, hay que volverse del tamaño de una hormiga.

Las increíbles plantas carnívoras

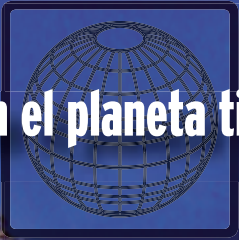
Las plantas carnívoras se encuentran entre las más evolucionadas del reino vegetal. La evolución las ha hecho capaces de atraer, atrapar y digerir pequeños animales, y aprovechar los nutrientes obtenidos. Existen alrededor de 600 especies de plantas carnívoras conocidas en el mundo que se clasifican en 14 géneros diferentes. En la CAPV contamos con cinco especies de dos géneros distintos, algunas en peligro de extinción.

Narrastiak, gaizki ikusiak baina beharrezkoak

Narrastiek -ofidioek batez ere- eragin handia izan dute mitologian, kulturen, simbolismoan eta sineskerietan. Gizakiak ezinikusi nabarmenez tratatu ditu haiek asko, eta sistematikoki jazarri ditu. Gaur egun, pertsona batzuek jarrera horri eusten diote oraindik, naturaren alderako ezjakintasun ikaragarria eta begirunerik eza erakutsiz.

Un Plan muy Especial

Bilbao dispondrá en un plazo de ocho años de una red de vías ciclistas que alcanzará los 78 kilómetros. Repartidos en 12 itinerarios permitirá, por ejemplo, circular desde Elorrieta hasta Irala, «sin apearse de la bicicleta». El «Plan Especial de Bidegorris y de Vías Urbanas para la circulación en bicicleta» regula la construcción y utilización de estas vías y fue aprobado por unanimidad en el pleno municipal celebrado el pasado 28 de noviembre.



en el planeta tierra

Hay un lugar al Oeste de Estados Unidos donde habitan seres llegados de un mundo de gigantes. Algunos han vivido más de 2.000 años y han superado los 80 metros de altura, los 30 metros de perímetro y las 1.000 toneladas de peso. Para hacerse una idea de cómo es este fascinante mundo en el que la rama de una de estas secuoyas es como un árbol de nuestros bosques, hay que volverse del tamaño de una hormiga. Una rica fauna, entre la que reina el oso negro, completa este prodigioso paraje natural.

Los árboles más grandes del mundo

SEQUOIA NATIONAL PARK, EL PARAÍSO DE LOS GIGANTES

A. Hurtado



Las secuoyas son los seres vivos más grandes del mundo.

El Sequoia National Park es un lugar impresionante, quizá uno de los más impresionantes del Planeta. Quienes lo visitan llegan esperando encontrar árboles de grandes dimensiones, pero al toparse con la primera secuoya al borde de la serpenteante carretera, les resulta inevitable parar y comprobar que no están en un decorado de una película de ciencia ficción.

El General Sherman

El personaje más ilustre, visitado y hasta venerado de este parque natural es el General Sherman, una secuoya gigante de entre 2.300-2.700 años que tiene el honor de ostentar el título de ser vivo más voluminoso del planeta y de estar entre uno de los más altos. Mide 83,8 metros de altura, lo que equivale a un rascacielos de 30 pisos. Su tronco pesa 1.385 toneladas, es decir, tanto como 19.000 personas. Todo ello sin contar el sistema de raíces, que

puede representar hasta el 40% del peso total del árbol. Y tiene una circunferencia base de 31 metros.

Pero este titán no es excepcional en el lugar. Algunas compañeras del General Sherman lo superan en medidas parciales, aunque no en peso. Así, secuoyas como el General Grant, Boole o Stagg tienen un diámetro mayor, y otras, como Hazelwood, Diamond o Hart, la superan en altura. También hay registros de secuoyas mayores que cayeron el siglo pasado víctimas del hacha o el explosivo. Y es que años atrás, lo que hoy vemos como extraordinario era relativamente común. Las explotaciones sin control por parte de la industria maderera durante años para generar pingües beneficios han reducido la distribución natural de las secuoyas gigantes (*Sequoiadendron giganteum*) a su parca realidad: una estrecha franja que abarca desde la zona meridional de Oregón hasta el centro de California; aunque es una especie muy común en parques y jardi-

nes de todo el mundo, debido a su alto valor ornamental (se puede ver un ejemplar en el Parque Arenatza de Güeñes).



Las ardillas forman parte de estos bosques de gigantes.

La historia de Luna

Para evitar la deforestación de una especie tan emblemática, numerosas organizaciones ecologistas han realizado diversas protestas a lo largo del tiempo. La más conocida es, sin duda, la protagonizada por Julia Hill en 1997

contra la compañía maderera Pacific Lumber, que estaba talando un bosque de secuoyas milenarias. Esta joven de 23 años se subió a una secuoya de 1.800 años de edad, a la que llamó Luna, y prometió no bajarse de ella hasta que no detuvieran la destrucción del bosque. Gracias al gran apoyo recibido y al tesón de numerosos activistas, la compañía renunció al proyecto. Julia descendió de su secuoya después de 738 días.

Riqueza natural

Sin embargo, la riqueza de los bosques de secuoyas no está compuesta sólo por árboles. En estas selvas milenarias existe una gran riqueza natural. Paseando sigilosamente por Sequoia National Park no es difícil avistar algunos animales. El oso negro, no tan huraño como nuestro oso ibérico, se puede ver con cierta facilidad, eso sí, observando las lógicas normas de seguridad ante un animal de este tipo. Durante años este plantígrado ha aprendido a sacar par-

tido de los restos de comida, de las basuras e incluso de víveres guardados en tiendas o coches. Por ello, ha perdido el respeto al ser humano y se suele mostrar confiado. Debido a los numerosos incidentes con los osos, el parque ofrece unas cajas de seguridad "anti-oso" donde se recomienda guardar la comida y los productos de higiene para evitar encuentros indeseados.

Otros animales que también se han adaptado al turismo son las distintas especies de ardillas que, incansables y juguetonas, se acercan al visitante en busca de su ración de alimento. Tampoco resulta complicado ver ciervos, parientes de los nuestros, pero con unas llamativas orejas de gran tamaño. Otros más esquivos son el chacal o el lince rojo. También hay una gran variedad de avifauna, insectos y reptiles que encuentra refugio y alimento en estos bosques.

Las secuoyas, que deben su nombre al jefe indio Sequoyah, pueblan la Tierra desde el

Jurásico. Han sobrevivido al meteorito que hace 65 millones de años extinguió los dinosaurios y su corteza, de más de 50 centímetros de grosor, resiste el más destructivo de los fuegos. Sin embargo, no están preparadas para la mayor amenaza en la historia del planeta: el ser humano. Esperemos que estas maravillas de la naturaleza puedan seguir observando el devenir de la humanidad desde las alturas durante otros 100 millones de años más. ■



Oso negro.



LUNAREN HISTORIA

1997an, Pacific Lumber zur-konpainia milaka urteko sekouia-baso bat botatzen ari zen Humboldt konderrian (Kalifornian). Julia "Butterfly" Hill zeritzon 23 urteko neska batek basoa salbatzeko ekimen berezi bat abiatu zuen bere kabuz. 1.800 urteko sekouia batera igo zen, Luna izena eman zion, eta zin egin zuen ez zela handik jaitisiko basoa suntsitzeko lanak gelditu arte. Juliaren erabaki sendoak gero eta oihartzun handiagoa izan zuen Amerikako gizartean, eta mugimendu ekologista ugari haren alde jarri ziren. Azkenean, zur-konpainiaren gainean egindako presioak arrakasta izan zuen. Pacific Lumber enpresak Luna eta basoko beste sekouiak botatzeari uko egin zion. 738 egunen buruan, Julia bere sekouiatik jaitsi ahal izan zen. ■



Helburua: bioaniztasunaren galera geldiaraztea

2010era ARTEKO ATZERA-KONTUA

Ibon Hormaetxe

Bioaniztasuna, edo Lurraren bizi-sarea, funtsezkoa da gizakiaren ongizaterako, eta ezinbestekoa Planetaren iraunkortasunerako. Hala ere, bioaniztasuna gainbehera etengabe dago. Joera hori geldiarazteko konpromiso politikoak hartu dira, 2010. urterako. Orain, konpromiso horiek betetzeko eta ekintza bihurtzeko garaia da.

"Aniztasun biologikoa milioika urteko eboluzioaren emaitza da, eta, betidanik, elikagaiak, zuntzak, aterpea, sendagaiak eta aberastasun soziokulturala eman dizkio gizadiari. Orain, ordea, espezie baliotsu asko galtzen ari dira eta aniztasun genetikoa higitzen eta suntsitzen ari da, baina gizadia lozorroan dago arazo larri horren aurrean". Horrela mintzatu zen Nazio Batuen Ingurumen Programako zuzendari eragile Klaus Töpfer jauna Aniztasun Biologikoari buruzko

Hitzarmena (ABH) sinatu duten aldeek 2006an Brasilgo Curitiba hirian egindako konferentziako bilera batean.

Bilera horretan, ABHko idazkari eragile Ahmed Djoghlaif jaunak hainbat adibideren bidez azaldu zuen landareak nola erabil daitezkeen osasun-arazoei eta pobrezia- aurre egiteko eta kutsadura gutxitzeko. Halaber, Munduko Osasun Erakundeak emandako datu bat aipatu zuen: munduko biztanleen % 80k medikuntza tradizionala erabiltzen dute, eta medikuntza horren oinarri nagusia landareak dira.

Ahmed jaunak bere hitzaldian adierazi zuenez, gizakien jarduerak arriskuan jartzen ari ziren milioika urteko eboluzioaren emaitza, eta hori mehatxu larria zen Lurreko bi-ziarentzat nahiz etorkizuneko belaunaldientzat. Egoera horretan, Natura matxinatu egiten zen gizakiak ematen zion tratatu txarraren kontra. Besteak beste, ezin kontrolatuzko epidemia hilgarriak eta jende asko hiltzen zuten muturreko baldintza meteorologikoak eraginez erakusten zuen bere haserre. Horrenbestez, are beharrezkoagoa

zen Bioaniztasunari buruzko Hitzarmenean jasotako helburuak betetzea.

Gizakia eta natura

Lurreko bizi-forma guztiek elkarren mendeko harremanak dituzte forma bizidunen eta beraien ingurunearen artean. Ingurune osasungarriak gizakien eta animalien bizia-ri eusten dio.



Gure planetan espezie baliotsu asko galtzen ari dira.



Basa bizitza zaintzea gizakion ardura da.



Espezie naturalek gure bizitza aberasten dute, eta etorkizuneko belaunaldientzako gure aukerak zein diren adierazten dute. Naturak espiritua berritzen du, osasun emozionala nahiz buruko osasuna freskatzeko, gure izaera eta herentzia definitzeko, eta espazio egokia eskaintzeko, jolasteko, atsegin hartzeko, esploratzeko, ikasteko eta gozatzeko.

Planetako biziaren oparotasuna eta aniztasuna behar-beharrezkoak dira, bizi-sorburu eta inspirazio-iturri dira giza existentziarentzat berarentzat.

Gaur egun, planetaren historiako inoizko aldaketarik dramatikoek gertatzen ari dira naturan, gizakion eraginez. Aldaketa horien arrazoiak ugariak dira: biztanleriaren hazkundea, natura-baliabideen kontsumo gero eta handiagoa, berotze globala, habitaten suntsipena, espezie inbaditzaileen hedapena eta espezie askoren gehiegizko ustiapena. Beraz, Lur planeta zaintzea gure ardura dela onartu eta basa bizitza salbatzeko lanari ekin behar diogu.

Aniztasun Biologikoari buruzko Hitzarmena

Munduko lehen hitzarmen integrala da. Aniztasun biologikoaren alderdi guztiak jasotzen ditu (baliabide genetikoak, espezieak eta ekosistemak), eta hiru helburu nagusi ditu:

- * Aniztasun biologikoaren kontserbazioa
- * Aniztasun biologikoaren osagaien erabileraren iraunkortasuna
- * Baliabide genetikoaren erabilerak sortzen dituen onuren banaketa zuzen eta bidezkoa

ABHren bidez, lehenbiziko aldiz onartu da aniztasun biologikoa kontserbatzea gizadi osoaren interesa eta garapen iraunkorra lortzeko proposamenen funtsezko atala dela. Halaber, bioaniztasunaren gaur egungo galera-tasa 2010. urterako era adieraz-



garrian murrizteko konpromisoak ezartzen ditu hitzarmenak.

ABH hitzarmena sinatzeko epea 1992ko ekainaren 5ean ireki zen, Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzian (Rio de Janeiroko "Lurraren Goi-bilera"n), eta 1993ko abenduaren 29an jarri zen indarrean, 43 herrialdek sinatuta. Gaur egun, 177 herrialde inguruk berretsi dute hitzarmena. Sinatzaile guztiek bakoitzaren bioaniztasuna kontserbatzeko arduratu dute, baita hori bermatuko duten neurriak hartzeko konpromisoa ere, herrialde bakoitzeko eta ingurukoetako aniztasun biologikoa arriskuan ez jartzeko asmoz.

2010era arteko Atzera-kontuaren Adierazpena

ABHk ezarritako erreferentzia-datara iristeko oso denbora gutxi geratzen denez, "2010era arteko Atzera-kontuaren Adierazpena" jarri da abian. Hauxe da adierazpenaren helburu nagusia: gobernu guztiek eta gizarte zibileko kide guztiek, maila guztietan, ezarritako epea bete aurretik bioaniztasunaren galera geldiarazteko neurriak hartzea.

Adierazpenak konpromiso horiek betetzen laguntzera behartu nahi ditu hala sektore

publikoan nola pribatuan erabakiak hartzen dituzten maila guztietako agintariak. Horrekin batera, hau lortu nahi da:

- bioaniztasuna kontserbatzeari dagokionez, herritarren sentsibilizazioa eta parte-hartzea handitzea;
- politika eta ekonomia publikoen arloko sektore garrantzitsu guztietan bioaniztasuna kontuan hartzea;
- gizakien jarduerak ekosistema naturalen beharretara egokitzeko ganorazko ahaleginak egitea; eta
- bioaniztasunaren egoera aztertzeiko tresna egokiak garatzen eta adierazleak sortzen laguntzea.

2010era arteko Atzera-kontuaren Adierazpenaren web orri ofizialean (www.countdown2010.net) argibide ugari daude, hala nola adierazpenaren printzipioak, mota guztietako elkarteak, erakundeak eta kolektiboak adierazpenari atxikitzeke era eta aniztasun biologikoa kontserbatzearen eta lehengoratzearen arloko ekimenak erakusteko modua.

ABHren esparruko jarduera eredugarria

2006ko martxoan, ABHk Curitiba goi-bilera egitearekin batera, Brasilgo presidentek erabaki eredugarri hau hartu zuen: Amazoniako baso birjinaren eremu handi bat (tamainaz Euskal Autonomia Erkidegoa halako 9) ingurumen-babes zuzenaren pean jartzea. Erabaki hori garrantzi handiko ekarpena da ezarritako helburua lortzeko.

Bizkaian ere, geure ekarpenak egin behar dizkiogu aniztasun biologikoaren kontserbazioari, 2010erako gure helburuak betetzen hasteko. ■



150 animalia-espezie desagertzen dira egunero.

LA BIODIVERSIDAD - LA RED DE LA VIDA EN LA TIERRA

- ¿Sabes que 150 especies se extinguen al día por la actividad humana? La mayoría de estas especies son vegetales, pero también la fauna se ve amenazada.
- Estamos ante la mayor pérdida biológica desde la extinción de los dinosaurios.
- Una de cada seis especies de mamíferos europeos está en peligro de extinción. Entre ellos se incluye el zorro ártico, el visón europeo y el lince ibérico.

CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD ES ESENCIAL PARA NUESTRA CALIDAD DE VIDA, AL TRATARSE DE UN ELEMENTO CRUCIAL PARA EL SOPORTE DE LA DIMENSIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y ESPIRITUAL.

- La degradación progresiva de dos terceras partes de los ecosistemas puede tener consecuencias desastrosas para la humanidad en los próximos 50 años.
- La ONU prevé que si no se toman medidas urgentes, en 2050 sólo sobrevivirá el 5% de los corales, pese a ser uno de los ecosistemas que alberga al 25% de la riqueza.
- La ONU asegura que hemos extraído el 90% por ciento de los grandes peces del mar y su programa de alimentos (FAO) afirma que el 70% de las pesquerías están sobreexplotadas.
- El 25% de las capturas de pesca se tiran por la borda y 300.000 cetáceos mueren al año atrapados en redes de deriva. ■

ES IMPRESCIENDIBLE Y URGENTE CONSERVAR Y USAR DE FORMA SOSTENIBLE LA BIODIVERSIDAD.

(Ban Ki-Moon, Secretario General de la ONU)



Rodeadas de mitos y leyendas, son inofensivas y muy evolucionadas

LAS INCREÍBLES PLANTAS CARNÍVORAS

Texto y fotografías: A. Hurtado

Las plantas carnívoras se encuentran entre las más evolucionadas del reino vegetal. La evolución las ha hecho capaces de atraer, atrapar y digerir pequeños animales, y aprovechar los nutrientes obtenidos. Existen alrededor de 600 especies de plantas carnívoras conocidas en el mundo que se clasifican en 14 géneros diferentes. En la CAPV contamos con cinco especies de dos géneros distintos, algunas en peligro de extinción.

A pesar de los mitos y leyendas que coparon las imaginaciones más calenturientas del siglo XIX y que dibujaron vegetales atroces capaces de engullir a personas enteras, las plantas carnívoras son inofensivas. Más que monstruos sacados de tenebrosas pesadillas, son seres delicados que han evolucionado sorprendentemente para sobrevivir en unas condiciones desfavorables.

Lo que obligó a la mayoría de estas plantas a evolucionar para completar su dieta con animales fue la escasez de ciertos minerales en su ecosistema. Para conseguir dichos elementos, transformaron algunas de sus hojas y las convirtieron en trampas que atraen pequeños invertebrados mediante diferentes tácticas relacionadas con el color, el olor o el sabor; los capturan y los digieren. Los distintos géneros presentan diversos métodos de atracción y captura. Algunas de las hojas modificadas de estos vegetales son capaces incluso de moverse para atrapar las presas. La digestión se realiza mediante enzimas generadas por la propia planta o mediante bacterias o microorganismos que descomponen los animales capturados.



Drosera intermedia.



Pinguicula grandiflora.

Las desafortunadas víctimas suelen ser insectos o microorganismos, motivo por el que Darwin las llamó "plantas insectívoras". Pero también se alimentan de otros invertebrados y, ocasionalmente, de animales más grandes como micromamíferos o anfibios. Por lo general, las plantas carnívoras no necesitan cazar continuamente para sobrevivir. Sus presas suponen un aporte extra de nutrientes que les ayuda a desarrollarse y reproducirse.

Las plantas carnívoras están distribuidas por todo el mundo, a excepción de los desiertos y los polos. En la CAPV están presentes dos géneros: *Drosera* y *Pinguicula*. Las droseras – también llamadas Rocíos de Sol – segregan una secreción pegajosa por los extremos de una especie de pelos bajo la apariencia de rocío. Los insectos que entran en contacto con dicha sustancia, quedan pegados a las hojas modificadas que, en ese momento, comienzan a moverse lentamente hasta rodear al insecto. Para realizar este movimiento, las células de un lado crecen, mientras que las del otro encojen, cerrándose así sobre la víctima. Entonces la planta diluye las partes blandas de la presa, las absorbe y se vuelve a abrir, lista para cazar de nuevo.

La especie más común en nuestro entorno es la *Drosera rotundifolia*, que suele crecer en zonas de musgo o esfagnales. La *Drosera intermedia* y la *Drosera longifolia* son mu-

cho más escasas. Ambas están incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora, la primera como rara y la segunda como vulnerable. La *Drosera longifolia*, la más escasa de todas nuestras plantas carnívoras, sólo está presente en un lugar del Parque Natural de Izki, en Álava.

Las plantas del género *Pinguicula* no son tan llamativas y su aspecto es similar al de muchas otras plantas. Sin embargo, si prestamos atención a sus hojas, descubriremos pequeños insectos –o restos de los que ya han sido digeridos– adheridos a ellas gracias a una especie de grasilla pegajosa a la que se quedan pegados. Las dos especies representantes de este género en la CAPV son la *Pinguicula grandiflora* –ampliamente distribuida y fácilmente reconocible por sus bellas flores moradas– y la *Pinguicula lusitanica*, considerada de interés especial en el Catálogo y difícil de encontrar.

Los mayores peligros para la pervivencia de estas delicadas y sorprendentes plantas son generados por usos humanos y ganaderos. Por ello, es crucial proteger las zonas húmedas donde viven (esfagnales, cabeceras de arroyos, turberas...), evitando las intervenciones humanas en dichos lugares y que el ganado acceda a ellas, colocando las cercas pertinentes que impidan el paso libre a los animales domésticos y habilitando abrevaderos fuera. Estas diminutas plantas, que suelen pasar desapercibidas para la mayoría de la gente, son un gran tesoro de nuestra riqueza natural y tenemos la responsabilidad de protegerlas. ■



Drosera rotundifolia.

LANDARE HARAGIJALE HARRIGARRIAK

XIX. mendeko bururik beroenak landare haragijaleen inguruko mito eta elezahar harrigarriak asmatu zituzten. Jende askoren irudimenean, pertsonak osorik irensten zituzten landare izugarriak ziren. Hala eta guztiz ere, landare haragijaleak ez dira inola ere kaltegarriak, eta landare-errenuko eboluzionatuenen artean daude. Eboluzioaren ondorioz, landare horiek gai dira animalia txikiak erakartzeko, harrapatzeko, digeritzeko eta horrela lortzen dituzten elikagaiak aprobetxatzeko. Mundu osoan, 600 espezie inguru ezagutzen dira, 14 generotan sailkatuta. EAEn bost espezie ditugu, bi generotakoak. Haietako batzuk galzorian daude. ■

Cada vez son más comunes las plantas carnívoras exóticas en los jardines.





Merezi gabeko ospe txarra duten arren, narrastiak funtsezkoak dira oreka ekologikorako

NARRASTIAK, GAIZKI IKUSIAK BAINA BEHARREZKOAK

Ignacio Bengoetxea

Narrastiek -ofidioek batez ere- eragin handia izan dute mitologian, kulturean, sinbolismoan eta sineskerietan. Gizakiak ezinikusi nabarmenez tratatu ditu haietako asko, eta sistematikoki jazarri ditu. Gaur egun, pertsona batzuek jarrera horri eusten diote oraindik, naturaren alderako ezjakintasun ikaragarria eta begirunerik eza erakutsiz.

Narrastiak orain dela 300 milioi urte inguru agertu ziren Lurrean. Orduz geroztik, garrantzi handiko eginkizuna bete dute bizia zikloan eta oreka ekologikoan. Oso animalia talde oparo eta koloretsua osatzen dute, eta kontinente guztietan daude, Antartikan izan ezik. Inondik ere, narrastirik ezagunenak sugeak eta muskerrak dira, arrazoi soil batengatik: krokodiloak eta dortokak baino hedatuago daudelako. Izan ere, krokodiloak eta dortokak ere Reptilia klasekoak dira, baina jende askok ez daki dortokak narrastiak direla.

Oro har, narrastiak identifikatzen errazak dira, beste animalia batzuegandik argi bereizten dituzten ezaugarri orokor batzuei esker. Anfibioek ez bezala, larruazal gogorra dute. Narrastien ezaugarriarik nabariena ia gorputz osoa estaltzen dien larruazal ezkataduna da. Narrasti guztiek mota bateko edo besteko ezkatak dituzte, haietako batzuk zeregin espezifikotarako oso ondo egokituak. Adibidez, dortokaren eskola osatzen duten ezkatzen zeregina animalia babestea da, horrexegatik dira handiak eta gogorrak. Beste narrasti batzuen ezkatak, ordea, txiki-txikiak dira, ia ikusezinak gizakiaren begiarentzat.

Narrasti guztiek bizkarrezurra dute, guztiek airea arnasten dute (are bizitzako denbora gehiena uretan ematen dutenek ere), eta ia guztiek lau gorputz-adar dituzte, nahiz eta sugeenak eta musker batzuenak ez diren kanpoaldetik ikusten. Gainera, guztiak amiotikoak dira, hau da, enbrioia mintzez eta koraza gogor batez inguratuta garatzen da, arrautza deshidrata ez dadin eta harraparien erasoetatik babesteko. Ezaugarri horiei esker, uretatik urrun eta munduko habitatik lehorrenetako batzuetan bizi daitezke.

Odol hotzekoak

Animalia batzuek elikagaietatik hartzen duten energia baliatuz sortzen dute gorputzeko berotasuna. Narrastiak, ordea, ektotermikoak dira ("odol hotzekoak") eta kanpoko berotasuna behar dute beren tenperatura egonkor iraunarazteko. Espezie askok denbora luzea ematen dute eguzkitan etzanda eta, sarritan, gorputza luzatzen dute, berotasuna jasotzen duen azalera handiagoa izan dadin. Berotutakoan, azkarrago mugitu daitezke.

Elikagaiek ematen duten energiaren soberrakina bero egoteko erabili behar ez dutenez, narrastiek beste animalia batzuek baino askoz ere energia gutxiago behar dute eta, beraz, haien indize metabolikoa ere askoz baxuagoa izan daiteke. Beste arrazoi batzuen artean, narrasti asko horrexegatik dira gai denbora luzez hibernatzeko eta, bitarte horretan, ezer jan gabe bizirik irauteko. Gorputzaren barneko prozesuak izugarri mantsotu ahal direnez, hainbat hila-betez janaririk gabe bizitzeko gai dira.

Gaur egun, 7.000 narrasti espezie inguru daude, ia mundu osoan banatuta. Eskualde hotz samarretan ere bizi dira, hala nola

Kazakhstango estepan eta Kanadako eskualde batzuetan.

Bizkaian, lehorreko 16 espezie autoktono daude: apoarmatu bat (*Mauremys leprosa*), hiru musker (*Lacerta schreiberi*, *Lacerta viridis*, *Lacerta lepida*), hiru sugandila (*Lacerta vivipara*, *Podarcis hispanica*, *Podarcis muralis*), ziraun bat (*Anguis fragilis*), eskinko bat (*Chalcides chalcides*), bost suge (*Coronella austriaca*, *Coronella gironnica*, *Elaphe longissima*, *Natrix maura*, *Natrix natrix*) eta sugegorri bi (*Vipera seoanei*, *Vipera aspis*). Gure lurraldean, sugandilak ikusten errazak dira, baina gainerrako narrasti autoktonoen behaketa oso zaila da, urriak edo iheskorak direlako.

Mitoak eta elezaharrak

Gure inguruan oso hedatuta dago narrastien alderako ezinikusia, eta baliteke gure kristau tradizio luzea izatea horren jatorria, munduko beste kultura batzuetan ez baita halakorik gertatzen. Zenbait kulturatan, esaterako, sugeak gurtu eta jainko-jainkosen ikonotzat hartzen dituzte. Narrastiei ez diegu beldurrik izan behar; alderantziz, ba-

bestu beharreko izaki bizidunak direla barneratu behar dugu. Izan ere, funtsezko eginkizuna betetzen dute oreka ekologikoan: intsektu eta marraskari asko jaten dituztenez, garrantzi handiko lana egiten

dute animalia horien populazioak erregulatzeari dagokionez. Halaber, harraparien eta beste espezie enblematiko batzuen elikagaia dira. Hori guztia dela eta, errespetatu eta babestu egin behar ditugu. ■



Gardatxoa (*Lacerta lepida*).

REPTILES EN BIZKAIA, IMPOPULARES PERO NECESARIOS

Los reptiles habitan la tierra desde hace unos 300 millones de años y desde entonces han cumplido un importante papel en el ciclo de la vida y el equilibrio ecológico, por lo que a pesar de la animadversión que se siente hacia ellos, deben considerarse criaturas que necesitan ser protegidas antes que temidas.

En Bizkaia, habitan 16 especies de reptiles terrestres autóctonas: un galápago, tres lagartos, tres lagartijas, un lución, un eslizón, cinco culebras y dos víboras. Dentro de nuestro territorio, salvo las lagartijas, que se pueden ver fácilmente, el resto de nuestros reptiles autóctonos son difíciles de observar, bien sea por su escasa presencia, bien por su comportamiento esquivo.

El área de distribución de los reptiles está mediatizada por el clima de cada zona. Así, por ejemplo, el bello y mimético lagarto verde, nuestro lagarto más común, se extiende por Europa meridional y central, pero no habita en el centro ni el sur de la Península. En estas zonas, reside el gran lagarto ocelado que evita las zonas húmedas y prefiere los ecosistemas mediterráneos. En Bizkaia, sólo es posible encontrar este saurio en algunas zonas templadas de Las Encartaciones. ■



Lagarto verde (*Lacerta viridis*).

Eguneroko bizitzan pertsonengan duen eragina

ZARATA ETA OSASUNARENTZAKO KALTEAK

A. Villalba

Gure mundu honetan beti egon da zarata, baina iragan mendean faktore kutsatzaile bihurtzen hasi zen hiri gehienetan, industrializazioaren, garraibide berrien garapenaren eta hirien hazkundearen ondorioz. Gaur egun, zarata arazo larria da, eta ondorio fisiologikoak, psikologikoak, ekonomikoak eta sozialak ditu.

Urtero, Munduko Osasun Erakundeak munduko osasunari buruzko txostena plazaratzen du. Zalantzarik gabe, zarata handiegia estresaren faktore iraunkorra da, eta mundu zabalean pertsona asko goizegi hiltzen dira haren eraginez.

Azken txostenaren arabera, European bihotzekoak edo apoplexiak jota hiltzen diren pertsonen % 3 zirkulazioak ateratzen duen zarataren eraginez hiltzen dira. Mundu osoan, berriz, urtero zazpi milioi pertsona inguru hiltzen dira bihotzeko gaitzen ondorioz. Hori kontuan izanik, zarataren ondorioz hildakoak 210.000 inguru direla kalkula daiteke.

Oso zaratatsuak

Munduko Osasun Erakundearen arabera, Espainia Europako herrialderik zaratatsuena da, eta munduko bigarrena, Japoniaren ondotik. Espainiar Estatuko biztanleen % 80k baino gehiagok 80 dezibelek gorako zaratak nozitzen dituzte, eta muga horretatik gora osasunarentzako arriskuak daude.

Hala ere, MOEren ikerlana egin duten zientzialariek diotenez, 50 dezibeleko edo horitik gorako zarata etengabea nahikoa da arazo kardiobaskularrak sortzeko.

Jatetxe jendetsu bateko zarata-maila 65 dezibelekoa da gutxi gorabehera, eta zirkulazio izugarri handia duen biribilgune batean (Londresko Piccadilly Circus ospetsuan, esaterako) 75 dezibel inguruko zarata sortzen da.

Inguruneko faktore estresagarria

Zarata jendeak nahi ez duen fenomeno da, aztoratzailea, gogaikarria eta buruko nahiz gorputzeko osasunarentzat arrisku-tsua. Horregatik, inguruneko faktore estresagarria dela esaten da. Bihotzeko gaitzak eta entzumen-gaixotasunak sortzen ditu, hala nola gorreria eta tinnitus (txistu etengabeak belarrietan), baina beste gaitz asko ere eragiten ditu: lo egiteko arazoak, buruko mina, neke-sentsazioa, urduritasuna, kontzentratzeko ezintasuna...

Europarren % 2k lo egiteko arazo larriak dituzte hots-kutsaduraren eraginez, eta % 15ek gutxienez min arinak izaten dituzte.



Unitate mugikorrek Bilboko zarata kontrolatzen du.

Musika ozenegia

Halaber, musika ozenegiak entzumen ga-larazten du. European, zazpi urtetik hemere-tzi urtera bitarteko haur eta gazteen % 2 inguruk arazo hori pairatzen dute.

Adituen arabera, entzumenarentzako kal-teak zarata 75 dezibelera iristen denean hasten dira agertzen, eta oinaze-atalasea 120 eta 130 dezibelen artean dago. Oro har, etxebizitza bateko zarata-maila 40 eta 50

dezibel bitartekoa da, eta bulegoetan 65 dezibelera iristen da. Zirkulazioaren zarata erraz iristen da 75 dezibelera. Diskoteketan eta rock-kontzertuetan, berriz, 110 dezibel inguru erregistratzen dira, hau da, mailu pneumatiko gorgarri batek sortzen dituen 100 dezibelak baino gehiago.

Hots-kalitatea berreskuratzea

Gure inguruneko hots-kalitatea berresku-ratzeko, neurri hertsagarri batzuk onartu behar dira, hala nola zirkulazioa “bake-tzea”, erabilera mistoko eremuak sortzera zuzendutako hirigintza sustatzea, zaratarik gabeko lekuak sortzea eta eremu publiko zabalak oinezkoentzat uztea. Halaber, hots-hezkuntza landu behar da, etxe barruan nahiz kanpoan zarata gutxiago sortzeko jarrerak eta jokabideak sortuz.

Horretarako, ezinbestekoa da aldeaz au-rretik arazoa aztertzea. Ildo horretan, hiri askotan eta, haien artean, Bizkaiko hainbat udalerritan egiten diren mapa akustikoak kontuan hartu behar dira az-piegitura eta bide berriak egiterakoan, zirkulazioa banatzean eta eraikin be-rriak egiteko lizentzien erregimenean. Baina, horrekin batera, garrantzitsua da aldagai hori beste udal-zerbitzu ba-tzuetan ere aintzat hartzea. Hona he-men adibide batzuk: kultura-ekitaldie-tan megafonia erabiltzeko baimenak, zarama biltzeko eta kaleak garbitzeko zerbitzua, gaueko orduetan zamalanak egiteko baimenak... ■



LA PREVENCIÓN: EL PRINCIPIO PARA LA ACCIÓN

La Diputación Foral de Bizkaia trabaja en una “herramienta” que permita anticiparse a las molestias del ruido en el medio urbano, a partir del conocimiento anticipado de cómo afectarán a las personas las infraestructuras y desarrollos urbanísticos previstos, pudiendo determinarse las “pruebas de impacto” de las nuevas actuaciones.

El proyecto se enmarca dentro del plan contra el ruido que lleva adelante el ente foral. Un ambicioso programa que permitirá realizar actuaciones preventivas, según anunció recientemente el diputado foral de Medio Ambiente, Iosu Madariaga, y que pretende ir más allá de las mediciones de decibelios habituales hoy día y los mapas de ruido que se vienen elaborando en varios municipios de Bizkaia. A menudo, los diagnósticos sólo confirman lo que las personas ya sufren desde hace tiempo, y las soluciones a implantar tratarán de minimizar ese impacto ya existente (pantallas acústicas, reducción de la velocidad del tráfico, etc.).

Sin embargo, la tecnología permite avanzar un paso más, o al menos con ese convencimiento se ha embarcado la Diputación Foral en el proyecto, en el que colabora también el centro tecnológico Labein, el Gobierno Vasco y los propios ayuntamientos. Y ese paso adelante ha de venir de la mano de la prevención. ■

Causas y consecuencias del ruido

TIPO DE RUIDO	NIVEL DE DECIBELIOS	EFFECTOS SOBRE LA SALUD CON EXPOSICIÓN CONTINUADA
Conversación en voz baja	30 dB	Dificultad para conciliar el sueño
Aula	45 dB	Interrupción del sueño
Despacho tranquilo	50 dB	Malestar diurno moderado
Conversación en voz alta	55 dB	Malestar diurno fuerte
Restaurante lleno de público	65 dB	Dificultades para la comunicación verbal
Tráfico intenso, avión que pasa por encima	75 dB	Pérdida del oído a largo plazo
Discoteca, martillo neumático, avión despegando	110-140 dB	Pérdida del oído a corto plazo



Orduña, un paisaje de caminos

SENDERO DE LA CHOZA

Miren Larrinaga

La peculiar orografía de este rincón de Bizkaia nos permite disfrutar de los numerosos caminos y senderos existentes en torno a Sierra Salvada. Entre todos ellos, el de La Choza es el más familiar y tranquilo y destaca por la belleza de sus paisajes y por la alta variedad de especies forestales, principalmente madereras, que nos permite observar.

Iniciamos el paseo en el área recreativa de Fuente de la Choza, situada en una amplia zona llana al pie de Sierra Salvada, entre los Picos de Bedarbide y Solaiera. Desde aquí podemos divisar una de las cumbres más características de Orduña, el Tologorri, fácilmente reconocible por su esbelta figura que se asoma como la proa de un barco sobre la aldea de Lendoño Goikoa. Encontramos además, en nuestro punto de partida, los restos del dolmen "Alto de las campas" que aún conserva los apoyos laterales. Su excavación fue llevada a cabo por Félix Murga en el año 1968. Con más de 4.000 años nos traslada a las antiguas poblaciones pastoriles y la actividad vinculada al ganado que perdura hasta nuestros días.



Los hayedos son el segundo bosque en extensión de Orduña, después de los quejigales.

16 / Bizkaia maitea udazkena 2007 otoño



Un panel informativo nos indica en este punto el inicio del recorrido. En él se muestra un mapa de la zona y se describen los principales atractivos paisajísticos, naturales, históricos y geográficos del entorno que vamos a visitar. A lo largo de la excursión son numerosos los paneles que nos indican la presencia y explican los detalles de los elementos de mayor interés de la ruta: las distintas especies forestales o los rastros de especies animales habituales de la zona, entre otros.

La fuente de la Choza

Entre el dolmen y la fuente, nace una pista de grava que, tras atravesar una masa forestal de pinos laricios, nos conduce a una pequeña loma. En ella encontramos un reducido número de mesas y asadores entorno a la fuente que da nombre a la ruta: la fuente de La Choza. En este punto veremos un nuevo panel con los datos de la excursión.

Rastros y huellas de animales

El camino se bifurca y tomamos la senda de la izquierda para ir ascendiendo suavemente. Atravesando un hermoso bosque de ribera alcanzaremos el hayedo situado en las cotas más altas del recorrido. Es en esta zona donde es más fácil observar los rastros y huellas de los animales que frecuentan estos bosques, como son el jabalí o el



corzo. Encontramos un panel informativo que nos muestra un dibujo de cada tipo de huella y explica cuáles son sus principales características a fin de que podamos reconocerlas e identificarlas.

Arroyo Salto Cocino

Siguiendo la senda, atravesamos el arroyo de Salto Cocino para llegar a una pequeña área despejada que nos permite admirar el paisaje y descansar antes de iniciar el suave descenso. Continuamos la marcha ladera abajo y a medida que el camino avanza entre los cipreses de Lawson, la vegetación se hace menos densa y las vistas se abren

sobre el valle. En breve volvemos a cruzar el arroyo y atravesamos un quejigal. Los quejigales son el tipo de bosque más extenso de Orduña y constituyen la única representación de esta especie en toda Bizkaia. Poco antes de finalizar la ruta circular, vemos a nuestra izquierda una antigua nevera y su panel explicativo. Se trata de una construcción tradicional que aprovechando las grietas naturales del terreno se utilizaba para almacenar la nieve y luego ser transportada a los núcleos de población en los meses de primavera y verano. La nieve se conservaba prensada y tapada con paja. A pocos metros finaliza la ruta en el mismo punto de partida. ■



OBSERVACIONES

- **CÓMO LLEGAR:** Desde Orduña tomamos la carretera BI-3931, que pasando junto al Santuario de Nuestra Señora de la Antigua, se dirige hacia las aldeas de Lendoño Goikoa y Lendoño Bekoa. Dejando atrás el área recreativa de Fuente La Teta llegamos a un pequeño alto donde la carretera se bifurca. Tomamos a mano izquierda, en dirección a Lendoño Goikoa (BI-4532), para encontrar inmediatamente el área recreativa de Fuente La Choza y su parking, a dos kilómetros de Orduña.
- **INICIO:** Área recreativa Fuente de La Choza. Ruta circular.
- **DISTANCIA:** 3.000 m
- **DIFICULTAD:** Baja. Recomendada para hacer en familia.
- **ÉPOCA DEL AÑO:** Cualquiera
- **TIEMPO ESTIMADO:** 1 hora

EQUÍPATE



Centro de Interpretación de Urkiola TOKI ALAI, RENOVADO Y MEJORADO



El Centro de Interpretación del Parque Natural de Urkiola ha renovado su oferta medioambiental con nuevas tecnologías y elementos de la museografía moderna, con el fin de desterrar el concepto de exposición tradicional y de adaptarse a las necesidades culturales de la sociedad actual.

Desde el pasado mes de octubre, tras dos meses de trabajo, el Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Bizkaia, ha vuelto a abrir el Centro de Interpretación del Parque Natural de Urkiola, ubicado en el caserío Toki-Alai, incorporando nuevos avances en materia museística para incidir en la importancia de conservar el medio natural.

Desde su apertura, hace 17 años, el centro ha realizado una intensa labor de educación ambiental, dirigida a impulsar los valores naturales, culturales y sociales de Urkiola. Este centro está nueva-

mente a disposición de los visitantes pero en esta ocasión se ha acometido un profundo cambio respecto al anterior concepto expositivo. Para ello se han valido de nuevas tecnologías y elementos de la museografía moderna, tales como dioramas, retroiluminables, espectáculos multimedia, info-grafías o juegos interactivos.

Tres salas temáticas complementarias

Este nuevo proyecto distribuye el espacio del Centro en tres salas temáticas complementarias: una dedicada al Espacio Natural, otra a la Presencia Humana en el entorno del Parque y una nueva destinada exclusivamente a las Proyecciones de Audiovisuales.

El primer contacto con la instalación es el área de recepción, donde se informa sobre la oferta lúdico cultural, rutas o recursos turísticos. A continuación se inicia un circuito por diversas áreas temáticas de la Sala 1, dedicada al medio físico, donde a través de paneles con dioramas, animaciones en 3D y una simulación del proceso de karstificación, se pueden interpretar los procesos geológicos y erosivos que han dado lugar a la forma actual de las montañas calizas de Urkiola. En este apartado se incluye también una espectacular escenografía, en la que mediante el control de la luz y los sonidos, el visitante ve y siente las dos caras del bosque, la vida durante el día y por la noche, ya que es precisamente en esta última franja del día cuando muchos animales realizan sus actividades (cazan, se desplazan...). Desde esta sala también es posible observar, a través de una cámara de control remoto, la colonia de buitres de Mugarra. Un espacio cavernoso, dedicado a la mitología, completa este recorrido.

Seguidamente, se accede a la nueva sala audiovisual, que centra su actividad en la proyección de dos audiovisuales y un juego interactivo. Uno de los audiovisuales está orientado al público en general, mientras que el otro y el juego interactivo

están especialmente diseñados para las visitas de grupos escolares.

Finalmente, en la tercera y última sala se puede interpretar la convivencia que durante miles de años ha mantenido el ser humano con el entorno de Urkiola. Esta zona también cuenta con una importante área dedicada a los usos del territorio, ya que el Parque Natural de Urkiola ha sido y es una gran fuente de recursos para la población local y esto ha dado origen a numerosas actividades económicas entre las que destacan el pastoreo, la explotación forestal y las canteras. Otras actividades como la elaboración de hielo, cal y carbón dejaron de existir hace décadas.

La visita de esta última sala termina con un aspecto más lúdico en el que se hace referencia al amplio abanico de posibilidades de ocio y educación que ofrece este espacio natural con retroiluminables y elementos de atrezzo que ilustran la práctica del senderismo, la escalada o la espeología.

Al finalizar la visita, en la parte posterior del caserío, se ha reconstruido una carbonera como complemento a la exposición. ■

ATENCIÓN AL PÚBLICO

Ubicación: Caserío Toki Alai

Horario: Abierto todos los días del año, excepto los días 25 de diciembre y 1 y 6 de Enero

• Otoño, invierno y primavera: de 10:30 a 14:30 y 15:30 a 17:30

• Verano de 10:30 a 14:30 y 16:00 a 18:00

Servicios:

- Observatorio de la fauna
- Itinerarios señalizados
- Material divulgativo
- Paneles interpretativos

Teléfono de contacto: 94 681 41 55

INFRAESTRUCTURAS

- Aparcamientos
- Aseos Públicos
- Adaptación para discapacitados en el Centro de Interpretación
- Área recreativa infantil
- Merenderos
- Fuentes de uso público
- Refugios para resguardarse

actual

actual

"Gaurkoa" deritzon atal honetan askotariko jakingarriak aurkituko dituzue: **gure udalerrietako** ingurumen arloko azken **al-bisteak**, informazio baliagarriak, zerbitzuak, bisitak. Horretaz gain, Interneten sartu ahal izango zara, zure ingurumen-**ezagupenak** praktikan jartzeko, hobetzeko eta haietaz gozatzeko.

En “Gaurkoa/Actual” podrás encontrar las últimas **novedades** medioambientales de **nuestros municipios**, acompañadas de informaciones útiles, servicios, visitas y propuestas interesantes. Además, podrás entrar en Internet y poner en práctica tus conocimientos ambientales, mejorarlos y disfrutar de ellos.

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS



PRÓXIMO LIBRO EN FORMATO DIGITAL
Nuestro Concurso 2006-2007



AULA MEDIOAMBIENTAL DE PLENTZIA ONTZIREN GELA



CIBERAMBIENTE



GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Bilbao

Hiru urte barru, Bilboko Errekalde auzoak iraunkortasun-irizpide zorrotzen arabera eraikitako udal-etxebizitzaren eraikin berri bat izango du. Eraikinak 17 etxebizitza izango ditu, eta kontsumoaren arloko nahiz matxurak detektatzeko punta-puntako teknologia horitututa egongo da. Eguzki-panel termikoak eta geruza bikoitzeko beirazko galeria bat instalatuko dira. Ura, argia, gasa eta berokuntza-sistema urrutiko bulego batetik kudeatuko dira, eta matxurak nahiz ihesak berehala detektatuko dira.



El barrio bilbaino de Rekalde contará en un plazo de tres años con un nuevo edificio de viviendas municipales construido bajo estrictos criterios de sostenibilidad. Este inmueble, que albergará 17 viviendas, estará dotado de tecnología punta en materia de consumo y detección de averías. Se instalarán paneles solares térmicos y una galería de vidrio de doble capa. Además el agua, la luz, el gas y la calefacción se gestionarán desde una oficina a distancia, permitiendo de forma inmediata la detección de averías y fugas.

Muskiz

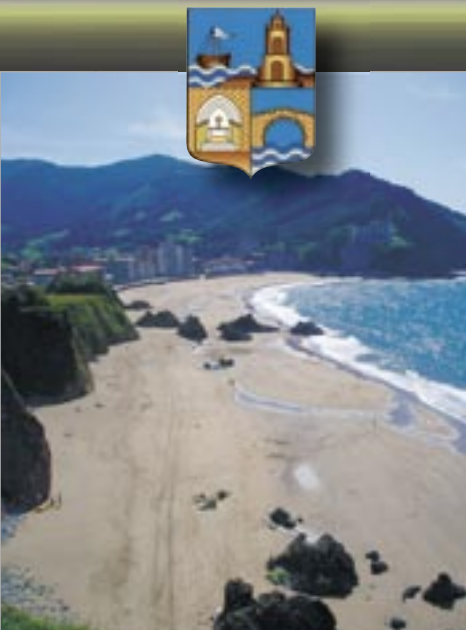
Muskizko Udalak Barbadun ibaiaren paduran nonahi hazten diren panpa-lezken aurka borrokatzea erabaki du. Padura hori udalerriko lekuri enblematikoenetako bat da, eta Europar Batasuneko Natura Sarean dago, ingurumenari dagokionez interes bereziko eremua delako. Landare inbaditzailea ez da paduraren barrualdera iritsi, baina mugaraino bertaraino hedatu da, eta hori oso arriskutsua da, galzorian dauden espeziak bizi diren eremu babestu batetik oso hurbil dagoelako. Udalak prebentzio-plan bat egingo du landarearen hedapena geldiarazteko, Urdaibaiko Biosfera Erreserbakoa eredutzat harturik.



El Ayuntamiento de Muskiz ha decidido actuar contra la plaga de plumeros de la Pampa en la marisma del río Barbadún. Esta marisma está integrada en la Red Natura de la Unión Europea como enclave de especial interés medioambiental y es una de las áreas más emblemáticas de la localidad. Aunque la planta invasora no ha llegado al interior de la marisma, se ha extendido hasta el perímetro de la misma y existe riesgo por su proximidad a una zona protegida donde habitan especies en peligro de extinción. Para frenar su expansión se estudiará un plan de prevención siguiendo el modelo desarrollado en la Biosfera de Urdaibai.

Bakio

Kostaldeko herri honek "Bandera Ecoplayas 2007" saria jaso du. Sari hori urtero banatzen da ingurumenari, iraunkortasunari eta hareatzen egoerari dagokien oso kalitate oneko hondartzak dituzten Estatuko udalerrien artean. Bakiok ISO 9001 eta ISO 14001 ziurtagiriak ditu, Bizkaiko beste hondartza batzuek bezalaxe. Gaur egun, ingurumenaren kudeaketaren arloko EMAS sistema lortzeko urratsak egiten ari da. Ekitaldi berean, plaka bat eman zioten Foru Aldundiari, azken urteetan Bizkaiko hondartzen garapen iraunkorra sustatzeko egindako lanagatik.



La localidad costera de Bakio ha sido galardonada con el premio "Bandera Ecoplayas 2007", galardón que se concede anualmente a aquellos municipios del Estado que destacan por la calidad de sus playas, tanto desde una perspectiva ambiental y de sostenibilidad, como del cuidado de sus arenas. Bakio, al igual que otras playas de Bizkaia, cuenta con las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001. Actualmente se encuentra en trámites para la obtención del sistema de gestión ambiental EMAS. En el mismo acto también se hizo entrega al Ente Foral de una placa por la labor realizada en los últimos años para conseguir un desarrollo sostenible de las playas de Bizkaia.

NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS

Barakaldo

Urriaz geroztik, Barakaldoko bizilagunek arropa erabilia gaika biltzeko zerbitzua dute. Horrela, hondakin horiek birziklatu eta haien bolumena murriztuko da. Udalak 20 edukiontzi jarri ditu, leku estrategikoetan. Jendeak hor uzten duen arropa Rezikleta kooperatibaren instalazioetan birziklatuko da, eta, tratamendu egokia jaso ondoren, jantziak Ekorropa dendetan salduko dira. Arropa astean hiru egunez jasoko da. Zerbitzuak urtebeteko iraupena izango du, baina luzatzeko aukera dago.



Los vecinos de Barakaldo cuentan desde el pasado mes de octubre con un servicio de recogida selectiva de ropa usada, con el fin de reciclar este tipo de residuos y reducir su volumen. Para ello, se han instalado 20 contenedores en lugares estratégicos para el posterior reciclaje de las prendas en la planta de Rezikleta Sociedad Cooperativa, donde una vez tratadas serán trasladadas a las tiendas Ekorropa, red que se encarga de la venta de las mismas. La recogida se realizará tres días a la semana y el servicio tendrá una vigencia de un año con posibilidad de prorrogarlo.

Getxo

Getxoko Udalak garatu duen bizikleten mailegu-zerbitzuak hiru urte iraungo du, eta honako helburu hauek ditu: kutsadurarik sortzen ez duten garraiobide alternatiboen erabilera bultzatzea, kirola sustatzea, udalerrria hobeto ezagutzeko aukera ematea eta lan egiteko eragozpenak dituzten pertsonen gizarteratzen laguntzea. 2008an, zerbitzuak 50 bizikleta eta hiru mailegu-gune izango ditu. Udako hilabeteetan 5.500 pertsonak erabili zuten bizikleten mailegu-zerbitzua. Pertsona horiek euren joan-etorrietan ibilgailu pribatua erabili balute, 6.000 kilo CO₂ igorriko zituzten atmosferara.



El servicio de préstamo de bicicletas desarrollado en la localidad de Getxo tendrá una continuidad de tres años y sus objetivos son potenciar el uso de medios de transporte alternativos y no contaminantes, fomentar el deporte y el descubrimiento de la ciudad y favorecer la inserción social de personas con dificultades laborales. Este servicio contará con 50 bicis en el 2008 y con tres puntos de préstamo. Cerca de 5.500 personas hicieron uso de este servicio de préstamos durante el pasado periodo estival. Si estas mismas personas hubiesen utilizado el vehículo privado para sus desplazamientos hubieran emitido a la atmósfera el equivalente a 6.000 kilos de CO₂.

Lemoiz

Mugi 21 informatika-programari esker, Lemoizko Udalak egiaztatu ahal izan du arrakastaz ezarri dituela Tokiko 21 Agendako Ekintza Planean jasotako ekintzen % 21. Gainera, ikerlanak erakusten duenez, ekintzen % 15,1 arreraturata, bukatuta edo 2006ko abenduan burututa daude. Ikerlanaren emaitzak zuzen interpretatzeko, Udalak nabarmendu du kontuan hartu behar dela programatutako ekintzen % 27,59 etengabeak direla.



El Ayuntamiento de Lemoiz, gracias al programa informático Mugi 21, ha concluido que la localidad costera ha implantado con éxito el 21% de las acciones proyectadas en el Plan de Acción de la Agenda Local 21. Mediante este estudio se ha constatado, además, como el 15,1% de las acciones se encuentran avanzadas, finalizadas o completadas en diciembre del 2006. Para una correcta interpretación de dicho estudio, el Ayuntamiento destaca que hay que tener en cuenta el porcentaje de acciones sobre el total de las mismas que tienen la consideración de continuas, y que supone el 27,59%.

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Lekeitio

Laster, Lekeitioko Isuntza hondartzan erabilerraztasuna areagotzeko proiektu bat abiatuko du Bizkaiko Foru Aldundiak. Proiektuak bi helburu nagusi ditu: instalazioak berritzea, eta erabiltzaileei zerbitzu hobea eskaintzea, batez ere mugikortasun murriztua duten pertsonen. Besteak beste, espaloak zabalduko dira, erraz identifikatzeko moduko baldosa erliebedunak jarriko dira, eta elbarrientzako komun eta aldagela publikoak jarriko dira. Foru Aldundiak 76.000 euro inbertituko ditu hobekuntza horiek egiteko.



La Diputación Foral de Bizkaia, iniciará en breve un proyecto de mejora de accesibilidad en la playa lekeitiarra de Isuntza, siendo el objetivo del mismo renovar las instalaciones y ofrecer un mejor servicio a los usuarios, sobre todo a las personas con movilidad reducida. Entre otras, las mejoras consistirán en el ensanchamiento de las aceras, la pavimentación con baldosas en relieve para su fácil identificación, así como la instalación de baños y vestuarios públicos para minusválidos. Para todo ello la Diputación ha destinado una partida de 76.000 euros.

Igorre

Orain dela gutxi, Bizkaiko Foru Aldundiak hasierako onespina eman dio Igorreko Zatikako Lurralde Planari. Hirigintza-dokumentu hori Arratiako haraneko zortzi udalerriri dagokie. Helburuetako bat garraio-eredua aldatzea da, autoaren erabilera oso handia baita eskualde horretan. Horretarako, bizikleta-erreiak egingo dira, eta landa-bideak txirrindularientzako nahiz oinezkoentzako sare alternatiboak sortzeko baliatuko dira. Planak beste helburu bi ere baditu: aisiarako eremuak handitzea eta Urkiolako eta Gorbeiaiko parke naturalak igarobide ekologiko baten bidez lotzea.



Recientemente la Diputación ha aprobado de forma inicial el Plan Territorial Parcial del área de Igorre, documento urbanístico que afecta a ocho municipios del valle de Arratia. Uno de los objetivos es modificar el modelo de transporte ya que es una comarca muy arraigada al uso del coche. Para ello se propone habilitar carriles-bici y aprovechar caminos rurales para configurar redes alternativas por las que desplazarse en bici o a pie. Entre los objetivos también estaría ampliar las zonas de esparcimiento y posibilitar la unión de los parques naturales de Urkiola y Gorbeia mediante un corredor ecológico.

Erandio

Espazioak Berreskuratze eta Ibilbideak Sustatzeko Politika aurrera eramanez, Erandioko Udalak Altzaga eta Astrabudua auzoak lotuko dituen pasealeku bat egiteko asmoa du. Lehenik eta behin, gaur egun dagoen 500 metroko bide bat egokituko da. Bide hori zolatzeko lanak 2008. urtearen amaieran edo 2009aren hasieran hasiko dira. Zati hori egokitu ondoren, pasealekua Iparralde auzoraino iritsiko da, eta handik Axpeko industrialdera jaitsiko da. Puntu horretatik, Astrabuduraino luzatuko da ibilbidea.



Siguiendo con la Política de Recuperación de Espacios y Fomento de Rutas, el Ayuntamiento de Erandio ha proyectado la construcción de un paseo que unirá los barrios de Altzaga y Astrabudua. El nuevo itinerario arrancará con el acondicionamiento de un camino ya existente de 500 metros. La pavimentación de dicho vial dará comienzo a finales del 2008 o principios del 2009. Tras acondicionar este tramo, el paseo proseguirá hasta el barrio de Iparralde, para descender al Polígono Industrial de Axpe. Desde este punto el recorrido se prolongará hasta Astrabudua.



En esta sección de la revista, encuadrada dentro de "Gaurkoa/Actual", iremos descubriendo distintas direcciones de internet que, por su contenido e interés medioambiental, nos ayudarán a profundizar y descubrir nuevos aspectos relacionados con nuestro entorno. Ciber@mbiente nos permitirá asomarnos a la nueva ventana virtual abierta de una manera divertida y accesible a toda la familia.

PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD

www.ecopibes.com/problemas/biodiversidad



Página web de una asociación sin ánimo de lucro con iniciativa de red ambiental, que intenta enseñar y concienciar a los niños sobre la importancia de la biodiversidad. Divertidos juegos, acciones y amenas explicaciones sobre lo que supone la pérdida de la biodiversidad, único impacto medioambiental irreversible.

TXIMELETEN GIDA

<http://waste.ideal.es/mariposas2.htm>



Tximeletei buruzko informazio orokor oparoa: motak, habitatak, defentsa-sistemak... Web orri honek tximeleten gida bat ere badago. Tximeleta asko agertzen dira, izen zientifikoen arabera alfabetikoki zerrendatuta. Tximeleta bakoitzari buruzko informazio zehatza aurkituko dugu (argazkiak, habitata, ezaugarriak...).

LANDARE HARAGIJALEAK

groups.msn.com/plantascarnivoras



Animalia txikiak harrapatzeko eta jateko gai diren landare horien hazkuntzan aritzen diren pertsona batzuek sortutako berri-taldea. Web orri honetan parte hartzen duten pertsonen landare haragijaleei buruz dakiten guztia azaltzen dute, eta landareak hazteko eta zaintzeko aholkuak ematen dituzte. Landare haragijaleak erosteko lekuei buruzko informazioa ere aurkituko duzu.

LA LUCHA CONTRA EL RUIDO

www.ruidos.org



Sitio dedicado a la contaminación acústica que estimula y ayuda a todas las personas que quieren luchar para cambiar esta situación. Para ello dispone de normativas, sentencias de los tribunales, estudios, guías..., así como noticias y asociaciones relacionadas con este ámbito.

EL MUNDO DE LOS REPTILES

www.reptiles.com



Web dedicada exclusivamente a los reptiles, donde podemos encontrar toda la información para documentarnos sobre estos animales: historia, evolución, alimentación, cuidados que necesita, tipos de reptiles... También hallaremos secciones con foros, artículos, fotos... sobre estos animales de sangre fría que cumplen un importante papel en el equilibrio ecológico.

BILBAO METROPOLITARRA 2010 IRISGARRITASUN FOROA

www.bm30.es/proyectos/ab2010_es.html



Bilbao Metropolitarr 2010 Irisgarritasun Foroari buruzko informazioa. Foroaren helburua go-goeta egitea da, garraioaren eta komunikazioen bilakaeraz, joerez eta horrek Bilbon izango duen eraginaz. Web orrian, foroa zergatik eta nola sortu zen eta adostutako lehentasunak zein diren azaltzen da. Halaber, hainbat biltzarretan aztertutako gaiak eta burutu beharreko proiektuak jasotzen ditu.

ANÍMATE Y ENVÍANOS LAS DIRECCIONES DE INTERNET QUE CONOZCAS Y SEAN DE INTERÉS PARA SER COMENTADAS EN ESTA SECCIÓN DE LA REVISTA. PUEDES REMITIRNOS TUS SUGERENCIAS A: bm@bizkaia.net

iSer socia y socio de Bizkaia Maitea tiene muchas ventajas!

En esta página web podrás encontrar los diversos establecimientos y comercios asociados de Bizkaia que te ofrecen numerosas ventajas y descuentos con sólo presentar tu carnet de socio/a de BIZKAIA MAITEA. ¡Aprovéchalas!

www.bizkaia.net

Departamento de Medio Ambiente
La Educación Medioambiental



Bizkaia 21 AULA MÓVIL DE EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Un año más el Departamento Foral de Medio Ambiente ha puesto en marcha el Aula Móvil de Educación para la Sostenibilidad, BIZKAIA 21. Con esta infraestructura el ente foral se plantea alcanzar los objetivos recogidos dentro del Programa Foral de Acción para la Educación en la Sostenibilidad 2007-2014. Este

Aula ha sido renovada con más de 35m2 útiles y adaptada para el desarrollo de nuevas temáticas. Mediante aplicaciones multimedia, audiovisuales, juegos didácticos, comics y folletos, difunde información sobre ahorro energético, gestión de residuos o consumo responsable. El programa, que también aborda el fenómeno del cambio climático, está dirigido tanto a escolares de Primaria y Secundaria como al público en general.

Los colegios y ayuntamientos que quieran recibir la visita del aula móvil pueden solicitarlo a través del teléfono 902 333 123 o por correo electrónico:

www.idazkaritza@bizkaia21autobusa.info



PRÓXIMO LIBRO EN FORMATO DIGITAL Nuestro Concurso 2006-2007

Próximamente se va a editar el nuevo libro de carácter bianual que recoge las obras ganadoras correspondientes a las dos últimas ediciones de "Nuestro Concurso". La publicación, editada por el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral, cuenta con un atractivo diseño e incluye las obras ganadoras de 2006 y 2007 en todas sus modalidades (pintura, fotografía, arte digital y relatos breves). La novedad de este año es que la publicación del libro se va a realizar en formato digital, con el consiguiente ahorro de papel y energía que esto supone, contribuyendo así a la sostenibilidad del planeta. Todas las personas participantes en las mencionadas ediciones del concurso recibirán en su domicilio el DVD de este libro.





Bilbao dispondrá de 78 kilómetros de vías ciclistas

UN PLAN MUY ESPECIAL

Ibon Hormaetxe (Miembro del equipo redactor del Plan Especial).

Bilbao dispondrá en un plazo de ocho años de una red de vías ciclistas que alcanzará los 78 kilómetros. Repartidos en 12 itinerarios permitirá, por ejemplo, circular desde Elorrieta hasta Irala, «sin apearse de la bicicleta». El "Plan Especial de Bidegorris y de Vías Urbanas para la circulación en bicicleta" regula la construcción y utilización de estas vías y fue aprobado por unanimidad en el pleno municipal celebrado el pasado 28 de noviembre.

El Plan Especial de Vías Ciclistas de Bilbao incorporó las sugerencias y modificaciones propuestas durante el plazo de información pública, que se abrió tras la aproba-

ción inicial del Plan por parte de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento el 31 de Enero del 2007.

Tras un amplio proceso de información pública que se prolongó en el tiempo hasta los cuatro meses y medio, la población de Bilbao pudo tener conocimiento del contenido del proyecto municipal para favorecer la ciclabilidad en Bilbao. Dicha información fue transmitida a partir de una exposición itinerante que fue recorriendo los distintos distritos de la Villa y a través de Internet, de tal forma que todas las personas interesadas tuvieron a su alcance el Plan en su totalidad.

De esta manera, fueron estudiadas, una por una, todas las peticiones recibidas y se realizó un esfuerzo importante por incluir aquellas propuestas más interesantes. Así por ejemplo, se amplió la red de vías ciclistas inicialmente prevista para que llegue hasta el Parque Leagaburu, en Mina del Morro, y a la zona del Pagasarri y para mejorar las conexiones con los ejes ciclables

territoriales contenidos en el Plan Director de la Diputación Foral. Así mismo, se mejoraron los accesos en bicicleta a Termibus y a los nuevos ámbitos en San Mames y Olabeaga-Basurto. Además, en la normativa específica que se establece en el Plan Especial, se decidió incorporar, entre otras iniciativas, la autorización a la circulación en silla de ruedas eléctrica por las vías ciclistas segregadas, en respuesta a la propuesta realizada en ese sentido por la Federación de Asociaciones de Personas con Discapacidad.



Este Plan persigue integrar "la cultura de la bicicleta".
udazkena 2007 otoño **Bizkaia maitea** / 25



La importancia de la figura del Plan Especial

El Plan tiene un carácter normativo, por lo que la bicicleta se convertirá a partir de ahora en un elemento más en la planificación y en el diseño de los sistemas de movilidad de la ciudad. Con la aprobación del Plan Especial el Ayuntamiento dota al planeamiento ciclista de una jerarquía, que lo diferencia de otros planes ciclistas anteriores, encajándolo en las figuras previstas por la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo, sobre “planes y restantes instrumentos de ordenación urbanística” (capítulo II).



La bicicleta, un elemento más en los sistemas de movilidad.

Tanto la infraestructura viaria adaptada a la bicicleta como las normas recogidas en el Plan Especial persiguen el objetivo de integrar y consolidar en Bilbao lo que denominamos “cultura de la bicicleta”.

12 Itinerarios y más de 78 kilómetros de vía ciclistas

El “Plan Especial de Bidegorris y de Vías Urbanas para la circulación en bicicleta” perfila una red básica de vías ciclistas en Bilbao (78.136 metros), que se irá completando de forma paulatina. El conjunto final dibujará una malla de vías urbanas que unirá el centro de la ciudad con los barrios,

CARACTERÍSTICA DE LA VÍA CICLISTA	TOTALES (metros)	PORCENTAJE (%)
Banda ciclista diferenciada del resto de modos	35.047	44,85
Banda ciclista en convivencia con otros modos ⁽¹⁾	43.089	55,15
Banda ciclista protegida de los modos motorizados	50.615	64,78
Banda ciclista en convivencia con modos motorizados ⁽²⁾	27.521	35,22

(¹) En referencia a tramos donde comparta espacio con peatones, transporte público o coches.

(²) En este grupo se hallan incluidos los tramos que discurren por calles “tranquilizadas” y también los exclusivos para bici, taxi y transporte público como Gran Vía o Gregorio de la Revilla.



y a estos últimos entre sí, mediante un anillo de conexión. Cuando sea una realidad, se podrá, por ejemplo, circular desde Elorrieta hasta Irala, sin apearse de la bicicleta.

Todos los itinerarios discurrirán por terreno público y, en ocasiones, compartirán el espacio físico con otros modos de transporte.

En el momento de aprobar el Plan Especial se encuentra habilitado un 17% de la red (13.216 m) y en construcción un 7,5% (5.826 m). Se estima que para junio de 2009 estará operativo cerca del 60% y un 76% para final de legislatura (año 2011). La red estará completada en 2015, tras una inversión superior a los 10 millones de euros desde la fecha de aprobación del Plan.

Bidegorris y vías compartidas

Cuando se complete la futura red, los bidegorris o vías específicas para bicicletas, constituirán algo menos de la mitad de las vías acondicionadas para el tráfico ciclista.



Concretamente, los bidegorris, –carriles segregados en los que sólo pueden circular bicicletas y asimilados (patines, silla de ruedas eléctrica...)– tendrán una extensión superior a los 35 kilómetros. En el resto de las vías ciclistas, las bicicletas compartirán una parte del espacio con aceras peatonales, con el carril-bus, con el tranvía...

En los casos en que no sea posible la construcción específica de bidegorris, se ha mantenido el criterio de seleccionar las vías menos transitadas. Los pasos ciclistas serán convenientemente señalizados, y se adoptarán medidas de seguridad complementarias, como la implantación de límites de velocidad, el ensanchamiento de las aceras, refuerzo de la señalización... ■



APURKA-APURKA, BIZIKLETA AURRERA EGITEN ARI DA

Lurralde Historikoko hiriburua den aldetik, Bilbo, inolako zalantzarik gabe, Bizkaia osoarentzako erreferentea da. Beraz, behar-beharrezkoa da bizikleta garraiobide gisa sustatzeko neurriak bertan garatzea.

Nabarmentzekoa da bizikletaren erabilera sustatzeko plangintzaren bidez egin den ahalegina, eta are nabarmengarriagoak dira lortutako adostasuna eta duela gutxi onartu den Plan Berezian jasotako araudia (Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko ekainaren 30eko 2/2006 Legeko 59. eta 71. artikuluek diotena betez). Gainera, baikortasunez ikusten dugu Lurralde Historikoko beste udal batzuetan ere urrats garrantzitsu hori egin dutela, hala nola Zornotzan, Lekeition, Derion, Mungian, Getxon, Barakaldon, Markinan, Leioan... Gaur egun, udalerrri horiek beren bizikleta-planak zehazten eta garatzen ari dira, edota bizikletaren erabilera sustatzeko ekimen berriak abiatzen.

Udal bakoitza bere aldetik egiten ari den lan horren barruan, beste tresna bat ere badago, funtsezkoa eta premiazkoa: Bizkaiko Foru Aldundiaren Bizikleta Plan Nagusia. Bizkaia XXI Programan integraturik, ekimen horiek guztiak bateratu eta bultzatzen ditu, udalen arteko sareak jarraitasuna izango duela bermatzeko eta Bizkaiko bizikleta-bideen sarea zehazten joateko. Azkenik, Bizkaiko Batzar Nagusiek 2008ko aurrekontua onartu dute, eta horrek bultzada handia emango dio Bizikleta Plan Nagusiari. ■



Kontseilu Arautzaileak arauak betearaziko ditu

EUSKADIKO NEKAZARITZA EKOLOGIKOAREN LEGE BERRIA

K. Ibarra

Eusko Jaurlaritzak orain dela gutxi onartu duen Nekazaritza Ekologikoaren Legeak mila hektareatik gorako lursailak lantzen dituzten 200 ekoizle ingururentzako kontrol-erregimena ezartzen du. Lege berriaren edukien artean, Kontseilu Arautzailea nabarmentzen da. Erronka berriei aurre egiteko tresna arin eta eraginkorra izango da.

Urte honen hasieran, Eusko Legebiltzarrak Euskadiko Nekazaritza Ekologikoaren Lege berria onartu zuen. Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Sailak egin du legea, sektoreko eragile guztien adostasunaz. Euskadin nekazaritza ekologikoaren arloan lan egiteko era berri bat ekarriko du horrek. Gonzalo Saenz de Samangiego Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura sailburuak adierazi duenez, "Legearen eta Kontseilu Arautzailearen bidez planifikazio estrategikoa hobetuko da, Euskadin gero eta indar handiagoa hartzen ari den sektore hori sendotzeko."

Lehen araudia 1996an egin zen

1996an, Eusko Jaurlaritzak nekazaritza ekologikoari buruzko europar araudiaren aplikazioa arautu zuen. Hala ere, urte hauetan izandako esperientziak argi erakutsi du legea eguneratu egin behar zela, ekoizpen ekologikoaren sektorearen egoera berria kontuan hartuz. Hala,





orain garrantzi handiagoa ematen zaie Kontseiluari eta bertan ordezkatura dau den sektoreei, hau da, ekoizpen-ustiatagien jabeek, produktuak landu, merkaturatu edo inportatzen dituzten enpresei, kontsumitzaileen elkartei eta Euskadiko Nekazaritza Ekologikoko Elkarleen Federazioari.

Kontseilu Arautzailea

Sektoreko erakundeek adierazi dutenez, lege hori onartzea eta argitaratzea funtsezkoa zen Euskadin nekazaritza ekologikoa garatzeko. Legeak Kontseilu Arautzailea sortu eta haren eskumenak eta funtzionamendu-arauak ezartzen ditu. Sektorea eta administrazioak egongo dira ordezkatura Kontseiluan, eta etorkizuneko erronkei aurre egiteko tresna arinagoa eta eraginkorragoa izango da. Izan ere, egin dako aurreikuspenen arabera, nekazaritza ekologikoa izango da datozen urteetan gehien haziko den sektorea.

Estrategikoki, nekazaritza ekologikoa oso interesgarria da Euskadirentzat. Izan ere, gurea bezalako nekazaritza tradizional edo lokala hartzen du nekazaritzaren arloko garapenaren oinarritzat. Eredu horrek, nekazaritzaren iraunkortasuna eta emankortasuna ziurtatzearekin batera, ingurumen osasuntsua bermatzen du, gizartearen gero eta nabariagoa den eskariari erantzunez.

Gainera, nekazaritza ekologikoa nekazarien, ekoizleen eta kontsumitzaileen arteko

loturak estutzen ditu, nekazaritzako produktu asko urtarokoak izateak sortzen dituen arazoak konpontzen ditu, merkaturatze hutsaz haratago, eta gaur egungo gizartearen eskakizunei era egoki eta arduratsuan erantzuteko gai den nekazariaren irudia zabaltzen du. Une honetan, aurrerapen handiak egiten ari dira nekazaritza ekologikoaren bidean. Besteak beste, aldez aurreko urrats gisa, abian jarri dira ekoizpen integratuaren arloko proiektu pilotuak, are zerealak, patata edo erremolatxa hazten diren lursail handietan ere. Esne-behien ustiatagietan ere abian da esperientzia hori.

Egitasmo handinahia da, baina egingarria. Agintarien aurreikuspenen arabera, 2020. urtean EAEko hiriburuetan kontsumituko diren elikagaien % 20 ekologikoa izango dira, tokian tokikoak eta eskualdekoak batez ere. Behinik behin, hala gertatuko da oinarritzako elikagaiekin (ogia, arrautzak, okela, esnea eta barazkiak). ■



¿QUÉ ES UN PRODUCTO ECOLÓGICO?

La Agricultura Ecológica define al sistema productivo cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos saludables y de máxima calidad, respetando el medioambiente y conservando la fertilidad de la tierra, todo ello mediante la utilización óptima de los recursos naturales, excluyendo el empleo de productos químicos de síntesis y procurando un desarrollo sostenible. Hay que destacar que bajo estas premisas, aunque sujeta a distinto tipo de normativa, esta también la Producción Integrada.

La Agricultura Ecológica está regulada en Europa por el Reglamento Comunitario R(CEE) nº 2092/91, de 24 de junio, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimentarios.

Se entenderá que un producto lleva indicaciones referentes al método ecológico de producción cuando en el etiquetado, publicidad, documentos comerciales o carteles indicativos el producto o sus ingredientes se han obtenido de conformidad con las normas de producción ecológica.

¿Hay forma de diferenciar los verdaderos productos de los falsos?

Sí que hay una manera de conocer el producto obtenido mediante la producción agraria ecológica: ésta lleva una denominación de Calidad a través del logotipo de Agricultura Ecológica, de las etiquetas y de los volantes de circulación de productos ecológicos. Ésta denominación de calidad está controlada por el Gobierno Vasco.

Porcentajes de producción respecto a los alimentos convencionales (no ecológicos) en País Vasco.

Un dato aproximado podría ser un 3%. Cabe destacar no obstante el aumento importante que se está dando durante los últimos años en cuanto al número de explotaciones inscritas en el Registro de Agricultura Ecológica de la C.A.P.V. Es llamativa, además, la cantidad de solicitudes de información acerca de la Regulación de A.E. que se está recibiendo, de cara a inscribirse en el Registro a fin de producir bajo este sistema de producción agrícola. ■

Superficie (has.) de Agricultura Ecológica en 2006

Araba	399,50
Bizkaia	301,47
Gipuzkoa	312,19
Comunidad Autónoma de Euskadi	1.013,16





FOTO COMENTARIO

MARIPOSAS

Jon Maguregi

Las mariposas forman parte del gran orden de los insectos. Su variedad de formas y colores, junto a la relativa facilidad de observación en nuestras salidas y paseos por los campos y los bosques, hacen que gocen de un aprecio que no es común en otros grupos de insectos. Sin embargo, detrás de esta aparente simplicidad se esconden complejos e interesantísimos ciclos biológicos.

Por ejemplo, tras la cópula –llevada a cabo solamente en su fase adulta, es decir, cuando la oruga se ha transformado en mariposa–, las hembras buscan el tipo de planta más adecuado para desovar. Esta planta servirá, a su vez, de alimento a las orugas cuando salgan de los huevos.

Aunque la mayoría de las orugas pueden alimentarse de una gran variedad de plantas, muchas otras solamente se desarrollan comiendo una única especie vegetal. Esta dependencia a una determinada planta nutricia, las convierte en muy vulnerables ante cualquier modificación que se produzca en la comunidad vegetal.

Su función en la naturaleza es fundamental, ya que juegan un papel muy importante en la polinización de las plantas y sirven de sustento alimenticio a muchos animales insectívoros, cuya dieta incluye de manera importante a estos insectos, ya sea en sus fases de huevo, oruga, crisálida o mariposa adulta.

Aunque muchas de nuestras mariposas son comunes y abundantes, algunas otras son cada día más raras y escasas, y se encuentran en grave peligro de desaparición debido, entre otras causas, a la destrucción de sus hábitats, al uso abusivo de insecticidas y a la recolección de ejemplares silvestres por parte de coleccionistas. ■



Leptidea sinapis. Blanca esbelta.



Colias crocea. Amarilla.



Melanargia galathea. Medioluto norteña.



Euphydryas aurinia. Ondas rojas.



Polyommatus icarus. Ícaro.



Inachis io. Pavo real.

¿SABÍAS QUE?

Energía

Existe una ciudad en Suecia de cerca de 79.000 habitantes, llamada Växjö, situada al sur de la península escandinava, que ha conseguido reducir sus emisiones de CO₂ a la atmósfera en un 30% en sólo tres años. Todo un record mundial. La clave de su éxito está en sus bosques y en su propósito por sustituir los combustibles fósiles por los residuos de las explotaciones forestales y las energías alternativas. Así, el 90% del combustible de las calefacciones de Växjö procede de energías renovables. ■

Biodiversidad

Entre el 20 y el 30% del contrabando mundial de especies exóticas pasa por el Estado español, puerta de acceso a Europa. Este lucrativo contrabando ocupa el tercer lugar del tráfico ilegal por detrás del de armas o drogas. Pero además del daño en origen, cuando un animal que no comparte nuestro hábitat es dejado a su suerte, éste trata de sobrevivir aclimatándose al nuevo medio, ocupando un lugar en el ecosistema, y desplazando a otras especies que estaban antes. Este fenómeno responde a la problemática de las especies invasoras, es decir, una amenaza para la biodiversidad del planeta. ■

Accesibilidad universal

La accesibilidad para todas las personas no es una sofisticación, una sutileza, un lujo, una comodidad, una aspiración deseable, a la que se irá tendiendo conforme se vaya pudiendo, sino que además de un indicador de progreso, de justicia y de calidad de vida del conjunto de la sociedad, para una parte muy importante de ésta, es la condición necesaria para el ejercicio de dere-

chos fundamentales como la libertad de desplazamiento, de comunicación, de expresión, etc. Pero además, las ciudades accesibles para todos son mucho más competitivas y atraen un mayor número de visitantes. ■

Integración

El proyecto Berziklatu para el tratamiento integral de los residuos voluminosos de Bizkaia, en el que participa la Diputación Foral, a través de Garbiker, junto a dos cooperativas de iniciativa social, como son Rezikleta y Emaus, incorpora en su propio desarrollo el objetivo de inserción de personas en situación de exclusión. Así, en el itinerario de inserción se trabaja en la adquisición de competencias profesionales, a la vez que en actitudes y aptitudes hacia el trabajo, mejorando su cualificación profesional al objeto de facilitar su posterior búsqueda activa de empleo que estará, asimismo, asistida por Berziklatu. ■

Igualdad de género

Las mujeres ganan, por término general, un 34,7% menos que los hombres. Esta diferencia se acentúa en el sector privado, donde los salarios femeninos son de media un 50% inferiores a los masculinos. Aparte de la desigualdad salarial propiamente dicha, existe una estructura ocupacional femenina diferente a la masculina que puede influir en el aumento o disminución de las diferencias salariales entre hombres y mujeres. Podemos afirmar que las mujeres trabajan, de media, jornadas laborales más reducidas y poseen un nivel de formación más elevado que los hombres aunque menos años de experiencia en el mercado. ■

Transporte

El coche es uno de los productos más contaminantes (el transporte responde al 31% de nuestras emisiones). De cada diez kilómetros recorridos por la población de Euskadi, sólo dos y medio los realizamos en transporte público y uno y medio andando. El resto, 6 kilómetros, lo hacemos en coche privado, según datos del último estudio de movilidad del Gobierno Vasco. No vamos en la dirección deseada. Entre el 2003 y el 2007, el automóvil ha seguido ganando terreno: su uso ha aumentado 4 puntos (del 35 al 39% del número de desplazamientos). Mientras, la cifra del transporte público casi se ha estancado a pesar de las políticas para su fomento (pasando del 13,9 al 14,6%) y reducido los movimientos a pie (del 46 al 41%). La bicicleta apenas ocupa un 1%. ■

Consumo responsable

Los cultivos de temporada, al respetar su ciclo natural de producción, no requieren de tantos productos químicos (biocidas y abonos) como los cultivos de fuera de temporadas (que se elaboran a partir de técnicas de invernadero). Además, si damos preferencia a los productos locales, es decir, los producidos en nuestro entorno próximo, pasarán pocas horas desde su recolección hasta su consumo, con lo que logramos ahorrar la energía de su transporte y conservación, promoviendo a la vez el desarrollo local. ■

Medio

Aunque el ruido tiene un componente subjetivo muy importante, la OMS ha fijado en una exposición media de 65 decibelios el límite a partir del cual

comienzan a producirse efectos negativos sobre la salud. Malestar, insomnio, irritabilidad, problemas en la comunicación verbal, afecciones auditivas que pueden provocar sordera, estrés, fatiga crónica, trastornos digestivos y nerviosos... son algunos de los efectos nocivos de la contaminación acústica. ■

Solidaridad y desarrollo

En el mundo hay 629 millones de personas que tienen más de 60 años, tres veces más que hace 50 años. En el 2050, habrá 12.000 millones! Estos suponen el 20% de la población en los países desarrollados y el 8% en los países en vías de desarrollo. La media de edad de la población mundial es de 26 años. El país más joven es Yemen (allí, la media de edad es de 15 años) y el más viejo es Japón (41 años). ¡En 2050, el número de personas mayores será superior al número de jóvenes! ■

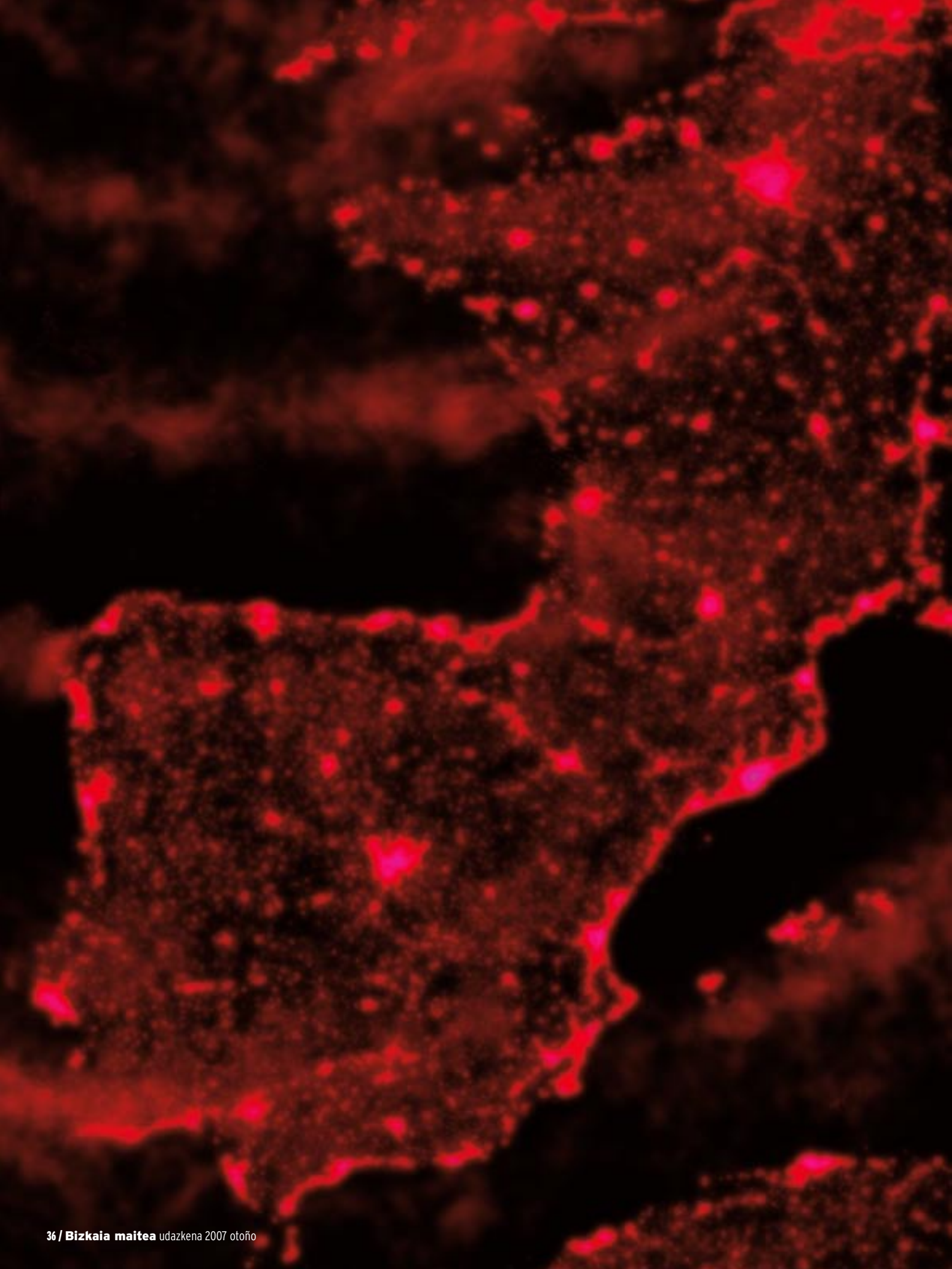
Residuos

Japón es el paraíso del reciclaje y existe todo un pormenorizado manual y una normativa de cómo seleccionar en origen la basura. La ropa usada se mete en los contenedores lavada y seca, las botellas se tiran sin etiquetas, los bricks enjuagados y los electrodomésticos, con el nombre de la persona a la que pertenecía, etc. El vecindario se organiza para las tareas de comprobar concienzudamente la división adecuada de las basuras, lo que dado el alto grado de civismo de este país –donde nadie quiere destacar respecto a los demás– les obliga a cumplir estrictamente las normas. El resultado es que el 90% clasifica bien sus desechos y los deposita en los días y lugares adecuados. ■

SOSTENIBLE

ALBISTE ZIRARAKARRIAK





LA U.E. GASTA AL AÑO EN LA
LUZ DEL STAND-BY DE LA T.V.
(SÍ, SOLAMENTE LA T.V.)
LA ELECTRICIDAD ANUAL
DE TODA CENTROAMÉRICA.

NAVIDAD SÓLO ES UNA VEZ AL AÑO

TÚ ELIGES



APAGA LA
REGLETA



O APAGA LOS
BOTONES



LABURRAK breves

REGENERACIÓN DEL RÍO GALINDO

Debido a la imposibilidad de recuperación de forma natural del río Galindo, tras décadas de vertidos tóxicos, la Diputación ha decidido poner en marcha técnicas de ingeniería naturalística para encontrar una solución a su degradación. Expertos recuperarán más de 10 kilómetros de la ribera del río en el tramo cercano a su desembocadura en el Ibaizabal, ampliándose a otros 2.000 metros lineales en su principal afluente, el Ballonti. En primer lugar, se llevará a cabo un desbroce de la maleza para, posteriormente, plantar árboles y arbustos, con el objetivo de crear un manto que permita la retención de partículas del terreno y garantice su estabilidad. ■

ALDUNDIAREN DIRULAGUNTZA 23 UDALERRIRENTZAT

2006an Foru Aldundiko Ingurumen Sailak Bizkaiko udalei eta beste toki-erakunde batzuei emandako dirulaguntzei esker, 276 tona CO₂ gutxiago igorri dira atmosferara, kutsadura akustikoa gutxitu da eta ur asko aurrezteko lortu da. Horregatik, bide horretan aurrera egiteko, Foru Aldundiak 1,8 milioi euro eman dizkie 23 udalerriri, ingurumen-estrategia iraunkorra garatzeko. Hauek dira dirulaguntza jaso duten proiektuetako batzuk: ibilbide ekologikoak egokitzea, bidegorriak egitea, energia alternatiboen kolektoreak instalatzea eta hondakinak kudeatzea. ■

INGURUMENAREN ARLOKO ILDO ESTRATEGIKOAK 2007-2011RAKO

Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurumen Saileko foru-diputatuak 2007-2011 legegintzaldirako ildo estrategikoak aurkeztu ditu Batzar Nagusietan. Garapen iraunkorra sustatzeko estrategia horrek ingurumenaren eremuko hainbat arlo biltzen ditu: uraren kudeaketa iraunkorra (hornidura, saneamendua, uholdeetatik babesteko neurriak, bigarren mailako hornidura- eta saneamendu-sareak, ibaien kalitate ekologikoa hobetzea...), hiri-hondakinaren kudeaketa iraunkorra (ahalik hondakin gutxien sortzeko eta haien balio energetikoa ahal beste baliatzeko asmoz), hondartzaren kudeaketa iraunkorra, ingurumena lehengoratzeko (aisiarako eremuen eta atsedeneren kopurua handituz), ingurumenaren arloko prebentzioa eta, azkenik, garapen iraunkorrerako tokian tokiko politikak (Tokiko Agenda 21). ■



LAS OLAS DE SANTOÑA PRODUCIRAN ELECTRICIDAD

Para la próxima primavera está prevista la instalación en el mar, a 4 kilómetros de la costa de Santoña, de una boya de acero de 38 metros de longitud y la infraestructura necesaria para evacuar la electricidad generada a través de la fuerza de las olas. Esta boya, llamada "PowerBuoy", forma parte de un innovador proyecto, el primero de Europa, y es el prototipo de la futura planta de energía mareomotriz de Santoña, que contará con un total de 10 boyas y producirá una potencia de 1,5 megavatios. ■

KLIMA ALDAKETAREN AURKAKO EUSKAL PLANA

Orain dela gutxi, Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailak Klima Aldaketaren aurkako Euskal Plana aurkeztu du, Eusko Jaurlaritzako beste bost sailekin batera. Planak erakusten duenez, Euskadi klima-alaketaren aurka borrokatzeko ekimen zehatzak gauzatzen hasi da, asmoak ekintza bihurtuz. Hala, Planak 119 neurri jasotzen ditu, 2012. urterako CO₂ isurketak % 14 murrizteko, 1990ekoekin alderatuta. Neurri guztiak lau programa hauetan jasota daude: "Karbono gutxiago", "Egokitzea", "Ezagutzea" eta, azkenik, "Herriarrak eta administrazio eredugarria". ■



NUEVO COMBUSTIBLE A BASE DE SERRÍN

Una empresa de Muxika lanza un nuevo combustible elaborado a base de serrín prensado, el pellet de madera, producto que se encuadra dentro del grupo de las denominadas energías renovables. Este producto tiene un nivel de humedad residual muy bajo y un alto poder calorífico. El pellet no genera olores ni vertidos contaminantes y es muy utilizado en los hogares del norte de Europa para obtener agua caliente y calefacción. Este nuevo producto está dirigido principalmente a caseríos, viviendas unifamiliares, hoteles e industrias en general y en la actualidad son varios los agroturismos de Bizkaia y Gipuzkoa los que emplean este producto, además de algún invernadero. Es un producto certificable y existen normativas europeas de control. ■

EL 82% DE VOLUMINOSOS REICLADO

En los cuatro primeros meses de funcionamiento de la planta de tratamiento integral de residuos voluminosos, construida en el barrio de Ortonera de Ortuella, se han reutilizado y reciclado el 82,57% de los residuos voluminosos que han llegado a la planta. Una vez clasificados según su grado de deterioro, son reparados en la cooperativa Ekorrepara, ubicada en el mismo edificio, y puestos de nuevo a la venta con descuentos de hasta el

30%. Los residuos no reutilizables son clasificados para darles a cada uno de ellos el tratamiento más adecuado para conseguir los máximos ni-

veles de reciclaje. La prestación de este servicio medioambiental se realiza contratando a personas en situación de riesgo o exclusión social. ■



+ SOSTENIBLE

HIRI BERDEA HELBURU

Hiri handiak izugarri hazi dira

Iturria: CONSUMER aldizkaria, 105. zk.

Hiriak haztearekin batera, zaratak, kutsadurak edo klima-aldaketak sortzen dituzten arazoak larriagotu egiten dira. Joan den mendean, hiri-aldaketa eta landa-eremua bateratuko zituen lorategi-hiria zen ametsa eta helburua. Hala ere, hiri handiak izugarri hazi dira, biztanle-dentsitate handiegia dute eta naturaguneak urriak dira. Gainera, arazo berriak sortu zaizkie, hala nola zirkulazioa, energia eta ur-ekesia. Horregatik, gaur egun kontzeptu hori ez da errealista, eta berriz asmatu behar dira hiriak, apur bat berdeagoak eta iraunkorragoak izan daitezzen.

Finlandiako Tapiola hiri natura integratutako lorategi-hiri ideala da. Helsinkitik zortzi kilometrora dago eta 41.000 biztanle ditu. 1953an sortu zen, XX. mendearen hasierako lorategi-hiria eredutzat harturik. Gerriko berdeek hiriko bizitegi-sailak bereizten dituzte. Sail bakoitzean hainbat herrixka daude, bakoitza merkataritza- eta zerbitzugune baten inguruan bilduta. Erdigune horretatik, herrixka guztietara doazen bideak eta parkeak ateratzen dira. Bizitegi-sail guztien erdian beste eremu bat dago: "City" delakoa. Hortxe daude eraikin instituzionalak, bulegoak eta dendak. Fabrikak eta industriak beste inguru batean daude, landarediz inguratuta zarataren nahiz kutsaduraren eragina moteltzeko, baina oinez bertaratu ahal izateko bezain hurbil. Dena dela, planetako hiri handietan nagusitu den ereduak ez du Tapiola hiriarren antzik, orokorki oso emaitza onik izan ez duen hirigintza itsu batean oinarrituta baitago.

Iraunkortasuna



Hirien iraunkortasuna

Gure planetetako biztanleen erdiak (3.200 milioi pertsona) hirietan bizi dira. Pertsona horietako batzuk, herrialde aberatsetakoak gehienak, aldirietako urbanizazioetan bizi dira, txaletetan edo elkarri atxikitako etxeetan, naturatik hurbilago egoteko. Hala ere, aukera hori ez da hobe: aditu guztien arabera, ekologiari dagokionez urbanizazio horiek ez dira iraunkorak. Izan ere, pertsona bakoitzeko lurzoru gehiegi kontsumitzen da, energiaren arloko gastua oso handia da eta etengabe erabili behar da norberaren autoa.

Hiri handiek beste arazo larri bat ere badute: kanpoko baliabideen menpe daude eta hondakin asko sortzen dituzte. Mendebaldeko munduan, milioi bat biztanleko hiri batean 2.000 tona elikagai, 625.000 tona ur eta 9.500 tona erregaï sartzten dira egunero. Eta sortzen diren hondakinak ez dira urriagoak: 500.000 tona hondakin-ur, 950 tona aire-kutsadura eta 9.500 tona zabor.

Beraz, hiri berdea lortzeko, elkarri lotutako sei arlo hobetu behar dira: ura, hondakinak, elikagaiak, energia, garraioa eta lurraldearen erabilera.

Garraioa eta lurraldea

Worldwatch Institute erakundeak egindako "Hiriak pertsonentzat eta planetarentzat berrasmatu" txostenak arlo horien kudeaketa hobetzeko ideiak eta adibideak jasotzen ditu. Adibide horietako bat Brasilgo Curitiba hiriko plangintza integratua da.

1970ean, hiriaren erdialdetik periferiarantz zihoazen errepide batzuk egin zituzten, zirkulazio-bide nagusiak izan zitezten, eta tarteko aldeak oinezkoentzat utzi zituzten. Curitiban, hiru pertsonatik batek autoa dauka, baina bidaiei bi herenak garraio publikoan egiten dira. 1974. urtetik, zirkulazioa % 30 gutxitu da.

Autonomia handiagoa elikagaien eta energiaren arloan

Jendeak gero eta gogokoago du ekoizpen organikoa, eta hirietatik hurbil dauden etxaldeen bete dezakete eskari berri hori. Japonian, Suitzan eta Alemanian garatzen hasi den nekazaritza komunitarioan, kontsumitzaileek tasa bat ordaintzen diete nekazariari, astero kutxa bete barazki jasotzearen truke. Barazkiak hirian bertan ere haz daitezke, patioak, azoketako lorategiak edo orubeak baliatuz. Hiriko baratze horiek gero eta ugariagoak dira Espainiar estatuko hainbat udalerrian.

Energiaren arloan autonomia handiagoa lortzeko, mota askotako energia-sistema deszentralizatuak erabili daitezke, hala nola eguzki-panelak eta bero-ponpa geotermikoak. Ponpa horiek lurzorutik eraikinera eta eraikinetik lurzorura eramaten dute beroa urtaro beroetan.

Bestetik, eraikinetan energia-galera handiak izaten dira, baina haien inguruko berdeguneek berotasuna nahiz freskotasuna gordetzen laguntzen dute, eta horrek energia-aurrezpen handia dakar. ■

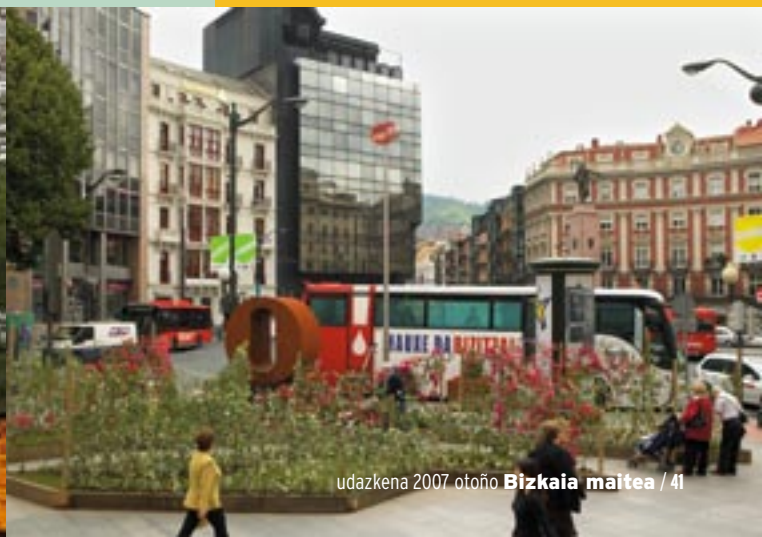
HACIA UNA CIUDAD VERDE

Las ciudades crecen al mismo tiempo que lo hacen los problemas provocados por el ruido, la contaminación o el impacto del cambio climático. En el siglo pasado se soñaba con el ideal de ciudad jardín, que proponía una unión entre lo urbano y lo rural. Pero las grandes urbes han crecido de forma desmesurada, padecen densidades excesivas de población y escasez de espacios naturales. Además, se enfrentan a nuevos problemas como el tráfico, la energía o la escasez de agua. Por eso, este concepto ya no es realista y las ciudades deben reinventarse para ser un poco más verdes y sostenibles.

Los acuerdos ambientales urbanos de la ONU

En 2005 se firmaron los Acuerdos Ambientales Urbanos, una declaración de intenciones para cumplir 21 acciones que persiguen una mejora del entorno urbano en diferentes ámbitos que se reconocerá con la concesión a las ciudades verdes de una acreditación oficial de la ONU, que se catalogará entre una y cuatro estrellas. Entre las acciones que afectan directamente a la ciudadanía se hallan:

- Asegurar un parque público o un espacio abierto recreacional a no más de medio kilómetro de cada uno de los ciudadanos para el año 2015.
- Rebajar el consumo de energía de la ciudad un 10% para el 2012.
- Establecer una política de reciclaje y llegar a la ausencia de desechos antes de 2040.
- Reducir la cantidad de vehículos de ocupación individual en un 10% para el 2012.
- Evitar y disminuir el desperdicio de agua un 10% para el 2012 con programas de reciclaje y sistemas de planificación en el que participen todas las comunidades afectadas.
- Ampliar y mejorar el servicio de transporte público, haciendo que en el 2015 éste se encuentre accesible y a menos de medio kilómetro de cada ciudadano. ■





BRICOLAJE

La biblioteca ecológica: libros para pasar a la acción

Nerea Garay

Llevamos ya varios años viendo en las librerías publicaciones relacionadas con el medio ambiente y las personas consumidoras, libros que intentan sensibilizar a la ciudadanía ofreciendo información acerca de los productos cotidianos que manejamos en nuestros hogares. No es mala idea esta forma de educación ambiental ya que, efectivamente, las pequeñas acciones de nuestro día a día influyen poderosamente en nuestro bienestar, en nuestra salud y en el medio que nos rodea.

Pero también debemos tener en cuenta, como personas comprometidas y responsables que somos, que no es suficiente con la lectura de este tipo de libros, sino que debemos pasar a la acción y hacer lo que esté en nuestras manos para mejorar el mundo que nos rodea. En estas páginas tan solo os ofrecemos algunos ejemplos, pero son muchas las publicaciones de este tipo que podemos encontrar.



Manual de jardinería ecológica

Se aportan recursos para promover la jardinería ecológica, entendida como una jardinería de bajo impacto, basada en el uso de especies autóctonas, que usa técnicas de la agricultura biológica aplicadas a la jardinería en cuanto a fertilización y la lucha contra plagas y que no supone un despilfarro de agua, entre otras cuestiones.

Autor: Luciano Labajos (coord.)

Ecologistas en acción. 1º ed. 2003.
224 pág.



El pequeño libro de la tierra

Iniciativas para un mundo mejor

Pequeño libro en formato pero grande en su contenido. Nos ofrece un resumen actualizado de nuestro planeta junto a muchas acciones sencillas que están en nuestras manos. Puesto que los grandes cambios empiezan con pequeños pasos, este libro ha sido concebido para estimular –emocional e intelectualmente– a las personas que se quieran sumar a la gran tarea diaria de construir un mundo mejor. Este libro recoge 68 pequeños ensayos –breves, accesibles e iluminadores– sobre temas de trascendencia y actualidad como la agricultura biológica, la sobrepoblación, el futuro del petróleo, la globalización, el comercio de armas, el calentamiento global o la capa de ozono.

Autor: James Bruges

Océano-Ámbar. 2004 Barcelona.
192 pág.

ECOLÓGICO

ECOTÓPICO



La ecología en casa: cómo evitar riesgos medioambientales y de salud en el hogar

Este libro muestra los peligros ambientales que podemos encontrar en nuestra casa: radiaciones electromagnéticas y teléfono móvil, gas radón, ozono, gases de las cocinas y calefacciones, productos de limpieza y barnices tóxicos de muebles y parkés... Un libro muy útil para llevar la ecología al ámbito cotidiano de una manera amena y divertida con un montón de ideas para mantener una casa sana y amiga del medio ambiente.

Autor: Enric Aulí

RBA Integrall 2003.

155 pág.



Guía práctica de la energía

Consumo eficiente y responsable

Esta guía, publicada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), está encuadrada en forma de fichero con ocho apartados formulados con la intención de adquirir unos hábitos de consumo energético sostenible, aplicables a nuestra vida cotidiana, tanto en el hogar, como en el trabajo o en nuestros desplazamientos. En definitiva, hábitos que supongan asumir la necesidad de hacer un uso racional y eficiente de los recursos que nos brinda la naturaleza y que redundarán en la mejora de la economía familiar, de calidad de vida y del medio ambiente.

Autor: IDAE - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Ministerio de Economía

Ediciones Mundi-Prensa.

230 pág. Impreso en papel reciclado.



Consumo sostenible

Éste es un libro de consejos y soluciones, no un discurso épico sobre por qué las cosas no pueden ser de otra forma. Es práctico y sencillo, dirigido a todas las personas que quieran cuidar la salud, el medio ambiente y en general, la globalidad del mundo. En definitiva, una buena disculpa para pasarlo bien aprendiendo cosas importantes.

Autores: Pilar Comín y Bet Font.

Icaria Editorial. Barcelona 1999.

192 pág.



GARBI

cómic

Denok dakigunez, gero eta auto gehiago daude eta, beraz, trafikoa arazo eta kutsadura gehiago ere. Arazo horiek konpontzeko eta gure hiria leku garbi eta atsegina izan dadin, gure ohiturak aldatu behar ditugu, autoaren ordean bizikleta erabiliz. Guztion onerako izango da.



iDEIAK

Ama lurra

Contaminación acústica: ¡Ay, qué daño!

¿Cuántas veces llegamos a casa e inmediatamente encendemos la televisión, la radio, los aparatos de música, las consolas... sin pensar en el ruido que estamos generando? Al realizar cada uno de estos actos tan cotidianos no nos damos cuenta de la cantidad de ruido que producimos porque, hoy en día, la mayoría de las personas nos hemos acostumbrado a niveles sonoros muy altos, y no somos conscientes de que el ruido es un tipo de contaminación, denominada **contaminación acústica**, que influye negativamente en nuestra calidad de vida.

El ruido es una consecuencia directa de las actividades que realizamos en las ciudades. Vivimos rodeados de ruido procedente de muy diversas fuentes: obras de construcción, fábricas, bares y discotecas, animales, personas, aviones, coches, motos...



Sin embargo, es el **tráfico de vehículos** una de las principales fuentes de contaminación. Así que podemos decir que los seres humanos somos, a la vez, los que producimos la contaminación acústica y los que sufrimos las consecuencias de la misma.

Para evitar los **efectos negativos** del ruido **sobre nuestra salud** existen infinidad de mecanismos que ayudan a reducir la contaminación acústica y así, junto con **nuestro cambio de actitud**, podremos aumentar la calidad de

aquellos lugares que se encuentran más contaminados y contribuir a no contaminar otros espacios libres de ruido como el campo u otras zonas de ocio.

Cosas tan sencillas como apagar con la mayor rapidez posible los electrodomésticos o instalar silenciadores, evitar usar la bocina del coche si no es necesario, comprobar el nivel acústico del aparato que vamos a adquirir (medido según la norma europea EN 60704-2-3), calmar a nuestra mascota para que no la-

dre innecesariamente, ir andando o utilizar la bicicleta en vez del coche siempre que podamos... son algunas **pequeñas acciones** que podemos realizar todas las personas **para disminuir la contaminación acústica**.

El ruido se mide en decibelios (dB) y los equipos más utilizados para su medición son los sonómetros.



Txorientzako janlekua



Laster, negua hasiko da. Txori espezie batzuentzat oso zaila da sasoi horretan janaria aurkitzea. Zuk janlekuak jar ditzakezu txori horiei laguntzeko. Ikus dezagun nola egiten diren.

Mailua, iltzeak eta ohol txikiak behar dituzu.



1



Beheko ohol (a) atzekoari (c) itsatsi.

2



Aurreko ohol (d) beheko oholari (a) iltzez josi eta goiko ohol (e) alboetakoan (b) arrasean iltzatu.

3



Balbulari (f) diagonalean eta barrurantz eutsi, goiko oholean (e) berrmatuta. Balbularen beheko aldeak (f) aurreko oholaren (d) goiko aldearen parean geratu behar du.

4



Listoiak (g) estalkian (h) iltzatu, tope gisa.

5



Janaria barrura bota (ogi-apurkak, pipitak, alpistea, kakahueteak...) eta ... prest dago janlekua.

eskulanak

Orain, leku egokian ipini behar duzu: zuhaitz batean, lorategian, balkoian edo, gurago baduzu, leihoan bertan.

Barraskiloa (Helix aspersa)

NOLAKOA DA? Animalia baketsua da. Kanpoko itxurari dagokionez, bi atal nagusi ditu: funtsezko egitura unitarioa (burua eta oina) eta errai-zakua. Errai-zakua mantu batean bilduta dago, eta mantu horrek jariatzen du maskorra. Bi adar-pare ditu, eta haien bidez komunikatzen da. Adar luzeetan begiak dauzka, eta adar laburrak usaintzeko eta ukimenerako erabiltzen ditu.

ZER JATEN DU? Hostoak jaten ditu. Barailarekin zatitu ondoren, hortzez betetako mihiaz murtzikatzen ditu hosto-zatiak.



NOLA UGALTZEN DA? Hermafrodita da. Organo maskulinoa eta femeninoa dauzka, baina ugalketa gurutzatua da, beste barraskilo bat behar baitu ugaltzeko. Biek ipintzen dituzte arrautzak. Gero, leku heze batean zulo bat egin, eta bertan gordetzen dituzte.



NOLA MUGITZEN DA? Gu lasai-lasai gabiltzanean, zenbat aldiz entzun dugu barraskiloa baino astiroago goazela? Izan ere, abiadura moteleko animalia da: orduko 5,4 metro egiten ditu. Abiadura hori oinez doan gizaki batena baino mila aldiz txikiagoa da. Berak jariatzen duen mukiaren bidez mugitzen da.

gure lagunak

gure gogokoena



¿QUÉ ES LA AGRICULTURA ECOLÓGICA?

Ester Sánchez.

Este cuento infantil, con textos cortos y grandes ilustraciones con desplegados, nos explica de forma sencilla todo lo relacionado con la agricultura ecológica: la agricultura ecológica no es sólo la sustitución de productos agroquímicos por orgánicos; no es una vuelta a la agricultura de principios de siglo XX; no conlleva un cambio en el estilo de vida del agricultor... Estas son algunas de las ideas que podemos encontrar en esta publicación de la Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias, además de explicaciones amenas sobre los ecosistemas, la biodiversidad, la ganadería y la horticultura ecológica.

Título: ¿Qué es la agricultura ecológica?

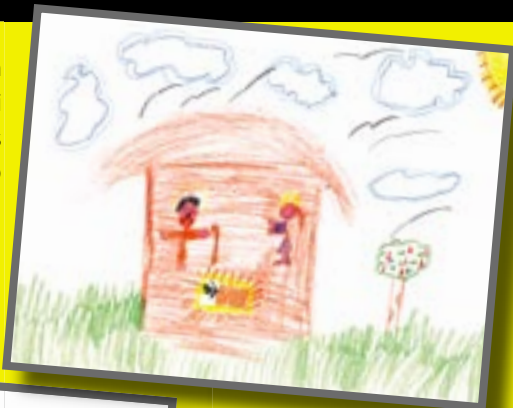
Autora: Ester Sánchez.

Editorial: Pintar editorial.

Nº de páginas: 38

Aitor y Nagore Villalba son dos hermanos de Santurtzi que nos envían estos bonitos dibujos que han realizado para Bizkaia Maitea.

Gracias a los dos.



Aitor (8 años).



Nagore (5 años).

kontaiguzu

Ainhoa Martínez de Bilbao, estudia en la Ikastola Kirikiño y nos envía este dibujo, de temática medioambiental, que presentó en la pasada edición de "Nuestro Concurso" en la modalidad de pintura. Gracias por compartirlo con nosotros.



Ainhoa (10 años).

Orrialde hau zuentzat gorde dugu. Txikiontzat. Bidali zuen gutunak, marraskiak, olerkiak, iruzkinak eta beste. Hauxe da gure helbidea:
Bizkaia Maitea - Kontaiguzu. Errekalde zumarkalea 30, 48009 - Bilbo. Edo posta elektronikoa nahiago baduzu, bm@bizkaia.net

denborapasak

**Badakizu hutsune hauek betetzen
narrastien ezaugarriak kontuan hartuz?**



1. Hauek **n** _ _ _ _ _ ibiltzen dira.
2. **A** _ _ _ _ _ ipintzen dituzte ugaltzeko.
3. **r** _ _ _ _ _ , adibidez, talde horretakoa da.
4. Hauek **r** _ _ _ _ _ erabiltzen dituzte arnasteko
5. Gehienek lau _ _ _ _ _ **a** labur dituzte.
6. Gorputza _ _ _ **z** _ _ izpien bidez berotzen dute.
7. Odol _ _ **t** _ _ ekoak dira.
8. Kameleoiek, adibidez, **i** _ _ luzea erabiltzen dute
intsektuak harrapatzeko.

Erantzunak 1. Narras, 2. Arrautzak, 3. Krokodiloa, 4. Birkak 5. Hanka, 6. Eguzki, 7. Hotz, 8. Mithi.



sorteo de 10 mochilas para tus paseos en bici

¡Consigue una de estas prácticas y cómodas mochilas!

Responde a las 6 preguntas que te planteamos en la hoja adjunta a este ejemplar de la revista y entrarás en el sorteo de 10 prácticas y cómodas mochilas térmicas para cuando vayas en bicicleta. El sorteo se realizará entre todas las socias y socios de Bizkaia Maitea que respondan correctamente a las cuestiones.

Recorta y envía el cupón-respuesta antes del día 29 de febrero al apartado de Correos 3108 • 48080 Bilbao

Si lo prefieres, también puedes enviarnos las respuestas con tus datos personales (nombre, apellidos, dirección completa...) a la siguiente dirección de correo electrónico: bm@bizkaia.net

¡Suerte!





BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

TRIKU ARRUNTA • ERIZO COMÚN

Erinaceus europaeus

ONURAGARRIA ZELAI ETA MENDIENTZAT

Ugaztun txiki hau Europako intsektujalerik handiena da. Batzuk 30 cm baino luzeagoak dira eta kilogramotik gorako pisua dute. Trikuaren ezaugarri fisikorik bereziak gorputza arantzaz estalita edukitzea da. Babes-arma horiek ile barne-huts eraldatuak dira, eta keratinaz beterik daude, irmotasuna emateko. Bere burua arriskuan ikusten duenean, trikua bil-bil eginda jartzen da, pilota arantzatsu baten moduan. Animalia gautarra eta bakartia da. Entzumena eta usaimena oso garatuta dauzka eta, horri esker, erraz aurkitzen ditu harrapakinak. Bere dieta dela eta, oso onuragarria da zelai eta mendientzat, eta babes berezia du. Udazkenaren amaieratik udaberrira arte lozorro sakonean egoten da.

BENEFICIOSO PARA LOS CAMPOS Y MONTES

Este pequeño mamífero es el insectívoro más grande de Europa y puede alcanzar los 30 cm de longitud y superar el kilogramo de peso. Su característica física más destacable es que está cubierto de púas. Estas armas defensivas son pelos huecos modificados repletos de queratina para darles rigidez. Cuando se siente amenazado se enrolla sobre sí mismo formando una bola de púas. Es un animal eminentemente nocturno y solitario. Tiene muy desarrollados los sentidos del oído y del olfato, lo que le permite localizar con facilidad sus presas. Por el tipo de dieta es muy beneficioso para los campos y montes, y goza de una especial protección. Al final del otoño y hasta la primavera queda sumido en un profundo letargo.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

HALTZ BELTZA • ALISO COMÚN

Alnus glutinosa

ALAIA ETA DISTIRATSUA

Hogeita hamar haltz-espezie daude, eta guztiak ez dira bereizten errazak. Gure lurraldean haltz beltza da ugariena. Zuhaitz hostoerorkor txikiak dira, batzuk zuhaixka-itxurakoak. Gehienez ere 28 cm-ko altuera hartzen dute. Bizkaian leku fresko eta ospeletan hazten dira. Uretatik hurbil ere aurkituko ditugu, ibaiertzeko basoetan batez ere, haltzadi ederrak osatuz. Tamalez, gaur egun haltzadiak gero eta urriagoak dira. Haltzaren ezaugarriak nabarmenenak fruituak eta loreak dira. Fruituak pinaburu txikiak dira, hasieran berdeak eta gero beltzak, hazi txiki-txikiz beteak. Lore maskulinoak kolorez aldatzen dira espeziearen eta urtaroren arabera (berdeak, horiak eta gorriak izaten dira).

ALEGRE Y BRILLANTE

Existen treinta especies de alisos no siempre fáciles de distinguir. El común es el más habitual en nuestro territorio. Se trata de árboles caducos pequeños, a veces con porte arbustivo, que no superan los 28 metros de altura. En Bizkaia suelen encontrarse en lugares frescos y umbrías, a menudo cerca del agua, especialmente en bosques de ribera, donde puede formar majestuosas alisedas, aunque desgraciadamente cada día son más escasos. Entre sus caracteres más fácilmente reconocibles destacan los frutos –unas pequeñas piñas primero verdes y luego negras que portan las diminutas semillas– y las flores masculinas que varían de color –verde, amarillo y rojo– según la especie y la época del año.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

MARISORGINA • MANTIS RELIGIOSA

Mantis religiosa

KALTEGABEA ETA INTSEKTUJALEA

Mantido hau oso hedatuta dago gure lurraldean eta, jendeak uste duenaz bestera, guztiz kaltegabea da. Aurreko hankak arantzaz josirik dauzka. Zelatan dagoenean, muturraren aurrean tolestuta edukitzen ditu. Intsekturen bat hurbiltzen zaionean, bizkor-bizkor luzatzen ditu, harrapatzeko. Intsektuak soilik jaten ditu, eta haien populazioak erregulatzeko lan garrantzitsua egiten du. Arra emea baino askoz txikiagoa da. Batzuetan, kopulatu ondoren emeak jan egiten du arra. Urtebete inguruko bizialdia du. Heldu bihurtu arte, batzuek sei aldiz berritzen dute azala, eta kolorez alda daitezke. Kolorea berdea edo arrea izan daiteke, azala azken aldiz berritzean bizi diren lekua- ren arabera.

INOFENSIVO Y DEPREDADOR DE INSECTOS

Ampliamente extendido por nuestro territorio, este mántido es, a pesar de las creencias populares, totalmente inofensivo. Permanece al acecho con las patas anteriores plegadas delante del rostro, lo que le ha valido la característica de "religiosa". Cuando una presa se pone a su alcance, la atrapa con un movimiento vertiginoso de sus patas anteriores dotadas de numerosas espinas. Se alimenta exclusivamente de otros insectos, cumpliendo una importante labor de regulación de los mismos. El macho, notablemente más pequeño que la hembra, es en ocasiones devorado durante la cópula. Vive aproximadamente un año y para convertirse en adulto mudan hasta seis veces, pudiendo cambiar de color. Éste puede ser verde o pardo, dependiendo del lugar en el que habitan cuando realizan su última muda.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

KUKUPRAKAK • DEDALERA

Digitalis purpurea

SENDABELAR BIKAINA

Landare belarkara iraunkorra da, eta bi urteko bizi-zikloa du. Lehen urtean, hosto-erroseta bat eratzen da landarearen oinarrian. Bigarren urtean, zurtoinak sortzen dira. Zurtoinek 145 cm-ko altuera har dezakete, eta purpura-koloreko lore ederrak dituzte, mordotan bilduak. Udaberrian hasten da loratzen, eta loreek sei astetik hamar astera bitarteko bizialdia dute. Mota askotako habitatetan hazten da, baina harri silizeoak dauden lekuak nahiago ditu. Sendabelarrik erabilienetako eta ikertuenetako bat da. Gaixotasun koronarioen kontra erabiltzen da. Hala ere, janez gero, toxikoa da pertsonentzat eta animalientzat. Hainbat tradizioren arabera, dohain magikoak ditu. Landare-eremuko eskualde batzuetan ate gainean jartzen dute, sorginak uxatzeko. Ingelesezt "maitagarrien txanoa" esaten diote, eta hazten den lekuan ametszeko izaki horiek bizi direla uste dute.

UNA PLANTA FARMACÉUTICA

Es una planta herbácea perenne con un ciclo de vida bianual. El primer año forma una roseta de hojas en la base. El segundo produce tallos que portan bellas flores de color púrpura en forma de racimos que alcanzan una altura de hasta 145 cm. Comienza a florecer en primavera y las flores duran entre seis y diez semanas. Su hábitat es variado, aunque prefiere zonas de rocas silíceas. Es una de las plantas medicinales más empleadas y estudiadas. Se utiliza contra las enfermedades coronarias. Sin embargo, su ingestión es tóxica para las personas y para los animales. Diversas tradiciones la confieren propiedades mágicas. En algunas regiones rurales se coloca en las puertas para evitar que entren las brujas. En algunos lugares de Inglaterra se la conoce con el nombre de "gorros de hadas" y se cree que donde crecen habitan estos seres de ensueño.

Participa PARTE HARTU



En esta página queremos ofrecer a todos los socios y socias de Bizkaia Maitea un espacio para la participación. Envíanos tus cartas, fotos, poesías o comentarios a Bizkaia Maitea, Alameda Rekalde, 30. 48009 Bilbao o a través del correo electrónico bm@bizkaia.net

Típula de los jardines

Querida BIZKAIA MAITEA:

El otro día saqué esta foto en el jardín de mi casa. Es un mosquito gigante y me gustaría que la publicaseis.

Xabier Rodríguez (10 años)

Enhorabuena por la fotografía, es muy buena, gracias. Sin embargo, no se trata de un mosquito, sino de un pariente cercano de éste: una típula, en concreto de un macho de típula de los jardines (*Tipula oleracea*), aunque también podría ser una típula común (*Tipula paludosa*), es difícil de distinguir en la foto. Las típulas son un tipo de mosca totalmente inofensivo, con patas largas que se rompen con facilidad. Los adultos se alimentan generalmente de néctar y otros líquidos y, por tanto, no "pican", a diferencia de las hembras de mosquito (*Culicidae*), que sí chupan sangre.

Un saludo

BIZKAIA MAITEA



Lagartijas en San Juan de Gaztelugatxe

Hola amigas y amigos de BIZKAIA MAITEA:

El mes pasado visité San Juan de Gaztelugatxe. Había un montón de lagartijas. Conseguí sacar estas fotos, pero no tengo ni idea de cuál es. He estado consultando un libro de la Diputación sobre reptiles de Bizkaia, pero no se parece a ninguna de la que están ahí. ¿Puede ser un lagarto joven?

María González (Markina).

Las lagartijas que habitan en San Juan de Gaztelugatxe son lagartijas de las Pitiusas (*Podarcis pityusensis*). Son unas lagartijas introducidas artificialmente por alguien sin mucho seso o con ganas de destruir, y han conseguido expulsar a las lagartijas autóctonas que residían allí. Afortunadamente, el estrecho istmo de San Juan ha evitado hasta la fecha la propagación de esta lagartija por la costa vizcaína, lo que podría suponer un grave problema ecológico. Las lagartijas de las Pitiusas proceden de las Islas Baleares y son más fuertes y más grandes que las que habitan en nuestro territorio.

Gracias por tu carta.

BIZKAIA MAITEA



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia
Ingurumen
Saila
Departamento de
Medio Ambiente

ingurumena & sormena

Espacio destinado a la creatividad publicitaria medioambiental
Ingurumenari buruzko publizitate sormenarentzat gordetako lekua

Autor: **IA** Iniciativas Ambientales

CONTRAPORTADA ►►

Un gesto por el Medio Ambiente
¡Solicita tu Garbibidea!



Programa Garbibidea



Eman izena orain!

Garbibidea programan inoiz parte hartu ez baduzu, oraintxe da unea.

Bidal ezazu posta elektronikoa zure datu pertsonalekin helbide honetara: garbibidea@euskalnet.net eta 2008 edizioan Garbibide txartela jasoko duzu etxean.

Doakoa da!

Garbibidea norberaren izenean egindako agiria da. Berari esker, Bizkaiko ingurumen-ekipamenduak eta natur baliabideak ezagutu eta bisitatu ahal dituzu.

Garbibidearekin, GARBIKIDE titulua jasotzeaz gain, SARI AK irabazi eta Bizkaiko hainbat dendatan DESKONTUAK lortu ahal dituzu!

Adin guztietarako!

¡Apúntate ya!

Si no has participado nunca en el programa Garbibidea, ahora es el momento.

Envíanos tus datos personales (nombre, apellidos y dirección completa) a garbibidea@euskalnet.net y en la próxima edición 2008 recibirás en casa el carnet de Garbibidea.

¡Es gratuito!

El Garbibide es un documento personal que te permitirá conocer y visitar equipamientos ambientales y recursos naturalísticos de Bizkaia.

Con el Garbibide, conseguirás el título de GARBIKIDE, podrás obtener PREMIOS y DESCUENTOS en los establecimientos colaboradores de Bizkaia.

¡Para todas las edades!



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia

Un gesto por el Medio Ambiente