

iraunkortasunean hezteko aldizkaria revista para la educación en la sostenibilidad



Bizkaia maitea

www.bizkaia.net

uda 2008 verano

**2008: IGELN
NAZIOARTEKO URTEA**

UN AULA
DE ECOLOGÍA
APLICADA
PARQUE DE
SALBURUA

La increíble belleza de Yosemite (California) • Hiriko izurriak • Nuestra huella ecológica
Ocio y deporte en el medio natural • Garapen orekatua: kantitatea ala kalitatea?

"Innovaciones tecnológicas al alcance de nuestros baserritarras"



BFA
DFB



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 4067700. 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 / RESPONSABLES DE REDACCIÓN:** Eva Benito.- Miren Larrinaga.- Susana Soto. • **ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:** Juan Sánchez. • **ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:** Iniciativas Ambientales.- Alberto Hurtado.- Jon Maguregi.- Diego García.- David Quintas.- Fotoportada: Alberto Estefanía (Rana perez). • **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

2008: Igelen Nazioarteko Urtea

4

La increíble belleza de Yosemite

7

Gure ingurunea / Nuestro entorno

Landazabaleko hegaztiak

10

Parque de Salburua

12

Ingurumen osasuna / Salud ambiental

Hiriko izurriak

14

Txangoak / Rutas

Gaztelugatxeko bidezidorra

16

Ekipamenduak / Equipate

Centro de la Biodiversidad de Euskadi - Torre Madariaga

18

Gaurkoa / Actual

19

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental

Ocio y deporte en el medio natural

25

Energía geotérmica

28

Argazkien iruzkina / Fotocomentario

Agua, fuente de vida

30

Ba al zenekien...? / ¿Sabías que...?

34

Albiste zirrargarriak / SOSTemible

35

Laburrak / Breves

39

Iraunkortasuna / +Sostenible

Kantitatea ala kalitatea?

40

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

Nuestra huella ecológica

42

Garbideiak / Haurrentzako Koadernoak / Revista infantil

44

Parte hartu / Participa

51



La increíble belleza de Yosemite

Bien sea en invierno o en verano, el valle central, con sus formaciones graníticas, sus numerosas cascadas de agua y su espectacular bosque de secuoyas gigantes lo convierten en una de las maravillas de la naturaleza.



Hiriko izurriak

Orain dela milaka urte herri nahiz hirietan bizitzea erabaki zuenetik, gizakiak izurriak izan ditu beti bizilagun. Denborak aurrera egin ahala, kontrolatzeko modu eraginkorrak asmatu zituen, baina inoiz ez du lortu erabat desagerraraztea. Gure herrien eta, batez ere, hiri handien ezau-garriek izurriak agertzea eta bertan irautea ahalbidetzen dute. Izan ere, ez desagertzeaz gain, hirietako izurriak etengabe hedatzen ari dira, gaur egun faktore suspertzaile berriak gehitu baitzaizkie ohiko eragileei, hala nola klima-aldaketa eta globalizazioa.



Energía geotérmica

Desde la antigüedad el ser humano se las ha ingeniado para sacar partido de todas las fuentes de energía que ha encontrado a su alcance. Algunas son tan obvias como el calor del sol o la fuerza del viento; otras, como la energía geotérmica, contribuyen a nuestro bienestar de una forma menos evidente pero igual de necesaria. La forma más primitiva de aprovechamiento geotérmico no es, como pudiera suponerse, el uso de las aguas termales, sino la vida en cuevas para aprovechar el calor irradiado por el planeta.



Kantitatea ala kalitatea?

Giza biztanleriak eta ongizate materialaren irrikak gora egin ahala, natur baliabideen eskariak ere gora egiten du. Horren ondorioz sortzen hasiak ziren arazo lokal nahiz globalei erantzun egokia eman nahirik, Garapen Iraunkorra terminoa sortu zen. Orain, egunero erabiltzen den terminoa da eta, zenbaiten ustez, jatorrizko esanahia galtzen ari da. Hala izanik ere, kontzeptu horrek gidari gisa balio du 21. Agendako milaka esperientziatan eta iraunkortasunerako plan estrategiko askotan.



Munduko anfibioak galzorian daude. Egindako kalkuluen arabera, 165 espezie desagertu dira jadanik, eta beste asko arriskuan daude. Desagertzeko arriskuan dauden espezieetako asko ezin ditugu beren natur ingurunean babestu eta, iraungo badute, *ex situ* zaindu behar ditugu. Anfibioen Arka (AArk) izeneko erakundeak hainbat eragile elkartzen ditu, ahal beste espezie salbatzeko *in situ* arriskuak arintzeko modua aurkitu arte.

Anfibio-espezie asko ezinbestean desagertuko dira 2008: IGELN NAZIOARTEKO URTEA

K. Ibarra



Lur planeta zaintzea eta gure familiei nahiz etorkizuneko belaunaldiei ingurumen osasuntsua uztea gizaki guztion ardura da, eta geure gain hartu behar dugu erantzukizun hori. Gizakiok loturak izan behar ditugu izadiarekin, espezie naturalek gure bizitza aberasten dutelako. Hala ere, gure jardueren eraginez, aldaketa dramatikoak gertatzen ari dira naturan, planetaren historiako inoizko abiadurarik handienean gainera. Honako hauek dira aldaketen arrazoi nagusiak: biztanleriaren hazkundera, natur baliabideen kontsumoaren igoera, berotze globala, habitaten suntsipena, espezie inbaditzaileen agerpena eta espezie askoren neurritz gaindiko ustiapena. Hori guztia dela eta, sarritan, gizakiok esku hartu behar izaten dugu basa bizitza salbatzeko.

Anfibioak garrantzitsuak dira

Anfibioak funtsezkoak dira gure mundua naturala eta osasuntsua izan dadin. Naturari ematen dioten edertasuna berezko balioa

da, baina, gainera, onura ugari ekartzen dizkigute. Harrapariak eta harrapakinak diren aldetik, garrantzi handiko papera jokatzeko dute elikatze-katean, naturako balantze hauskorrari eusten laguntzen dutelako. Intsektuek edo beste ornogabe batzuek eragiten dituzten izurriak kontrolatzen laguntzen dute, eta horrek dengearen, sukar horiaren eta beste gaixotasun batzuen hedapena geldiarazten du. Gainera, anfibioen azalak mikrobioak eta birusak hiltzen dituzten substantziak ekoizten ditu eta, horri esker, HIESA sortzen duen birusaren eta gaixotasun askoren kontrako sendagaiak egiteko erabil daiteke.

Biologoek "adierazle naturalak" deitzen diete anfibioei, ingurumen-egoera estresagarriak nozitzen dituzten lehenetarikoa direlako. Hala, anfibioen populazioa urritzen denean, beste espezie batzuk eta gizakia bera ere arriskuaz ohartzen dira. Anfibioen azala oso iragazkorra denez, ura barneratu eta arnasa har dezakete, baina, zoritxarrez, ingurumenaren kutsatzaileek kalte handiagoa egiten diete, haien gorpuzak bizkorrago zurgatzen dituelako. Horregatik, ingurumenaren kalitatearen begirale eta adierazle garrantzitsuak dira.

Arriskuak

360 milioi bat urtez, anfibioak izugarri ugariak izan dira gure planetan, baina egoera hori erabat aldatu da: egindako kalkuluen

arabera, munduko anfibio-espezie guztien erdiak desagertu daitezke etorkizun hurbilean. Alarmistek diotenez, dinosauroak desagertu zirenetik, iraungipen masiborik handienaren atarian dago Lur planeta.

Hauexek dira anfibioak desagertzeko arrisku larrian egotearen arrazoi nagusietako batzuk: habitataren suntsipena, klima-aldaketa, kutsadura, pestizidak, espezie exotikoak, eta espezie asko sendagai tradizionalak egiteko erabiltzea. Arriskurik larriena habitataren suntsipena da, baina, gaur egun, mundu zabaleko etsairik handiena kitridiomikosi gaixotasuna eragiten duen onddo bat da. Gaixotasun hori hilgarria da ehunka anfibio-espezierentzat eta, azken 50 urteotan, astiro hedatu da Afrikatik planeta osora, hainbat espezie erabat desagerraraziz. Ziur aski, berotze globala arazo hori larriagotu duten faktoreetako bat da.

Anfibioak Kontserbatzeko Ekintza Plana

Arazoari aurre egiteko, nazioarteko zientzialariek larrialdiko plan bat landu dute: Anfibioak Kontserbatzeko Ekintza Plana (ACAP). Egitasmoaren atal nagusiak ikerkuntza, ebaluazioa eta natur ingurunearen *in situ* kontserbazioa dira. Beren natur ingurunean ezin salba daitezkeen eta ex situ zaindu behar diren espezieei dagokienez, hauxe da asmoa: desagertu aurretik jasotzea eta gatibu haztea, populazio natu-





ralak galzorian jartzen dituzten arriskuak kontrolatzeko modua aurkitu arte. Anfibioak gatibu haztea ACAP planean jasotako egitasmo integralaren funtsezko atala da, horren bidez oso denbora baliotsua irabazten baita, gatibu hazi ezean desagertu egingo liratekeen espezieentzako arriskuak arintzen ikasten dugun bitartean.

Anfibioen Arka

Anfibioen krisiari aurre egitea kontserbazioaren arloan gizadiak bere historia osoan izan duen erronkarik handiena da. Mundu osoko kontserbazionistek erantzun

bat eman dute, ACAP planaren bidez, eta Anfibioen Arka plan horren funtsezko atala da: bestela beren natur ingurunean desagertuko liratekeen espezie hautatu batzuk gatibu haziko dira, basa ingurunean modu seguruan askatzeko aukera egon arte. Horretarako, Anfibioen Arkak "2008: Igelen Nazioarteko Urtea" izeneko kanpaina abiatu du, mundu osoko nahiz eskualdekako kontserbazio-ekimenak burutzeko beharrezkoa den laguntza lortzeko asmoz.

Hauxe izango da Anfibioen Arkaren emaitza: galzorian dauden ehunka espezie salbatzea; tokian tokiko nahiz nazioarteko erakundeen gaitasuna garatzea, anfibi-espezieei behar dituzten zainketak eta babesa ematen jarraitzeko; *ex situ* eta *in situ* kontserbazioaren osagaien arteko lankidetzatza lortzea; espezieen kontserbazioaren arloan etorkizunean etor daitezkeen krisialdiei erantzuteko eredu bat sortzea; eta munduari frogatzea zoologikoak eta akuarioak kontserbaziorako erakunde garrantzitsuak eta beharrezkoak direla.



Objetivos de la Campaña 2008 Año Internacional de las Ranas

El objetivo primordial de la campaña del Año Internacional de las Ranas es ubicar al Arca de los Anfibios como el punto de referencia para compañías, organizaciones, individuos y otros interesados en apoyar el esfuerzo mundial para responder rápidamente y salvar de la extinción la mayor cantidad de anfibios más amenazados, así como ayudar a asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies de anfibios amenazados. Los objetivos específicos son:

- Desarrollar y medir relaciones con medios, comunicaciones y eventos a nivel global, involucrando a expertos y otros embajadores ampliamente reconocidos.

- Usar esta campaña para incrementar la conciencia acerca de las amenazas a los anfibios a nivel mundial.
- Alcanzar y exceder la meta de recaudar 50-60 millones de dólares.
- Educar y fortalecer la capacidad de acción del público para salvar a las especies amenazadas y para apoyar el Arca de los Anfibios.
- Promover la participación en eventos educativos locales y programas y eventos promocionales.



Campaña mundial 2008 Año Internacional de las Ranas

La meta principal es concienciar al público en general sobre la crisis de la extinción de los anfibios. Los fondos recaudados durante la campaña mundial ayudarán en las actividades de coordinación del Amphibian Ark (Arca de los Anfibios) y a financiar iniciativas regionales tales como rescates, talleres de entrenamiento, y manejo cooperativo de centros de rescate. También asegurará el mantenimiento de poblaciones sobrevivientes al crear un fondo de recursos que se extenderá mucho más allá del 2008. Si no realizamos esfuerzos inmediatos y de manera sostenida con el fin de apoyar el manejo en cautiverio de estas especies, cientos de estas maravillosas criaturas pasarán a la extinción mientras aún vivimos.

Sir David Attenborough
Vocero oficial de la Campaña 2008
Año Internacional de las Ranas
Arca de los Anfibios

en el planeta tierra



La intensidad de las caídas de agua depende de la época del año.

Bien sea en invierno o en verano, el valle central, con sus formaciones graníticas, sus numerosas cascadas de agua y su espectacular bosque de secuoyas gigantes lo convierten en una de las maravillas de la naturaleza.

La naturaleza en su máximo esplendor

LA INCREIBLE BELLEZA DE YOSEMITE

Trinidad L. Vicente



El Parque Nacional de Yosemite se ubica en las Montañas de Sierra Nevada de California, a unos 300 km al este de San Francisco. Está a 1.300 metros de altura y algunas partes del parque son aún mucho más elevadas. Abarca una extensión de 3000 kilómetros cuadrados e incluye muchos valores naturales. Los más conocidos para quienes visitan el Parque son el Valle Yosemite y el Bosque Mariposa de los árboles Secuoyas Gigantes (con ejemplares de 100 metros de alto y 19 m de diámetro).

El Valle alpino de Yosemite es la atracción principal del Parque. Es, probablemente, el ejemplo más conocido en el mundo de un cañón esculpido por glaciares. Tiene sólo 12 km de largo y menos de 1,5 km de ancho, con imponentes paredes de granito que se elevan verticalmente a más de 1.000 m a cada lado. Nueve cascadas magníficas vuelcan sus aguas en este Valle. Cinco de ellas tienen más de 300 metros de altura, destacando las Cascadas Yosemite, de 800 m de altura. Por supuesto, la intensidad de las caídas de agua dependerá de la época del año, siendo más abundantes durante la primavera y el verano, cuando se derrite la nieve del invierno.

Debido a su inmensa popularidad, la presión humana es muy grande, especialmente durante los meses de verano y los fines de semana. El Servicio de Parques Nacionales ofrece transporte en minibus por dentro del Parque desde distintos parkings de estacionamiento disuasorio existentes a las entradas al mismo. Así mismo, se está pensando en prohibir el tráfico de coches dentro del Valle.



Valores naturales

Yosemite es una exhibición de espectaculares rasgos geológicos, incluyendo la mayor concentración de domos graníticos del mundo y el monolito de granito expuesto más grande del planeta.

El Bosque Mariposa, 56 kilómetros al sur del Valle de Yosemite, es el más grande de los tres bosques de secuoyas en Yosemite. A pesar de la presión humana estos altísimos árboles, los más grandes de todos los seres vivientes, han perdurado a lo largo de miles de años. Cuando los observemos debemos tener en cuenta que han estado ahí desde el principio de la historia del mundo occidental. El Gigante Grizzly del Bosque Mariposa tiene 2.700 años de edad y se cree que es la más antigua de todas las secuoyas.

El Valle Yosemite es un mosaico de praderas descampadas, salpicadas de flores silvestres y arbustos florecientes, arboledas de robles y bosques mixtos de coníferas de pinos ponderosa, cedros de incienso y abetos Douglas. En estas comunidades florece la vida silvestre, desde la mariposa monarca hasta el lince rojo y el oso negro.

De hecho, el Parque Nacional es el hogar de 300 a 500 osos negros americanos. Aunque por lo general se les conoce como osos negros muy pocos lo son, y hay mayor probabilidad de encontrarlos en una varie-

dad de colores que van desde el negro al café, el rubio o el canela.

Los osos negros son omnívoros y comen casi cualquier cosa. Pasan la mayor parte del tiempo buscando hierbas, semillas, bayas, bellotas e insectos y, ocasionalmente, se alimentan de carroña. Los osos desgarran leños podridos o troncos viejos en busca de larvas de insectos.

Uno de los objetivos de la gestión del Parque es, precisamente, mantener las condiciones de vida naturales de estos osos, alejándolos de los alimentos que pudieran obtener como consecuencia de la presencia humana.

No es la única especie a proteger, también los Carneros salvajes de California, el Águila dorada, el Gallo de las Rocosas, el Ciervo mulo, las ardillas, el Azulillo de garganta azul y el Halcón peregrino, encuentran en el Parque Yosemite un refugio y una forma de sobrevivir a la enorme presión que las personas ejercemos hoy en día sobre su entorno natural.

Yosemite es un pequeño paraíso que debe ser preservado y respetado por ésta y las futuras generaciones.

Dispone de una importante red de caminos cortos y puntos panorámicos espectaculares para poder disfrutar de sus magníficos paisajes. Algunos están preparados para personas en sillas de ruedas; mientras que otras rutas, más exigentes, van por las laderas del Valle hasta puntos de más altitud, ofreciendo unas hermosas vistas panorámicas del Parque.



Lince rojo



YOSEMITE BABESTEKO BORROKA ORAIN DELA MENDE BI HASI ZEN

Yosemiteko lehen gizakiak orain dela 7.000-10.000 urte hor bizi izan ziren amerikar indiarrek izan ziren. Denboraldi luze batez, hainbat tribu bizi izan ziren bertan. Azkena Yosemite haranari Ahwahnee ("aharrausi egiten duen ahoaren lekua") deitzen zion miwok tribu bat izan zen.

1855ean lehen turista taldea iritsi zen, eta bederatzi urte geroago (1864an) Abraham Lincolnek Yosemiteko Kontzesioa sinatu zuen, kaliforniar ahaltsu batzuek bultzatuta. Horrela, Estatuak ikuskatutako erreserba publiko izendatu zituen Yosemite harana eta Sekuoia Erraldoien Tximeleta Basoa.

New Yorkeko Central Park diseinatu zuen F.L. Olmstead paisaia-arkitektoa Yosemiteko alde agertu zen arren, Estatuako agintarien arduragabekeriak natur eremu babestuen gainbehera ekarri zuen, eta protesta-kanpaina zabala antolatzen hasi zen. Kanpainaren burua J. Muir izan zen (asmatzailea, naturalista, esploratzailea, idazlea eta ingurumenaren zalea). Yosemite parke nazional izendatzeko kanpaina sustatzearekin batera, Sierra Club sortu zuen (munduko lehen erakunde kontserbazionistetako bat).

Bere ahaleginei esker, J. Muirrek harremanak izan zituen garai hartako politikaririk garrantzitsuenekin. Horren ondorioz, 1906an T. Roosevelt lehendakariak eskualde horretan parke nazional bat sortzeko lizentzia eman zuen. Lege-tresna hori 1872ko martxoaren 1ean sortu zen: U. S. Grant lehendakariak parke nazional izendatu zuen Yellowstone, eta gero Rainer Mountain eta Glacier Park (1899an).

Hala, Yosemiteko kontserbazionismoaren erreferentzia nagusietako bat bihurtu zuen Muir eta, gainera, lege-aurrekari interesgarria izan zen.





Landazabal atlantikoa ingurune
paregabea da hegazti askorentzat

LANDAZABALEKO HEGAZTIAK

Jon Maguregi - Aixerreku

Gure landazabal atlantikoan mota askotako habitatak daudenez, ikusten erraz samarrak diren hegazti ugari bizi dira bertan.

Landazabal atlantikoa ekosistema erdi-naturala da. Izan ere, garai batean ia lurralde osoa estaltzen zuten basoak gizakien auto-hornikuntzarako eremu bihurtu zirenean sortu zen.

Nekazaritzako eta abeltzaintzako jarduera horien ardatza baserria da. Eta baserria, landa-eremuan lan egiten duten pertsonen bizilekua izateaz gain, paisaia horren elementu nagusia da.

Landazabal atlantikoa mosaiko handi baten antzekoa da, elementu ugari batitu: baserriak, baratzeak, belardiak, larreak, heskaiak, fruta-arbolak, zuhaitzi txikiak eta baso landatuak. Hain zuzen ere, habitaten aniztasun horrek hegazti-komunitate interesgarri bat bertan kokatzea ahalbidetu du.

Gizakien eraikuntzak

Hasieran leku harkaiztsuetan ugaltzen ziren eta pertsonekin batera bizitzeko inolako eragozpenik ez duten zenbait hegazti bizileku paregabea aurkitu dute gizakien eraikuntzetan (baserrietan, murru zaharretan...). Hona hemen hegazti horietako batzuk: enara arrunt ezin ezagunagoa, gauean hainbeste karraskari hiltzen dituen hontz zuria, buztangorri ilun urduria, eta hegan egiten trebeak bezain bizkorak diren sorbeltz arruntak (ugaltzeko garaian habiara joaten direnean soilik pausatzen dira).

Sega-belardiak

Sega-belardiak abereentzako bazka lortzeko erabiltzen diren belaze garaiak dira. Eremu irekiak gogoko dituzten hegaztiak hor kokatzen dira, oso leku egokiak baitira ugaltze-zereginetarako. Aldiro, sega-belardietako belarra moztu egiten da, eta hegaztiak mozketa-ziklora egokitu behar dira. Besteak beste, hor aurkituko ditugu



Mirotz sagujalea



Antzandobi arrunta

pitxartxar burubeltza, ihi-txori txikia eta benarriz nabarra (ikusten zaila eta txitxararen antzeko kantu bitxia duena).

Bazka-belardiak

Bazka-belardietan, ordea, belarra ez da habiak babesteko behar bezain garaia, abereak aske bazkatzen baitira bertan. Hala ere, ezin konta ahala hegazti intsektujalaren janari-iturri oparoa dira, intsektu asko eta abereen inguruan ibili ohi diren beste ornogabe batzuk daudelako. Erraz ikusiko dugu bazka-belardietan buztanikara zuri liraina edo negu-txirta, bazkatzen ari diren abereen hanken artean alde batetik bestera lasterka.

Zuhaizti txikiak

Zuhaizti txikiak antzina lurralde osoa estaltzen zuten harizti, baso misto eta artadi zabalen hondarrak dira. Bertan bizi diren basoko hegazti txikiak garbitzaile bikainak dira, adarrak, hostoak eta enbor-azalak ikuskatzen baitituzte etengabe, haien elikagaia diren ornogabe txikien bila. Hona hemen garbiketa-brigada hori osatzen duten hegaztiak: kaskabeltz handia, amilotx urdina eta gerri-txori arrunta. Mirotz sagujaleak ere zuhaizti txikietan egiten du habia. Hegazti harrapari horrek ikusmen bikaina du eta, bere ohiko begiratokietan jarrita, jaten dituen ornogabe txikiak urrundik begiztatzeko gai da.

Heskaia

Heskaia sasi eta sastraken komunitateak dira, antzina lursailak, soroak eta beste eremu batzuk mugatzeko erabiltzen zirenak. Hain ingurune itxietan mugitzeko espezialista paregabeak diren hegaztiak bizi dira bertan, hala nola txe-

petx txikia eta tuntun arrunta, besteak beste. Nabarmenezkoa da heskaiek antzandobi arruntaren biziraupenerako duten garrantzia. Hegazti horrek sasitzaren barruan egiten du habia, eta inguruko belardietako intsektuez elikatzen da. Europako herrialde batzuetan haren populazioak izugarri urritu dira, heskaia suntsitzearen ondorioz.

Fruta-arbolak

Gero eta urriagoak diren arren, sagarrondoak, madariondoak, gereziendoak, arandondoak eta beste fruta-arbola batzuk oso leku egokiak dira habia egiteko enbor zaharretako pitzadurak eta zuloak behar dituzten hegaztientzat. Zuloez jabetzeko lehia bizian aritzen dira. Hegazti horien artean, lepitzuli euroasiar mimetikoa da aipagarrienetako bat. Inurriak jaten ditu, eta beste espezie batek hartutako zuloa husteko gai da, zoritxarreko arrautzak hondatuz.

Baso landatuak

Landazabalean hor-hemenka landatutako intsinis pinuen sailak dagoeneko oso helduak dira eta oihanpe nahikoa daukate. Konifero-basoetako hegazti batzuek hor aurkitzen dituzte bizitzeko baldintzarik egokienak. Amilotx mottoduna eta erregetxo bekainzuria dira hegazti horietako bi, oso urduriak biak. Azken hori pinu-beldarrez elikatzeke gai da.

Landazabal atlantikoko habitat nagusietan barrena egindako bidaia hau amaitzean, garrantzi handikoa da gogoratzea ekosistema hori funtsezkoa dela hegazti askorentzat, hor babesten baitira neguan, Europa kontinentean hotz handia egiten duenean. Salbazio-gune handi baten modukoa da

beraientzat: hurbil samar dago, klima askoz epelagoa da, eta janaria ziurtatzen die neguko garai latzetan.

Landa-eremuko jarduera gogorretan ari-tu diren pertsonen lanari esker gaur egunera arte iraun duten ezin konta ahala natur eta kultur balio galtzeko arriskuan daude, landa-ingurunea biztanlerik gabe geratzen ari delako eta, horren ondorioz, landazabaleko eremu askotan pinuak eta eukaliptoak landatzen ari direlako.

AVES DE CAMPIÑA

La campiña atlántica es un ecosistema seminatural, fruto de la transformación de los antiguos bosques, que cubrían prácticamente todo el territorio, en zonas para el autoabastecimiento humano. Su aspecto es el de un gran mosaico constituido por caseríos, huertas, prados, pastos, setos vivos, frutales, pequeños bosquetes y cultivos forestales. Es precisamente esta variedad de habitats, junto con las distintas características que ofrece, lo que favorece el asentamiento de una interesante comunidad de aves.

Estructuras humanas. Algunas aves, que originalmente criaban en ambientes rocosos, y que no tienen reparo alguno en convivir con las personas, han encontrado en los caseríos y muros viejos el lugar ideal para vivir (Golondrina común, Lechuza común, Vencejo común, Colirrojo tizón...).

Prados de siega. Estos herbazales altos, dedicados a la obtención de forraje para el ganado, son ocupados, tras la siega, por aves que encuentran estos espacios abiertos muy adecuados para llevar a cabo sus labores de reproducción (Tarabilla común, Buitrón, Buscarla pintoja...).

Prados de pasto. Aunque la hierba no alcanza la altura suficiente para dar protección a los nidos, son una importante fuente de alimentación para las aves insectívoras (Lavandera blanca, Bisbita pratense...).

Pequeños bosquetes. Estos reductos de los extensos y abundantes robledales, bosques mixtos y encinares que antaño cubrían el territorio, posibilitan la existencia de pequeñas aves forestales, verdaderos agentes de limpieza que revisan ramas, hojas y cortezas en busca de pequeños invertebrados con los que alimentarse (Carbonero común, Herrerillo común, Agateador común, Busardo ratonero...).

Setos vivos. Estas comunidades de zarzas y diverso matorral que antaño servían para delimitar propiedades y cultivos, son ocupadas por verdaderos especialistas en desenvolverse por medios tan cerrados (Chochín, Acentor común, Alcaudón dorsirrojo...).

Árboles frutales. Los cada vez más escasos y viejos manzanos, perales, cerezos y ciruelos entre otros, son muy requeridos por aquellas aves que necesitan de grietas y agujeros en la madera para poder ubicar sus nidos (Torcecuellos euroasiático).

Cultivos forestales. En estos cultivos maduros y con suficiente sotobosque, algunas aves como el Herrerillo capuchino o el Reyzeulo listado encuentran las condiciones necesarias para habitar.



Un aula de ecología aplicada

PARQUE DE SALBURUA

CEA- Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz

Declarado en 2002 Humedal Ramsar de Importancia Internacional, Salburua constituye actualmente uno de los humedales continentales más valiosos del País Vasco. Ha sido propuesto, asimismo, para formar parte de la Red Natura 2000, en la que se integran los espacios naturales europeos de mayor interés de conservación.

Salburua es una zona húmeda de 196 ha. formada por varias lagunas naturales (Arcaute y Betoño son las principales), originadas por el afloramiento de las aguas subterráneas del Acuífero de Vitoria. Además de las lagunas, el Parque consta de espacios empradizados, un pequeño robledal y extensas repoblaciones forestales orientadas a recuperar los bosques originarios de la zona.

Desecada siglos atrás para transformar la zona en campos de cultivo, los trabajos de recuperación iniciados en 1994 por el Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz han revertido esta situación y en la actualidad Salburua es un enclave de alto valor ecológico.

Forma parte del conocido Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz: un conjunto de parques periurbanos de alto valor ecológico y paisajístico enlazados estratégicamente mediante corredores eco-recreativos.

Anillo Verde

Es el resultado de un ambicioso proyecto que se inició a comienzos de los 90 del siglo pasado con el objetivo principal de restaurar y recuperar la periferia de Vitoria-Gasteiz, tanto desde el punto de vista ambiental como social, para crear una gran área verde en torno a la ciudad. La superficie actual del Anillo es de 585 ha., siendo la superficie futura proyectada de 1.010 ha.

Después de más de 15 años trabajando en el proyecto, durante los cuales se han llevado a cabo importantes actuaciones de restauración ecológica y paisajística de zonas degradadas y de acondicionamiento para el uso público, el Anillo Verde cuenta actualmente con cinco parques ya consolidados: Armentia, Olarizu, Zabalzana, Salburua y parque del río Alegría, y un sexto sin completar: el parque del río Zadorra, del cual ya se han ejecutado los tramos de Gamarra, Atxa-Landaberde y Gobeo.

Una vez que la red de parques se complete, el Anillo formará un continuo que podrá

recorrerse cómodamente a pie o en bicicleta a través de más de 50 km de itinerarios peatonales y ciclistas.

Importancia hidráulica y ecológica

Son múltiples las funciones y servicios que un humedal como Salburua presta a la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Entre ellos destacan su discreta y primordial función como potente depuradora, que elimina sustancias nocivas de las aguas del acuífero, o su papel en la protección del casco urbano frente a inundaciones, gracias a la labor de laminación que ejercen las balsas ante grandes avenidas de agua.

El humedal de Salburua destaca también por sus valores ecológicos. Entre las plantas de estas lagunas hay que remarcar la riqueza de la flora acuática y emergente y muy especialmente la extensión de las formaciones de espadilla (*Carex riparia*), consideradas las mejor conservadas de la Península Ibérica. Destaca, así mismo, la presencia de uno de los pocos robledales de llanura que pervive en la Llanada Alavesa.

Su importancia faunística es incuestionable, tanto por su diversidad como por el grado de amenaza de algunas de las especies que habitan en Salburua. Excepto una manada de ciervos, introducida artificial-

Lirio amarillo.



mente para el control de la vegetación palustre, toda la fauna que habita en el humedal es de origen silvestre.

Así, aunque aún queda mucho por investigar sobre los invertebrados, sabemos que en Salburua habita una de las comunidades de escarabajos carábidos más importantes de la Península Ibérica (108 especies) o libélulas amenazadas como *Coenagrion mercuriale*.

También Salburua acoge a una de las comunidades más completas de anfibios y reptiles del País Vasco, destacando los galápagos autóctonos y, especialmente, la Rana ágil, pequeño anfibio que vive en el sotobosque del robledal y que actualmente se encuentra amenazada de desaparición a escala ibérica.

Desde el punto de vista de las aves, su estratégica situación, en plena ruta migratoria, permite que muchos miles de aves usen Salburua a lo largo de sus viajes, ya que ofrece un lugar tranquilo y con abundante comida. Algunas de ellas se quedan en la zona a pasar el invierno e incluso eligen estas lagunas para criar. El Carricerín cejudo, la Garza imperial, la Cerceta carretona, el Avetorillo común o las espátulas son sólo algunas de estas aves en peligro de desaparición que habitan en Salburua en diferentes épocas del año.

Pero es entre la comunidad de mamíferos donde se encuentra la especie más emblemática de la zona: el visón europeo (*Mustela lutreola*). Se trata de uno de los carnívoros más amenazados del mundo y el más amenazado de extinción, junto con el lince ibérico, de toda Europa.

Un parque para ser visitado

El Parque puede recorrerse a través de diversos itinerarios que rodean y conectan las lagunas principales. Un punto de información y dos observatorios de aves ayudan a conocer la riqueza natural del lugar y a disfrutar del mismo. Se pueden concertar visitas y actividades organizadas llamando al CEA (945-162696).

A estos recursos interpretativos se va a incorporar en breve el futuro Centro de Interpretación de los Humedales de Salburua, ATARIA, que será la principal

puerta de acceso de las visitas a este parque y una plataforma dirigida tanto a la realización de actividades de educación y concienciación pública sobre los humedales, como al ocio y al entretenimiento. Además del programa escolar, ofertará una amplia batería de actividades dirigidas a todos los públicos que irá desde las actividades más lúdicas para el público infantil y familiar a las más conceptuales o a otras que persigan el fomento de la participación ciudadana en la gestión del Parque.

Las obras de edificación y urbanización de Ataria se iniciaron en mayo de 2006 y se espera que el Centro de Interpretación entre en funcionamiento en primavera de 2009. El edificio ocupa una superficie de 2.000 metros cuadrados sobre una laguna artificial, muy cerca del pabellón Buesa Arena.



Espátula.



Ataria.

INBIOS PROIEKTUAREN HELBURUA BIOANIZTASUNA HANDITZEA DA

2008an, Bioaniztasuna Handitzeko I. Proiektu Lehiaketako hiru sarietako bat irabazi du Gasteiz. Ingurumen Ministerioak eta Espainiako Udalerri eta Probintzien Federazioak antolatu du lehiaketak, eta datozen bi urteetan INBIOS proiektuaren bidez Salburuako bioaniztasuna hobetzeko Gasteizek egingo duen lana saritu du. Proiektu horrek jarduera sorta zabala jasotzen du, arriskuan dauden espezieen populazioak hobetzeko, habitaten kontserbazio-egoera hobetzeko, espezie inbaditzaileen aurka borrokatzeko eta ingurumenaren arloko hezkuntza eta sentsibilizazioa sustatzeko.

Informazio gehiago:

<http://anilloverde.vitoria-gasteiz.org>



Labezomorroa.

Gure bizilagun gogaikarri horiek

HIRIKO IZURRIAK

Susana Soto

Orain dela milaka urte herri nahiz hirietan bizitzea erabaki zuenetik, gizakiak izurriak izan ditu beti bizilagun. Denborak aurrera egin ahala, kontrolatzeko modu eraginkorrak asmatu zituen, baina inoiz ez du lortu erabat desagerraraztea. Gure herrien eta, batez ere, hiri handien ezaugarriek izurriak agertzea eta bertan irautea ahalbidetzen dute. Izan ere, ez desagertzeaz gain, hirietako izurriak etengabe hedatzen ari dira, gaur egun faktore suspertzaile berriak gehitu baitzaizkie ohiko eragileei, hala nola klima-aldaketa eta globalizazioa. Dena dela, izurriak desagerrarazteak ezinezkoa dirudien arren, kontrolpean edukitzeko metodoak gero eta ugariagoak dira.

Hirialdeetan kalte material, fisiko eta ekologikoak egiten dituzten eta, horren ondorioz, ekonomia-galerak ekartzen dituzten izaki multzo guztiak hartzen dira hiriko izurritzat. Fenomeno garestia eta gogaikarria izateaz gain, ondorio larriak izan ditzake osasunarentzat eta ingurumenarentzat. Izan ere, izaki horiek gaixotasunak kutsatu, alergiak eta ziztadak eragin, eta fauna nahiz landaredi autoktonoa suntsi dezakete.

Gure hirietako izurrik ohikoenak

Planetako eskualde bakoitzak bere izurri "tipikoak" ditu, neurri handi batean tokian tokiko klimaren, lurzoruaeren ezaugarrien, higienearen eta beste faktore batzuen arabera agertu eta garatzen baitira. Gure hirietan mota askotako animaliak bizi dira, baina, guztien artean, usoak, arratoiak, labezomorroak, inurriak eta eltxoak dira ugarienak eta, beraz, kontrolik eta ahaleginik handiena eskatzen dutenak.

Leku batzuetan, katu-koloniak izurrien parekoak dira, eta neurri sanitarioak hartu behar dira haien kontra, ugariegiak direlako, inguru osasungaitzetan mugitzen direlako eta auzokideei arazo handiak sortzen dizkietelako.

Usoak. Usoek 40 gaixotasun mota kutsatu ahal dizkiote gizakiari. Haien gorozkiek fatxadak zikintzen dituzte eta, ekintza kimikoaren bidez, zementua, hormigoia, kareharria eta beste material batzuk desagiten dituzte. Gainera, pilatzen direnean, teilatu-hodiak eta hustubideak butxatzen dituzte.

Arratoiak. Betidanik, hirietako karraskariak hainbat gaixotasun kutsatu dizkiote gizakiari eta etxe-abereei, eta gaur egun ere hala egiten dute. Horregatik, gaixotasunen hedapenaren bektore nagusietako bat dira: taldeka eta gizakiarengandik hurbil bizi direnez, gaixotasunak garraiatzeko eta bizkor hedatzeko bidea dira. Gorozkiez, gernuaz edo ileaz janaria



kutsatzen dute, eta kalte egiten diete eraikin eta instalazioei, egiturak karraskatuz.

Labezomorroak. Gizakiari gaixotasunik gehien kutsatzen dion izakietako bat dira. Janariaren edo sukaldeko tresnen gainetik igarotzean, kutsatu egiten dituzte, eta gastroenteritisen, beherakoen eta beste gaitz batzuen jatorria dira. Bizirik irauteko beroa, hezetasuna, janaria eta babeslekua behar dituztenez, saneamendu-sare publikoa da labezomorren bizitokirik onena.

Inurriak. Espezie batzuk gizakion eraikinetan soilik bizi dira, gure janariarek eta hondakinez elikatuz. Ohitura horren ondorioz, gaixotasun infekziosoak eragin ahal dizkiguten patogeneen eramaileak dira. Eraikinen hainbat osagaitan kokatu ohi dira. Elementu elektrikoak dituzte gogokoenak, eta zirkuitulaburrak eta matxurak eragiten dituzte entxufeetan, konexio-kutxetan, pertsiana automatikoetan eta beste gailu elektromekaniko batzuetan.

Eltxoak. Eltxoen ziztadek hanturazko lesio gogaikarriak eragiten dituzte, baina gaixotasunak ere kutsatu ahal dituzte. Pertsona batzuei erreazio alergikoak eragiten dizkiete.

Izurriak kontrolatzeko metodoak

Kontrolatzeko ahaleginak izurriak bezain zaharrak dira. Antzinako Egipton, esaterako, saguak harrapatzeko entrenatzen zituzten katuak, egiptoarrek ogia egiteko gordetzen zituzten garia eta garagarra jaten zituztelako. Orain dela bostehun urte, Txinako nekazariek tabakoaren landaretik hartutako nikotina-forma bat erabiltzen zuten soroei kalte egiten zieten intsektuak hiltzeko. Afrikako eta Asiako herrixka tropikaletan, berriz, eltxo-sareak jartzen dituzte ohearen inguru guz-

tian, malaria kutsatzen duten eltxoek lotan dagoen jendea zizta ez dezaten.

Gaur egun, izurrei aurre egiteko estrategiek hainbat metodo baliatzen dituzte, prebentzioarako nahiz kontrolerako.

Prebentzioa. Hiriko izurri bihur daitezkeen izaki bizidunak ez iristeko edo ez ugaltzeko beharrezkoak diren baldintzak bermatzeko hartzen diren neurri pasiboak dira. Neurri prebentiborik garrantzitsuenak honako hauek dira: isolamendua eta babesa, garbitasuna eta higieena, eta hondakinen kudeaketa.

Kontrola eta deuseztapena. Gure hirietan kokatutako izurrien aurkako borroka aktiborako teknikak eta metodoak dira. Erabilitako estrategiaren arabera, metodoak fisikoak, biologikoak edo kimikoak izan daitezke.

Udal bakoitzean, osasun publikoaz ardurtzen den sailak kontrolatzen ditu udalerriko izurriak, jarduketa-plan integralak diseinatu. Plan integralek hainbat atal dituzte: hiriko

izurrien egoera aztertzea, jarduketa-planak abian jartzea, aldiro programen eraginkortasun-maila ebaluatzea, herritarrei izurriak agerrarazten dituzten jokaerak zein diren azaltzea, izurriak kontrolatzen laguntzeko informazioa eta prestakuntza ematea, eta etxe partikularretan izurriak kontrolatzeko aholkuak ematea.

CUANDO LA PLAGA ENTRA EN CASA

El control de plagas caseras es tarea exclusiva de cada hogar y depende de las medidas que tome cada uno. La higiene personal y de nuestros animales es fundamental para controlar plagas como piojos y pulgas, más la utilización de alguna medida complementaria.

La limpieza del hogar es otro factor de control importante, junto con el buen almacenamiento de alimentos en frascos o tarros bien cerrados y el correcto tratamiento de la basura, todo ello para evitar futuras fuentes de alimentos y de atracción de visitantes indeseados. También es conveniente mantener en buenas condiciones nuestra vivienda, sellando y tapando grietas que puedan convertirse en accesos y evitando el amontonamiento de cajas que den lugar a focos incontrolados.

No obstante, si la plaga aparece, hay varias posibles opciones. Por un lado, existen los clásicos productos químicos de venta en tiendas y supermercados con un bajo contenido tóxico. Por otro, podemos agudizar nuestro ingenio y hacer uso de los más típicos sistemas de control que no requieren el manejo de sustancias nocivas, como la trampa para ratones, el papel atrapamoscas, la pulverización de agua con jabón para las hormigas, etc. En caso de que el problema sea persistente o se agrave, podemos acudir a empresas especializadas en la fumigación y exterminio de plagas, sabiendo, eso sí, que los métodos que utilizan son efectivos pero mucho más tóxicos.



Eltxoen ziztadeen erreazio alergikoa.



Historia oparoko biotopoa

GAZTELUGATXKO BIDEZIDORRA

Susana Soto

Matxitxako lurmuturraren eta Bakio herriaren arteko itsasertzean lurra eta itsasoa elkarren aurka gudukatzen dira etengabe. Itsaso indartsuak haitzuloak eta arkuak eratzen ditu, hareharria higatuz; lurrak, berriz, arrezifeetako kareharri gogorrez osatutako uhartetxoak agerrarazten ditu itsasoaren azalean. Higadura mota horrek edertasun paregabeko paisaia sortzen du. Gainera, inguruak interes historiko handia duenez, 1998. urteaz geroztik Gaztelugatxe biotopo babestua da. Biotopoaren bihotzean Aketx uhartetxoa eta Gaztelugatxeko "penintsula" ospetsua daude.

Karobi deritzon begiratokian hasiko dugu ibilbidea, Bakioko irteeran. Han, Bermeorako errepidea utzi, eta itsasertzaren paretik doan bide asfaltatu estu bat hartuko dugu. Hasieran, Aitz-Gane urbanizazioaren erditik igaroko gara, eta gero ur-araztegiaren albotik. Aldats gogor eta labur batek beste talaia batetik hurbil utziko gaitu. Tontorrean erpin geodesiko bat eta harrizko gurutze txiki bat dauzka. Talaia horretatik Bakioren, hondartzaren eta Jata mendia ikuspegi ederrak daude.

Biotopoaren gaineko begiratokia

Gure bidea beherantz doa. Apur bat aurrerago, kartel batek Gaztelugatxeko Biotopo Babestuaren sarrera seinalatzen du. Berehala, galdutako altitudea berreskuratuko dugu. Gorantz beti, zenbait baserri dituen itsaslabarraren albotik joango gara. Hainbat minutuz igo ondoren, bideak eskuinetara jotzen du bat-batean. Une batez asfaltoa utzi eta, kontu handiz, beherantz begira dezakegu, Gaztelugatxeren ikuspegi interesgarrienetako batez gozatzeko.

Gaztelugatxe

Errepidean gora, San Pelaio auzora iritsiko gara. Ezkerraldean, Eneperi baserriaren ondoan, Gaztelugatxeko zubiraino jaisten den bidezidorra hartuko dugu. Handik abiatuta, eskailera luze batek itsasoaren mailaren gainetik 74 metrora dagoen tontortxora eramango gaitu. Hortxe dago Gaztelugatxeko Doniene baseliza. Ikuspegi panoramiko zoragarriak daude: Matxitxako lurmuturra, Burgoa mendia eta Aketx haitza (Bermeon); Jata mendia (Bakio eta Armintza herrien artean); eta Ermua mendia eta Billao uhartea (Gorlizen).

Elezaharraren arabera, deabrua Bermeoko portuan lehorreratu zen, eta San Joan Bataiatzaileak haraino jarraitu zion. Hiru pauso luze eginik, Gaztelugatxeko uhartetxoaren tontorrean harrapatu zuen. Oraindik ere, utzi zituen hiru oinatzak aurki ditzakegu: lehena Bermeoko San Joan arkuan, Araneoko Itsasalde baserriaren ondoan; bigarrena Burgoa mendiaren tontorrean; eta hiru-

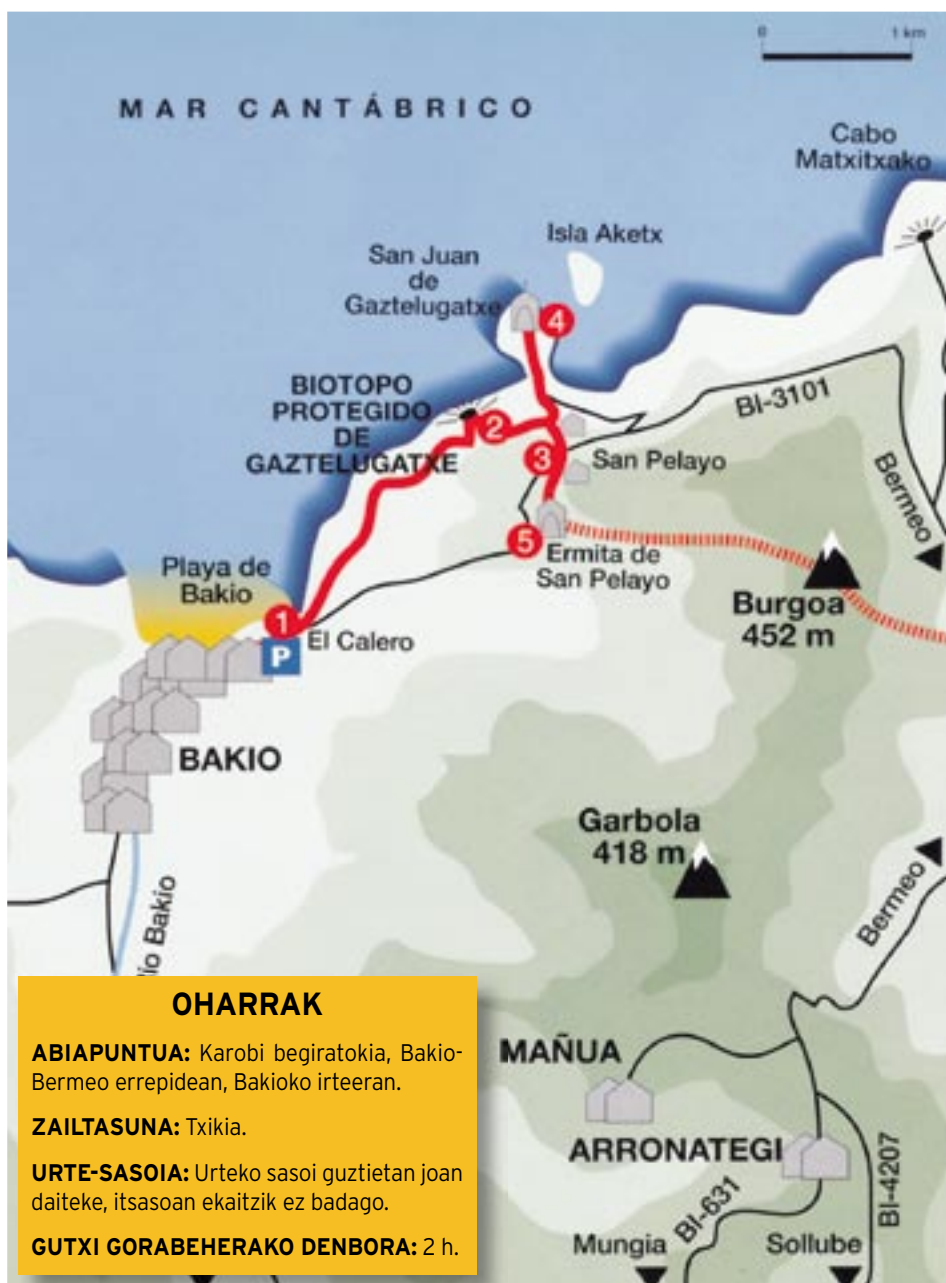
garrena baselizara sartzeko eskailerako azken mailan.

Baseliza X. mendekoa da eta, dirudienez, tenplarioek eraiki zuten. Hala zelaigunean nola baselizaren barrualdean Erdi Aroko hilobiak aurkitu dira, IX. mendetik XII. mendera bitartekoak. Baselizaren historiako gertakari ugarien artean, nabarmentzekoa da 1593an Francis Drake itsaslapur ospetsuak egindako erasoa eta lapurreta.

Inguruko arrantzale guztiek debozio handia diote baselizari. Horregatik, barrualdean hiru itsasontzi daude sabaitik esekita, itsasontzi baten brankak edertzen du aldea, eta ontziei nahiz naufragioei buruzko margolanak daude hormetan.

San Pelaio baseliza

Bakiora itzultzeko, lehengo bidexkatik igoko gara, Eneperi baserriraino. Han, ezkerretara jo, eta asfaltotik joango gara BI-3101 errepidearekiko bidegurutzeraino. Errepidea gurutzatu, eta pista asfaltatu batetik jarraituko dugu, San Pelaio baseliza erromanikoraino. XII. mendearen amaieran edo XIII.aren hasieran eraiki zuten, eta Bizkaiko lurraldean geratzen diren kristau eraikuntzarik zaharrenetako bat da. Dekorazio soila du, eta Mendealdeko portada da interesgarriena: arkitektura-egitura onekoa da, erdi-puntuko lau arkibolta ditu, eta hauts-babesak bolaz apainduta daude. Baseliza bisitatu ondoren, Eneperira itzuli eta Bakioraino joango gara, lehengo bide beretik.



BIOTOPO PROTEGIDO DE SAN JUAN DE GAZTELUGATXE

Este Biotipo Protegido, declarado el 15 de septiembre de 1998, se enclava en un tramo del litoral en el que abundan las cuevas, islotes y arcos, dando al lugar un paisaje de especial belleza y grandiosidad.

LA FLORA: La vegetación está compuesta por especies adaptadas a ambientes salinos y fuertes vientos, entre las que destacan la *Armeria euskadiensis* (endemismo vasco) y el acebuche (reliquia de épocas más cálidas). Por encima de ellos se encuentran ya los brezos, argomas, encinas y viñedos de los caseríos más próximos.

LA FAUNA: La fauna de la zona se compone especialmente de actinias, erizos, holoturias, nécoras, pulpos, centollos, fanecas, lubinas, chicharros y grandes predadores como la morena o el congrio, y sobre todo el exquisito percebe. Las aves marinas son muy abundantes. La existencia de espacios amplios, como la isla de Aketx, a la que sólo se puede acceder por mar, propicia que puedan reproducirse con tranquilidad. Entre las aves que crían aquí destaca, por su rareza y pequeño tamaño, el Paíño común. Abundan, además, las Gaviotas patiamarilla, los Cormoranes moñudos y las Palomas bravías.

EL FONDO MARINO: La alta calidad de las aguas, transparentes, bien oxigenadas y sin presencia de contaminantes industriales o urbanos, favorece la biodiversidad. Sobre los fondos marinos, mayoritariamente rocosos, se asientan algas de gran porte como las Laminarias o Saccorhizas, las cuales constituyen un buen lugar para el alevinaje de peces. A menor profundidad y entre algas rojas (*Gelidium*) y calcáreas (*Lythophyllum* y *Corallina*) encuentran refugio babosas, carraspos y julias además de muchos invertebrados.

EQUÍPATE



Centro de la biodiversidad de Euskadi TORRE MADARIAGA



Abierto al público este año 2008, Torre Madariaga constituye una herramienta de difusión y sensibilización, un lugar de encuentro y un punto de referencia ambiental. Nace con una doble vocación: mostrar la variedad, las funciones y la riqueza de nuestro capital ambiental y, al mismo tiempo, impulsar la extensión del conocimiento y la valorización de la Biodiversidad.

El Centro se halla ubicado en un edificio singular, situado en un lugar geoestratégico desde el que se puede divisar toda el área del estuario de Urdaibai. Torre Madariaga fue construida en el siglo XV, muy probablemente como casa torre banderiza con funciones defensivas propias de la época. En el siglo XVII se construyó el palacio adyunto para dar cabida a zonas residenciales. La Torre del reloj data de 1851 y fue construida por un vecino de San Bartolomé con la intención de ceder su uso al pueblo de Busturia.

Visita al Área expositiva

Su objetivo principal es explicar qué es la biodiversidad. Para conseguirlo la visita plantea una aproximación progresiva al tema a través de fotografías sobre biodiversidad.

La sala de exposición es un lugar oscuro donde el visitante observa proyecciones y vídeos de personas de diferentes etnias y lugares que definen de manera espontánea su idea de la biodiversidad.

Tras la oscuridad llega la luz y se entra en una sala profusamente iluminada y repleta de recursos: fotografías de fauna, colecciones de insectos o de otros grupos faunísticos, hojas de árboles, líquenes, muestras naturales...

Esta inmersión le prepara para entender qué significa oficialmente la biodiversidad y pasar a la siguiente sala, donde se puede ver escrita la definición oficial en distintos idiomas, buen ejemplo de diversidad cultural.

El siguiente paso es recorrer progresivamente los tres niveles de la biodiversidad a los que hace referencia su definición: biodiversidad genética, de especies y de ecosistemas. Para ello hay que atravesar tres pórticos, a lo largo de los cuales podrán observarse diferentes especies marinas en pequeños acuarios. En el primero de los pórticos destaca un elemento escultórico representando la doble hélice del ADN, base de toda la variabilidad genética. Al llegar al segundo pórtico, otro elemento escultórico llama nuestra atención: la espiral de la evolución, el origen de la diversificación de la vida sobre la Tierra. Y, por último, el tercer pórtico da paso a una sala ocupada por una ecosfera, un ecosistema experimental diseñado por la NASA, compuesto por organismos que viven en equilibrio en un ambiente completamente cerrado.

Se accede, después, a un ámbito dedicado al País Vasco. Tras la presentación de sus ecosistemas y espacios naturales protegidos se encuentra una sala que explica una parte del territorio, introducido por los protagonistas que tienen que ver con los sistemas naturales, pero también con la presencia humana.

El circuito de la visita nos conduce luego a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (RBU), un gran contenedor de biodiversidad. El visitante puede descansar unos minutos y reposar toda la información, mientras ve un audiovisual sobre el complejo equilibrio ecológico de Urdaibai.

Desde esta sala se sube a la planta superior de la Torre, donde se puede descubrir el papel de Urdaibai en el planeta y escuchar los testimonios de las personas que hicieron posible su conservación.

El siguiente paso es el mirador. Los catalejos y un binocular turístico virtual nos permiten conocer el entorno de la Reserva de la Biosfera.

El recorrido expositivo termina en una sala que muestra la relación establecida en Urdaibai entre seres humanos y naturaleza.

Biodiber

A lo largo del recorrido hay unos módulos denominados "biodiber" para que los más pequeños jueguen y se diviertan, al tiempo que se familiarizan con los conceptos básicos de biodiversidad.

MADARIAGA DORRETxea

EUSKADIKO BIODIBERTSITATEAREN ZENTROA / CENTRO DE LA BIODIVERSIDAD DE EUSKADI

Teléfono: 946 870 402

E-mail: info@torremadariaga.org

www.torremadariaga.org

Carretera de Gernika a Bermeo

Barrio de San Bartolomé • 48350 Busturia (Bizkaia)

CÓMO LLEGAR

Tren: Línea Bilbao - Bermeo de Euskotren
Salida desde Bilbao:

Estación de Atxuri o Bolueta.

Llegada: Busturia (San Cristóbal)

Autobús: Línea Bizkaibus A3515 Bilbao - Amorebieta Etxano - Gernika - Bermeo

Salida desde Bilbao: Estación de Abando o calle Juan de Garay (Pza. Zabálburu).

Llegada: Busturia (San Cristóbal)

Coche:

1º.- Desde Bilbao coger Autopista A8 dirección San Sebastián / Francia

2º.- Salida Amorebieta - Etxano / Gernika. Dirección Gernika.

3º.- En Gernika, dirección Bermeo. Tras Forua y Murueta, llegada a Busturia (San Cristóbal).

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**

[illegible]




Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputazioa
Foral de Bizkaia

Herri Lan
Saria
Departamentu de
Obras Publicas



**BIZIKIETA-IBIALDI
HERRIKOIA**

**PASEO POPULAR
EN BICICLETA**

Bizikleta garraibide gisa

La bicicleta como medio de transporte




Bizkaia

más que ocio • Egumero bizikletaz

Septiembre

Domingo 21 Igandea

Iraila

Salida/Irteera: 11:30 h.

Arenal - Bilbao

Inscripciones
gratuitas
una hora antes.



"Recoge tu camiseta"



ADIN GUTETIARIAN TURISMOGAREN KONTAGIA ERAGITA



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bilbao, en el corazón
de la Gaceta



Bizkaia



Bilbao



Euskadi



ORBEA



Bilbao

10. BIZIKLETA-IBILALDI HERRIKOIA
10. PASEO POPULAR EN BICICLETA

[illegible]

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Santurtzi

Ingurumenaren aldeko kanpaina bate aurrerapauso bat eginez, uztailaren batean Santurtziko Udalak abian jarri zuen janzkiak gaika biltzeko zerbitzua, kalean 5 edukiontzi ipinita. Herritarrek arropa edukiontzietan utzi eta gero, Berohi kooperatibak jasotzen du, birziklatzeko edo, hala badagokio, tratamendu egokia emateko eta saltzeko. Arropa astelehenetan, asteazkenetan eta ostiraletan jasotzen da, baina urteko egun guztietan utz daiteke edukiontzietan.



Desde el pasado 1 de julio este municipio de Santurtzi, siguiendo con su campaña de respeto al medio ambiente, se ha unido a la recogida selectiva de residuos textiles. Para ello se han instalado 5 contenedores en la vía pública. Una vez depositada la ropa en los contenedores, la cooperativa Berohi es la encargada de la recogida de la misma para su reciclaje o, en su caso, adecuado tratamiento y posterior venta. La recogida se realiza los lunes, miércoles y viernes, pero la ropa puede ser depositada cualquier día del año.

Bilbo

2010. urtetik aurrera, Bilboko Zorrotza auzoak eraikinetik kanpoko energia-rik beharko ez duten 84 etxebizitza izango ditu. Hori lortzeko, bitarteko egokiak jarriko dira eraikinak diseinatzeko, hala nola etxebizitzaren orientazio bikoitza, aireztapen naturala eta errendimendu termikoa nahiz akustikoa hobetzen duten materialen erabilera. Guztira, 480.000 euro inbertituko dira etxebizitza horiek egiteko.



A partir del año 2010 el barrio bilbaino de Zorroza contará con 84 nuevas viviendas diseñados para lograr la autosuficiencia energética del edificio. Para ello, estos edificios de protección oficial incorporarán medidas como la doble orientación de las viviendas, la ventilación natural y la utilización de materiales que mejoran el rendimiento térmico y acústico. El importe de estos trabajos ascenderá a 480.000 euros.

Erandio

Erandioko Udalak hiri-hondakin solidoen tratamendu-zerbitzurako hitzarmen bat sinatu berri du, Udalbatzak hala onartuta. Horrela, hemendik aurrera Bizkaiko Foru Aldundia arduratuko da zabor mota hori kudeatzeko. Hitzarmenaren bidez, legezko estaldura ematen zaio berez gertatzen ari zen egoera bati, herritarrentzat inolako aldaketarik ekarri gabe. Izan ere, oraingo edukiontziak eta Garbigune zerbitzua erabiltzen jarraituko dute.



El Ayuntamiento de Erandio ha firmado un convenio aprobado en Pleno, para el servicio de tratamiento de residuos urbanos, de forma que la gestión de este tipo de basuras pasará a ser competencia de la Diputación Foral de Bizkaia. Mediante este acuerdo se proporciona cobertura legal a una situación que se estaba produciendo sin que esto suponga ningún cambio para los vecinos, de forma que seguirán haciendo uso de los mismos contenedores y del servicio Garbigune.

NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS

Sestao

Sestaoko Udaleko Ingurumen Sailak pilak birziklatzeko ontziak banatu ditu udalerriko biztanleen artean. Kartoizkoak dira, material horrek plastikoak baino gutxiago kutsatzen duelako, idazmahaietako arkatx-ontzien forma dute, eta kanpoaldean pilak eta bateriak birziklatzearen garrantziari buruzko azalpen laburra dute. Gainera, pila erabiliak jasotzen dituzten denden zerrenda daukate inprimaturik, ontziak betetakoan jendeak hara eraman ditzan. Bestetik, udalak etxeko olio jasotzeko zerbitzua hobetu du, ostalariei beira birziklatzeko lana errazten dioten edukiontzi bereziak jarri ditu, eta janzkiak birziklatzen hasi da.



El Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sestao ha repartido recipientes para el reciclaje de pilas entre los habitantes del municipio. Los envases son de cartón, por ser menos contaminante que el plástico, tienen forma de portalápices de escritorio y en el exterior aparece una breve explicación sobre la necesidad de reciclar pilas y baterías. Además, llevan impresa una lista de comercios en los que se pueden depositar los envases llenos. Desde el consistorio también se ha recordado la mejora en la recogida de aceite doméstico, la instalación de contenedores de vidrio que facilitan el reciclaje a la hostelería y la incorporación del reciclaje de ropa.

Barakaldo

Kudeaketarako eta Ingurumenerako Elkarte Teknikoak (Ategrus) Urrezko Erratza saria eman dio Barakaldo udalerrinari, hondakinak kudeatzeko zerbitzuaren kalitateagatik eta hiriaren garbitasunagatik. Biztanle ugari udalerrietan sortzen diren milaka tona hondakinen kudeaketa iraunkorra ahalbidetzen duten teknologien garapena saritu du elkarte horrek. Gaur egun, Barakaldon zarama-bilketa pneumatikoa eta kalean albotik kargatzen diren edukiontziak erabiltzen dira. Gainera, luminarien garbiketa-lanak areagotu egin dira.



Este municipio ha sido galardonado con la Escoba de Oro por la calidad en la gestión de residuos y el aseo urbano, premio otorgado por la Asociación Técnica para la Gestión y Medio Ambiente, Ategrus. Esta entidad ha premiado el desarrollo de tecnologías que hacen posible una gestión sostenible de las toneladas de residuos que genera un municipio de gran población, como es el caso de Barakaldo. En la actualidad, Barakaldo utiliza la recogida neumática de basura y la recogida de carga lateral en superficie. También se han ampliado las labores de limpieza a las luminarias.

Berriz

Berrizko Udalak udalerriko sei baserri-azotako zarama biltzeko guneak bateratzea erabaki du, eta lankidetzahitzarmena sinatu du Bizkaiko Foru Aldundiarekin. Aurrerantzean, Besoita, Ereña, Sarria, Eitua-Ereña, Murgoitio eta Okango barrutietako biztanle guztiek leku berean utziko dute zarama. Horrekin batera, birziklapenari buruzko informazio-panel bat jarriko da, eta udal-gaiei buruzko beste bat. Bizkaiko Foru Aldundiak 141.000 €-ko dirulaguntza emango du, proiektuaren % 70 finantzatzeko.



El ayuntamiento de Berriz, tras un acuerdo de colaboración con la Diputación Foral de Bizkaia, ha decidido unificar los puntos de recogida de basura en seis barrios rurales del municipio. De esta forma, los distritos de Besoita, Ereña, Sarria, Eitua-Ereña, Murgoitio y Okango tendrán en un mismo lugar los depósitos de basura. Además, dispondrán de un panel informativo sobre reciclaje y otro con información de carácter municipal. La Diputación Foral de Bizkaia subvencionará el 70% del proyecto, cantidad que asciende a 141.000 €

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Igorre

Duela gutxi Foru Aldundiko Gobernu Kontseiluak Igorreko hondakindegia ixtea erabaki du. Haren ordez, ingurumenaren babesik handiena bermatuz Arratiko Haraneko udalerriei zerbitzua egingo dien transferentzia-instalazio bat jarriko du. Hondakindegia lau fasetan itxiko da. Lehen fasea urrian hasiko da: 51.000 metro kubiko hondakin baino gehiago utziko dira bertan, hondakindegia iren % 17,54 betetzeko. Bigarren fasea 2010eko abuztuan iritsiko da (edukieraren % 55 beteko da), hirugarrena 2011ko urrian (edukieraren % 80), eta laugarrena 2013ko urtarrilean. Urte horretan, hondakindegia erabat itxita geratuko da.



Recientemente se ha aprobado, en Consejo de Gobierno de la Diputación Foral, la clausura del vertedero de Igorre y la sustitución del mismo por una planta de transferencia que dará servicio a los municipios del Valle de Arratia con el máximo nivel de protección medioambiental. El cierre del vertedero se efectuará en cuatro fases. La primera comenzará el próximo mes de octubre tras depositarse en él más de 51.000 metros cúbicos de vertidos, que ocuparán el 17,54% de su superficie. La segunda fase se espera para agosto de 2010 (con el 55% de la capacidad ocupada), la tercera en octubre de 2011 (80%) y la cuarta, en enero de 2013, con la que se completará el cierre total.

Getxo

Getxoko Udalak abian jarri du berriro bizikleten doako mailegu-zerbitzua. Iazko udan, 2.429 pertsonak erabili zuten zerbitzu hori. Aurtengoan, mailegu-zerbitzua azaroaren 15era arte luzatuko da, eta 8:00etatik 20:00etara arte erabili ahaliko da, asteko egun guztietan. 5 hilabete horietan, 60 bizikleta egongo dira herritarren esku, udalerriko lau lekutan: Ereaga pasealekuan, Zubi Esekia iren ondokoan, eta Fadura eta Gobelako kiroldegietan. Zerbitzua erabiltzeko, nortasun-agiria aurkeztu eta inprimaki bat bete behar da. Bizikletak bi orduz erabili daitezke gehienez ere, udalerraren eremuan, eta edozein mailegu-gunetan itzuli daitezke.



El Ayuntamiento de Getxo ha reanudado el servicio de préstamo gratuito de bicicletas, servicio utilizado en la pasada época estival por 2.429 personas. El servicio se prolongará hasta el 15 de noviembre, de 8:00 a 20:00 todos los días de la semana. Durante estos 5 meses, 60 bicicletas estarán a disposición de los vecinos en cuatro puntos del municipio: en el paseo de Ereaga, junto al Puente Colgante y en los polideportivos de Fadura y Gobel. Para utilizar este servicio, los interesados deberán presentar su DNI y tras rellenar un impreso podrán disponer de las bicicletas durante un máximo de dos horas, dentro del municipio, pudiéndose devolver en cualquiera de los puntos de préstamo.

Sopelana

Iaz bezala, aurtengo udako hilabeteetan Uribe Kostako Zerbitzu Mankomunitateko Kontsumo eta Ingurumen sailek hautsontzi eraman-garriak banatuko dituzte mankomunitatea osatzen duten zazpi udalerrietan (Barrikan, Berangon, Gorliz, Lemoiz, Plentzia, Sopelana eta Urduliz), herritarrek ingurunea garbi edukitzearen beharraz kontzientziazteko eta sensibilizatzeko kanpainen barruan. Kanpaina horren bidez, tabakoaren iragazkiak ingurumenarentzat kaltegarriak direla azaldu nahi zaie herritarrei. Izan ere, biodegradagarriak ez direnez, hainbat hamarkada iraun dezakete ingurunean, degradatu arte.



Un año más, durante los meses de verano los Departamentos de Consumo y Medio Ambiente de la Mancomunidad de Servicios de Uribe Kosta, (integrada por los municipios de Barrika, Berango, Gorliz, Lemoiz, Plentzia, Sopelana y Urduliz), repartirán ceniceros móviles en sus siete municipios dentro de la campaña de concienciación y sensibilización ciudadana con el fin de mantener limpio el entorno. Mediante esta campaña se quiere informar del perjuicio que producen los filtros de tabaco, puesto que no son biodegradables y, por ello, permanecen durante décadas en el ambiente antes de degradarse.



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.

EZAGUTU ZURE AZTARNA EKOLOGIKOA

www.miliarium.com/Formularios/HuellaEcologicaA.asp



Interneteko orri honetan dagoen galdera-sortari erantzunez, gure "aztarna ekologikoaren" tamaina zein den jakin dezakegu. Hori jakiteak banakako nahiz taldekako kontsumo arduratsua lortzen lagunduko digu. Horretarako, emaitzen berri jakinarazi ondoren, gure jokabidea aldatzeko aholku batzuk ematen dizkigu. Hauexek dira web orriko adierazle nagusiak: elikadura, etxebizitza, zerbitzuak, mugikortasuna, garrabideak eta kontsumo-ondasunak.

nagusiak: elikadura, etxebizitza, zerbitzuak, mugikortasuna, garrabideak eta kontsumo-ondasunak.

ALAS PARA LA CAMPIÑA

www.grefa.org/index.php?module=ContentExpress&func=display&ceid=35



Página web de la organización Grefa para el estudio y conservación de la naturaleza donde nos presenta un proyecto educativo "Alas para la campiña" de las estepas cerealistas del Jarama cuyo fin es facilitar una mayor presencia en estos ecosistemas de las especies rapaces esteparias.

ENERGÍAS RENOVABLES

waste.ideal.es/renovables.htm



Espacio donde la revista llamada Waste, nos informa sobre las distintas formas de energía renovables existentes, su impacto sobre el medio ambiente y las ventajas que conllevan.

HIRIETAKO IZURRIAK

www.ubp.edu.ar/todoambiente/salud/vectores.html



Todoambiente hezitzaile eta ikertzaile talde baten web orria da, eta gizakien eguneroko jarduerak gure planetan daukaten eragina minimizatzea du helburu. Ingurumenari eta osasunari eskaintako atalean, esaterako, hirietako izurriei buruzko azterlan zehatza aurkituko dugu: sortzen dituzten arazoak, nola agertzen diren eta zer ondorio izaten dituzten.

EUSKADIKO NATUR EREMU BABESTUAK

www.nekanet.net/naturaleza/renp



Euskadiko Naturagune Babestuen Sareari buruzko informazioa ematen duen web orria. Babes-eredu guztiak deskribatzen ditu, hainbat atalean banatuta. Besteak beste, biotopoei eskaintako atalean Gaztelugatxerri buruzko informazio zehatza aurkituko dugu, leiho berezi batean: deskribapena, indarrean dagoen araudia, fitxa bat eta turismo-mapa.

DESARROLLO DEL MILENIO DE NACIONES UNIDAS

www.un.org/spanish/millenniumgoals



Web que nos ofrece información sobre los ocho objetivos del proyecto de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. A la izquierda de la citada página, aparece un listado con los ocho objetivos y pinchando sobre cada uno de ellos podemos encontrar información sobre los mismos. También dispone de noticias, así como de información actualizada sobre este tema.

ANÍMATE Y ENVÍANOS LAS DIRECCIONES DE INTERNET QUE CONOZCAS Y SEAN DE INTERÉS PARA SER COMENTADAS EN ESTA SECCIÓN DE LA REVISTA.

¡Ser 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

10. PASEO POPULAR EN BICI POR BILBAO

Un año más, el Departamento de Obras Públicas de la Diputación Foral de Bizkaia, dentro del Plan Director Ciclable 2003-2016, junto al Ayuntamiento de Bilbao, te invitan a participar el próximo domingo 21 de septiembre en el X Paseo Popular en bicicleta.

Esta actividad se enmarca dentro de los eventos organizados entorno al Día Sin Mi Coche, durante la Semana de la Movilidad Sostenible 2008. El objetivo de esta marcha es promocionar el uso de la bicicleta como medio de transporte y reivindicar el espacio que corresponde a los ciclistas en carreteras y ciudades.

A cada participante se le hará entrega de una camiseta conmemorativa y se sortearán bicicletas y maillots entre los asistentes a la marcha.

Las inscripciones son gratuitas y se realizarán una hora antes.

¡Te esperamos! ¡No olvides la cita!

Abizenak / Apellidos

Izena / Nombre

Helbidea / Domicilio

Zk. / Nº.:

Piso / Piso: Eskailera / Escalera: Aldea / Mano:

PK / CP: Herria / Población:

Tel.: @

Jaiotze data / Fecha de nacimiento:

(Ikaslea bazara / Si eres estudiante):

Maila / Curso: Ikastetxea / Centro:

Válido original o copia

Hona bidali / Enviar a: **GARBIBIDEA. Apdo. Correos 3108 - 48080 BILBAO**

Norberaren datuak isilpekoak dira eta Datu Pertsonalak Babesteari buruzko abenduaren 13ko 15/1999 Lege Organikoa betez erabiliko ditugu.
Los datos personales son confidenciales y sometidos a lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

PROGRAMA GARBIBIDE 2008-2009

Si aún no tienes tu carné de Garbibidea...¡Solicítalo ya! Todavía estás a tiempo de participar en el programa Garbibidea. Realiza las actividades que te proponemos en los boletines que recibirás y acumula puntos. La cantidad de puntos conseguidos te permitirá obtener el título de Garbikide, conseguir regalos seguros y participar en el sorteo de interesantes premios.

Rellena este cupón de participación y envíalo a la dirección indicada en el mismo. Recibirás el carné de Garbibidea y el Boletín informativo con las actividades propuestas para realizar durante el próximo cuatrimestre (septiembre-diciembre). También puedes enviarnos un email con tus datos personales a esta dirección de correo electrónico: **garbibidea@euskalnet.net**

¡Apúntate!



Escalada, senderismo, barranquismo, piragua, buceo... son buenas oportunidades para practicar deporte, divertirse y acercarse a la naturaleza. Pero su práctica masiva y el desconocimiento del medio en el que se desarrollan puede provocar graves impactos. En este artículo se incluyen algunas consideraciones y consejos para evitarlos.

Consejos para una práctica responsable

OCIO Y DEPORTE EN EL MEDIO NATURAL

Diego García Ventura - Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid

El medio natural nos proporciona, entre otros muchos bienes y servicios, un espacio para la recreación y el placer estético. Esta necesidad estética y recreativa se hace más patente en los habitantes de las ciudades, para los que el contraste con el medio natural es más acusado y su accesibilidad cotidiana a grandes espacios libres más difícil.

Este hecho, unido al aumento del poder adquisitivo de la población, ha desembocado en un auge de las actividades recreativas, deportivas y turísticas en la naturaleza. En concreto, se ha observado un importante aumento de practicantes del denominado turismo activo, que aglutina a toda una serie de actividades deportivas que tienen por escenario a los espacios naturales. Como ejemplo ilustrativo, podemos señalar el caso del Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara (Huesca), con descensos anuales de unos 54.000 barranquistas al año.

No podemos olvidar, sin embargo, que el poder de penetración que estas actividades tienen en ecosistemas sensibles es elevado, por lo que su práctica debe ser controlada y regulada. Algunas Comunidades Autónomas han desarrollado legislación específica en este sentido, tanto para actividades deportivas concretas como para entornos concretos, como es el caso de los Espacios Naturales Protegidos. En ellos, dichas actividades aparecen reguladas espacial y/o temporalmente, e incluso pueden llegar a prohibirse si son incompatibles con los valores de conservación de la naturaleza que justificaron su declaración.

No obstante, existen muchas actividades de turismo activo que se desarrollan en



espacios naturales sin proteger, y no por ello exentos de valores naturales y culturales de gran importancia. En cualquier espacio, nuestra conducta como deportistas debe partir de la información sobre los valores que alberga el espacio a visitar, así como de los posibles impactos que nuestra práctica deportiva puede generar. A continuación, detallamos algunos consejos y recomendaciones prácticas:

- Cuando realices una actividad en un entorno natural, intérate por la zona e infórmate de sus valores naturales y culturales, así como si se trata de un espacio natural protegido o existe normativa específica en la comunidad autónoma correspondiente. No dudes en contactar con administraciones, entidades conservacionistas y federaciones deportivas para ello. Recuerda que 10 deportistas bien informados probablemente provocarán menos impactos que 2 sin información.
- En general, el uso de vehículos a motor en el medio natural provoca graves impactos. Abstente de utilizarlos como fin de tu actividad deportiva y/o recreativa.
- Deja la naturaleza como te la encuentres: llévate tus basuras y residuos a casa o al contenedor más cercano.
- Deja los elementos de la naturaleza en su sitio: no recolectes animales, plantas ni rocas.

- No des de comer a ninguna especie de fauna silvestre, ya que puedes provocarles grandes daños a ellos y a otras especies de las que dependen. Si pasas cerca de sus zonas de cría, continua tu ruta y evita pararte.
- Recuerda que está prohibido hacer fuego en el campo, así como acampar fuera de las zonas autorizadas. Utiliza los equipamientos de acogida existentes (aparcamientos, albergues, refugios, áreas recreativas, etc.).
- Evita hacer ruidos estridentes y disfruta de los sonidos de la naturaleza.
- Si utilizas los servicios de un guía / monitor, demanda que incluya actividades de sensibilización ambiental dentro de sus servicios deportivos.





- No te salgas de las pistas y sendas habilitadas y/o autorizadas. Transita en fila india si la anchura del sendero lo requiere.
- Utiliza senderos, vías de escalada y accesos a masas de agua ya existentes y equipadas.
- En el caso del barranquismo, evita andar por el lecho de barrancos: nada o vadea el lecho siempre que puedas.
- En el caso del buceo, aletea a una distancia prudencial del lecho, intentando no levantar fango ni dañar a la fauna y flora anclada al fondo.
- Si utilizas una embarcación en el medio marino, procura anclar en lechos sin praderas submarinas (Posidonia, Zostera...) u otro tipo de formaciones (corales, gorgonias, esponjas, etc.).



ANIMALIA ADIMENDUNA ZARA? BADA, ZENTZU ONEZ MUGITU NATURAN

Beste ondasun eta zerbitzu askoren artean, natur inguruneak aisialdirako eta gozamen estetikorako espazioak eskaintzen dizkigu. Aisialdi eta gozamen horren beharra oso nabaria da hirietako biztanleengan, beraintzat natur ingurunearekiko kontrastea handiagoa delako eta eguneroko bizitzan espazio libre handietara joatea zailagoa gertatzen zaielako.

Horrek, biztanleriaren eroste-ahalmena handitzearekin batera, naturako jolas, kirol eta turismo jardueren goraldia ekarri du. Guarako Mendi eta Arroiletako Parke Naturala (Huesca) egoera horren adibide argia da: urtean 54.000 pertsona inguru joaten dira bertako arroila eta troketatik jaistera.

Hala ere, ezin dugu ahaztu jarduera horiek kalte handia egin diezaieketela ekosistema sentikorrei. Horregatik, ondo kontrolatu eta arautu behar dira. Jarduera asko espazioan edota denboran araututa daude, eta batzuk debekatu egiten dira, naturaren kontserbazioaren balioekin bateragarriak ez badira. Besteak beste, hala egiten da natur guneei babestu askotan.

Dena dela, turismo aktiboaren arloko jarduera asko babestu gabeko natur eremuetan egiten dira eta, babestuta ez dauden arren, garrantzi handiko natur eta kultur balioak dituzten lekuak dira. Horregatik, natur inguruneren batera joaten garenean, funtsezkoa da bisitatu dugun eremuak dituen balioei buruzko informazioa biltzea eta gure kirol jarduerak nolako eragina izan dezaketen jakitea.

Beste hainbat aholkuren artean, garrantzi handikoa da natur ingurunean ibilgailu motordunak ez erabiltzea eta, jarduerak egiteko orduan, erabilera publikoko ekipamenduak baliatzea (aparkalekuak, aterpeak, aisialdirako eremuak...). Kirolari arduratsua inoiz ez da eremu sentikorretan ibiliko eta, horregatik, garrantzi handikoa aldez aurretik alderdi horiei buruzko informazioa biltzeko nolabaiteko interesa izatea. Fauna, flora, geologia-elementuak eta gainerako kirolariak nahiz bisitariak errespetatzea funtsezkoa da.



Abrigados al calor de la Tierra

ENERGÍA GEOTÉRMICA

Susana Soto

Desde la antigüedad el ser humano se las ha ingeniado para sacar partido de todas las fuentes de energía que ha encontrado a su alcance. Algunas son tan obvias como el calor del sol o la fuerza del viento; otras, como la energía geotérmica, contribuyen a nuestro bienestar de una forma menos evidente pero igual de necesaria.

La forma más primitiva de aprovechamiento geotérmico no es, como pudiera suponerse, el uso de las aguas termales, sino la vida en cuevas para aprovechar el calor irradiado por el planeta. Desde entonces, hemos aprendido a sacar mayor partido de la despensa energética que se esconde bajo nuestros pies, pero aun queda mucho camino por recorrer.

Entendemos por energía geotérmica aquella que puede ser obtenida por el ser humano mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra. Puede utilizarse de dos formas distintas, dependiendo del origen del calor que se emplee. Se puede utilizar directamente el calor generado por el magma en el interior de la tierra y que llega a la superficie en suelos volcánicos, aguas termales o géiseres. Países como Islandia o Nueva Zelanda son paradigmas del aprovechamiento geotérmico de este tipo.

También es posible aprovechar el calor acumulado por la gran masa que forma el suelo, aunque esté a poca temperatura, y producir agua caliente sanitaria y climatización (calefacción y refrigeración) en cualquier lugar. En este caso no se aprovecha directamente el calor generado en el interior de la tierra, sino que se utiliza la capacidad de intercambio de calor que ofrece el suelo (absorber y ceder calor manteniéndose a una temperatura constante); es lo que se denomina intercambio geotérmico. En Euskadi éste es el tipo de

aprovechamiento geotérmico con el que se trabaja.

Usos de la energía geotérmica

Uno de los usos más importantes es la transformación en energía eléctrica en las centrales geotérmicas. Para ello se necesitan yacimientos de agua caliente, que se perforan y de los que se extrae el líquido, que sale en forma de vapor si su temperatura es suficientemente alta. Este vapor acciona una turbina que con su rotación mueve un generador que produce energía eléctrica. El agua geotérmica utilizada se devuelve posteriormente al pozo, mediante un proceso de inyección, para ser recalentada, mantener la presión y sustentar la reserva.

En zonas de actividad termal importante se realiza un uso directo del calor, que se aplica para distintos usos como: calentar viviendas o edificios; para procesos industriales que precisan calor (fábricas de celulosa, papel, conservas...); para el secado de frutas y vegetales; para calefacción

de invernaderos, establos y criaderos, para piscicultura, para calentamiento de suelos de cultivos en zonas frías o para derretir la nieve de los caminos. Cada una de estas aplicaciones requiere que la temperatura del agua sea la adecuada.

En zonas como la nuestra, donde no hay aguas termales, también se utiliza la energía geotérmica para generar calefacción y agua caliente, en el ámbito doméstico. Para ello se inyecta agua en un circuito subterráneo excavado a determinada profundidad, allí donde la tierra mantiene una temperatura constante en torno a los 15 grados. En su recorrido por el circuito, el agua alcanza la temperatura de la tierra, de manera que es más rápido y barato calentarla hasta los veintitantos grados necesarios dentro del edificio, que hacerlo partiendo de la inferior temperatura que tiene el agua al inicio del proceso. Este mismo proceso sirve para alimentar los sistemas de refrigeración en verano, ya que la tierra se mantiene a los mismos 15 grados en invierno y en verano.

Ventajas e inconvenientes

En el proceso de generación de electricidad, la energía geotérmica es una energía

limpia, que limita las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera y no refuerza el efecto invernadero.

En cuanto a la producción, puede ser constante a lo largo de todo el año, ya que no depende de la estación. Por lo tanto, complementa a otras fuentes de energía, como la hidroeléctrica.

El aire que rodea las centrales geotérmicas está libre de humos. Algunas estaciones se ubican en medio de granjas de cereales o bosques y comparten tierra con ganado y vida silvestre local.

Pero, lamentablemente, no se pueden instalar centrales geotérmicas en cualquier sitio. En nuestro entorno, por ejemplo, no es posible. Únicamente pueden ubicarse en "puntos calientes", es decir, en regiones de contacto entre placas tectónicas.

En lo que se refiere a los sistemas de calefacción en zonas no termales, es necesaria una inversión inicial bastante fuerte para soterrar todas las conducciones, lo que hace que aún no se hayan generalizado su uso. En cualquier caso, se trata de un sistema muy limpio, y la inversión inicial se amortiza al cabo de pocos años.



LOS PAÍSES MÁS "GEOTÉRMICOS" DEL PLANETA

La peculiar topografía volcánica de Islandia hace que posea gran abundancia de depósitos termales, lo que permite que la energía geotérmica suponga nada menos que el 60% de toda su energía natural directamente consumida. Su uso directo se refiere por regla general a aprovechar el calor para balnearios, redes de calefacción, invernaderos y demás.

Islandia es un caso especial, ya que el resto de naciones con recursos termales está por debajo del 1% en cuanto a uso directo del calor, incluidas Nueva Zelanda, China y Turquía, que han trabajado en ello. La conversión de ese calor en electricidad ofrece para cada país porcentajes a veces mayores y a veces menores que el del uso directo. En Islandia es muchísimo menor, siendo tan solo una pequeña parte. En cambio, en Filipinas se acerca a un tercio de su producción eléctrica total. Ello es fruto de un desarrollo iniciado a principios de los años 70, cuando técnicos de Nueva Zelanda realizaron allí las primeras experiencias piloto en el marco de acuerdos gubernamentales. Indonesia, un país que también se benefició

en la misma época de un acuerdo parecido, está incrementando de manera importante su producción eléctrica geotérmica.

Entre las 25 o más naciones que cuentan con recursos geotérmicos aprovechables, algunas en las que también se ha trabajado al respecto son: Japón, Francia, Canadá, Estados Unidos, Grecia, Chile, México, Kenia, y la India.

Por otra parte, Nueva Zelanda es quizá el país más experto del mundo en materia de centrales geotérmicas, también debido a su topografía volcánica. Puso en funcionamiento la segunda central geotérmica del mundo (la primera se instaló en Italia).

El Instituto Geotérmico de Nueva Zelanda, dependiente de la Universidad de Auckland, es pionero en la investigación geotérmica y en el desarrollo de tecnología para aprovechar esa energía. Fue creado en 1978, a petición de las Naciones Unidas en el marco de su Programa de Desarrollo, ante la necesidad de un centro que pudiese formar a nuevos expertos en energía geotérmica procedentes de otros países.

AZTERLAN, METALURGIA IKERKETA ZENTROA



Orain dela bi urtetik, Durangon dagoen ikerketa zentro honek eraikina klimatizatzeko instalazio geotermiko bat dauka, Energiaren Euskal Erakundeak eta CADEM Energiaren eta Meatzaritzaren arloko Aurrezpenarako eta Garapenerako Zentroak sortua.

Truke geotermikoa 23 zundaketatan instalatutako zirkuitu itxi baten bidez egiten da. Zundaketa horiek 2.870 m zulatzen dituzte guztira. Horrela, lurraren eta zirkuituan dabilen uraren arteko bero-trukea egiten da. Neguan, lurra urari transferitzen dio biltzen duen berotasuna, eta berokuntzarako erabiltzen da. Udan, aldiz, urak lurra transferitzen dio eraikineko bero-soberakina, eta hoztea lortzen da.

FOTO COMENTARIO

AGUA, FUENTE DE VIDA

Alberto Estefanía

Diminutas gotas de agua golpean el bosque. La tierra reseca aplaca su sed y las plantas sonríen ante la anhelada fuente de vida. Los diminutos habitantes del bosque permanecen ocultos a la espera, sólo algunos parecen disfrutar de la lluvia.

Las gotas se diluyen en pequeños hilos de líquido elemento que se deslizan raudos hacia los arroyos de montaña. Éstos aceleran su paso hacia el río, que pierde su sosiego. Sus aguas se mueven al ritmo frenético de un estridente concierto, se tiñen de color tierra y arrastran todo a su paso. Hay una nueva reina en el bosque.

Con el tiempo todo vuelve a su ser: El sol recupera su trono y los habitantes del bosque hacen fiesta. Las nubes dejaron su regalo y es motivo de celebración. Más abajo, el río recobra su color y su ritmo distribuyendo por doquier el principio de la vida. Pero no interrumpe su irreductible carrera. La mar espera paciente el encuentro amoroso y ambos se funden en un sempiterno abrazo. Pero el sol es el rey y pide tributo. Las nubes se encargan de la recaudación. Y el ciclo comienza de nuevo.









¿SABÍAS QUE?

Energía

China, el Gran Dragón, es ya el segundo consumidor de petróleo del mundo, y se espera que sobrepase a Estados Unidos en 2015. Pero además, la realidad de China roza el colapso energético. Una gran demanda de energía y una muy escasa capacidad de oferta elevan los precios de tal forma que la inflación alcanza niveles históricos, y no parece que la situación mejore. En muchas zonas del país el suministro de energía se da de forma alternativa, turnándose. La situación se vuelve dramática en las épocas más frías y crudas del invierno, con una temperaturas heladoras. Y si no que se lo pregunten, por ejemplo, a los millones de habitantes de las provincias del Tibet, Jiangxi, Hubei, Hunan y Sicuani. ■

Biodiversidad

El Tribunal Federal de Australia ha ordenado, en sentencia emitida el pasado 15 de enero de 2008, que la compañía nipona Kyodo Senpaku Kaisha “deje de matar, herir, capturar o interferir con cualquier ballena minke, ballena orcual o ballena jorobada en el Santuario Australiano de Ballenas de la Antártida”. Los acusados argumentaban que se hallaban en el lugar realizando tareas de “caza científica”; algo que ha generado una fuerte contestación no sólo por parte de los movimientos de defensa y protección de las ballenas sino de países como Chile, que ante el anuncio de Japón de la caza de más de un millar de ejemplares para fines “científicos”, ha declarado un nuevo santuario para proteger las ballenas. ■

Accesibilidad universal

El Ayuntamiento de Bilbao plantea aplicar a partir del próximo octubre una ordenanza local pionera en Bizkaia para la promoción de la accesibilidad a las viviendas. Dicha normativa ayudará a que se puedan instalar ascensores, plataformas, salvaescaleras o rampas tanto en los edificios residenciales como equipamentales para lo que se regulan los criterios y medidas que favorezcan dicha accesibilidad. Para ello desarrolla, por ejemplo, poder expropiar propiedades particulares como lonjas, a partir de la vía de la expropiación prevista en la Ley Vasca del Suelo, e incluso permitir la ocupación del dominio público, siempre que la solución arquitectónica se ajuste a cada edificio y que garantice la unidad compositiva del mismo. ■

Integración

En materia de vivienda, las personas inmigrantes, a las dificultades generales a las que se enfrentan (precios astronómicos de compra y alquiler de pisos, hipotecas eternas e intereses por las nubes) se suma, en ocasiones, el recelo, cuando no el rechazo, por parte de las personas propietarias de los inmuebles y los problemas, en especial idiomáticos, para disponer de una información adecuada sobre el mercado inmobiliario. Acuciadas por la urgencia de buscar un alojamiento, muchas de las personas inmigrantes se ven obligadas a desembolsar grandes sumas de dinero por un habitáculo que, con frecuencia, es insalubre y, además, se halla situado en barrios marginales. ■

Igualdad de género

El reparto de tareas domésticas se sitúa en la ficción. Sobra decirlo, pero éstas recaen de forma notable sobre la mujer. Además, no se trata de un trabajo fácil y, aunque no se tiene un horario fijo, por lo general, se le dedican muchas horas, distribuidas en múltiples tareas. Y los fines de semana, cuando para la mayoría de los trabajadores llega el tiempo de descansar, para quienes asumen la responsabilidad del hogar significa un mayor trabajo, atendiendo a toda la familia y los múltiples quehaceres que se acumulan: cocinar, planchar, limpiar, atender a los menores, comprar, organizar la unidad familiar y planificar las necesidades de los días venideros y responder –muchas veces– a las necesidades psicológicas del grupo. ■

Transporte

China, con una emisión total de 2.530 millones de toneladas de CO₂ al año, es el segundo país que más contamina el aire del mundo. En cambio, el Estado español, con 148 millones de toneladas, se sitúa en el puesto 14 de esa triste lista que encabeza Estados Unidos, responsable de un cuarto de las emisiones mundiales. Ahora bien, ¿somos más ecológicos que los chinos? La respuesta sería negativa si dividimos esas emisiones entre el número de habitantes, resultando que cada habitante del Estado emite al año 3,3 toneladas de CO₂, mientras que la proporción en China sale a 1,8 toneladas anuales per cápita. Este es la original enfoque que recoge la ONG Carma en su web www.carma.org ■

Consumo responsable

Al consumir frutas y verduras de temporada, aumenta la oferta y bajan los precios. Si aprovechas las ofertas, asegúrate de que compras lo que vas a consumir, o bien compra grandes cantidades (aprovechando su calidad y mejor coste) para hacer conservas y mermeladas, lo que te permitirá degustarlas todo el año y ahorrar dinero, a demás de favorecer los cultivos locales y de temporada, más respetuosos con el medio ambiente. ■

Medio

Una Tierra de contrastes. En Nueva Zelanda, las vacas son la principal fuente contaminante. Mientras vamos incrementando las emisiones de CO₂ y reduciendo la presencia de su reciclador natural, el bosque, los tres países que más CO₂ producen no están incluidos en el Protocolo de Kyoto: Estados Unidos, China y la India. ■

Solidaridad y desarrollo

Si la primera medida para invertir en la carrera de reducir el hambre en el mundo son las dotaciones de infraestructuras para el control del agua que favorezca la producción agrícola, la segunda sería la de invertir en infraestructuras viarias que faciliten el desplazamiento de mercancías, personas y bienes. En palabras de Jacques Diouf, Dtor. Gral. de la FAO, “si no podemos enviar los insumos modernos a los pobres y si sus productos no pueden salir al mercado de forma competitiva, no habrá equidad comercial”. ■

**"Nuevos materiales
para la cuarta
Cruz del Gorbeia"**

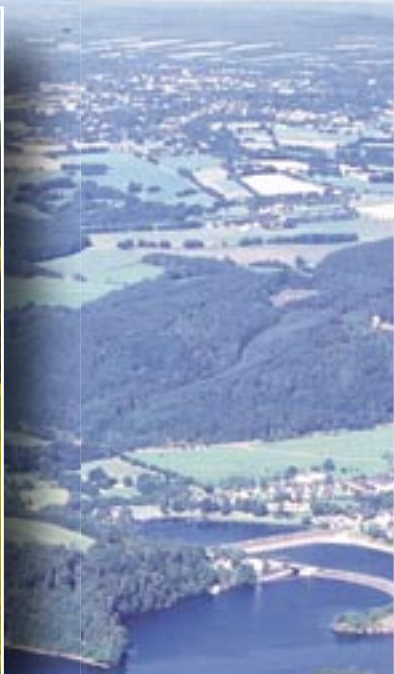


"Una nueva vestimenta para nuestros árboles"



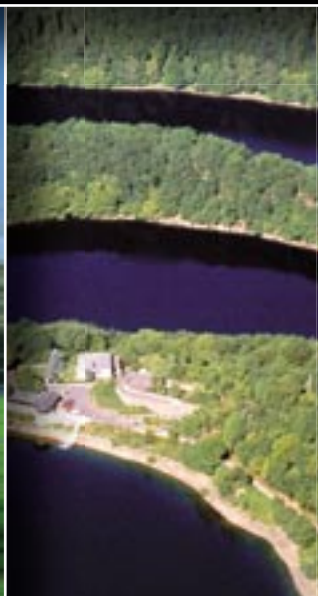
**"Una nueva especie invasora
se asienta en nuestras dunas"**





**"Reciclaje y conservación de
nuestro patrimonio"**

**"Cada residuo tiene su lugar.
Cada persona tiene su parte de
responsabilidad en hacerlo posible"**



LABURRAK breves

3ª EDICIÓN DEL PROGRAMA GAP

Este mes de septiembre se inicia la 3ª edición del programa Gap, auspiciado por Naciones Unidas, en diferentes comarcas y municipios de Bizkaia (Uribe Kosta, Nerbio-Ibaizabal, Basauri, Leioa, Durango y Amorebieta-Etxano). El programa está promovido por el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Gobierno Vasco y Udalsarea 21.

Durante cuatro meses los hogares participantes recibirán de manera gratuita cuatro manuales sobre el uso del agua, la energía, el transporte, la gestión de residuos domésticos en el hogar y los hábitos de compra, con consejos prácticos para mejorar el medio ambiente.

Bajo el lema "No se exige grandes esfuerzos, sino pequeños gestos" el programa GAP incluye, además, cuatro cuestionarios que permitirán evaluar lo progresos en el hogar y saber los resultados que se van alcanzando.

Todas las familias pertenecientes a estas comarcas y municipios de Bizkaia que deseen participar pueden registrarse hasta el 14 de septiembre a través de la página de internet www.udalsarea21.net y ser parte activa en la mejora del medio ambiente. El programa es gratuito y cuenta con el sorteo de interesantes premios para todos los participantes.



DURANGALDEA ELIMINARÁ 15 ESCOMBRERAS ILEGALES

La Diputación Foral de Bizkaia eliminará 15 focos de vertidos incontrolados durante este año 2008 en los municipios de Amorebieta-Etxano, Mallabia y Zaldibar. Así, en Amorebieta-Etxano serán sellados nueve focos, con una superficie de 3.269 m²; en Mallabia, serán eliminados cuatro focos con una superficie total de 210 m²; y en Zaldibar cuatro focos con una superficie de 210 m². La Diputación ha sacado a concurso los trabajos de recuperación ambiental, clausura y sellado por un importe total de 103.448 €.

GEO2: GARAPEN IRAUNKORRARI BURUZKO ENPRESA TOPAKETAK

Hamabost urtez, PROMA (Ingurumenaren Nazioarteko Azoka) sektoreko azokarik garrantzitsuenak izan da, eta aurtengo edizioan GEO2 izeneko Garapen Iraunkorraren Azokan integratu da. GEO2 azokaren lehen edizio hau Bilbao Exhibition Centren egingo da, azaroaren 4tik 7ra arte, eta garapen iraunkorraren hiru oinarriak izango ditu protagonista: ingurumena eta energia, ekonomia eta gizartea. Topaketan helburua garapen iraunkorrarekin zerikusia duten sektoreetan lankidetzak hitzarmenak egin nahi dituzten enpresen, unibertsitateen eta ikerkuntza-zentron arteko harremanak sortzea da.

SALIDAS GUIADAS POR LOS BIDEGORRIS DEL TERRITORIO HISTÓRICO

El Departamento de Obras Públicas de la Diputación Foral de Bizkaia ha organizado durante los fines de semana de julio, agosto y septiembre, un Programa de Salidas Guiadas por los Bidegorris del Territorio Histórico. Esta actividad, totalmente gratuita, se desarrolla a través de varias rutas en torno a la naturaleza e historia y a las playas. Los recorridos incluyen un guía a lo largo de toda la ruta y el préstamo gratuito de bicicleta y casco. Las personas que quieren apuntarse a este programa lo pueden hacer a través del teléfono 902 014 357 o en la web www.bidegorri.biz o en la dirección de correo electrónico info@bidegorri.biz.

GUÍA DE IHOBE PARA IDENTIFICAR ETIQUETAS AMBIENTALES

A través de la guía "Etiquetado Ambiental de Producto. Guía de criterios ambientales para la mejora de producto", editada por la Sociedad Pública de gestión y protección del Medio Ambiente IHOBE, se pueden conocer todas las etiquetas ambientales que identifican aquellos productos y servicios que existen en el mercado y que han sido producidos con reducido impacto ambiental. La Guía de Ecoetiquetado tiene tres objetivos: describir las distintas vías de comunicación ambiental aplicables por la empresa mencionando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, identificar el alcance de cada uno de los sistemas existentes y, por último, fomentar el uso de estos sistemas entre las empresas para ayudar al consumidor a identificar aquellos productos con mejor comportamiento ambiental.

BIZKAIA, EUROPAKO PARKE NATURALEN FEDERAZIOAN

Bizkaia Europako Parke Natural eta Nazionalen Federazioan sartuko da laster. Erakunde horrek Europarc du izena, eta natur eremu babestuen planifikatzeaz eta kudeatzeaz arduratzen diren erakundeek osatzen dute. Federazio horretan sarturik, Bizkaiko Foru Aldundiak ezagupenak eta esperientziak trukatu nahi ditu, eta proiektu komunak sustatu Urkiolako, Gorbaiako eta Armañongo parke naturalen.

MEAZTEGI BERDEA

Iragan maiatzean, Meaztegi Berdea proiektu globalaren hirugarren fasea burutu zen, parke metropolitarrako 40 hektarea inguru berreskuraturik. Horretarako, bertako paisaia, landaredia eta natura lehengoratu dira, faunaren eta floraren babesari lehentasuna emanez. Halaber, egonaldiarentako, otorduetarako eta haur-jolasetarako bi eremu sortu dira. Proiektuak zazpi fase ditu, eta helburua ia 137 hektarea dituen lur-eremuko paisaia lehengoratzeko da, 2010. urtea baino lehen. Guztira, proiektuak 10 milioi euroko aurrekontua du. Lanak bukatzen direnean, Bizkaiko aisialdiko parke naturalik handiena egongo da inguru horretan.

MEJORA DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE SOPUERTA, ZIORTZA-BOLIVAR Y EREÑO

La Dirección de Aguas del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia continúa desarrollando los proyectos de adecuación y mejora de infraestructuras hidráulicas del Territorio Histórico de Bizkaia. Recientemente se han culminado las obras para la mejora del saneamiento de la localidad de Arratzu y se han invertido 3,6 millones de euros en renovar las redes de abastecimiento de los barrios de Alen, Barrietas y Alizado de Sopuerta, la nueva red primaria de abastecimiento de Ziortza-Bolibar y la remodelación de la captación de Bollar y la nueva planta de tratamiento de aguas del municipio de Ereño.

+ SOSTENIBLE

**Garapen orekatuak
ongizatera garamatza**

KANTITATEA ALA KALITATEA?

Xabier Arana Eiguren
Ingurumen Saila - Bizkaiko Foru Aldundia

Giza biztanleriak eta ongizate materialaren irrikak gora egin ahala, natur baliabideen eskariak ere gora egiten du. Horren ondorioz sortzen hasiak ziren arazo lokal nahiz globalei erantzun egokia eman nahirik, Garapen Iraunkorra terminoa sortu zen. Orain, egunero erabiltzen den terminoa da eta, zenbaiten ustez, jatorrizko esanahia galtzen ari da. Hala izanik ere, kontzeptu horrek gidari gisa balio du 21 Agendako milaka esperientzian eta iraunkortasunerako plan estrategiko askotan. Dena dela, ingurumen osasungarri batean mundu atsegina eta gizarte kohesionatuak lortu nahi baditugu, azkenean, kalitatea jarri beharko dugu kantitatearen aurretik, garapen orekatuaren bila.



Iraunkortasuna



Lurreko natur baliabideak mugatuak dira. Edateko ura, nekazaritzarako lur erabilgarria daukan lurzorua, natur baliabide berriztaezinak eta beste hainbat ondasun mugatuak dira gure planetan. Bestetik, giza biztanleria abiada izugarrian hazten ari da: dagoeneko 6.600.000.000 pertsona bizi gara munduan (bai, sei mila eta seiehun milioi pertsona), eta guztioi gure beharrianak bete nahi ditugu planetaren luze-zabalean. Horrenbestez, guztiontzako baliabideak eta zerbitzuak lortu eta bermatu behar ditugu, baina gogoan izanik gu ez garela planeta urdineko biztanle bakarrik.

Hain zuzen ere, baliabideak mugatuak direla ikus-tea eta biztanleria modu esponontzialean hazten ari dela konturatzea izan ziren Garapen Iraunkorra terminoa sortzera bultzatu gintuzten arrazoietako batzuk. Kontzeptu horren funtsa hauxe da: gaur egungo beharrianak betetzea etorkizuneko belaunaldiak ahaztugabe. Lehenago Ekogarapena zeritzon kontzeptu horrek alderdi sozialak, ingurumenaren arlokoak, ekonomikoak eta kulturalak bateratu nahi ditu, hala gizarte-ereduan pentsatzeko orduan nola mundu solidarioa eta anaitasunezkoa antolatzeke erari dagokionez.

Hala ere, anbertalismoaren eta Ekonomia Ekologikoaren arloko zenbait sektoreen ustez, Garapen Iraunkorra kontzeptuak bere jatorrizko esanahia galdu du dagoeneko, era masibo eta bereizi gabean erabiltzen delako eta, horren ondorioz, hutsaldu egin delako. Hasiera batean, Hazkunde Etengabea (ingurune mugatu batean ezin gauzatzekoa den terminoa) eta Garapen Iraunkorra nahasi egiten ziren; orain, ordea, diskurtso orokorrak zeharo beretu du azken hori. Hala, sektore kritikoen iritziz, gaur egun Hazkunde eta Garapena sinonimo gisa erabiltzen dira eta, beraz, jatorrizko kontzeptuaren bigarren osagaia berreskuratu behar da: Iraunkortasuna, alegia.

Nolanahi ere, bada ezin eztabaidatzekoa den errealitate bat: Mendebaldeko gizarte batzuetan, garapenaren etapa aurreratu batetik iraunkorra ez den egoera bateranzko lasterketa zorora igaro da. Planetan bizitzeko daukagun gelari –Biosferari, alegia– egin dizkiogun kalteak alde batera utzita, gure helburu bakarra hazkunde eta behar materialak betetzea izateak arazoak ekarri dizkio gizarte modernoari, gehiegikerien eraginez: obesitatea, lan istripuetako heriotzak, drogamenpekotasuna... Hala, planetaren zati bat gosez, edateko urik ez daukalako edo gaixotasun arrunten ondorioz hiltzen da, eta mundu “garatuaren” parte batek ondoeza eta heriotza goiztiarra eragiten dizkio bere buruari. Hauxe da gaur egungo paradoxa mingarria: garapenaren hasierako etapetan dauden herrialdeetako biztanleei oinarritzko sendagaiak falta zaizkie, eta gure inguruan neurri-

rik gabe kontsumitzen ditugu antibiotikoak. Harrigarria dirudien arren, herrialde batzuetan ez daukate janaririk eta beste batzuetan sabelkeriak eragiten ditu gaixotasunak. Begien bistakoa da batzuek ez daukatela oinetakoak erosteko dirurik eta beste batzuk beren ibilgailu bizkorretan hiltzen direla, hormaren bat jota. Zinez sinesgaitza da gure inguruan golf-zelaia edateko urez ureztatzea eta planetako eskualde askotan milioika pertsona beherakoen eraginez hiltzea.

Labur esanda, banaka batzuek asko daukate, eta gehienek oso gutxi. Serioski pentsatu beharko da nola banatuko ditugun planetako baliabideak era bidezko eta iraunkor batez. Dagoeneko, Nazio Batuen Erakundeak helburu hori markatu du bere agendan, Milurtekoko Garapen Helburuak zehaztuta (www.un.org/spanish/millenniumgoals/). Planetako bazter guztietako herrialde, herri eta hiri asko ere lan hori egiten ari dira, 21 Agenda izeneko prozesuaren eta tresnaren bidez. Euskal Herriak eta Bizkaia ere horretan dihardute, eta Garapen Iraunkorrerantzko bidaia ekin diote, herritarren ezinbesteko laguntzarekin, azken buruan beraiek izango baitira hartzen diren erabakien onuradunak.

Garapenak, ekonomia ez ezik, gizabanakoaren eta gizartearen garapenaren beste arloak ere biltzen ditu bere baitan: giza garapena, gizarte-garapena, ingurumen-garapena... Horregatik, ez diogu uko egingo Garapen Iraunkorra kontzeptuari, nahiz eta, gaur egun, Ekonomia, Justizia edo Demokrazia kontzeptuak bezain osatugabea den eta guk bete-beteak nahi ditugun. Hala ere, garapena eta hazkunde terminoak parekatzat jo beharrean, bigarrenari mugak jartzen saiatuko gara, eta buru-belarri ekingo diogu lehenari. Hala, pertsonen gertatzen den bezalaxe, lehenik eta behin modu osasuntsuan haziko gara, gure biztanleriaren tamaina (taila biologikoa) eta bizi-baldintzarik onenak mugatzat harturik, eta gero garapenaren edo heldutasunaren alde egingo dugu. Hazkundeari mugak jartzeak eta kalitatea lehenestea gure bizi-kalitatea hobetzea ahalbidetuko digute: heldu edo barrurantz haziko gara, zabaleran hazi beharrean. Horrekin batera, elkartasuna eta auzotasun-harremanak hobetzen saiatuko gara, belaunaldien barneko eta nazioarteko zuzentasuna erdiesteko. Gainera, azken mendeetan neurritz gaindi ustiatuak izan diren lurraldeetan (gurean, esaterako), aukera bat emango diogu naturari: Ingurumen Garapena lehenetsiko dugu, horixe delako gizarte hobetzeko bide bakarra (bioaniztasunari eta ingurumenaren kalitatea hobetzei loturik dagoen aberastasuna).

Hori guztia dela eta, aurrera egin behar dugu Garapen Iraunkorraren bidean, kalitatean oinarritutako garapen orekatua lortu arte.



EL DESARROLLO EQUILBRADO NOS LLEVA AL BIENESTAR

La demanda de recursos naturales va en aumento según se incrementa la población humana y sus anhelos de bienestar material, pero la Tierra es finita y los seres humanos no somos sus únicos habitantes.

Para buscar una respuesta válida a los problemas locales y globales que se venían detectando, se acuñó el término de Desarrollo Sostenible, que aboga por satisfacer las necesidades actuales sin olvidar las generaciones futuras. Sin embargo, este concepto se utiliza ahora de forma tan cotidiana e indiscriminada, que hay quién opina que su sentido está cayendo en la banalización.

No obstante, este concepto está sirviendo de guía en miles de experiencias de Agenda 21 o planes estratégicos de sostenibilidad. Si queremos un mundo amable y unas sociedades cohesionadas en un medio ambiente saludable, habrá que anteponer finalmente la calidad ante la cantidad en la búsqueda de un desarrollo equilibrado, así como apostar por mejorar la solidaridad y las relaciones de vecindad: equidad intra-generacional e internacional.

En definitiva, se trata, por un lado, de no equiparar los términos desarrollo y crecimiento, y, por otro, no priorizar la vertiente económica olvidando la humana, la social, la ambiental...



BRICOLAJE

¿Consumimos más planeta del que disponemos?

NUESTRA HUELLA ECOLÓGICA

Ibon Hormaetxe

De la misma forma que al caminar dejamos nuestra huella, nuestro modo de vida deja una huella ecológica, es decir, provoca un impacto ambiental determinado. Un impacto que plantea grandes problemas de sostenibilidad y que hace necesario crear una conciencia ecológica individual que nos haga adoptar acciones sostenibles en nuestra vida cotidiana.

Tal y como se recoge en el Plan Vasco de Consumo Sostenible, al hablar de consumo sostenible desde una perspectiva global es importante destacar que se hace referencia a la “optimización del consumo” y no a la “reducción del bienestar”. Esto se debe a las implicaciones que una reducción importante en el consumo tendría sobre nuestra economía y, en especial, sobre las economías de países en vías de desarrollo.

Sin embargo, y como también se recoge en el Plan Vasco, este argumento choca frontalmente con el de aquéllos que manifiestan que la presión generada por los consumidores de los países desarrollados sobre los recursos globales es, en términos per cápita, totalmente desproporcionada, lo cual no permitirá a los países en vías de desarrollo alcanzar cotas de consumo similares.



El concepto de huella ecológica

Se trata de un nuevo indicador creado por los investigadores William Rees y Mathis Wackernage, para ayudar a responder a la pregunta de si es sostenible nuestro consumo. Debido a su valor clarificador y su potencial didáctico, este parámetro ha sido adoptado como referencia clave por muchas de las personas que se preocupan por la sostenibilidad.

A través de él se mide “la superficie necesaria para producir los recursos consumidos por una persona media de una determinada comunidad, así como la necesaria para absorber los residuos que genera, independientemente de donde estén localizadas estas áreas”.

Tenemos un planeta, la Tierra, con aproximadamente una cuarta parte de su superficie productiva: existen 12.600 millones de hectáreas productivas, incluidas áreas marinas y tierra firme. Como las personas no somos los únicos habitantes del planeta, debemos preservar inalterada, al menos, el 10% de esta superficie para otros seres vivos, lo que supone que nos quedan 11.340 millones de hectáreas disponibles para los seres humanos. Si dividimos esta cifra entre los habitantes del planeta, veríamos que a cada persona le corresponde un pedacito del pastel productivo de aproximadamente 1,7 hectáreas, de las cuales 0,25 hectáreas serían de uso agrícola; 0,6 de prado; 0,6 de bosque y el resto iría destinado a terrenos modificados (ciudades, carreteras, fábricas...).

ECOLÓGICO



Si empleáramos el agua, la madera, los alimentos y, en definitiva, el conjunto de bienes que pueden producir esas 1,7 ha. de forma sostenible, podríamos pensar que nos mantenemos dentro de la capacidad de carga del planeta.

¿Cómo se calcula la huella ecológica?

En primer lugar hay que decidir qué comunidad (país, ciudad, región...) queremos estudiar y elegir un periodo de tiempo. A continuación se busca para dicho año cuánto consume esa población para cubrir sus necesidades alimentarias, energéticas, de materias primas y de suelo. Se trata de conocer cuántos campos de cultivo se han necesitado para producir alimentos, forrajes y materias primas; cuánto terreno de pastos nos provee de huevos, carne o leche; la superficie forestal necesaria para obtener nuestra madera; el espacio marino necesario para los productos pesqueros que consumimos; el territorio construido ocupado por nuestros pueblos, ciudades, viviendas, carreteras e industrias y, finalmente, la energía que necesitamos, que se traduce en la superficie forestal necesaria para absorber el CO₂ desprendido de la quema de los combustibles fósiles. Dentro de este cálculo el 12% del territorio se reserva para la conservación de la biodiversidad.

Sumando todas las superficies y dividiéndola entre los habitantes del área estudiada obtenemos la huella ecológica per cápita. Una vez conocido este dato nos interesa descubrir si la comunidad estudiada es sostenible o no y para ello hemos de conocer el terreno produc-

tivo del que dispone. Si su ritmo de consumo produce una huella mayor que el territorio disponible, entonces tenemos "déficit ecológico", es decir, consumimos más tierra de la que disponemos. Esto significaría que nuestro consumo estaría basado en el uso de tierras productivas de otros lugares o bien que estamos trasladando la contaminación a otras áreas del planeta o a generaciones futuras.

Cuando los expertos han hecho los cálculos han comprobado que cada persona excede en aproximadamente un 30% la superficie productiva que le corresponde, siendo la media de la huella humana de 2,85 ha./persona. Sin embargo las "medias" frecuentemente ocultan grandes diferencias en el reparto, y la razón por la que algunos países pueden sobrepasar con creces su biocapacidad es porque otros no se comen la porción del pastel que les corresponde. Así, mientras la huella de un ciudadano de Bangladesh es 0,5 ha., la de un estadounidense medio es 9,6 ha. Esto significa que si todos los habitantes de la Tierra consumiéramos como un norteamericano, necesitaríamos al menos tres planetas como la Tierra disponibles para extraer de ella sus recursos energéticos y materiales. Pero como no hay tres planetas a nuestra disposición, en el momento en que todos los países entraran en la misma carrera de consumo se desencadenaría una crisis social, económica y ecológica sin precedentes (no hay más que echar una mirada a lo que está sucediendo en el mundo con el despertar económico, con todos los "peros" que queramos, de dos potencias como China y la India).



CÁLCULA TU HUELLA ECOLÓGICA

<http://www.miliarium.com/Formularios/HuellaEcologicaA.asp>

<http://www.ecofoot.org/>

<http://www.lacasagiratoria.com/archivos/2006/02/17/calculadora-de-la-huella-ecologica.php>

<http://www.earthday.net>

EAEren ERRADIOGRAFIA

Hauexek dira Eusko Jaurilaritzak¹ Euskal Autonomia Erkidegoko aztarna ekologikoari buruz egindako azterlanaren ondorioak:

- Euskal Autonomia Erkidegoko herritarren kontsumo-ohiturak ez dira iraunkorrak, beren beharrak asetzeko beste eskualde edo belaunaldi batzuen baliabideak konprometitzen ari baitira. Planetako biztanle guztiek Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleen kontsumo-eredu bera izango balute, planetaren azalerak 2,5 aldiz handiagoa izan beharko luke.
- Euskal Autonomia Erkidegoko biztanle bakoitzak 4,66 hektarea globaleko aztarna ekologikoa du. Euskal Autonomia Erkidegoko aztarna ekologikoaren osagai nagusiak hauek dira: CO₂ igorpenak xurgatzeko beharrezkoa den azalera (% 46) eta laborantzarako erabilitako azalera (% 24). Jardueri dagokienez, elikaduraren arloko premiak betetzeko behar den azalera aztarna ekologikoaren % 42 da, eta ondasunen eta zerbitzuen kontsumoari lotutakoa % 41 ingurukoa.
- Planetako biztanle bakoitzak 1,90 gha-ko (hektarea globaleko) azalera biologikoki emankorra du bere kontsumo-beharrak betetzeko eta hondakinak asimilatzeke; Euskal Autonomia Erkidegoko biztanle bakoitzak, berriz, 4,66 gha erabiltzen ditu. Defizit ekologikoa egoteak adierazten digu EAEko aztarna ekologikoak bioahalmen erabilgarria gaintzen duela. Hau da, biologikoki emankorra den azalera ez da nahikoa Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleen kontsumo-beharrak betetzeko eta haien hondakinak asimilatzeke.
- Gure kontsumo-ohiturak aldatzen ez baditugu, 2020. urtean Euskal Autonomia Erkidegoko aztarna ekologikoa % 23 handiagoa izango da.

1. "Euskal Autonomia Erkidegoko Aztarna Ekologikoa". Ingurumen Estrategiaren Agiria Saileko 43. zk. Eusko Jaurilaritza. 2005eko urtarila. http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/publicaciones/huella_ecologica/es



GARBO

cómic

Plagas urbanas

Las plagas urbanas son el conjunto de seres vivos que perjudica una zona urbana causando daños materiales, físicos o ecológicos, además de las consiguientes pérdidas económicas que estos daños conllevan. Se trata de un fenómeno que no solo es caro y molesto, sino que puede acarrear graves consecuencias para la salud y el medio ambiente, pues estos seres (ratas, palomas, mosquitos, cucarachas...) transmiten enfermedades, provocan alergias y picaduras, y pueden destruir la fauna y flora autóctonas.



iDEIAK

Ama Iurra

NUESTRA HUELLA ECOLÓGICA

Las tiendas están repletas de productos, disponemos de agua o electricidad al instante con solo abrir un grifo o darle a un interruptor, contamos con una amplia red de transporte que nos permite ir allí donde deseamos... Vivimos en la abundancia y, en apariencia, nuestros recursos son infinitos. Pero ¿esta situación es así de real? ¿Es sostenible?

La realidad es que no todas las personas que habitamos el Planeta disfrutamos de las mismas condiciones de vida, ni disponemos de la misma cantidad de recursos. ¿Qué pasaría si todos los habitantes del Planeta tuvieran el mismo ritmo de vida del que, por ejemplo, disfrutamos aquí en Bizkaia? ¿No tienen el mismo derecho a disponer de las mismas ventajas?

¡Claro que sí! Pero tenemos que tener en cuenta que nuestras acciones dejan una marca en el planeta, vivamos donde vivamos. Por ejemplo, como consumimos productos de todo el mundo lo que hagamos en nuestro entorno y cómo lo hagamos afectará a muchas otras partes del mundo también: nuestra huella ecológica se reparte por distintas partes del Planeta.



De la misma forma que al caminar dejamos nuestra huella, nuestro modo de vida deja una huella ecológica, es decir, provoca un impacto ambiental determinado. Un impacto que plantea grandes problemas al medio ambiente, además de otros problemas de desequilibrios e injusticias que por lo general sufren quienes viven en sociedades no tan desarrolladas como la nuestra. Por eso es importante que cada persona –sí, todas y cada una de nosotras–, construyamos una conciencia ecológica individual que nos haga adoptar acciones buenas para el medio ambiente en nuestra vida cotidiana.

Maskorrez egindako koadroak

ZER BEHAR DUGU?

- Kristalik gabeko koadro bat
- Koloretako orriak
- Kola
- Hondartzan bil ditzakezun maskor politak

NOLA EGIN?

Itsatsi koloretako orria koadroaren atzeko aldean. Itsatsi maskorrak orriaren gainean. Pertsona bat edo aurpegi bat egin dezakezu, edo mota bakoitzeko maskor bat, bi edo hiru har ditzakezu eta familiak itsatsi. Ondoren, zilar koloreko margoarekin maskorren izenak idatz dezakezu.



eskulanak

NOLA SALBATU GURE PLANETA?

"CÓMO SALVAR EL PLANETA"

Lur planetarentzako lehen laguntzak biltzen dituen eskuliburu bat da. Liburu dibertigarria da, gure munduaren osasunaz kezkatuta dauden haur guztiei zuzendua. Beraren laguntzaz, Lurraren aldeko ekintza asko egin ahalko dituzu, hala nola gai kimiko kutsatzaileen kontrako borrokan parte hartu, ozono-geruzaren zuloak "josten" lagundu eta desagertzeko zorian dauden espezie basatiak salbatu. Hona hemen eskuliburuak proposatzen dizkizun beste jarduera batzuk: airearen poluzioa neurtzea, basa bizitzako lorategi bat sortzea, eta "test berdea" egitea (zein mailatako gerlari ekologikoa zaren jakiteko).



Egilea: Barbara Taylor
Argitaletxea: Ediciones Oniro S.A.
Hizkuntza: Gaztelania
Generoa: Ingurumena
Izenburua: Cómo salvar el planeta
Orrialde kopurua: 64
Argitaratze-urtea: 2008

gure gogokoena

gure lagunak

ERLE LANGILEA *Apis mellifera*

NOLAKOAK DIRA? Erle langileak erle eme antzuak dira. Arrautzak erle erreginak erruten ditu, eta langileak bera baino txikiagoak dira. Mintzezko bi hego pare dituzte, ezkata koloredunez estaliak. Aho-aparatua oso garatuta daukate, eta mihi luze-luzea dute, loreen nektarra hartzeko. Nektarra ezti-paparoan gordetzen dute, erlauntzera garraiatzeko.

NOLA JAIOTZEN DIRA?

21 egun igarotzen dira erle erreginak arrautza ernaldia erruten duenetik erle langilea jaiotzen den arte. Hiru egun geroago, arrautzak larbatxo bihurtzen dira. Erle langile txikiek erregina-jelez elikatzen dituzte, hiru egunez. Hirugarren egunetik aurrera, larbak polen eta ezti nahastura batez elikatzen dira, beste hiru egunez. Gero, gelaxka itxi egiten da, metamorfosia egiteko. Jaiotzen denean, erle langilea txikia, iletsua, zurixka, baldarra eta kaltegabea da.

NON BIZI DIRA? Batez beste, erle langileek 35 eguneko bizialdia dute.

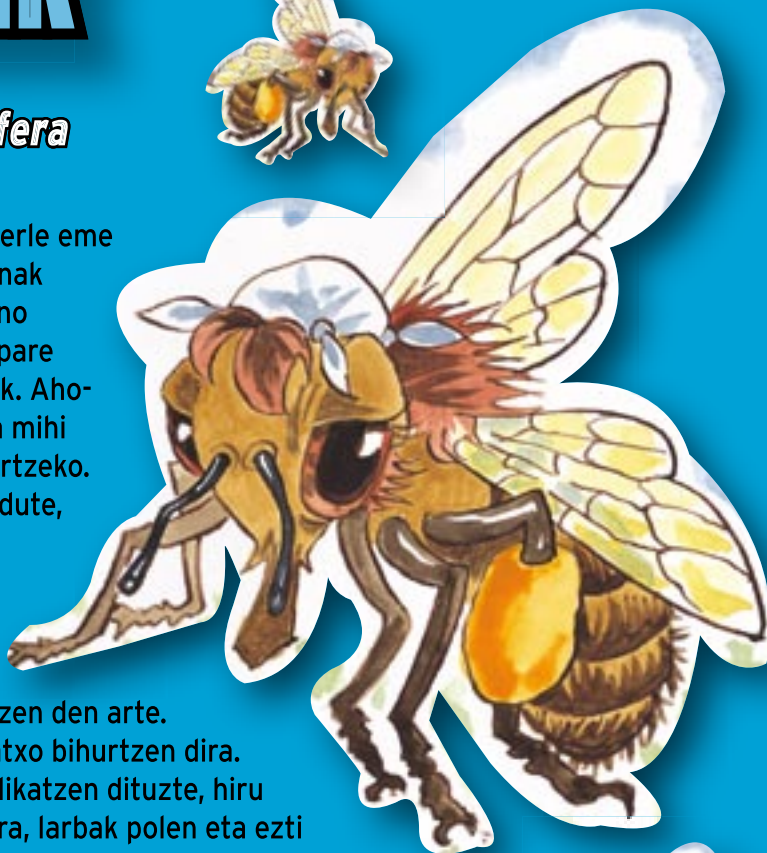
Familiak osatzen dituzte erle erreginarekin eta erlamandoekin batera. Erlauntza bakoitzean 30.000-80.000 erle bizi dira, gehienak langileak.

NOLA BILTZEN DUTE POLENA?

Oso ikusmen garatua daukate, polena bildu ahal izateko. Atzeko hanketan eskuila iletsu bana daukate, eta hortxe gordetzen dituzte polen-aleak. Eskuilak beteta daudenean, erlauntzera eramaten dute polena.

BA AL ZENEKIEN?

Gizakiok jaten ditugun elikagai guztien artean, ezti da intsektuek ekoitzitako bakarra. Erleen janaria da. Udaberrian eta udan egiten dute, neguan jateko, urtaro horretan landareak ez baitira loratzen. Erle mota batzuek jan dezaketen baino ezti gehiago egiten dute.



Ganador del Sorteo de la bicicleta



Ésta es la persona afortunada en el sorteo de una bicicleta ORBEA que ha contestado correctamente a las preguntas planteadas en el número de primavera.

Iker Herrán Fernández Pinedo

¡Enhorabuena!



MIS FLORES FAVORITAS

¿Cuántos nombres de flores consigues formar con estos grupos de letras?



Solución: Gladiolo, Rosa, Geranio y Dalia

BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

USAPAL TURKIARRA • TÓRTOLA TURCA

Streptotelia decaocto

OSO HEGAZTI LAGUNKOIA ETA FIDAKORRA

Hegazti honen luzera 28 eta 33 cm bitartekoa da, eta lumajeak ez du orbanik. Ale helduak gris argiak dira eta erraz kamuflatzen dira hiri handietako eraikinetan. Lepoaren inguruan zerrenda zuri-beltz bat daukate. Mokoia beltza da, eta hankak gorrixkak. Bi kolore-aldaera daude: marroi grisaxka eta zuria. Arrek urruma egiten dute, baina emeek ez. Oso hegazti lagunkoia eta fidakorra da. Martxotik urrira bitartean emeak bi arrautza erruten ditu, ondoz ondoko bi egunetan. Habia adarrezko plataforma xume bat izan ohi da. Hala ere, adartxoak eskaintzen baizkiogu, mokoan hartu eta habia osatzeko erabiltzen ditu. Atsegin handiz onartuko du gure laguntza.

AVE MUY SOCIABLE Y CONFIADA

Mide entre 28 y 33 cm y tiene un plumaje sin manchas. Los ejemplares adultos son de un gris claro y se camuflan fácilmente en los edificios de la gran ciudad. Tienen un característico collar negro ribeteado de blanco en el cuello, pico negro y patas rojizas. Hay dos variedades de color, la marrón con una ligera tonalidad gris y la blanca. El macho se distingue de la hembra en que arrulla. Es un ave muy sociable y confiada. La hembra realiza la puesta entre marzo y octubre y pone dos huevos en días consecutivos. El nido suele ser una tosca plataforma de ramas, sin embargo gustosamente aceptan ayuda para completar su nido si le ofrecemos palitos en el pico.

BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

Armeria euskadiensis

EUSKAL HERRIKO KOSTALDEKO ENDEMISMOA

Arrosa-koloreko loreak dituen landare txiki hau Euskal Herriko kostaldeko itsaslabarretako endemismo garrantzitsu bat da, eta "galzoriko" espezie gisa katalogatuta dago. 15-50 cm garai da. Historik gabeko zurtainen muturrean lore gorrixkak hazten dira, multzoka. Landare belarkara bizikor honek martxotik uztaile bitartean izaten du lehen loraldia, eta urte gehienetan berriz loratzen da udazkenaren erdian. Itsaslabar silizeoetan hazten denez, EAEko itsasertzean soilik aurki dezakegu, eta itsasoaren nahiz gatzaren eragina iristen den lekuetan baino ez. Jende askok familia bereko *Armeria pubinervis* landarearekin nahasten du.

ENDEMISMO DE LA COSTA VASCA

Esta pequeña planta de flor rosácea es un importante endemismo de los acantilados de la costa vasca y se encuentra catalogada "en Peligro de Extinción". Mide entre 15 y 50 cm y en los extremos de sus tallos, desprovistos de hojas, nacen las flores, rojizas y agrupadas. Esta planta herbácea vivaz tiene una primera floración entre marzo y julio, y casi todos los años vuelve a florecer en pleno otoño. Crece en los acantilados de naturaleza silícea, por lo que solo la podemos encontrar en las costas de la CAPV, y únicamente en las zonas donde llega la influencia salina y el mar. A menudo se la confunde con su congénere *Armeria pubinervis*.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

ESFINGE KOLIBRIA • ESFINGE COLIBRÍ

Macroglossum stellaarum

LORE-XURGATZAILE NEKAEZINA

Eguneko tximileta hau landare askoren nektarrez elikatzen da. Erraz ezagutuko dugu, hegan egiteko era berezia baitu: lorez lore ibiltzen da etengabe, nektarra xurkatzen. 40-45 mm-ko hego-luzera du. Barrualdeko hegoak arreak dira, eta puntu nahiz marra beltz asko dituzte. Atzealdeko hegoak, berriz, laranja-kolorekoak edo horixkak dira. Burua zabala da eta bi antena ditu. Antena bakoitzak kako labur bat dauka muturrean. Begiak handiak dira, eta toraxa nahiz sabelaldea zabalak. Sabelaldean dituen ezkatetik hegaztien isatsaren itxura ematen diote, kolibri txori txikiak gogoraraziz. Kopulatu ondoren, emeak hegan joaten dira Galium generoko landare bila, eta 200 arrautza inguru erruten dituzte bertan.

INCANSABLE LIBADORA DE FLORES

Esta mariposa de hábitos diurnos, se alimenta del néctar de muchas plantas. Es fácil de reconocer por su peculiar vuelo, ya que se mueve incansablemente de flor en flor libando néctar. Posee una envergadura alar de 40-45 mm. Sus alas interiores son pardas con numerosos puntos y líneas negras y las posteriores, anaranjadas o amarillentas. Su ancha cabeza está provista de dos antenas acabadas en un corto gancho. Los ojos son grandes; el tórax y el abdomen, anchos y este último tiene unas escamas que le dan aspecto de cola de ave, semejante al pequeño pájaro colibrí. Tras la cópula, las hembras vuelan en busca de plantas del género Galium, donde ponen hasta 200 huevos.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

MARRUBIA • FRESA SILVESTRE

Fragaria vesca

GOURMETEN GUTIZIA

Landare belarkara bizikorra da, errosazeoen familiakoa. Berez hazten da Europa osoko eta Asia iparraldeko basoetan. Baso hezeetako soilgunerik argitsuenetan, hariztietan eta pinu gorriaren pinudietan aurki dezakegu. Ez du eguzki askorik behar, eta zurtoina 20 cm garai izan daiteke. Apiriletik ekainera bitartean loratzen da. Marrubi izenaz ezagutzen dugun zapore biziko fruitua lore-erzeptakuluaren loditze bat besterik ez da. Benetako fruituak marrubiaren azalean aurkitzen ditugun puntu-txoak dira.

Historiaurretik kontsumitzen da, eta greziarrek nahiz erromatarrek ezagutzen zuten. Hainbat poetak marrubiari buruzko olerkiak idatzi dituzte, hala nola Ovidiok, Pliniok eta Virgiliok. Gaur egun, oso preziatua da landare sendagarri gisa.

DELICIAS DE GOURMET

Es una planta herbácea perenne, de la familia de las rosáceas. Crece de forma silvestre en toda Europa y en el norte de Asia. La podemos encontrar en los claros más iluminados de los bosques húmedos, en robledales y pinares de pino albar. No necesita demasiado sol y sus tallos alcanzan los 20 cm de altura. Entre abril y junio nacen las flores. El fruto que conocemos como fresa, de intenso sabor, no es sino un engrosamiento del receptáculo floral, siendo los puntitos que encontramos sobre ella los auténticos frutos.

Se consume desde la prehistoria y fue conocida de griegos y romanos; varios poetas le dedicaron versos, entre ellos Ovidio, Plinio y Virgilio. Modernamente se la aprecia como planta medicinal.

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.



AVES EN PELIGRO



¡Hola BIZKAIA MAITEA!

No hace mucho que visité la zona de Urdaibai y tuve ocasión de observar a una singular ave cuya fotografía os remito: el zarapito real.

Además, me gustaría contaros que la Lista Roja de Aves del 2008 de la UICN destaca 1.226 especies de aves ahora amenazadas, ocho de las cuales subieron a la categoría de En Peligro Crítico, la categoría de amenaza más alta. De las 26 especies de aves que cambiaron de categoría debido a cambios en el tamaño de la población, la tasa de disminución o el tamaño en su distribución, 24 subieron de categoría a un nivel mayor de amenaza. Éstas incluyen especies de amplia distribución continental tales como el Zarapito real (*Numenius arquata*) y la Tallareta cuellalarga (*Sylvia undata*), ambas anteriormente evaluadas como Preocupación Menor y ahora incluidas en la categoría de Casi Amenazada a nivel global.

La nueva evaluación de esta Lista Roja para aves 2008 nos informa, también, de que el cambio climático se ha convertido en un catalizador que acelera los factores que ponen en riesgo de extinción a una de cada ocho aves en el mundo.

Besos

Aitor González (Bilbao)



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

CONTRAPORTADA ►►

EROAN GARBIGUNERA

Berziklatzea ingurumena zaintzea da

Autor: Aurman, S. A.



ingurumena & sormena



Es un ordenador.

Lo que ya no te sirve, sirve para mucho. Llévalo al Garbigune.

Los Garbigunes son los centros de recogida selectiva de residuos domésticos donde puedes depositar de forma gratuita aquellos enseres o materiales que ya no te sirvan. Su objetivo es poder reciclar, reutilizar o valorizar estos productos para la elaboración de otros nuevos, y así ahorrar recursos naturales y energía, además de evitar el vertido incontrolado de residuos dañinos para el medio ambiente.

¿Qué puedes llevar al Garbigune?

Electrodomésticos de línea blanca (lavadoras, cocinas, frigoríficos...) y de línea marrón (ordenadores, videos, televisores...), móviles, muebles, colchones, chatarra, restos de jardinería y de obra (escombros, lavabos, cristales...), neumáticos, aceites, baterías, pilas, papel y cartón, vidrio, envases, etc.

En Bizkaia tienes 23 Garbigunes y seguro que uno muy cerca. Utilízalo.



Reciclar es cuidar el medio ambiente.



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia

BERZIKLATZEA INGURUMENA ZAITZEA DA