



Entrevista:
Miguel Delibes
de Castro



Larre-aldaketa
Gorbeian



Pescar en el Abra



Hondartzak,
denon esku



Aire acondicionado
en el hogar



Bizkaia

m a i t e a

Udaberria
2006
Primavera

www.bizkaia.net

Zeru aldakorra

Gaurkoa/Actual

Entrevista a Iosu Madariaga,
Diputado Foral de Medio Ambiente

GARB*i*DEIAK

ESPECIAL
II PLAN DE RESIDUOS
2005-2016

ingurumenari buruzko aldizkaria
.....
revista de medio ambiente



ARGITARATZAILEA / EDITA:
Bizkaiko Foru Aldundia.
Ingurumen Saila
Diputación Foral de Bizkaia.
Departamento de Medio Ambiente.
Bizkaia Maitea.
Alda. de Rekalde, 30. 48009 Bilbao.
Tel. 94 406 77 00.
Apdo. de Correos 53. 48080 Bilbao

KOORDINAZIOA / COORDINACIÓN:
Joseba García Elizburu.

ARGITARATZAILE ORDEZKOA / EDITOR DELEGADO:
Iniciativas Ambientales.

**ZUZENDARITZA ETA ERREALIZAZIOA
DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN:**
Iniciativas Ambientales.

**ERREDAKZIO-ARDURADUNAK
RESPONSABLES DE REDACCIÓN:**
Eva Benito.- Ainhoa Galán.- Iosu Ibarrondo.

ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:
Juan Sánchez.

ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:
Iniciativas Ambientales.- Alberto Hurtado.-
Jon Maguregi.- Consorcio de Aguas Bilbao
Bizkaia.- DFB/BFA.- Jon Urutxurtu.-
Aixeder Servicios Culturales, S.L.
Foto portada: Cirrocumulus (Jon Maguregi).

**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.

Prebentzioa: xede nagusia

Hiri Hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala 2005-2016

Bizkaia Maitea aldizkariaren zenbaki honi gehigarri berezia erantsi diogu: "Bizkaiko Hiri Hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala 2005-2016". Aurreko zenbakian esan genuen bezala, hondakinen arloko lan-ildoak ezartzen ditu plan horrek, 2016. urtera arte. Planak hondakinen kudeaketa iraunkorra proposatzen du, kudeaketa-eredu integral batean oinarritua eta kudeatzeko aukeren hierarkia malgutasunez aplikatuz. Xede nagusia prebentzioa izango da, eta gainerako helburuak honako hauek, hurrenez hurren: berrerabiltzea, birziklatze materiala –konpostajea barne-, energia baliatzea eta, azkenik, balorizatu ezin den zatia isurtzea.

Foru Aldundia lan handia egiten ari da Bizkaian sortzen ditugun hondakinak ingurumena zainduz kudeatzeko, eta plana ahalegin horren emaitza da. Guztiok dakigu gaur egun ingurumen-arazo larriak daudela: berotze globala, ozono-geruzaren zuloa, kutsadura, basamortutzea, florako eta faunako espezieen galera eta abar. Horrek guri ere egiten digu kalte, baina batzuetan ahaztu egiten zaigu guk ere zerbait egin dezakegula hondamendia geldiarazteko, etxetik bertatik, Bizkaitik, ohitura xume batzuk aldatuz. Eta hondakinen eta zaramaren arloan lan handia egin dezakegu.

Gure planeta zauritu hau zaindu nahi badugu, kontsumoa gutxitu eta bizitza-maila iraunkorragoa hartu behar dugu. Eta, hondakinei dagokienez, zarama gutxiago sortu behar dugu. Zeregin hori erosketak egiteko unean hasten da. Produktuak aukeratzean, kalitateari eta prezioari begiratzen diegu, baina ingurumena ere hartu behar dugu kontuan. Hala, bilgarririk gutxien duten produktuak aukeratu behar ditugu (bilgarri gutxiago, hondakin gutxiago), edo fabrikatzeko energiari gutxien behar izan dutenak. Horrela jokatuz gero, Bizkaia iraunkorragoa eraikiko dugu denon artean.

Prevención: objetivo prioritario

II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos 2005-2016

En este número de Bizkaia Maitea os presentamos un especial sobre el II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016. Como ya os adelantamos en la anterior revista, este Plan marca las líneas de actuación en materia de residuos hasta 2016. En él se plantea una gestión sostenible, basada en un modelo de gestión integral, mediante la aplicación flexible de la jerarquía de opciones de gestión, en la que la prevención es el objetivo prioritario, seguido de la reutilización, el reciclaje material –incluido el compostaje–, el aprovechamiento energético y, finalmente, el vertido de la fracción no valorizable.

Este Plan nace del esfuerzo institucional para gestionar los residuos que generamos en Bizkaia de una forma respetuosa con el medio ambiente. Todos y todas somos conscientes de los graves problemas medioambientales a los que nos enfrentamos –el calentamiento global, el agujero en la capa de ozono, la contaminación, la desertización, la desaparición de especies de flora y fauna, etc.–. En ocasiones, olvidamos que desde nuestras casas, desde Bizkaia, modificando pequeños hábitos, podemos contribuir a frenar esa degradación que también nos afecta. Y en el ámbito de los residuos y basuras podemos hacer mucho.

De la misma manera que este Planeta herido necesita que reduzcamos el consumo y asumamos un nivel de vida más sostenible, en el ámbito de los residuos necesitamos reducir la basura. Y esta tarea comienza al salir de compras. A los criterios de calidad y precio que utilizamos al elegir un producto, hay que añadir el criterio medioambiental y elegir productos menos envasados (menos envases, menos residuos) o que han requerido menos energía para ser fabricados, por ejemplo. De esta forma, con el apoyo de todos y todas, podremos ir construyendo una Bizkaia sostenible.



AURKIBIDEA / ÍNDICE

Lurra izeneko planetan / En el planeta Tierra

Zeru aldakorra 4

Entrevista a Miguel Delibes de Castro 7

Gure ingurunea / Nuestro entorno

Pescar en el Abra 10

San Joanez dagon ditzala Arrabako landan! 12

Gazteria / Juventud

La juventud se forma más allá de las aulas 14

Txangoak / Rutas

Aixeder haize-errotaren inguruko ibilbidea 16

Especial II Plan de Residuos 2005-2016

Gaurkoa / Actual 17

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental

Entrevista a Iosu Madariaga, Diputado Foral de Medio Ambiente 25

Hondartzaz gozatzea denon esku 28

Mende berria / Nuevo siglo

La basura espacial 30

Parte hartu / Participa

Laburrak / Breves 32

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

El aire acondicionado en el hogar 34



4 Zeru aldakorra

Troposfera atmosferako geruzarik dentsuena da. Bizitzeko arnastu behar dugun airea bertan dago. Zeruari hain izaera aldakorra eta ikusgarria ematen dioten fenomeno atmosferiko gehienak geruza horretan sortzen dira.

10 Pescar en el Abra

Más de 20 años de labores de saneamiento están empezando a dar fruto, y la Ría del Nervión es hoy día el hogar para más de 50 especies de peces, decenas de aves y cerca de 200 clases de fauna invertebrada. Además, la recuperación de sus riberas ha generado nuevos espacios de ocio de los que toda Bizkaia puede disfrutar.

25 Entrevista a Iosu Madariaga, Diputado Foral de Medio Ambiente

La aprobación del II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016 es fruto de un amplio consenso y colaboración de la práctica totalidad de los grupos políticos de Bizkaia. El Diputado Foral de Medio Ambiente, Iosu Madariaga, nos hace un breve repaso de este moderno Plan que pretende reducir al máximo los residuos urbanos e incrementar su aprovechamiento.

28 Hondartzaz gozatzea denon esku

Aisialdiari dagokionez, hondartzak oso eskari handia duten leku publikoak dira. Hala ere, hainbat herritarrek ez dute bertaraino iristeko eta hondartzaz gozatzeko aukerarik, beraien ezintasun fisikoak direla eta. Horregatik, Aldundiak plan bat jarri du abian hondartzak denon esku egon daitezen. Plan hori betetzeko lehenengo jarduerak urte hau bukatu baino lehen jarriko dira abian.



Sumario

¡Sorteo!
Consigue un ejemplar de
"La Tierra herida"
firmado por
Miguel Delibes de Castro.
(Pág. 32)

La juventud se forma
más allá de las aulas



14

Udaberria
2006
Primavera

Aixeder:
herri-errotaren
inguruko ibilbidea



16

Basura espacial



30

Koloreen eta fenomeno meteorologikoen ikuskizuna

Zeru aldakorra

Testua eta argazkiak: Jon Maguregi (Aixerreku)

Troposfera atmosferako geruzarik dentsoena da. Bizitzeko arnastu behar dugun airea bertan dago. Zeruari hain izaera aldakorra eta ikusgarria ematen dioten fenomeno atmosferiko gehienak geruza horretan sortzen dira.

Gure planetak gas-geruza bat dauka inguru guztian: atmosfera. Geruza horrek grabitatearen indarrari esker irauten du Lurrari itsatsirik. Indar hori ez balego, atmosfera osatzen duten partikula kimiko eta fisikoak espazioan urrunduko lirateke eta ezinezkoa litzateke gure planetan bizitzea.

Atmosferaren lodiera Lurraren diametroarekin alderatzen badugu, berehala ohartuko gara atmosfera izugarri mehea dela. Hala ere, eguzki-erradiazio eta irrada kosmiko kaltegarrietatik babesten gaitu, baita meteoritoen talka suntsitzaileetatik ere.

Atmosfera hainbat geruzaz osatuta dago. Geruza bakoitzak lodiera desberdina eta bere ezaugarri bereziak ditu. Lurraren gainazaletik 12 km inguruko altueraraino hedatzen den geruzari **troposfera**



Zirrokumuluak.

deritzo. Zerura begiratzen dugunean ikus ditzakegun fenomeno atmosferiko gehienak geruza horretan gertatzen dira.

Hodeiak

Inolako zalantzarik gabe, hodeiak zeruan ikus daitekeen fenomenorik nabariena dira. Forma askotako hodeiak daude eta, horregatik, hainbat izen dituzte. Funtsean, hodei guztiak bi multzo handitan sailka ditzakegu: batetik, hodei lodi eta biribilkarak; bestetik, hodei luze eta zapalak. Lehen multzoko hodeiei **kumuliformeak** deritze, eta bigarren multzoko koei **estratiiformeak**.

Hodeiak ur tanta edo izotz zati txiki-txikiz osatuta egon daitezke, sortzen direnean eguratsean dagoen tenperaturaren arabera. Nagusiki, beheko hodeiak ur tantatxoaz osatuta daude, eta goiko hodeiak izotz-kristal



Altokumuluak.





Mammatuak.

txikiz, troposferaren goi aldeko tenperatura -58°C ingurukoa baita.

Zirruak eta haien aldaerak 5.000 metrotik gorako altueran eratzen diren hodeiak dira. 5.000 eta 2.000 metro bitarteko garaieran dauden hodeiak tarteko hodeiak dira eta haien izenek "alto" aurrizkia dute. Beheko hodeiak 2.000 metrotik behera eratzen dira eta **estratuak** edo **kumuluak** deritze. Ezaugarri horien guztien konbinaziotik hodei mota desberdinak sortzen dira, hala nola **zirrostratuak**, **zirrokumuluak**, **altostratuak**, **altokumuluak**, **estratokumuluak** eta **kumuloninboak**.



Kumuloninboak.

Zeru koloretsua

Hodeirik gabeko egunetan ere zerua kolore-ikuskizun aldakorra da, egunsentiko eta arrastiriko tonu gorrixketatik hasi eta eguerdiko kolore urdin bizi-raino. Atmosferan ez dago pigmenturik eta, horregatik, ikusten dugun kolorea eguzkiaren argiaren eta atmosferako partikulen arteko interakzioaren ondorioa da.

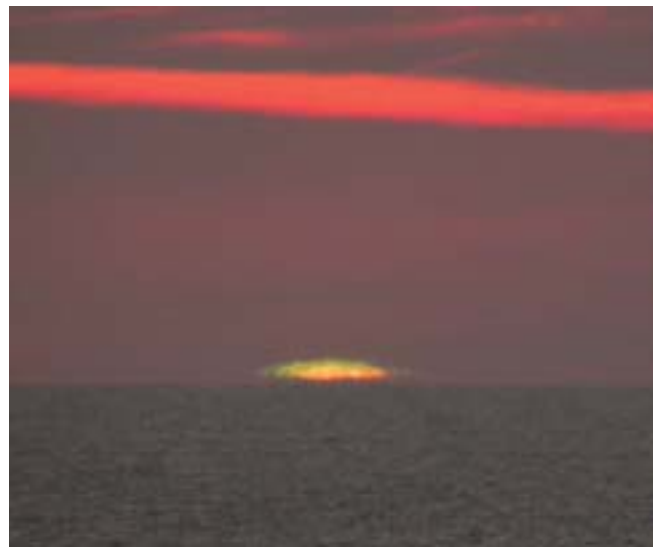
Eguzkiaren argia uhin ikusezinetan iristen da Lurrera. Gure begiek ikusten duten argi zuri hori erradiazio elektromagnetikoaren 7 koloreen batura da. Argi horrek atmosferaren kontra jotzen duenean, errazkien barreiatzen diren uhinak urdinak eta moreak dira. Horregatik, gehienetan urdin ikusten dugu zerua. Egunsentian eta arrastirian, ordea, argi horrek bide luzeagoa egin behar du atmosferan, eta lurretik hurbil barreiatzen diren uhinak gorrixkak dira. Atmosferan dagoen hauts kopuruaren arabera, kolore gorrixka hori motelagoa edo biziagoa izan daiteke.



Tximista.

Fenomeno optikoak

Arrazoi desberdinengatik fenomeno bitxiak sortzen dituzten argi-efektu guztiak sartzen dira multzo honetan. Batzuetan, fenomeno horietako batzuk ikus ditzakegu.



Distira berdeak segundo batzuk baino ez du irauten.



Fenomeno optikorik ezagunena **ortzadarra** da. Eguzkiak euria ari duen leku bat argitzen duenean agertzen da. Beste fenomeno batzuk, aldiz, ez dira hain ohikoak. **Haloak** eguzkiaren edo ilargiaren inguruan eratzen diren eraztun zuriak dira. **Irideszentziak** tar-teko eta goiko hodeiak koloreztatzen dituzten fenomeno bitxiak dira. **Koroak** eguzkiaren eta ilargiaren inguruan eratzen diren disko koloredunak dira. **Distira berde** ospetsua bakana eta ikusten zaila da; oso gutxitan agertzen da, eguzkia ostertzean desagertzeaz dagoenean, eta segundo batzuk baino ez du irauten. **Parhelioak** edo sasieguzkiak eguzkiaren bi alboetan agertzen dira, eguzkia behean eta hodei mehe eta garaian atzean dagoenean.

Inondik ere, zeruko ikuskizunik ederrena **aurorak** dira: aurora boreala eskualde artikoetan, eta aurora australa eskualde antartikoetan. Gauean zeruan agertzen diren argi-gortinak dira, kolore desberdinetakoak. Hemen ezinezkoa da aurorak ikustea. Horregatik, eskualde horietara joaten bagara, ezin dugu galdu hain ikuskizun zoragarriaz gozatzeko aukera.



Ortzadarra.

EL CIELO CAMBIANTE

La troposfera es la capa más densa de la atmósfera y es donde se encuentra el aire que respiramos, posibilitando el desarrollo de la vida. Se extiende desde la superficie de la Tierra hasta los aproximadamente 12 Km de altura y es en esta capa donde se origina la mayor parte de los fenómenos atmosféricos que hacen del cielo un escenario tan espectacular como cambiante para el observador.

Las nubes son sin duda el elemento visual más destacado en el cielo, las hay de muchas formas por lo que, dependiendo de la altitud y de la temperatura a la que se formen, reciben diferentes nombres. Cirros, estratos, cúmulos y altocúmulos son algunos de los curiosos nombres con los que nos podemos encontrar.

Los días despejados de nubes también nos ofrecen un espectáculo cambiante en el cielo, variando desde los rojizos amaneceres y atardeceres a los intensos azules del mediodía. En la atmósfera no existe el color en forma de pigmento, por lo que el color que vemos es debido a la dispersión que sufre la luz del sol al contacto con la atmósfera.

Cuando esta luz choca contra la atmósfera, las ondas que más fácilmente se dispersan son las azules y violetas, por lo que generalmente el cielo siempre lo vemos de color azul. Por el contrario, al amanecer y al atardecer, esta luz debe recorrer más distancia de atmósfera, siendo las ondas rojizas las que se dispersan cerca del suelo. Este efecto se ve más o menos acentuado dependiendo de la cantidad de polvo atmosférico que se encuentre en suspensión.

El más conocido de los efectos de luz es el **arco iris**, que aparece cuando el sol ilumina una zona en la que llueve. Menos conocidos son los **halos**, que se manifiestan en forma de anillo blanco rodeando al Sol y a la Luna; las curiosas **iridiscencias**, que colorean las nubes medias y altas; las **coronas**, que se presentan como unos discos coloreados alrededor del Sol y la Luna; el famoso **destello verde**, tan escaso y difícil de observar, que aparece en muy raras ocasiones y sólo durante breves segundos, cuando el sol está a punto de desaparecer tras el horizonte. Los **parhelios**, también conocidos como falsos soles, aparecen a ambos lados del Sol cuando éste se encuentra bajo y detrás de una cortina de nubes finas y altas.

Quizá el espectáculo celeste más espectacular de todos ellos sea el de la **aurora**: la aurora boreal en las regiones árticas y la aurora austral en las regiones antárticas. Se presentan como cortinas luminosas de diferentes colores en el cielo nocturno. En nuestras latitudes es imposible contemplarlas, por lo que no deberíamos perdernos este maravilloso espectáculo si tenemos la oportunidad de viajar a estos lugares.



Entrevista a Miguel Delibes de Castro

“Siempre me atrajo vivir en contacto con la Naturaleza”

Ainhoa Galán

Hijo del conocido escritor, Miguel Delibes de Castro ha heredado de su padre el amor por la naturaleza, cualidad que sin duda destila en todas las labores que realiza. Su reciente visita a Mungia, el pasado mes de marzo, nos dio la oportunidad y el placer de conversar con este científico y divulgador ambiental.



Miguel Delibes de Castro junto a su padre.

BIZKAIA MAITEA: Es usted una persona de gran conciencia ambiental. ¿Le viene de familia o es algo que ha ido adquiriendo al tomar contacto con las realidades medioambientales?

MIGUEL DELIBES: Algo así siempre es mezcla de las dos cosas. Yo adquirí la sensibilidad hacia el campo en mi familia, y la consolidé luego estudiando y viajando.

B.M.: Investigador, divulgador, escritor... Debe resultar complicado compaginar todas estas tareas.

M.D.: Es verdad. Ya dice el refrán que quien mucho abarca, poco aprieta. Supongo que las personas que hacemos tantas cosas somos mediocres en todas, pero no deja de ser un digno “nicho”.

B.M.: ¿Se imaginaba de niño desempeñando todos estos trabajos?

M.D.: No, la verdad. De muy niño quería ser bombero, y luego futbolista. Nunca pensé en escribir, pero siempre me atrajo la idea de vivir en contacto con la naturaleza.

B.M.: Recién licenciado, colaboró usted con Félix Rodríguez de la Fuente en la elaboración de la Enciclopedia Fauna. ¿Podría contarnos cómo fue esa

experiencia con una de las primeras personas consideradas con conciencia ecologista?

M.D.: Precisamente con él me solté en la comunicación. Para mí, que acababa de terminar la carrera, fue una oportunidad única de aprender muchas cosas conviviendo día a día con Félix, que era una persona extraordinaria, y con el excelente equipo que colaboraba con él.

B.M.: Como investigador, es la máxima autoridad acerca del lince ibérico ¿cómo ve su situación actual? ¿Es tan alarmante como se transmite desde los medios de comunicación?

M.D.: No puede ser más alarmante. Apenas quedan 200 ejemplares en todo el mundo y cualquier experto diría ante tal cifra que están prácticamente extintos. Afortunadamente se hacen muchos esfuerzos por conservar esos 200 e incrementar su número y su área de distribución, tanto en el campo como con ejemplares cautivos.

B.M.: ¿En qué medida cree que su recuperación depende de factores humanos?

M.D.: Depende mucho de lo que hagamos los humanos, pero también, en no pequeña medida, de que tengamos suerte.





Miguel Delibes de Castro trabaja en la Estación Biológica de Doñana.

B.M.: Usted ha realizado también estudios acerca de la nutria y el quebrantahuesos. ¿Puede comentarnos cuál es su estado de conservación hoy en día?

M.D.: Los dos han repuntado en los últimos lustros, pero la nutria sigue amenazada por la falta de agua y el quebrantahuesos por lo reducido de su área de distribución.

B.M.: Es usted presidente y fundador de SECEM (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de Mamíferos), ¿cree que los esfuerzos realizados para concienciar a la sociedad se ven recompensados con una mayor conservación de las especies?

M.D.: En algunos aspectos y con algunas especies (por ejemplo, la nutria, que hemos mencionado) sí que ocurre. En otros aspectos no, sobre todo en lo relativo a las especies más sensibles, como el propio lince o incluso el oso pardo cantábrico.

B.M.: ¿Puede hablarnos de su producción literaria? ¿Qué mensajes intenta transmitir a través de sus obras?

M.D.: No me atrevo a llamarlo producción literaria, no soy un literato. Intento escribir acerca del riesgo de destruir la naturaleza y con ella los servicios ambientales que nos permiten vivir saludablemente en la Tierra.

B.M.: De entre sus libros de divulgación, ¿con cuál de ellos se quedaría?

M.D.: "La Tierra herida" me hizo mucha ilusión porque lo hice a medias con mi padre y a él también le ilusionaba. "La naturaleza en peligro" es más personal, más ambicioso, y estoy orgulloso de él.

B.M.: ¿Cree que seremos capaces de frenar el proceso de degradación ambiental en el que estamos inmersos? ¿Podemos ser optimistas en este sentido?

M.D.: Tenemos que creer que somos capaces, pues si no nunca nos comprometeremos lo suficiente. Si creemos y queremos, podremos.

Biografía

Miguel Delibes de Castro es toda una figura dentro del mundo científico tanto estatal como internacional. El que hoy en día es conocido como la máxima autoridad mundial acerca del lince ibérico, nació en Valladolid en el año 1947 y se graduó como doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid. Recién finalizada su estancia en la universidad, trabajó durante tres años como redactor de la Enciclopedia Salvat de la Fauna, dirigida por Félix Rodríguez de la Fuente y traducida a más de quince idiomas.

En la actualidad, trabaja como profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Estación Biológica de Doñana, instituto de investigación del CSIC situado en el parque del mismo nombre. Desde 1988 hasta 1996 fue, asimismo, director de dicha Estación, labores que abandonó para poder reincorporarse a la investigación.

Miembro de diversas organizaciones científicas, tanto españolas como internacionales, es fundador y actual presidente de la

Sociedad Española para la Conservación y Estudio de Mamíferos (SECEM). Cabe destacar que también acudió como asesor de la delegación española en la Conferencia de Río de Janeiro sobre biodiversidad, celebrada en junio de 1992, más conocida como Río 92 y en la que se aprobaron tratados de relevante carácter internacional como los relativos a la Agenda 21.

Como reconocimiento a sus labores ha sido galardonado con el Premio del Mérito a la Conservación del WWF Internacional, el Premio de Protección Ambiental de la Junta de Castilla y León y el Premio a la Protección del Medio Ambiente Rei Jaume I.

Autor de más de un centenar de artículos científicos publicados en revistas especializadas, ha escrito también varias obras de divulgación a través de las cuales ha querido acercar diversas problemáticas ambientales a la sociedad, siendo la última de sus obras, "La Tierra herida", una novela escrita junto a su padre.



Cuidar la naturaleza: un reto permanente

El recién inaugurado centro Torrebillera de Mungia tuvo el honor de acoger, el pasado mes de marzo, a un gran científico y divulgador de temas ambientales: Miguel Delibes de Castro. Su visita se enmarcó dentro de las actividades programadas para la Agenda Local 21 del municipio. Bajo el título "Cuidar la naturaleza: un reto permanente", Delibes nos introdujo en la necesidad del cuidado de la misma para salvar el planeta y por ende, a nosotros, los seres humanos.

Según Delibes, los seres humanos somos "los invitados de última hora a esta fiesta que es la Tierra". Curiosamente, también hemos resultado ser algo molestos y, quizás por ello, deberíamos ser nosotros mismos los que nos preocupáramos por dejar todo tal y como lo encontramos.

A lo largo de la conferencia, este investigador nos fue narrando las razones por las cuales necesitamos a la Naturaleza y descubrimos que son muchas más de las que a priori podríamos pensar. Los seres vivos que nos rodean nos brindan infinidad de servicios gratuitos, algunos tan básicos como proporcionar oxígeno o regular el clima, pero también otros más escondidos, como regalarnos principios activos que se convertirán en medicamentos capaces de salvar vidas, controlar las plagas de las cosechas o lograr que los manzanos se llenen de frutos. Todo esto y mucho más es labor de la Naturaleza y si ésta se daña lo pagará, ante todo, el ser humano, ya que su hábitat cambiará irremisiblemente dificultándole o incluso impidiéndole la vida.

Es deber de todos y todas, por tanto, asumir nuestras responsabilidades al respecto para asegurar que "esta gran máquina que pierde piezas con tanta rapidez siga funcionando en el futuro."



Miguel Delibes de Castro en su visita a Mungia.



LA TIERRA HERIDA

Autor: Miguel Delibes / Miguel Delibes de Castro

Nº de págs: 173 págs.

Editorial: Ediciones Destino, S.A.

El último libro escrito por Miguel Delibes de Castro es una obra conjunta con su padre. Curiosamente, el libro se gestó por azar cuando durante un paseo veraniego Miguel Delibes preguntó inocentemente a su hijo por los motivos de un clima tan cambiante.

A partir de aquí, los dos se enzarzan en un plácido diálogo a través del cual el lector descubre los porqués del comportamiento planetario (el calentamiento global, la capa de ozono, el motivo de los inviernos menos largos, etc.). La obra resulta un acercamiento riguroso, pero no por ello menos accesible para todos y todas, a la realidad circundante.

A través de ella las personas profanas en la materia pueden acercarse al mundo ambiental de la mano de las preguntas lúcidas del escritor y las respuestas del científico, trabajador incansable y defensor de la causa ambiental que es Miguel Delibes de Castro.

**¡CONSIGUE UN EJEMPLAR
FIRMADO POR
MIGUEL DELIBES DE CASTRO!**

"LA TIERRA HERIDA"

**¡Bizkaia Maitea sortea
10 ejemplares firmados!**

(Más información en pág. 32)



La Ría, un estuario lleno de vida

Pescar en el Abra

Ainhoa Galán

Más de 20 años de labores de saneamiento están empezando a dar fruto, y la Ría del Nervión es hoy día el hogar para más de 50 especies de peces, decenas de aves y cerca de 200 clases de fauna invertebrada. Además, la recuperación de sus riberas ha generado nuevos espacios de ocio de los que toda Bizkaia puede disfrutar.

La Ría de Bilbao y sus márgenes constituyen una de las áreas más industrializadas y de mayor densidad poblacional del golfo de Bizkaia. Su situación geográfica y la riqueza de sus recursos minerales, especialmente el hierro, favorecieron que toda la zona experimentara, desde finales del siglo XIX, un intenso desarrollo industrial y demográfico.

Durante muchos años, los efluentes urbanos e industriales eran vertidos directamente al estuario sin ningún tipo de tratamiento. El sistema se deterioró de tal forma que, en los años 70, las aguas presentaban muy bajos niveles de oxigenación y elevadas concentraciones bacterianas. Los sedimentos estaban contaminados y, como consecuencia de ello, no existía fauna en la mayor parte del cauce.

Ante esta situación, en 1979 se aprobó el Plan Integral de Saneamiento del Bilbao Metropolitano, un ambicioso proyecto diseñado para contrarrestar los procesos de eutrofización, la contaminación por vertidos, los malos olores y la propagación microbiana a la que estaban sometidas las aguas en sus proximidades. El objetivo principal era la recuperación ambiental de la Ría, para la cual se fijó un 60% de oxigenación como estándar para medir la calidad de las aguas.

Con el fin de evaluar la eficacia de estas medidas, en 1989 comenzaron a realizarse estudios de seguimiento del



La Ría de Bilbao.

sistema. El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, AZTI-Tecnalia y la Universidad del País Vasco se encargan, desde entonces, de llevar a cabo esta labor de vigilancia.

De este modo, todos los años se realizan campañas para evaluar el estado de la Ría y su evolución. Estos programas incluyen estudios de los principales elementos del sistema, como son las características del agua, sedimentos, comunidades de plancton (organismos que viven suspendidos en el agua), comunidades bentónicas (organismos que habitan dentro o fijados a los fondos) y fauna demersal (animales que viven cerca del fondo).

La fauna demersal

Se denomina fauna demersal a aquellos organismos que viven en contacto con el fondo, pero no fijados a él. Hasta ahora se han encontrado más de 50 especies diferentes de peces, siendo los más frecuentes el cabuxino, el chaparrudo, la anguila, el lenguado, la mojarra y el tambor.

Sedimentos e invertebrados

La gran cantidad de sedimentos procedentes de los ríos y del mar que se acumulan en los estuarios se considera un registro histórico de la contaminación, ya que en él se almacenan partículas y contaminantes a lo largo de los años.





Uribitarte en los años 60.

Dentro de los sedimentos viven invertebrados como moluscos (bivalvos tipo chirla y gasterópodos tipo caracolillo), anélidos (gusanos) o equinodermos (erizos y estrellas de mar). También son numerosos los crustáceos como el cangrejo ermitaño y los cnidarios, animales coloniales del tipo de los corales. Hoy en día, en el estuario del Nervión podemos encontrar cerca de 200 especies de fauna invertebrada.

La calidad del agua y del plancton

El agua es el medio que más directamente recibe el impacto de la contaminación por vertidos, por lo que el estudio de sus características refleja el grado de contaminación del sistema. El nivel de oxigenación de la Ría ha aumentado notablemente en los últimos años, lo que ha posibilitado la recuperación de usos como la pesca.

El término plancton se emplea para referirse a los organismos (normalmente microscópicos) que viven en el agua y que apenas tienen capacidad para moverse por sí mismos. El plancton es muy importante ya que es la base de



Uribitarte en la actualidad.

las redes alimentarias marinas. En el estuario se puede encontrar una gran variedad de plancton, ya que conviven comunidades propias de la zona costera, de la zona fluvial y aquéllas solo presentes en la desembocadura.

Travesía popular a nado en Sestao

La lámina de agua de La Benedicta, en Sestao, acogerá el 8 de julio una travesía a nado de carácter popular. La prueba pretende reivindicar la recuperación de la Ría y contará con la participación de deportistas de élite como el nadador David Meca y la triatleta Virginia Berasategui.

La competición contará con dos categorías, una popular de 400 metros y otra profesional de 2.500 y tendrá un circuito señalado por boyas y corcheras. Las máximas condiciones de salubridad están aseguradas ya que se ha obtenido el visto bueno del departamento de Sanidad del Gobierno Vasco que certifica un nivel de oxígeno en el agua del 90%.

ARRANTZA ABRAKO ESTUARIOAN

Bilboko itsasadararak eta itsasadararren ertzek Bizkaiko golkoan industriarik gehien eta biztanleria-dentsitate handienetako dituzten eremuetako bat osatzen dute. Bere kokapen geografikoa eta baliabide mineral ugariak (batik bat burdina) zirela eta, XIX. mendearen amaieratik aurrera industriak eta demografiak garapen izugarri handia izen zuten eskualde osoan.

Denbora luzean, hirietako eta industrietako efluentek estuariora isurtzen ziren zuzenean, inolako tratamendurik eman gabe. Horren ondorioz, sistema erabat hondatu zen.

Egoera horren aurrean, 1979an Bilbo Metropolitarraren Saneamendu Plan Integrala onartu zen. Asmo handiko proiektua zen, eta itsasadarreko ingurumena biziberritzea zuen helburu nagusi.

Horren guztiaren eraginkortasuna egiaztatzeko, 1989tik hona itsasadararren egoera eta bilakaera ebaluatzeko kanpainak egiten dira urtero. Haien arduradunak Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa, AZTI-Tecnalia eta Euskal Herriko Unibertsitatea dira. Kanpaina horietan sistemaren elementu nagusiak aztertzen dira: ura, sedimentuak, plankton komunitateak (uretan esekita bizi diren organismoak), komunitate bentonikoak (itsas hondorearen azpian edo hari itsatsita bizi diren organismoak) eta fauna demersala (itsas hondotik gertu bizi diren animaliak).

Azken emaitzen arabera, itsasadarrean 50 arrain-espezie baino gehiago, hegazti ugari eta 200 ornogabe mota inguru daude.



Enrike Etxebarriak eta bere artaldeak larre-aldaketa egin dute **“San Joanek jagon ditzala Arrabako landan!”**

Testua eta argazkiak: Jon Urutxurtu

Urtero, udaberrian natura neguko letargiatik iratzartzeaz batera, larre-aldaketaren lekuko izaten da Gorbeia, abelgorri, behor, ahuntz eta batez ere ardiak mendira joaten baitira. Joan den maiatzaren 28an, Elexartza baserritik abiatuak, Arrabako landaraino larre-aldaketa egin zuten Enrike Etxebarriak eta bere artaldeak, eta Zeanurira hurbildu zirenei ekintza horretan parte hartzeko aukera eskaini zien Ipizki Taldeak.



Enrike eta bere artaldea Gorbeia bidean.

Ana Mari arrebak ur bedeinkatua bota ondoren, eta “San Joanek jagon daizala (ditzala) Arrabako landan!” esaldiarekin artaldea artzainen patroiares babespean jarrita, Zeanuriko Elexartza baserritik abiatu ziren Enrike Etxebarria eta bere ardiak, Arrabako landara (Gorbeia) joateko, lehenago aitak eta aitaikak urtero egiten zuten ibilbide berbera eginez.

Antzinako indarrarekin ez bada ere, oraindino bizirik dirau abeltzaintzak Gorbeia mendiaren inguruetako herrietan. Lur horietan aspaldidanik abelgorri, zaldi, ahuntz eta batez ere ardi aziendak bazkatzen dira. Urtaroek ekartzen dituzten eguraldi aldaketen ondorioz, Gorbeialdeko abeltzainek mendiko larreak utzi behar izaten dituzte. Lehenengo elurteekin batera, artzainak eta beraien ganaduak haraneko barrutietara jaisten dira, mendia lurmendu eta belar berria ernetzen hasi arte bertan geratzeko.

Udaberrian natura neguko letargiatik iratzartzeaz batera, berriro hartzen dute gorako bidea basoko ganaduek, hurrengo negura arte Gorbeia landa emankor eta freskoetan bazkatzeko. Neolitotik dato-

rrren ohiturari jarraituz, Enrike Etxebarriak eta bere artaldeak Elexartza baserritik irten eta Arrabako landarainoko ibilbidea egin zuten maiatzaren 28an. Gorbeiatik jaitsi zenetik etxe inguruan zaindu zituen ardiak Enrikek, eta azken hilabeteetan neguan eta udaberrian artzaintzak eskatzen dituen lanak egiteari gogor ekin zion: lehenengo axurien jaiotza, hazkuntza eta salmenta, eta gero esne-batzea eta gaztagintza.



Baserritik abiatu aurretik artaldea bedeinkatu zuen Ana Mari Etxebarriak.



Ekainean eta uztailean gaztak egiten ditu Enrikek Gorbeian.

Gorbeiako egonaldia

Udaberria hasten denean Gorbeia mendian belarra hazten da, eta ganaduak hartzeko prest azaltzen dira larreak, janari gozoa eskainiz. Horregatik, bertara igo da Enrike artaldearekin, hurrengo bi hilabeteetan bere ardiek emango dioten esne aberatsaz goi mailako gaztak egiteko.

Uztailaren amaierara arte Lekandapean duen txabola izango da bere bizilekua, eta artaldea zaintzea, esnea batzea eta gaztak egitea egunero bete beharko dituen lanak. Horrelakoa izango da egunen joan-etorria, uztailaren 31k (San Inazio eguna) ardiak antzutu direla eta artzainaren udako mendiko egonaldia amaitu dela iragarri arte.



Enrike Etxebarria eta bere artaldea.

Enrike Etxebarria, artzantzari lotutako bizitza

1943an jaio zen Enrike Etxebarria, Zeanuriko Uribe auzuneko Elexartza baserrian, eta gaur egun bertan bizi da emaztearekin eta hiru seme-alabekin. Hamalau urte zituela, eskola utzi zuen eta aitonaren eta aitaren lanbideari heldu zion: artzaintzari. Artaldea zaintzeaz gain, 1960tik 1992ra arte Arrabako landan dagoen Mendi Federakundearen Aterpetxeaz arduratu ziran aita-semeak.

Gorbeiako txabola Arraban dauka, Lekanda haitzaren azpian hain zuzen ere, aitak eduki zuen toki berberean. Orain dela hogeita hamarren bat urte txabola berriztatu zuen, eta apurka-apurka gaur egungo beharizanetara egokituz joan da Enrike. Hala, eguzki energiaren bitartez lortutako argindarra dauka.

TRASHUMANCIA A LOS PASTOS DE GORBEIA

Aunque no con la fuerza de antaño, en los pueblos de Gorbeialdea- estribaciones de Gorbeia-, todavía persiste la actividad ganadera. Por estas tierras, tradicionalmente se ha pastoreado ganado vacuno, equino, caprino y, sobre todo, ovino. Los cambios climáticos obligan a los pastores a abandonar periódicamente la montaña, el lugar donde se encuentran los mejores pastos para su ganado. Así, con las primeras nevadas que en Gorbeia caen hacia finales de noviembre, los ganaderos y sus rebaños descienden a los pastos bajos del valle —barrutiak—, donde permanecen hasta que el manto níveo desaparece de las zonas elevadas y de nuevo comienza a crecer la hierba en los pastizales.

A partir de mediados de mayo, cuando la naturaleza despierta del letargo invernal, las diversas especies de ganado montesino son llevadas de nuevo a los pastos de Gorbeia, donde permanecerán hasta el invierno siguiente. Tras el letargo invernal los pastizales de altura ofrecen una rica y nutritiva hierba y es por ello por lo que todos los años Enrique Etxebarria conduce su rebaño a la majada de Arraba. Hasta finales del mes de julio la cabaña que posee bajo la peña Lekanda, será el lugar de residencia de Enrique, y el cuidado de su rebaño, el ordeño y la elaboración de quesos, las actividades que desarrollará diariamente.



Programas educativos de la Diputación Foral de Bizkaia

La juventud se forma más allá de las aulas

Departamento de Juventud de DFB



Los programas se llevan a cabo en un entorno natural.

La Dirección de Juventud de la Diputación Foral de Bizkaia lleva años organizando diversas actividades educativas destinadas a niños/as y jóvenes del Territorio Histórico con el fin de conocer y respetar el entorno en que viven, completando así la formación que reciben en los centros educativos.

La Diputación Foral de Bizkaia tiene entre sus objetivos la promoción, asistencia y dinamización del sector infantil y juvenil de Bizkaia, materializándose en la organización de diversos programas educativos destinados a diferentes sectores de esta población en función de su edad. Entre estos programas debemos mencionar el Aula de Cultura: Urduñako Aterpetxea, Bizkaitik Bizkaira y Gazteak Martxan.

Aula de Cultura: Urduñako Aterpetxea

Es un programa de actividades de dinamización dirigido a centros educativos cuyo alumnado esté cursando 5º y 6º de Educación Primaria, 1º y 2º de ESO, distinguiéndose, por tanto, cuatro grupos de edad diferenciados: 10-11, 11-12, 12-13 y 13-14 años.

Cada grupo de edad tiene establecido su propio programa, desarrollándose en estancias de 5 ó 3 días en el albergue de Orduña, en un incomparable entorno natural permitiendo unir el estudio del ecosistema físico con los intereses de los colectivos infanto-juveniles.

Este programa cultural de animación busca que el niño/a-joven participante conozca y haga suyos

conceptos como modos de vida, ritos, costumbres, tradiciones, folklore, organización social y política, formas de trabajo... desde la experiencia personal. Esta experiencia personal viene dada, en ocasiones, por el entorno natural que rodea al albergue y en otras ocasiones, porque el equipo de monitores, a partir de un elemento motivador histórico, geográfico o ambiental, provoca esa experiencia.

Este programa de animación se presenta como una oportunidad inmejorable para experimentar y



Los programas educativos son diferentes en función de la edad.





Las actividades ofertadas son muy variadas.

comprender la historia y geografía vascas, acercándose así a la comprensión de gran cantidad de los rasgos idiosincrásicos de la población y cultura de nuestro pueblo.

Bizkaitik Bizkaira

Es un programa educativo multidisciplinar que, a través de 10 itinerarios con diferentes temáticas, llevados a cabo en un ámbito extraescolar, pretende complementar la oferta educativa de los centros y acercar al alumnado de 3º y 4º de ESO (14 a 16 años) las raíces, la historia, las tradiciones, el euskera, la cultura..., en definitiva, el patrimonio cultural de Bizkaia.

Los objetivos de *Bizkaitik Bizkaira* son los siguientes:

- Que las personas jóvenes se den cuenta de que nuestro patrimonio cultural posee un gran potencial para nuestra evolución personal y colectiva.
- Favorecer la reflexión acerca de la influencia del patrimonio cultural en el desarrollo de la sociedad tanto a nivel cultural como económico y social.
- Que las personas jóvenes, mediante este conocimiento del patrimonio cultural, adquieran conciencia de su entorno y su bagaje histórico.
- Potenciar el uso del euskera como forma de expresión cultural.

Los 10 itinerarios propuestos en este programa son: Ruta Aduanera, Ruta de Bilbao, Ruta de Bilbao Turístico, Ruta de Bilbao y su influencia, Ruta de las Casas-torre y Castillos, Ruta de los Caseríos y Mitos,

Ruta de los Hórreos y Casas-torre, Ruta Jacobea: Enkarterriak, Ruta Jacobea: Lea-Artibai, Ruta Juradera y Ruta de las Minas y Ferrerías.

Gazteak Martxan

Es un programa educativo relacionado con los diseños curriculares de la ESO y Bachiller, dirigido a centros educativos y colectivos juveniles que engloben a personas jóvenes de 15 a 18 años.

Se desarrolla en el albergue de Plentzia, en estancias de 2 a 5 días, en régimen de pensión completa más un programa de actividades. Se lleva a cabo durante los meses de octubre a noviembre y/o de marzo a junio.

El objetivo de este programa es desarrollar de forma vivencial actividades para un mayor conocimiento y entendimiento del entorno natural, que posibiliten fomentar actitudes positivas hacia el medio ambiente, la relación grupal, el ámbito corporal, social, afectivo, y potenciar un comportamiento más humano que mejore la calidad de vida de las personas jóvenes.

Las actividades complementarias ofertadas son: escalada, rápel, bicicleta de montaña, canoas, snorkel, body board y surf.

GAZTEAK IKASGELATIK KANPO ERE HEZTEN DIRA

Bizkaiko Foru Aldundiko Gazteri Zuzendaritzak urteak daramatza lurraldeko ume eta gazteei eskolatik kanpoko hezkuntza-egitarauak eskaintzen.

Gaur egun, honako hauek dira egitarau nagusietako batzuk: Urduñako Aterpetxeko kultur aretoa, Bizkaitik Bizkaira eta Gazteak Martxan.

Urduñako Aterpetxeko programa 10-14 urte bitarteko ume eta gazteei zuzenduta dago. Aterpetxean bertan lurraldearen geografia, historia, ohiturak eta egitura sozial nahiz politikoa azaltzen dizkiete, natura inguru paregabe baten.

Bizkaitik Bizkaira programan, berriz, ikasleek Bizkaia osoa ezagutzeko aukera dute, 10 txangoren bidez. Txangoa egin aurretik, irakasleak ikusiko duten guztiari buruzko azalpena ematen die ikasgelan.

Azkenik, Gazteak Martxan programaren bidez, kirola egiten duten bitartean ingurumenaren aldeko eta talde harremanetarako joeretan hezten dira ume eta gazteak. Eskaintzen zaizkien kirol jarduerak honako hauek dira: eskalada, rappela, mendiko bizikleta, kanoak, snorkel, body board eta surfa.





Ispaster: herri-arkitektuaren museo bizia

Aixeder haize-errotaren inguruko ibilbidea

Nerea Garay

Ibilbide hau Ispaster udalerrian egingo dugu oso-osorik. Udaletxeko plazatik abiatuta, udalerriko hainbat elementu baliotsu oinez bisitatzera gonbidatzen gaitu. Bidean, eraikuntza bereziak ez ezik, haraneko ezaugarri geomorfologiko bereziak ere azter daitezke, hala nola Ea eta Lekeitio herrien arteko kostalde maldatsua eta labar nahiz hondartzak arrokatuak.

Ibilbidea Elejalde auzoan hasten da, **udaletxearen** aurrean bertan. Eraikin apal hori boluntarioen ospitale gisa erabili zuten Independentzia Gerran eta, tropa frantsesek su eman ziotenez gero, 1817ean berreraiki egin zuten.

Earako errepidea hartu eta eskuinetara joko dugu. Auzo-bide batek Larrinaga auzora eramango gaitu, eta bertan **Arana dorrea** nabarmentzen da. Klasizismoko etxetzar ikusgarri hori Zamora Jacinto Arana inkisidore eta apezpikuaren jaiotetxea izan zen. Eraikinen alderik ikusgarriena 1700. urtekoa da.

Hortik hurbil dagoen bide batetik igoko gara. Bidearen tartetxo hori pinudi, eukalpto, gaztainondo eta haritzen artean igarotzen da. Jaistean, Ispaster-Lekeitio errepidera helduko gara. Ispaster herrirantz joango gara, eta handik 300 metrora errepidea gurutzatuko dugu, Aizpe auzora heltzeko. Han, **Kaltzada baserria** nabarmentzen da. Bi fasetan eraikitako baserri zaharra da. Bere berezitasun nagusia laboreak gordetzeko gelara kanpoaldetik igotzen den harmaila da.

Aurrerago, XVI. mendeko baserri multzo bat aurkituko dugu. **Aizpe-aurrekoa** da zaharrena, eta interesgarriena, leiho zorrotz bat eta gezi-leiho bat daukalako oraindik. Hartxintzarrezko bide batetik jarraitu eta, luze gabe, mendiko laugune batean hertsiki bildutako baserri multzo bat aurkituko dugu: Gallette auzoa. Baserri horien artean **Atxaurre** da zaharrena. Hiru gezi-leiho urratu dituen harrizko horma ikagarri bat dauka atzeko aldean.

Eskuinetara jiratu, Gernika-Lekeitio errepidea gurutzatu, eta aldapan gora joango gara **Aixeder errota** heldu arte. Arkitektura soilik gordetzen duen errota da. Bizialdi laburra izan zuen: 1723. urteko lehortek inguru horretako erreketako errotak gerarazi



ondoren eraiki zuten, eta 1751. urtean erabiltzeari utzi zioten. Gelditu ostean, hegalaq desmuntatu, makineria saldu, eta barrualdea etxebizitza txiki bat egiteko egokitu zuten. Horrela iraun du gaur arte. 1990. urtean haize-errotaren kanpoaldea berri zuten, Javier Areso arkitektoaren zuzendaritzapean.

Bertan, Ispasterrera jaisten hasiko gara, **San Martin** ermitaren ondotik pasatu eta gero. Eraikin hori kapera bakartia da. XV. mendearen bukaeran edo XVI. mendearen hasieran eraiki zuten, estilo gotikoan.

Gernikara doan errepidea gurutzatu eta gero, **Erkiaga Erdikoa baserria** aurkituko dugu, 1500. urtearen inguruko basetxe gotiko tipikoa. Gure ibilbideko azken muinora igo ostean, **Santiago baseliza** aurkituko dugu, horma gotiko sendoak dituen ermita.

Aurrera jarraituz, Ispasterrera helduko gara berriro, Udaletxeko plazara hain zuzen ere. Gure ibilbidearen amaiera da.

Nola heldu: Gernikan BI-635 errepidea hartu, Lekeitiorantz. Gero, Korte Zubin, BI-2238 errepidea hartu.

Bizkaibus: A-3513 linea (Bilbo-Galdakaoko ospitalea-Lekeitio).

Ibilbidearen luzera: 5,2 km

Zailtasuna: Txikia. Ez da behar prestakuntza fisiko berezirik, baina oinetako erosoak eramatea komeni da.

Ibilbide hau oinez zein bizikletaz egin daiteke.

GAURKOA

a c t u a l

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

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

■ GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS

■ JARDUERAK / ACTIVIDADES

- Exposición Félix Rodríguez de la Fuente en el BBVA
- Garbikidearen Jaia eta saridunen zerrenda!
- Bizi-Arte: rutas guiadas en bicicleta por Bilbao
- Bizkaiko Foru Aldundiaren Udako jarduerak

■ CIBER@MBIENTE

■ ZERBITZUAK / SERVICIOS



Gure udalerrietako albisteak

Ondarroa

Ondarroa, siguiendo el proceso de implantación de la Agenda Local 21, ha dado luz verde a una serie de medidas económicas, sociales y de gestión ambiental para mejorar el desarrollo sostenible del municipio.

El plan de acción recuerda la necesidad de impulsar la economía local para garantizar el bienestar de la ciudadanía. También incluye la necesidad de ofrecer suelo suficiente para favorecer las iniciativas empresariales y la de mejorar las infraestructuras, servicios sociales y culturales.



Tokiko 21 Agenda betetzeko prozesua aurrera eramanez, Ondarroako Udalak ekonomiaren, gizartearen eta ingurumen-kudeaketaren arloko hainbat neurri onartu ditu, udalerriaren garapen iraunkorra hobetzeko.

Ekintza-planaren helburua oso argia da: tokiko ekonomia sustatzea herritarren ongizatea bermatzeko. Besteak beste, enpresen ekimenetarako behar adinako lurzorua eskaintzen du, eta azpiegiturak, gizarte-zerbitzuak eta kultur ekipamenduak hobetzen ditu.

Getxo

Los vecinos y visitantes de Getxo disponen de un nuevo tramo, de un kilómetro de longitud, que completa el paseo de La Galea. De esta manera, el municipio cuenta con un itinerario de 2 kilómetros que nace en el molino de Aixerrota y finaliza junto al faro.

La nueva calzada tiene 4,8 metros de anchura para los peatones; 2,5 para las bicicletas y 3 metros para los vehículos. Además, el nuevo paseo dispone de dos miradores semicirculares situados en salientes sobre el mar y dotados con bancos.



Getxoko Udalak beste zati bat gehitu dio bertako biztanleentzako eta bisitarientzako ibilbideari. Kilometro bat luze da eta Galearainoko pasealekua osatzen du. Hala, udalerriak 2 kilometroko ibilbidea du egun. Aixerrota hasi eta itsasargiaren ondoan amaitzen da. Galtzada berria oso zabala da: 4,8 metro oinezkoentzat, 2,5 metro bizikletentzat eta 3 metro ibilgailu motorduentzat. Gainera, pasealeku berriak bi begiratoki ditu, zirkuluerdi formakoak, itsasoaren gaineko irtenguneetan kokatuak eta eserlekuz hornituak.

Lekeitio

Bizkaiko Foru Aldundiak Munitibarren eta Lekeitioaren artean Lea ibaiaren ertzetik doan oinezkoentzako pasealekuaren bigarren fasea finantzatuko du. Lehen zatia Munitibarren hasi eta Mendexako Mareaerota aldean amaitzen da, eta duela gutxi inauguratu dute.

Proiektu horren helburua 22,5 kilometroko ibilbidea egitea da. Bideak Lea ibaiaren haraneko zazpi udalerriak zeharkatuko ditu: Ibarra, Munitibar, Aulesti, Amoroto, Gizaburuaga, Mendexa, Ispaster eta Lekeitio.



La segunda fase del paseo peatonal que recorre el curso del río Lea, entre Munitibar y Lekeitio, será financiado por la Diputación foral, con el objetivo de concluir la totalidad del paseo, cuya primera parte del recorrido, -que discurre entre Munitibar y la zona de Mareaerota en Mendexa-, ha sido recientemente inaugurada.

El objetivo del proyecto es habilitar un trazado total de 22,5 kilómetros de longitud que atravesará los siete municipios que conforman el valle de Lea: Ibarra, Munitibar, Aulesti, Amoroto, Gizaburuaga, Mendexa, Ispaster y Lekeitio.

Novedades en nuestros municipios

Zornotza



Amorebieta y Durango han recogido 167 kilos de móviles a lo largo del año 2005. Estas cifras sitúan a estos dos municipios a la cabeza de la recogida de teléfonos móviles.

Estos cotidianos aparatos de telecomunicación, algunos de cuyos componentes son altamente contaminantes, se trasladan a una compañía de Erandio para iniciar el proceso de despiece, gracias al cual se calcula que se recicla el 95% del aparato de telefonía.



Zornotzak eta Durangok 167 kilo telefono mugikor jaso dituzte 2005ean. Kopuru hori dela eta, telefono mugikor gehien jasotzen dituzten bi udalerririk dira.

Egunero erabiltzen ditugun telekomunikazio-tresna horien osagai batzuk izugarri kutsagarriak dira, eta Erandio-ko enpresa batean kentzen dituzte. Prozesu horri esker, telefonoaren % 95 inguru birziklatzen da.

Bilbo



La contaminación acústica es uno de los problemas que preocupa al municipio bilbaíno. Por ello, un vehículo de pequeñas dimensiones recorre desde el pasado mes de abril las calles de la capital midiendo el nivel de ruidos de distintas calles del Bocho. El objetivo es elaborar el "Mapa de Ruidos" de la ciudad y cumplir con la directiva europea que entrará en vigor en mayo de 2007.



Kutsadura akustikoa Bilboko udalerririk dituen arazoetako bat da. Horregatik, iragan apirilaz geroztik, ibilgailu txiki bat hara-hona ibiltzen da hiriburuan barrena, hainbat kaletako zarata maila neurtzen. Helburua hiriko "Zaraten Mapa" egitea da, eta 2007ko maiatzean indarrean jarriko den Europako zuzentaraua betetzea.

Errigoiti



Errigoitiko Udalak energia berriztagarrien alde egin du eta, herrian egiten ari diren lanak baliatuz, eguzki-panelak jarriko ditu udalerririko hainbat eraikin publikotan.

Panel horien bidez lortu nahi du kale-argietarako eta udal-eraikinetarako beharrezkoa den energia. Panelak honako leku hauetan jarriko dituzte: Elexaldeko pilotalekuan, Kultur Etxean, udaletxean bertan, eta Olabarriko pilotalekuan (estaltzen dutenean).



El ayuntamiento de Errigoiti se apunta a las energías renovables y aprovechando las nuevas obras del Ayuntamiento, instalará diversos paneles solares en edificios públicos del municipio.

El objetivo es abastecer de esta manera el alumbrado público de La Villa, así como de sus edificios municipales. Estos paneles se van a instalar en el frontón de Elezalde, la Kultur Etxea y el propio Ayuntamiento, así como en el frontón de Olabarri cuando sea cubierto.



Gure udalerrietako albisteak

Portugalete



La página web del ayuntamiento del municipio acoge un nuevo apartado dedicado a la Agenda Local 21. En él se incluye toda la información sobre esta herramienta para la sostenibilidad local que se está implantando en la villa marinera.

En el citado apartado web, que pronto recogerá el diagnóstico de sostenibilidad que se ha realizado en el municipio y que será la base del futuro plan de acción local, se incluyen también noticias acerca de las pasadas campañas del Día sin mi Coche, de la campaña de recogida de aceite doméstico o del nuevo sistema de recogida neumática de residuos urbanos.



Portugaleteko Udalaren web orriak atal berri bat dauka, Tokiko 21 Agendari buruzkoa. Apurka-apurka, tokian tokiko iraunkortasuna sustatzeko tresna hori ezartzen ari dira herrian, eta horri buruzko informazio guztia jasoko dute web atal berrian.

Duela gutxi, iraunkortasunaren diagnostikoa egin dute Portugaleten, eta horixe izango da tokiko ekintza-planaren oinarria. Diagnostiko horrekin batera, beste gauza asko ere sartu dituzte web orriko atal berrian: urtero antolatzen den "Nire autorik gabeko eguna" kanpainari buruzko albisteak, etxeko olio jasotzeko kanpaina eta hiri-hondakinak jasotzeko sistema pneumatiko berria, besteak beste.

Bakio



El ayuntamiento de Bakio ha firmado un convenio con el Ente Vasco de la Energía (EVE) dirigido a la aplicación de un sistema de colaboración en materia de eficiencia energética.

El acuerdo se enmarca dentro del proyecto "Enerin Town" que tiene como principal objetivo reducir el consumo energético en los edificios públicos municipales mediante un sistema de monitorización continua del gasto a través de internet, así como la posterior introducción de medidas de ahorro de bajo coste. Las instalaciones en las que se aplicará el proyecto son el propio ayuntamiento, la escuela y el futuro polideportivo municipal.



Bakioko Udalak hitzarmen bat sinatu du Energiaren Euskal Erakundearekin, "Enerin Town" proiektuaren barruan, energia-eraginkortasunaren arloan lankidetzeta-sistema bat ezartzeko.

"Enerin Town" proiektuaren helburu nagusia hau da: udalaren eraikin publikoetan energiaren kontsumoa gutxitzea, gastua Interneten bidez etengabe monitorizatzeko sistema baten bidez eta aurrerago kostu gutxi-ko aurrezte-neurri zehatzak hartuz. Udaletxean, ikastetxean eta etorkizuneko udal-kiroldegian gauzatuko da proiektua.

Durango



Duela gutxi Durango inauguratu duten transferentzia-estazioa Bizkaiko laugarrena da. Batetik, ingurumenaren gaineko eragina minimizatuko du, hondakindegietara eramango den zaborraren kopurua oraingoa baino bost aldiz txikiagoa izango baita. Bestetik, ibilgailu astunen zirkulazioa eta kutsadura akustikoa gutxitzen lagunduko du.

Durangoko instalazioa Garbikerrek kudeatzen du, eta Durangalde osoa eta Zornotza ditu zerbitzu-eremu, hau da, 70.000 biztanle. Urtean 24.000 tona hondakin baino gehiago tratatuko ditu.



La reciente inaugurada Estación de transferencias de Durango, la cuarta que tiene Bizkaia, minimizará el impacto ambiental al reducir a la quinta parte el volumen de basuras que se transportará a los vertederos, a la vez que contribuirá a la disminución del tráfico de vehículos pesados y la contaminación acústica.

La instalación, gestionada por Garbiker, atiende a toda la comarca del Duranguesado y a Amorebieta, lo que representa una población de 70.000 habitantes. El volumen de residuos que se tratarán anualmente superan las 24.000 toneladas.

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.

• AHORRAR ENERGÍA JUGANDO

www.gasnatural.com/eficiencia



Gas Natural ha puesto en marcha una campaña para fomentar el uso eficiente de la energía en el hogar a través de un espacio interactivo creado en internet. La iniciativa da a conocer los beneficios de un uso eficiente de la energía. Con ese espacio interactivo, quienes participan pueden valorar sus conocimientos sobre cómo utilizar la energía de un modo eficiente a través de diferentes retos.

• BIZITZA OSO BATEN GORAZARRETAN

www.felix25.com



BBVA fundazioak eta Félix Rodríguez de la Fuente fundazioak naturalista ospetsu horren bizitzari eta lanari buruz antolatu duten erakusketa sustatzeko sortu da web orri hau. Orrian sartuz gero, hainbat gauza egin dezakegu: erakusketa ikusteko ibilaldi birtuala egin, inaugurazio-ekitaldiko argazkiak ikusi eta adingabeentzako hezkuntza-proiektuari buruzko informazioa lortu, besteak beste.

• PROTECCIÓN A LOS HUMEDALES

www.ramsar.org



La Convención de Ramsar sobre humedales marcó un hito de gran importancia en pro de la conservación de estos ecosistemas. Toda la información acerca del tratado, documentación, nuevos espacios adheridos, etc. están a disposición de los y las internautas en esta página web. También se pueden observar fotos de diferentes humedales repartidos por todo el mundo. Los contenidos están disponibles en inglés, francés y castellano.

• INGURUMENAREN ALDE LANEAN

www.fundacionglobalnature.org



Global Nature fundazioa irabazi-asmorik gabeko erakunde pribatua da. Beraren helburu nagusia ingurumena kontserbatzea, babestea eta antolatzea da, eta hainbat proiektu garatzen ari da, batez ere Caceresen, Gaztela eta Leonen eta Murtzian. Bere web orrian proiektu horien berri ematen du, eta fundazioak boluntarioentzat antolatzen dituen lanleku eta jardueretan parte hartzeko moduari buruzko informazioa eskura dezakegu. Besteak beste, ingurumen-hezkuntzaren arloko ekimenak eta landa-ingurua adingabeengana hurbiltzeko jarduerak antolatzen ditu.

• RECICLAJE DE CD'S Y DVD'S

www.cederika.com



A pesar de que los CD's y DVD's son objetos de uso común, su reciclaje se presenta como algo novedoso. Por ello, se ha puesto en marcha esta página web en la que se explica de una manera gráfica y visual cuál es el proceso que deben sufrir para su posterior reutilización. Además, existe la posibilidad de resolver nuestras dudas a través de un sistema creado para ello en la propia página.

• UGAZTUNAK ZAINZAPEAN

www.secem.es



Ugaztunak Kontserbatzeko eta Ikertzeko Espainiako Elkartearen web orria duzue honako hau. Elkarrekin hainbat proiektu garatzen ditu penintsulako ugaztunak babesteko (igaraba, azeria, azkonarra, katamotza eta itsas ugaztunak), eta zientziaren nahiz kulturaren arloko jarduerak antolatzen ditu. Web orrian sartzen bazarete, horren berri zehatza izango duzue. Gainera, penintsulako faunari buruzko liburu eta argitalpen asko kontsultatzeko aukera izango duzue.

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

PUEDES REMITIRNOS TUS SUGERENCIAS A: bm@bizkaia.net

EXPOSICIÓN



FÉLIX, 25 AÑOS DE CONCIENCIA ECOLÓGICA

Fundación BBVA-
Fundación Félix Rodríguez de la Fuente

La sede social del BBVA en Bilbao acoge hasta el 2 de julio, una exposición sobre el legado del naturalista Félix Rodríguez de la Fuente. La muestra, de clara vocación divulgativa y educadora, cuenta con diferentes recursos para ofrecer al público una visión cercana de diferentes recursos naturales: el agua, el suelo, los bosques, los océanos, la biodiversidad...

El símbolo de la exposición es un árbol, que representa la conexión entre el cielo y la tierra. Un pequeño conjunto de singulares árboles es, además, quien nos da la bienvenida al recinto. Junto a ellos, dos espacios de vital importancia: en el primero se resumen el transcurrir profesional y vital de Félix, mientras que en el otro se presenta una síntesis de las principales noticias de carácter ambiental de los últimos 25 años, con especial atención al desarrollo de la conciencia medioambiental en la sociedad.

Las recreaciones y el material interactivo nos acompañan a lo largo de todo el recorrido, en el que podremos detenernos así mismo para contemplar varias fotografías, material, vídeos e incluso escuchar narraciones del propio Félix.

En definitiva, una exposición de la que es difícil salir impasible y con la que disfrutará toda la familia, ya que demostrará a los más pequeños de la casa que la ciencia también puede ser divertida.

FÉLIX, 25 AÑOS DE CONCIENCIA ECOLÓGICA

Del 27 de abril al 2 de julio

Lugar: Fundación BBVA. Edificio San Nicolás.
Plaza San Nicolás, 4 - Bilbao

Horario de la Exposición:

Lunes a viernes de 10:00 a 20:00 h

Sábados y domingos de 11:00 a 20:00 h

Entrada libre.

Bizkaiko Foru Aldundiaren udako jarduerak

Urtero legez, Bizkaiko Foru Aldundiak udako jardueren eskaintza zabala prestatu du, adin-tarte bakoitzerako programa bereziekin. 7 urtetik 25 urtera arte, Bizkaiko gazteek uda honetarako antolatutako jarduerak egin ahalko dituzte, hiru arlotan: kirola, aire zabala eta bizikidetzak.

UDALEKUAK (7-13 urte)

Hiru foru-aldundiek antolatzen dituzten udalekuen helburua hau da: hurrei jolaserako, dibertsiorako eta bizikidetzarako espazio bat eskaintzea.

Bi udaleku mota daude: euskara hutsezkoak eta elebidunak. Egonaldiak 7 edo 10 egunekoak izango dira, uztailaren 1etik abuztuaren 14ra arte.

Haurrak autonomia-erkidego osoko hainbat aterpetara joango dira. Hona hemen haietako batzuk: Plentzia, Gorniz, Lurraska, Zestoa, Oiartzun, Astiz, Turtzioz, Zugaztieta eta Ziortza. Udalekuetan mota askotako jarduerak egingo dituzte: aire zabalekoak, kirolekoak eta abenturakoak (kayakak, mendiko ibilaldiak, tirolina, eskalada, BTT, snorkell, surfa...), gaueko kultur saioak ahaztu gabe.

UDA GAZTEA (14-17 urte)

Programa hau kirolez eta abentura-jardueraz osaturik dago nagusiki. Horregatik, udako egun horietan gaztetxoek ezin hobeto pasatuko dute Nafarroa Garaiko, Nafarroa Behereko, Huescako eta Bizkaiko aterpeetan. Gainera, Urduñako aterpeak ingeles-eskolak eskaintzen ditu, lau ordu egunean.

GAZTE BIDAIAK 2006 (18-25 urteko gazteak)

Programa honi esker, gazteak Europa osoan barrena ibil daitezke, oso prezio merkean eta kultur eta kirol jarduerak antolatuen eskaintza zabal batekin. Hala, gazte bidaiariek mota askotako jarduerak aukeratu ahal dituzte: Alemaniako hiriak ezagutzeko, Mont Saint Michel bisitatzeko (Frantzia), Europako natur parkerik handienetan ibiltzeko (Eslovenia), Kroaziako hondartzetan bainatzeko edo Euskal Herriko lurralde osoan abentura-kirolak egiteko. Eta hori uda honetarako antolatutakoaren erakuskari txiki bat baino ez da, 8 bidaiak edo baitau- de aukeran. Bidaiak 7 edo 10 egunekoak izango dira, uztailaren eta abuztuaren.



GARBIKIDEAREN JAIA 2006

Ekainaren 3an milaka lagun elkartu ziren Abandoibarran (Bilbon), Garbikidearen Jaia ospatzeko. Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurumen Sailak antolatu zuen jaia, Garbibidea programaren amaiera gisa.

Jaian izan zirenek askotariko jarduerak egin ahal izan zituzten jai-giro ederrean: arrantza eta arraun eskola, lantegiak, magia, musika eta jolasak, besteak beste. Gainera, sari ugari banatu ziren. Hauexek dira sari horietakoren bat irabazi duten garbikideak. Zorionak!



PREMIOS GARBIKIDE SARIAK

3 BIZIKLETA / 3 BICICLETAS

Jennifer Díaz Cuetos
Unai Aldama del Río
Maialen Gómez Belmonte

3 laguntzako 5 egonaldi bizkaiko LANDA-TURISMOKo etxe batean / 5 estancias para 3 personas en un AGROTURISMO de bizkaia

Arkaitz Sierra Furones
Carlos Gil Jiménez
Alba del Campo Maroto
Ainhoa Agirre Arroyo
Maitane de Pablos González

Karrantzako KARPIN ABENTURA Faunaren Parke Tematikorako bi laguntzako 25 gonbidapen / 25 invitaciones para dos personas al Parque Temático de la Fauna KARPIN ABENTURA (Karrantza)

Gorka Antolín de Mingo
Rakel Tristán Sancha
Mara Mato Díaz
Ander Sáez Vicente
Xabier Izquierdo Salvador
Nerea Bonachera Madrid
Lander San Millán Herrero
Javier Gutiérrez Codesal
Andrea Ramírez Bobin
Lara Larrañaga
Sheila García Puente
Osane Orue Gallarzagotia
Izaro Bedialaune Txurruka
Unai Núñez Angel
Irati Perote de Pablos
M^a Amparo Blanco Calvo
Iker González Ribadulla
Raquel Eleno Martín
Jon Ander Romero Corrales
Eneko Lambea Villar

Igor Gaztelurre Abona
Amaia Jiménez Cembrero
Lucía Tercero López
Ane Crespo Peña
Eneko Lazaga Larrinaga

4 laguntzako 10 asteburu ZUBIZABALA KANPINeko natur ingurunean (Zeanurin) / 10 estancias de fin de semana para 4 personas en el entorno natural del CAMPING ZUBIZABALA (Zeanuri)

Erlantz Ugarriza de la Fuente
Alejandro Heredero Otxandiano
Kevin Vicente Plaza
Irene Parra Ledesma
Alejandro Pérez Martín
Nerea Rueda González
Maite Plaza Aguayo
Amaia Egia Albizuri
Javier Bustos Manrique
Andrea Rodríguez París

Galdamesko LOIZAGA DORRErako eta Muskizko EL POBAL BURDINOLArako bi laguntzako 25 gonbidapen / 25 invitaciones para dos personas a la TORRE DE LOIZAGA (Galdames) y a la FERRERIA EL POBAL (Muskiz)

Maitane Fernández del M.
Maitane Larrinaga Miguel
Gonzalo Márquez Pérez
Andrea Delgado Espiñeira
Elisa Tallón Cuerpo
Joseba Benítez García
Natalia Rivero Santamaría
Mikel del Pozo Arranz
Joseba Encinas Guardia
Ane Bengoa Sánchez
Ane Corcuera Arenaza
Nerea Díez Gutiérrez
Jone Magdaleno Molledo
Nerea Diego Fernández

Olatz López Millo
Nagore Gómez López
Oier Laso Ureta
Iñigo Alonso de Ibinaga
Eider Abascal Barbero
Jon Ander Díez González
Endika Del Valle Cilla
Mario Gregorio Rodríguez
Eneko Prieto Cepedano
Garbiñe Díaz Martín
Adrián Martínez Santos

Euskal Herriko naturari buruzko 10 LIBURU SORTA / 10 LOTES DE LIBROS sobre naturaleza en Euskal Herria

María Correa Cruz
Alba Acosta Varela
Xabier Hueso García
Irati Gómez Llona
María Ruiz González
Pablo Martínez Agirre
Nerea Valtierra Martínez
Lander Rollón Reyes
Jessica Cajigas Blanco
Sergio Gámez Fernández

NATIONAL GEOGRAPHIC aldizkariaren urtebeteko 10 HARPIDETZA / 10 SUSCRIPCIONES anuales a NATIONAL GEOGRAPHIC

Olatz López Fernández
Idoia Alvirra Gómez
Edurne González Aguirre
Garazi Escobar de los Santos
Joseba Sánchez Montesión
Ángela Díaz Echeverría
Naiara Abellería Fernández
M^a Cristina Mayor Otero
Nuria Hernández González
Andoni Xabier Bravo Velarde

NATIONAL GEOGRAPHICen DVDen 10 bilduma / 10 colecciones de los DVD de NATIONAL GEOGRAPHIC

Ana Isabel Martín Ferrero
Aroa Alonso González
Leire Aroca León
Nagore Díez Hernández
Andrea Acebo Rueda
Maialen Pikaza San Juan
Asier García Barrenengoa
Rosa M^a Legarreta Marcaida
Iker Guzmán Muñoz
Itxaso Baidés Santiago

OHOREZKO GARBIKIDEAK GARBIKIDES HONORIFICOS

EUSKAL HERRIA aldizkariaren urtebeteko 1 HARPIDETZA eta Karrantzako KARPIN ABENTURA Faunaren Parke Tematikorako 3 gonbidapen / 1 SUSCRIPCION anual a la revista EUSKAL HERRIA y 3 invitaciones al Parque Temático de la Fauna KARPIN ABENTURA (Karrantza)

Garbikide zaharrena /
Garbikide de más edad
Manuel Herrero Parro
Garbikide gazteena /
Garbikide de menor edad
Asier Bermejo Hoces

Karrantzako KARPIN ABENTURA Faunaren Parke Tematikorako 50 gonbidapen / 25 invitaciones al Parque Temático de la Fauna KARPIN ABENTURA (Karrantza)

COLEGIO SAN JOSE HH CARMELITAS
IKASTETXEA (Santurtzi)
COLEGIO LA INMACULADA MSJO
IKASTETXEA (Barakaldo)
ITXAROPENA IKASTOLA (Trapagarán)



Rutas guiadas en bicicleta BIZI-ARTE

Desde mayo y hasta el próximo 2 de julio el Ayuntamiento de Bilbao ha puesto en marcha la cuarta edición de los paseos guiados en bicicleta "Bizi-arte". Estas rutas guiadas se desarrollan todos los sábados y domingos por la mañana, en diferentes horarios y en grupos de hasta 12 personas. Los recorridos, tanto en euskera como en castellano, de una hora de duración, salen del muelle de Uribitarte, junto al puente del Ayuntamiento y ofrecen al cicloturista la posibilidad de conocer distintos aspectos culturales de Bilbao desde la perspectiva de una bicicleta.

Más información: 94 447 92 06 (mañanas de 9:00 a 14:00 h.)

¡Ser socio de Bizkaia Maitea tiene muchas ventajas!

En esta página 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!

LIBURUDENDAK (%5 LIBURUETAN, %10 BESTELAKOETAN)
LIBRERÍAS (5% EN LIBROS Y 10% EN OTROS ARTÍCULOS)

ARTEGARAY

Goya, 2 - BARAKALDO (94 438 71 40)

LA CASA DEL LIBRO

Colon de Larreategi, 41 - BILBO (94 424 07 04)

Urkixo zumarkalea, 9 - BILBO (94 415 32 00)

ARGAZKIGINTZA (%10 KOLOREKO LABORATEGIAN ETA
KARNET-ARGAZKIETAN)
FOTOGRAFÍA (10% EN LABORATORIO COLOR Y FOTOS CARNET)

Foto SAMAR

Atxukarro kalea, 2 - BILBO (94 416 31 10)

Sombrerería, 11 - BILBO (94 415 88 50)

Merindad de Uribe, 3 - BARAKALDO (94 478 10 19)

Avda. Libertad, 33 - BARAKALDO (94 437 58 20)

Paseo Fueros, 10 - BARAKALDO (94 437 09 17)

IKATZ

Urkixo zumarkalea, 11 - BILBO (94 416 65 41)

Dr. Areilza, 8 - BILBO (94 401 50 18)

Murrieta, 38 - SANTURTZI (94 400 20 44)

Julian Bolivar, 7 - BILBO (94 433 92 12)

Juan Bautista Uriarte, 40 - GALDAKAO (94 456 65 06)

Plaza Arizgoiti, 6 - BASAURI (94 440 81 35)

Barrenkale, 26 - DURANGO (94 620 00 60)

Foto SANTAMARÍA

Madariaga etorbidea, 35 - BILBO (94 475 08 74)

Gordoniz, 93 - BILBO (94 422 07 58)

Agirre Lehendakaria, 13 - BILBO (94 475 58 79)

BIDAIAK (%5, txartelak izan ezik)
VIAJES (5%, excepto en billetes)

Viajes IKEA

Viuda de Epalza, 10 - BILBO (94 479 20 20)

Juan Ajuriagerra, 19 - BILBO (94 423 06 57)

Agirre Lehendakaria, 31 - BASAURI (94 426 00 09)

Viajes TABIRA

Fray Juan de Zumarraga, 4 - DURANGO
(94 620 01 08)

Carmen, 11 - AMOREBIETA (94 630 80 22)

NATURAKO TURISMOA (%10)
TURISMO DE NATURALEZA (10%)

AIXERREKU

234. posta-kutxa - GERNIKA (94 687 02 44)

KIROLAK (%10)
DEPORTES (10%)

MENDIKO ETXEA

Autonomia, 9 - BILBO (94 444 24 27)

Somera, 24 - BILBO (94 416 82 53)

IRIS SPORT

Rekalde zumarkalea, 64 - BILBO (94 421 52 59)

Barrenkale, 34 - DURANGO (94 620 29 13)

Victor Chavarri, 12 - PORTUGALETE (94 472 14 48)

JON SPORT

Lanzagorta, 4 - ZALLA (94 667 09 99)

Zaballa, 15 - BARAKALDO (94 437 15 17)

ETXEKO ANIMALIAK (%10)
ANIMALES DOMÉSTICOS (10%)

ABERIAK

Ollarretxe, 35 - ALGORTA (94 430 03 457 / 94 431 90 99)

www.acuarioaberiak.com

UR-KIROLAK (%5 arropetan, beherapenak izan ezik;
%10 irteretan eta %15 ikastaroetan)
ACTIVIDADES ACUÁTICAS (5% en ropa, excepto en rebajas;
10% en salidas y 15 % en cursos de enseñanza)

DIVE TARPOON

Puerto Deportivo. Local 47. Muelle Arriluce, z/g -
ALGORTA (94 491 25 77)

KANPINAK (%15)
CAMPINGS (15%)

ZUBIZABALA KANPINA

Alto de Barazar. N-240 - Bilbao-Vitoria. - ZEANURI
(94 447 92 06 / 660 42 30 17) www.zubizabala.com

BESTELAKOAK (%15)
OTROS (15%)

KARPIN ABENTURA - La evolución de las especies.

Biañez auzoa z/g - KARRANTZA
(94 447 92 06 / 626 620 22 45)
www.karpinabentura.com



Iosu Madariaga, Diputado Foral de Medio Ambiente

“La correcta gestión de los residuos protege el medio ambiente”

La aprobación del II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016 es fruto de un amplio consenso y colaboración de la práctica totalidad de los grupos políticos de Bizkaia. El Diputado Foral de Medio Ambiente, Iosu Madariaga, nos hace un breve repaso de este moderno Plan que pretende reducir al máximo los residuos urbanos e incrementar su aprovechamiento.



Iosu Madariaga.

BIZKAIA MAITEA: ¿Cómo calificaría la situación medioambiental del Planeta en el ámbito de los residuos y de las basuras?

IOSU MADARIAGA: La problemática ambiental mundial procede, en buena medida, del actual modelo de crecimiento económico, una de cuyas derivadas es el fenómeno del consumismo. El mundo consume productos y servicios a un ritmo insostenible, produciendo ingentes cantidades de basura. En este sentido, la correcta gestión de los residuos urbanos constituye una de las claves para la protección del Medio Ambiente. Las políticas desarrolladas tanto por las Naciones Unidas como por la Unión Europea abogan por una gestión integral y sostenible de los residuos al objeto de reducir su generación y recuperar al máximo el valor material y energético de la basura. Los países desarrollados, que son los que más residuos generan, avanzan en esta línea. Ello nos permite afirmar que, a día de hoy, la situación ha mejorado, en cierta medida, en relación a décadas anteriores.

B.M.: Ante esto, ¿qué se puede hacer desde Bizkaia?

I.M.: Nuestra aportación a la protección del Medio Ambiente radica en mejorar, desde nuestra capacidad de acción, la calidad ambiental de nuestro entorno para contribuir desde el ámbito más local y cercano a resolver los problemas y déficits globales, en consonancia con las resoluciones de la Cumbre de la Tierra.

B.M.: ¿Cuáles son las principales características del II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016?

I.M.: Calificado por los expertos como un plan moderno y progresista, plantea una gestión sostenible de residuos basada en un modelo de gestión integral, mediante la aplicación flexible de la jerarquía de opciones de gestión, en que la prevención es el objetivo prioritario, seguido de la reutilización, el reciclaje material -incluido el compostaje-, el aprovechamiento energético y, finalmente, el vertido seguro de la fracción no valorizable.



B.M.: ¿Qué innovaciones incorpora respecto al anterior Plan aprobado en 1997?

I.M.: Para empezar, el horizonte temporal del nuevo plan es más amplio, abarca hasta 2016. Con ello se pretende dar cobertura a las exigencias planteadas en las directivas europeas que conlleven la puesta en marcha de complejas infraestructuras, cuya construcción requiere de plazos más largos. Y, dado que incorpora las últimas novedades legislativas del ámbito europeo, su rasgo más novedoso es el que se refiere al vertido crudo cero; lo que significa que, a partir de 2016, los vertederos sólo acogerán aquello que haya sido previamente tratado y no pueda ser aprovechado como recurso material o energético.

B.M.: ¿Cuál ha sido el proceso para llegar a la aprobación de este nuevo Plan?

I.M.: Antes de nada subrayaría que el nuevo plan es fruto de un importante proceso participativo y de un amplio consenso entre los grupos políticos que conforman las Juntas Generales de Bizkaia. El proceso para su aprobación se inició con la nueva legislatura. En el año 2003 comenzamos a recopilar información con el fin de redactar una propuesta de un nuevo plan de gestión de residuos urbanos. En septiembre de 2004 presentamos ya un documento inicial al tiempo que se constituyó una Comisión Especial de las Juntas Generales para su discusión. Tras un largo periodo de debate, en el que participaron expertos estatales e internacionales, en junio de 2005 se aprobó la propuesta de resolución presentada por los Grupos Nationalistas Vascos, Socialistas Vascos, Popular Vizcaíno y Eusko Alkartasuna. Esta propuesta fue aprobada, definitivamente, en diciembre del pasado año, en el pleno de las Juntas Generales, como el II Plan Integral de Gestión de los Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016.

B.M.: ¿Qué valoración se hace desde la Diputación Foral de Bizkaia del mismo?

I.M.: Un tema tan sensible e importante, como la aprobación de un plan de gestión de los residuos urbanos, requería de un amplio consenso. Así lo entendimos desde la Diputación y trabajamos para ello desde un comienzo. En este sentido, tenemos que reconocer y alabar la colaboración ofrecida y la responsabilidad mostrada por la práctica totalidad de los grupos políticos de la cámara vizcaína, que han realizado al Plan valiosas aportaciones.

B.M.: ¿Qué nuevas instalaciones se van a poner en funcionamiento en nuestro Territorio?

I.M.: El plan contempla la construcción de cuatro infraestructuras principales: una planta central de compostaje, que será apoyada por varias plantas comarcales; una planta de pretratamiento mecánico biológico; la segunda línea de incineración –una instalación gemela a la que ya funciona en Zabalgardi– y una planta para el reciclaje de los residuos voluminosos, que se ubicará en Ortuella. Este complejo de infraestructuras, que conformará en el entorno del monte Arraiz un Ekoparque de infraestructuras destinadas a la gestión de residuos, se completará con 3.000 contenedores, una planta, como mínimo, de reciclaje de electrodomésticos de línea blanca y una planta de maduración de escorias, que se encuentra en fase de estudio.

B.M.: ¿Qué contempla el Plan respecto al reciclaje, la incineración y el compostaje?

I.M.: Está previsto que la valorización material sea el destino de los dos tercios de la basura generada, mientras que para el tercio restante se apuesta por la valorización energética. Por tanto,



La Planta BZB recupera al máximo el valor material de los residuos.



En Bizkaia se recicla el 33% de los residuos generados.

la propuesta en cifras del plan integral es la valorización material –reciclaje, compostaje, pretratamiento mecánico biológico- del 60% de los residuos primarios y secundarios, la valorización energética del 38%, el vertido cero de los residuos primarios y el vertido del 2% de los residuos secundarios.

B.M.: ¿Cómo se van a tratar los residuos voluminosos?

I.M.: Como recordarán, a finales de 2005, se constituyó Berziklatu S.L., una sociedad mixta, participada por la Diputación Foral de Bizkaia, la Sociedad Cooperativa Emaús Bilbao y la Sociedad Cooperativa Rezikleta, para la gestión integral de los residuos voluminosos generados en Bizkaia. El proyecto, pionero en el ámbito europeo, incluye la construcción de una planta de reciclaje en

Ortuella, que entrará en funcionamiento a lo largo de 2006. Esta nueva instalación permitirá eliminar el vertido e incrementar las cifras de reciclaje de esta fracción, cuyo porcentaje pasará del 47% al 77%.

B.M.: ¿Cómo ha evolucionado el comportamiento ciudadano en los últimos años respecto a los residuos urbanos?

I.M.: Los porcentajes de reciclaje de basura han mejorado de forma espectacular en Bizkaia en la última década. Del 2,8 % de 1994 se ha llegado al actual 33%. Me gustaría destacar que buena parte del mérito de este gran vuelco que ha experimentado el tratamiento de los residuos urbanos en Bizkaia reside en la sensibilización de la ciudadanía y en el esfuerzo que está realizando día a día para separar cada año más cantidad basura. Por ello, desde estas líneas quisiera mostrar nuestro reconocimiento y agradecimiento más sincero a todas aquellas personas que, con su labor, contribuyen a que reduzcamos el vertido de las basuras e incrementemos su aprovechamiento. Al mismo tiempo, animo a todos los vizcaínos y vizcaínas a que colaboren con la administración en esta materia, porque entre todos lograremos mejorar la calidad de nuestro medio ambiente.

INGURUMENAREN KALITATEA GURE INGURU HURBILEAN

Ingurumen Saileko foru-diputatu losu Madariagari egin-dako elkarrizketa irakurrita, hobeto ulertuko dugu zein konplexua den Bizkaian sortzen ditugun hondakinak kudeatzeko lana. Ekologiaren ikuspegitik, produktuak eta zerbitzuak kontsumitzeko gaur egungo erritmoa ezin eutsizkoa da. losu Madariagaren iritziz, bi dira ingurumena babesteko gako nagusiak: hiri-hondakin gutxiago sortzea eta sortzen direnak ezin hobeto tratatzea.

Orokorrean pentsatzera eta tokian jardutera gonbidatzen gaituen esakunea bere eginez eta Lurraren Gailurreko erabakiekin bat etorritik, foru-diputatuak garbi adierazten du planetaren osasunari egin diezaiokegun ekarpenik onena gure ingururik hurbilenean ingurumenaren kalitatea hobetzea dela. Horretarako, eta hiri-hondakinei dagokienez, Madariagak argi dauka xede nagusia hondakin gutxiago sortzea dela, eta gainerako helburuak honako hauek, lehentasunaren arabera: berrerabiltzea, birziklatze materiala, birziklatu ezin denaren balorizazio energetikoa eta, azkenik, balorizatu ezin denaren isurpen segurua.

Hori guztia lortzeko, Bizkaiko Foru Aldundiak "Bizkaiko Uri Hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala 2005-2016" egin du. Aldizkari honetan bertan duzuen gehigarri berezian plan horri buruzko informazio zehatzagoa aurkituko duzue.



Bizkaiko Hondartzen Irisgarritasuna Hobetzeko Plana

Hondartzaz gozatzea denon esku

BFAko Ingurumen Saila

Aisialdiari dagokionez, hondartzak oso eskari handia duten leku publikoak dira. Hala ere, hainbat herritarrek ez dute bertaraino iristeko eta hondartzaz gozatzeko aukerarik, beraien ezintasun fisikoak direla eta. Horregatik, Aldundiak plan bat jarri du abian hondartzak denon esku egon daitezen. Plan hau betetzeko lehenengo jarduerak urte hau bukatu baino lehen jarriko dira abian.



Egurrezko pasarela itsasoraino.

Hondartzak, natura baliabideak eta ingurumeneko elementuak ez ezik, herritarren aisialdiari dagokionez oso eskari handia duten leku publikoak ere badira. Tamalez, hala ezaugarri orografikoengatik nola hirigintzako oztopoengatik, ezintasun fisikoren bat daukaten pertsonak bertaraino iristeko arazo handiak dituzte.

Hori dela eta, Bizkaiko Foru Aldundiak hondartzen irisgarritasuna hobetzeko konpromiso sendoa hartu du, eta legegintzaldi honetan gure hareatzetan dauden hirigintzako oztopoak eta eragozpen arkitekto-

nikoak kentzea erabaki du. Horrela, herritar guztiek hondartzetara iristeko aukera izango dute.

Metodologia

Hasteko, foru erakundeak hondartzen irisgarritasunari buruzko azterlana egin du ezinduen elkarteekin batera. Horren bitartez, Bizkaiko hareatzen egungo irisgarritasunaren eta zerbitzuen egokitasuna ebaluatu du, eta, bestetik, hondartza bakoitzean irisgarritasuna hobetzeko zer lan egin behar diren zehaztu du, indarrean dagoen legeriak ezartzen dituen estandarretara egokitzeko.

Lehen fase batean, plangintzarako dokumentazioa sakon aztertu du eta, aldi berean, landa-lana egin du, honako lau parametro hauek kontuan hartuta:

- Sarbideen egokitasuna.
- Instalazioen egokitasuna.
- Garraio publikoan nahiz pribatuan iristeko erraztasuna.
- Oinezkoentzako ibilbideen egokitasuna.

Oztopoak identifikatu ondoren eta diagnostikoa egin ostean, hareatza bakoitzean hartu beharreko neurrien katalogoa egin du.



Arrietara-Atxabiribil.



Elbarrientzako aparkalekuak Plentziako hondartzan.

Azterlanaren xedea

Bizkaiko kostaldean dauden 29 hondartzetatik, 18 hauek aztertu dira: Arrigorri, Karraspio, Isuntza, Ea, Laida, Laga, San Antonio, Toña, Laidatxu, Bakio, Gorliz, Plentzia, Arrietara-Atxabiribil, Arrigunaga, Ereaga, Areeta, Zierbenako portukoa eta Arena. Gainerako hondartzak ez dira azterlanean sartu, beraien ezaugarri fisikoak eta orografikoak direla eta. Gainera, oso hareatza txikiak dira eta jende gutxi erabiltzen ditu.

Emaitzak

Hausnarketa orokor moduan esan daiteke azken urteotan asko aurreratu dela jarduketaren arloan. Nolanahi ere, kasu gehienetan aurrerakuntzak ez dira osoak izan, eta askok ez dute indarrean dagoen legeria bete.

Hala eta guztiz ere, 15 hondartzatan egin da maila bateko edo besteko jarduketaren bat. Hondartza batzuetan sartzeko erraztasunari eman diote lehentasuna, eta beste batzuetan, aldiz, instalazioak egokitzeari. Hala ere, Arrigunagan soilik lortu da tratamendu zuzena hala sarbideetan nola zerbitzuetan.

Azterlanaren ondorio nagusia da Bizkaiko 13 hondartzatan erraza eta kostu gutxikoa dela sarbide zein instalazio egokiak ezartzea. Hondartzak honako hauek dira: Arrigorri, Karraspio, Isuntza, Laida, San Antonio, Laidatxu, Bakio, Plentzia, Gorliz, Arrigunaga, Ereaga, Areeta eta Arena. Talde horren barruan daude gehien erabiltzen diren hareatzak eta, aldi berean, kalitatearen ISO 9.001 eta Ingurumeneko ISO 14.001 ziurtagiriak dituztenak.

Proposamenak

Bizkaiko hareatzak herritar guztiok erabiltzeko modukoak izan daitezen, hondartza bakoitzean batez beste 15 neurri zuzentzaile hartu beharko dira, honako arlo hauetan: oinezkoentzako ibilbidea, sarbideak, aparkalekuak, instalazioak, hareatza, informazioa eta garraioak. Jarduketarik errazena Arrigunagako hondartzan egin beharrekoak dira, eta zailenak Atxabiribilan egin beharrekoak.

Proposamen horiek guztiak abian jartzeko, Aldundiak ekintza plan bat idatziko du eta, Ingurumen Ministerioa proposatutako irisgarritasun neurriekin ados badago, lehenbiziko obrak 2006ko urtea amaitu baino lehen beteko dira.

PLAN PARA LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS PLAYAS DE BIZKAIA

Un año más se ha iniciado la temporada de baño en las playas de Bizkaia, aunque oficialmente la fecha ha sido el 1 de junio, hasta el día 17 los arenales no contarán con el servicio de vigilancia de los socorristas. Pero no todas las personas van a poder, de momento, disfrutar de las playas, que además de ser un recurso natural y medioambiental, constituyen un espacio público muy demandado para el ocio de la ciudadanía. En este sentido, las personas con discapacidad se ven excluidas del disfrute de estos espacios debido a que la mayoría de los arenales presentan diferentes problemas de accesibilidad, bien por sus características orográficas o por las barreras urbanísticas existentes.

La Diputación Foral de Bizkaia se ha propuesto abordar a lo largo de la presente legislatura la erradicación de estas barreras a fin de facilitar su uso a toda la ciudadanía, sin exclusiones.

Para ello ha elaborado, junto a diferentes colectivos de personas discapacitadas, un estudio de accesibilidad basado en la observación de los parámetros de practicabilidad de los accesos, adaptación de las instalaciones, accesibilidad en transporte público y privado y transitabilidad de los itinerarios peatonales. Los cuatro indicadores citados se han estudiado en 18 de los 29 arenales de Bizkaia.

Las conclusiones del estudio indican que en 15 de estos arenales se han acometido diferentes actuaciones y que, mientras en unos se ha primado la transitabilidad del acceso, en otros se ha dado un mayor énfasis a la adaptación de las instalaciones. Solamente en Arrigunaga se ha actuado en los dos sentidos y de manera correcta.

Sin embargo, hay 13 playas que con intervenciones relativamente sencillas y de bajo costo podrían tener accesos e instalaciones correctas, y cumplir, de esta forma, con la Ley de Accesibilidad.



Etrokizuneko ingurumen-kutsadura Espazioko zarama

K. Ibarra

Gizakiok hondakin ugari eta mota askotakoak sortzen ditugu, eta orain espaziotik datozenak gehitu behar dizkiegu. Espazioko zarama ingurumen-arazo handia da, gero eta larriagoa gainera. Ezertarako balio ez duten hondakin artifizialak nora ezean eta abiada ikaragarrian ibiltzen dira Lurraren orbitan.

Satelite bat orbitan jartzeko edo espazioko beste edozein misio egiteko kohete bat jaurtitzen denean, espaziontziairen hondakin batzuk atmosferara itzultzen dira, eta beste batzuk espazioan flotatzen geratzen dira, denbora-mugarik gabe. Kasu batean zein bestean, horren ondorioak ez dira batere onak. Izan ere, grabitatearen indarrak erakarrita atmosferan sartzen diren zatiak marruskatzen eta desintegratzen hasten dira, eta prozesu horrek biosferan hedatzen diren elementu toxikoak sortzen ditu. Erabat desegiten ez diren zatiek, berriz, kalte txikiak egin ditzakete leku jakin batzuetan. Eta orbitan gelditzen diren zatiak oso arriskutsuak dira, espazioa esploratzen duten ontziek haiekin talka egin baitezakete ustekabeen.



Zaila da satellite zaharkituen jarraipena egitea.



Espazioko objektu txikiak desintegratu egiten dira atmosfera ukitzean.

Espazioko zarama 1957ko urriaren 4an sortu zen. Egun horretan, SESBek lehen satelite artifiziala jaurti zuen espaziora: Sputnik 1. Espazioaren Aroaren hasiera izan zen. Orduz geroztik, 5.000 kohete baino gehiago jaurti dira, eta Lurraren orbita zaramaz bete da apurka-apurka. Egindako kalkuluen arabera, ezertarako balio ez duten 100.000 objektu inguru kontrolik gabe dabilta gaur egun gure planetaren orbitan.

Mota guztietako objektuak daude: kohete zati handiak, pintura zatiki txikiak, astronautek galdutako eskularruak, torlojuak, bihurkinak... Gehienak txiki-txikiak dira, baina, abiada izugarrian mugitzen direnez, oso arriskutsuak dira etorkizuneko misioentzat.

LEO eta GEO orbitak

Arazo nagusia beheko orbitetan (LEO orbitan) dauden hondakin txikiak dira, oso ugariak eta kontrolatzen zailak baitira. Oso gertagarria da LEO orbitako zarama Lurrera erortzea, baina gehienetan desintegratu egiten da atmosfera ukitzean. Espazioko objektu txiki horiek talka ikaragarri bortitzak eragingo lituzkete planetaren azalaren kontra abiada bizian jotzean, baina, zorionez, atmosferak talka horietatik babesten gaitu. Adibidez, "i" letra honen puntuaren tamainako zatiki batek automobil baten sabaia zulatuko luke, 40.000 km/h-tik gorako abiaduran haren kontra jotzean.

Dena dela, goiko orbitetan edo GEO orbitan ere zarama gehiegi dago. Telekomunikazioetarako sateliteak orbita horretan daude (36.000 km-ra ekuatorearen gainean). Horrelako komunikazio-sistemak ugari samarrak dira alde horretan, eta, urrunago daudenez, zailagoa da haien behaketa eta jarraipena egitea.



Irtenbide bila

Zientzialarien ustez, 2055. urtera arte espazioko zarama kopurua egonkor samarra izango da, ez da gehiegi handituko. Urte horretatik aurrera, ordea, espazioan dabiltzan objektu arriskutsuen kopuruak hazkunde esponenziala izango du, eta ia ezinezkoa izango da espaziora irtetea.

1991. urteaz geroztik, espazioko zaramak eragin-dako hiru talka gutxienez erregistratu dira Lurraren orbitan. Orbitan dauden objektu arriskutsuen kopurua gero eta handiagoa izango denez, talkak gero eta ugariagoak izango dira. Kalkulatu den progresio matematikoaren arabera, bi mende barru espazioko txatarrak 18 istripu baino gehiago eragingo ditu urtean. Adituek badakite arazo hori konpontzea zaila eta garestia izango dela, eta, horregatik, espazioa garbitzeko metodo berriak asmatu behar dira.

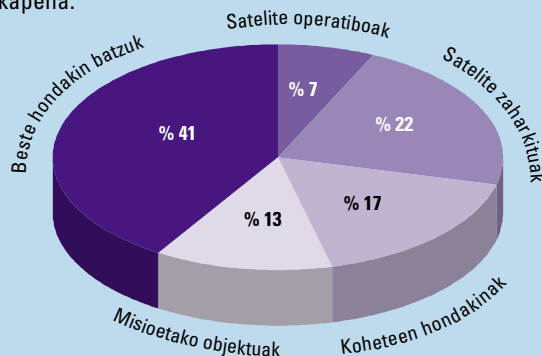
Dagoeneko neurri batzuk hartzen ari dira horrelako arriskuei aurre egiteko, hala nola radarrarekin eta teleskopio optikoekin objektuak aztertzea eta neurtzea, espazioko hondakin bihur daitezkeen objektuen kopurua murriztea, eta nazioarteko hitzarmenak sinatzea.

FRAGMENTOS SIN RUMBO Y PELIGROSOS

- En noviembre de 1960, las partes de un satélite norteamericano cayeron sobre Cuba causando daños a diversas propiedades y la muerte de una vaca.
- En 1965 el astronauta Edward Hite perdió en el espacio un guante de 30 cm que se desintegró en la atmósfera un mes después, pero mientras tanto estuvo viajando a 28.000 km/h. Si una nave interceptase el guante en su camino quedaría destruida.
- El 5 de junio de 1969, unos navegantes japoneses fueron lastimados al ser golpeados por fragmentos de un satélite ruso.
- El 18 de septiembre de 1977 Rusia lanzó el Cosmos 954 que se desintegró sobre Canadá generando una polución radiactiva sobre un área del tamaño de Australia.
- En 1979 un resto de 20 toneladas procedentes de la estación Skylab, que supuestamente debería caer en el mar, se estrelló contra el suelo de Australia y el Índico.
- En 1994 el cohete Pegasus fue enviado al espacio y explotó dos años después, generando varios miles de fragmentos. Si un astronauta realizase un paseo espacial y en su traje impactase un diminuto fragmento de pintura, éste le causaría la muerte en el acto.
- En 1997 el cohete Delta se estrelló en una granja de Texas a sólo 50 metros de sus habitantes.
- En marzo de 2001 el MIR, el satélite más grande (ahora el récord lo tiene la Estación Espacial Internacional), tras lanzar al espacio cientos de residuos durante sus 10 años de vida, fue dirigido para caer en el mar. Habitualmente, los restos de las antiguas naves se dirigen en órbitas que les hagan caer sobre el Océano Pacífico, la principal masa de agua de la Tierra.

ESPAZIOKO ZARAMAREN OSAERA

Ezinezkoa da espazioko hondakin guztien errolda zehatza egitea. Hala ere, Europako Espazio Agentzian espazioko zarama iker-tzeaz arduratzen den Walter Flury doktorearen ustez, hauxe da Lurraren orbitan dauden objektu artifizialen gutxi gorabeherako sailkapena:



BASURA ESPACIAL

Por si fuera poca la cantidad y diversidad de residuos que generamos, tenemos que añadir los procedentes del espacio. La basura espacial se ha convertido en un problema ambiental de importancia creciente. Fragmentos y residuos artificiales, sin utilidad alguna, viajan sin rumbo y a velocidades vertiginosas por la órbita terrestre.

El inicio de la basura espacial comenzó el 4 de octubre de 1957, cuando fue lanzado el primer satélite artificial: el Sputnik 1 de manos de la antigua URSS, inaugurando así la Era Espacial. Desde entonces, más de 5.000 lanzamientos de cohetes han ido llenando la órbita terrestre de basura. Se estima que en la actualidad unos 100.000 objetos artificiales, sin valor alguno, orbitan sin control alrededor de nuestro planeta.

El espectro es enorme: desde grandes restos de cohetes, hasta pequeñas partículas de pintura, guantes perdidos por algún astronauta, tornillos, destornilladores... Pese al pequeño tamaño de la mayor parte de estos fragmentos, las vertiginosas velocidades a las que están sometidos hacen que éstos se conviertan en una seria amenaza para cualquier futura misión.

El problema estriba en los componentes pequeños que se encuentran en órbitas de baja altitud (órbita LEO), ya que son muy abundantes y difíciles de controlar. Este tipo de basura tiene grandes posibilidades de caer sobre la Tierra, pero lo normal es que se desintegre al contacto con la atmósfera, que actúa como un escudo protector contra los impactos de enorme energía que provocarían estos pequeños objetos espaciales al colisionar a altísima velocidad con la superficie del planeta. Por ejemplo, una partícula del tamaño del punto de esta "i", incidiendo a más de 40.000 km/h, sería capaz de perforar el techo de un automóvil.

La comunidad científica estima que la cantidad de basura espacial mantendrá una evolución más o menos estable hasta el año 2055, pero a partir de entonces, el número de objetos peligrosos flotando se disparará de forma exponencial y salir hacia el espacio será una misión prácticamente imposible.

Entre las disposiciones que se están comenzando a tomar para evitar éstos y otros riesgos se encuentran el estudio y medición de los objetos mediante radar y telescopios ópticos, el intento de reducir el número de objetos susceptibles de convertirse en residuos espaciales y el establecimiento de acuerdos internacionales.



PARTE HARTU

PARTICIPA

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

¡CONSIGUE UN EJEMPLAR DE "LA TIERRA HERIDA" FIRMADO POR MIGUEL DELIBES DE CASTRO!



BIZKAIA MAITEA sortea 10 ejemplares de **La Tierra herida** firmados por Miguel Delibes de Castro entre las 100 primeras personas que nos remitáis un breve escrito (10 ó 15 líneas) o una fotografía comentada, reflejando cuál es el problema medioambiental que más os preocupa y cuáles pueden ser las soluciones al mismo.

Para entrar en el sorteo debéis enviarnos vuestras cartas antes del 15 de julio a:

Bizkaia Maitea - Ref. Delibes
Apartado de Correos 53
48080 Bilbao

El sorteo se realizará entre los 100 primeras cartas recibidas y los ganadores se publicarán en el próximo número de verano de Bizkaia Maitea.

¡Animaos! ¡Vuestro esfuerzo por el medio ambiente tiene premio!



Ana M^a de Miguel nos vuelve a hacer partícipes de sus inquietudes a través de esta carta donde hace una reflexión sobre la difícil tarea de ser padres y madres.

CAMINO DEL APROBADO

En esta pequeña parcela de la Tierra, donde tenemos la suerte de vivir —además de otras muchas cosas—, tenemos ikastolas, tenemos guarderías, tenemos institutos y también muy buenas universidades.

Podemos aprender cualquier oficio, podemos acceder a un montón de carreras, pero... ¿Alguien podría decirme donde hay una escuela en la cual se imparta la asignatura de padres y madres? Es decir, ¿quién nos enseña a ser padres y madres?

Siempre creímos que lo hacíamos bien, y Dios sabe que lo intentamos con todas nuestras fuerzas.

También es verdad que creíamos que sería fácil, que para este oficio no hacía falta ir a la universidad. Todo sería cuestión del día a día y de paciencia para obtener el aprobado o quizás el "Oso Ondo".

¡Qué ilusos! Nunca pudimos imaginar que cuando llegara la época de los exámenes a la inmensa mayoría de los padres y madres nos iban a dar un suspenso como resultado y, en el mejor de los casos, un suficiente y... ¡tira como puedas, porque aquí no se repite curso!

Y con esta nota, todo lo que hagan mal los que dependen de ti, todo lo que no puedan llegar a conseguir en ese camino que tienen que andar, todo será culpa nuestra. ¡Y sólo nuestra!

Bien por exceso o falta de libertad, o bien por haberte dejado llevar por las normas que impone la sociedad, lo que al final te queda claro, cuando te pones a analizar, es que todo, pero todo, lo habremos hecho muy mal. ¡Qué le vamos a hacer si nadie nos enseñó a hacerlo de otra manera!

Sólo nos queda esperar que en la siguiente vuelta de rosca, que será su generación, es decir, la de nuestros hijos, quizás ya hayan aprendido más en el camino de la vida y, seguramente todo lo harán mejor y ¡ojalá que tengan razón y no les pase lo mismo!, porque al fin y al cabo seguimos sin tener un centro que se llame: "Escuela de la vida" y para hacer el camino hay que seguir andando y tropezar.

Ana María de Miguel, Berango.

Garbi informatzen



1.873,615 KG DE ENVASES RECUPERADOS EN BIZKAIA

El volumen de envases de plásticos, metal y briks depositados en el contenedor amarillo creció hasta un 11% durante el primer trimestre de este año. Según los datos de Garbiker, empresa pública de la Diputación que gestiona la recogida de este tipo de envases, la cantidad que se ha recuperado es de 1.873,615 kilogramos, casi 20.000 kilos más que en el mismo trimestre del año anterior. Este incremento coincide con la campaña de renovación del parque de contenedores amarillos iniciada por el Departamento de Medio Ambiente del ente foral el pasado mes de febrero, y que pretende sustituir los contenedores amarillos de "tapa superior" y del "tipo iglú" por otros más modernos y de mayor capacidad.

ABRAQUARIUMEN ETA ALDUNDIAREN ARTEKO HITZARMENA

Udalak eta Bizkaiko Foru Aldundiak hitzarmen bat sinatu dute Getxoko Abraquarium irekita iraunarazteko. Bi erakunde publiko horiek beren gain hartuko dituzte itsas akuarioaren kudeatzelana eta mantentze-gastuak, 2025era arte eta milioi bat euroko aurrekontuarekin. Hitzarmenaren arabera, udalak 400.000 euro jarriko ditu eta enpresaren instalazioak eskuratuko ditu. Foru Aldundiak, berriz, 600.000 euroko dirulaguntza emango du. EHUKo hiru irakasle arduratuko dira jarduera zientifikoez.

PREMIOS UDALSAREA 21

Con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente 2006 (5 de junio), se han convocado los Premios Udalsarea 21 a Buenas Prácticas Ambientales para el Desarrollo Sostenible. Se han establecido cinco premios de 3.000 euros, uno por cada meta de la

"Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible": Aire, agua y suelos contaminados; Recursos naturales y residuos; Naturaleza y biodiversidad; Equilibrio territorial y movilidad; y Cambio climático.

Las candidaturas presentadas se evaluarán de acuerdo a criterios como la innovación, la ejemplaridad y la perdurabilidad. Los premios deberán ser destinados a proyectos relacionados con el medio ambiente del municipio.

BIZKAIA AITZINDARI CDAK ETA DVDAK BIRZIKLATZEN

Aurten, Bizkaia CDak eta DVDak birziklatzeko sistema berria izango du, aitzindaria Estatu osoan. Kanpaina horren barruan, postontzi-formako edukiontzia emango dizkiete enpresa eta erakundeak, diskoak bertan utz ditzaten. Jasotzen diren diskoak Recycling Plast enpresak Urtuellan daukan instalazioan tratatuko dituzte, birziklatzeko.



CD eta DVDen osagaien % 99 polikarbonatoa da. Plastikoa hori ez da hondakin toxikoa, erabilera ugari lehengaitza baidak. Askotariko gauzak egiteko erabiltzen da, hala nola ordenagailu-karkasak, luminariak, automobiletarako eskulekuak eta etxetresna elektriko txikiak.

VEHÍCULOS SEGÚN LAS EMISIONES DE CO₂

Desde el pasado mes de mayo, en Francia es de obligado cumplimiento que todos los vehículos de uso particular que se pongan a la venta, estén ordenados en siete categorías según sus emisiones de CO₂. Este etiquetado tiene como objetivo contribuir a reducir las emisiones de dióxido de carbono de los

coches a la difícil cifra de 142 gramos por kilómetro para 2008-2009.

El pequeño Smart Fortwo es el único vehículo que obtiene la calificación 'A', es decir, que genera menos de 100 gramos de CO₂ por kilómetro.

EKODISEINUA INDUSTRIAN

Gaur egungo gizartean nagusi den kontsumismo neurrigabearen ondorioz, gero eta produktu gehiago fabrikatzen dira mundu zabalean, eta horrek ingurumenaren gaineko eragina areagotzen du (diseinatzea, fabrikatzea, merkaturatzea, hondakinak...). Hala ere, industriari aplikatutako ekodiseinuari esker, egoera hori alda daiteke. Egunotan, ekodiseinuaren arloko aditurik garrantzitsuenetako batzuk Bilbao Exhibition Centren elkartu dira. Industriari eta zerbitzuei begira antolatutako topaketa horren helburuak honako hauek dira: UNE 150301 arauaren aplikazioa sustatzea, sektore horiei irizpide teknikoak ematea, eta ekodiseinua aplikatzeko orduan enpresek izaten dituzten arazoak aztertzea eta irtenbideak ematea.

ARRAIN HIRUARANTZA ARRISKUAN

Azken erroldek gertaera kezkarri bat berretsi dute: arrain hiruarantzaren populazioa etengabe eta oso azkar gutxitzen ari da Barakaldoko Castaños ibaian. 2002. urtean 706 ale zenbatu ziren, eta azken erroldan 254 baino ez. Gaur egun, arrain hiruarantza Castaños, Udondo eta Gobela ibaietan eta Txingudiko badiak (Gipuzkoa) soilik bizi da, eta haren populazioa oso era kezkarrian urritzen ari da. Azken datuek alarma piztu dute talde ekologisten artean, eta kudeaketa-plan berezia eskatu dute berriro.



El frío también debe ser sostenible

El aire acondicionado en el hogar

Nerea Garay



En el mercado existen diferentes sistemas acondicionadores.

Históricamente, las poblaciones de las diferentes regiones del planeta se las han ingeniado para calentar o enfriar sus hogares de manera pasiva, esto es, adaptando su modo de vida o las características de sus hogares al entorno en el que habitan. Como resultado, han surgido medidas tan populares como la siesta, la pintura blanca en el exterior de muchas casas o los iglúes.

Enfriamiento activo

En la actualidad, se opta por la refrigeración o calentamiento activo de los hogares, es decir, mediante el uso de diversos aparatos destinados a ello, con el consiguiente incremento del consumo de energía y, en algunos casos, con riesgos para nuestra salud debido a su utilización indebida.

Antes de comprar un aparato de aire acondicionado se deben analizar cuidadosamente las necesidades de refrigeración de la vivienda, teniendo en cuenta la zona climática en la que está situada, los metros cuadrados de los que dispone, su orientación y el número de personas que la habitan. En todo caso, en primer lugar se debe optar por medidas de refrigeración pasiva del hogar (ver cuadro), muy sencillas y en

En los últimos años, la compra de aparatos de aire acondicionado se ha disparado, y de tal manera, que ha pasado de ser utilizado únicamente en oficinas e industrias a ser un electrodoméstico habitual en numerosos hogares. Junto con las ventas, crece la demanda energética en la época estival, generándose un nuevo reto para la sostenibilidad en las ciudades.

muchos casos suficientes para lograr una temperatura agradable.

En la compra

Si se está decidido a realizar la compra del electrodoméstico conviene que se conozcan los tipos de aparato de aire acondicionado que existen. Por otro lado, lo más adecuado es dejarse asesorar por profesionales del sector, ya que, nos ayudarán a elegir el equipo que más se ajuste a nuestras necesidades. En algunas ocasiones se comprobará que un ventilador, preferentemente de techo, puede ser suficiente para mantener un adecuado confort.

En todo caso, los sistemas denominados “partidos” en los que existe una unidad exterior y otra interior alcanzan mayores rendimientos que los sistemas compactos. Entre ellos, lo más adecuado es elegir un aparato de clase energética A, mucho más eficiente.

Una vez en casa, no debemos olvidar que la temperatura adecuada a la que debemos colocar el termostato es de 25º C, al fin y al cabo se trata de crear un ambiente confortable y no uno opuesto a la estación del año en la que nos encontremos. Así mismo, debemos tener en cuenta que las diferencias superio-





res a 12° C respecto al exterior no son saludables puesto que pueden dar origen a resfriados y molestias respiratorias.

MEDIDAS PARA MANTENER UN HOGAR MÁS FRESCO

- Cerrar cortinas y persianas durante las horas de más calor.
- Colocar plantas en el alféizar de la ventana o en la terraza. Gracias a ellas se producen corrientes de aire a la mañana y al atardecer que contribuirán a refrescar el hogar.
- Instalar toldos y parasoles.
- Ventilar la casa cuando el aire de la calle sea más fresco (primeras horas de la mañana y durante la noche).
- Apagar las luces y aparatos eléctricos que no se utilizan ya que son una fuente de generación de calor.
- Aislar correctamente las habitaciones, evitando en todo caso el uso de PVC (retiene el calor largo tiempo).
- A nivel personal, conviene vestir con tejidos frescos que favorezcan la transpiración y beber agua de manera abundante en lugar de alcohol o refrescos.



El iglú es un sistema tradicional que aísla del intenso frío exterior.

TIPOS DE APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO

Sistemas compactos y sistemas partidos

- Los sistemas compactos tienen el evaporador y el condensador dentro de la misma carcasa. Los más habituales son los de tipo ventana.
- En los sistemas partidos existe una unidad exterior (condensador) y otra interior (evaporador) conectadas por conducciones frigoríficas. Estos equipos son de mayor rendimiento que los de ventana.

Sistemas reversibles y no reversibles

- Un equipo es no reversible cuando únicamente es capaz de suministrar frío o calor.
- Cuando un equipo está diseñado para poder invertir el ciclo del refrigerante y proporcionar frío o calor según convenga, se dice que es reversible.

Sistemas evaporativos

No se trata de aparatos de aire acondicionado en sentido estricto pero sirven para refrescar el ambiente de un local unos pocos grados. Su funcionamiento se basa en hacer pasar una corriente de aire por una bandeja llena de agua que, al evaporarse, humedece la atmósfera y la enfría.

Ventiladores

El movimiento del aire produce una sensación de descenso de la temperatura entre 3 y 5° C y su consumo de electricidad es muy bajo.

AIRE GIROTUA ETXEAN

Azken urteotan, aire-girotailuen erosketak gorakada ikaragarria egin du. Lehen, bulego eta industrietan soilik erabiltzen ziren tresna horiek; gaur egun, ordea, etxe askotan aurki ditzakegu.

Historian zehar, gizakia tokian tokiko klimara egokitu ditu bere bizimodua eta bizilekua, baina orain etxeen hozte aktiboa aukeratzen dugu. Hau da, tresnak erabiltzen ditugu etxea hozteko eta, horren ondorioz, energia gehiago kontsumitzen dugu.

Aire-girotailu bat erosi aurretik, oso ondo aztertu behar dugu ea benetan beraren premia daukagun. Izan ere, askotan, hozte pasibo egokia edo sabaiko haizagailu bat aski dira etxean tenperatura atsegina lortzeko.

Nolanahi ere, aire-girotailua erostea erabakitzen badugu, irtenbiderik onena sektoreko profesionali aholku eskatzeta da, eta, beti ere, energiaren kontsumoari dagokionez eraginkorra den tresna bat erostea, hau da, A motakoa.

Etxean, termostatoa 25 °C-ko tenperaturan jarri behar dugu. Izan ere, etxe barruan kanpoaldean baino 12 °C gutxiago egotea ez da osasungarria.



INGURUMENA & SORMENA

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



Autor: Iraide Egia. Empresa: Logaritmo.



Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia

Ingurumen Saila
Departamento de
Medio Ambiente

“Bizkaia por la Sostenibilidad”
“Denoren eskuz”