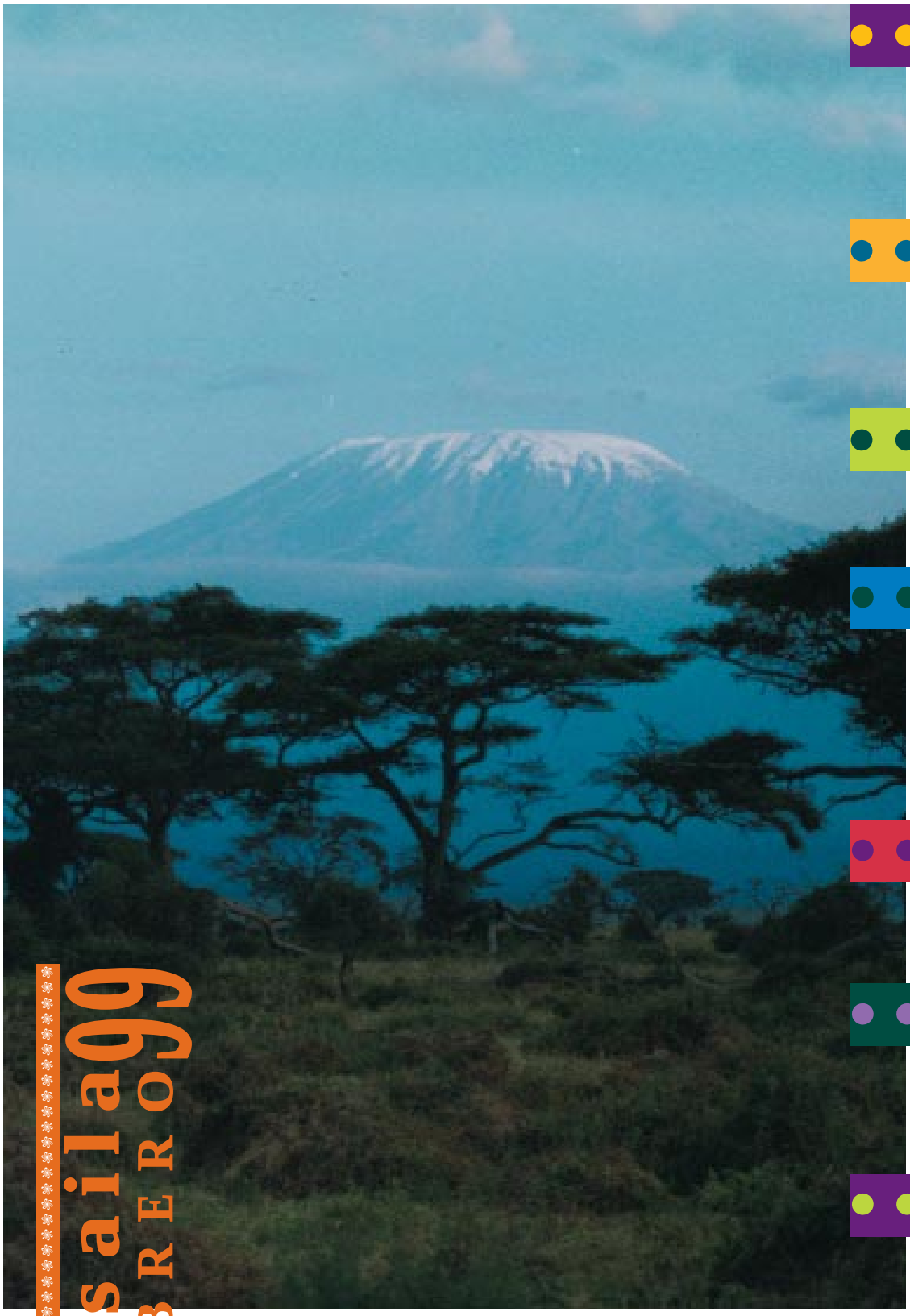
REVISTA DE MEDIO AMBIENTE

BIZKAIA MAITEA

nº 1/99

www.bizkaia.net/bm



KENIA, PARAÍSO DEL NATURALISTA

Planktona, flora eta fauna mikroskopikoa

El Pottoka, el poni vasco

Pneumatikoak birziklatzea, ingurugiroaren-tzat premiazkoa

Balance de aguas y residuos

Energía eólica, energía en movimiento

HAURRENTZAKO KOADERNOA

otsaila99
FEBRERO99

ARGITARATZAILEA/EDITA
Bizkaiko Foru Aldundia/
/Ingurugiro eta Lurralde Ekintza Saila

Diputación Foral de Bizkaia/ Departamento de Medio Ambiente y Acción Territorial

Bizkaia Maitea. Alda. de Recalde, 30
48009 Bilbao. Tel. 94 420 77 00
Aptdo. de Correos 53. Bilbao

ARGITARATZAILE ORDEZKOA/ /EDITOR DELEGADO
U.T.E. Iniciativas Ambientales y RALI, S.A.

ZUZENDARITZA ETA ERREALIZAZIOA/ /DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN
Iniciativas Ambientales

ERREDAKZIO-BURUAK/ /REDACTORES JEFE
Juan Carlos Barrios / Eva Benito

DISEINUA ETA MAKETAZIOA/ /DISEÑO Y MAQUETACIÓN
Paloma Seoane Cifre

ILUSTRAZIOAK/ILUSTRACIONES
Juan Sánchez

ARGAZKIAK /FOTOGRAFÍAS
I.A - A. Estefanía - J.L García - J.A. Fernández de Mendiola - EVE - DFB - Casa del Pottoka-
Foto portada: J.A. Fernández de Mendiola

EUSKARAZKO AHOLKULARIA / /ASESORÍA DE EUSKERA
Jose Morales

FOTOMEKANIKA /FOTOMECÁNICA
Tratex, S.L.

INPRIMATEGIA /IMPRENTA
RALI, S.A.

Lege-gordailua /Depósito legal: BI-733-96

I.S.S.N.: 1136-4246

Aldizkarian azaldutako iritziak artikuluen egileenak dira, eta ez dituzte halabeharrez 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.

PAPER EKOLOGIKOA/PAPEL ECOLÓGICO

LABURPENA
SUMARIO

4
KENIA, PARAÍSO DEL NATURALISTA

8

PLANKTONA, FLORA ETA FAUNA MIKROSCOPIKOA

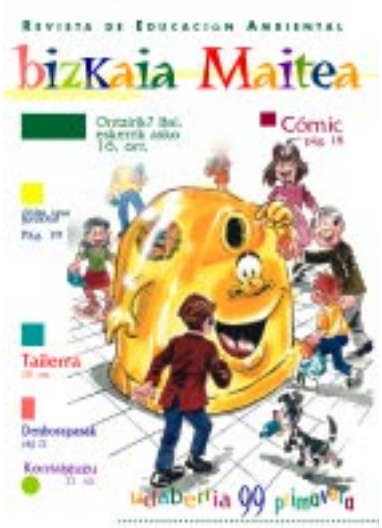
13
PNEUMATIKOAK BIRZIKLATZEA, INGURUGIROARENTZAT PREMIAZKOA

23

GESTIÓN DE AGUAS, GESTIÓN DE RESIDUOS, UN BALANCE EN POSISTVO

11

EL POTTOKA, EL PONI VASCO

15


HAURRENTZAKO KOADERNOA

28
ENERGÍA EÓLICA, ENERGÍA EN MOVIMIENTO

31
NOTICIAS BREVES E INTERESANTES

32
BRICOLAJE ECOLÓGICO
PILAK PILAKA

34
PARTICIPA

www.bizkaia.net/bm

En esta página de Internet puedes consultar todos los números publicados entre 1995 y 1998 de la revista BIZKAIA MAITEA

eskutitza

Ziklo bat bukatzen den guztietan egindakoa ebaluatu eta baloratu behar da aurrera egin ahal izateko eta geure etorkizuna hobeto aurrikusi ahal izateko. Eta hau honela bada bizitzako edozein esparrutan, are gehiago ingurugiroari dagokionean edo, gauza bera dena, geure bizi-kalitateari dagokionean.

Bideak itxaropena ematen digu, saiatzea merezi duela ikusirik, egoera hobera doala ikusirik eta guztiok hobekuntza honen partaide garela ikusirik. Izan ere, Bizkaiko biztanle guztien laguntzarik gabe ez geundeke egoera honetan, orain dela gutxi arte oso latzak izan diren arazoak konponduta dauden egoera honetan, hala nola zaramaren gestioa eta gure lurraldeko uraren egoera. Egiteko asko dago oraindik, eta lanak etengabekoa izan behar du. Orain baditugu zaramen eta uraren kudeaketen ondoriozko arazoak konpontzeko eta gaiotan aurrera egiteko tresnak. Jarrai dezagun, beraz, aurrera, pauso irmoz.

carta

Siempre que se acaba un ciclo debemos evaluar y valorar lo realizado para ser capaces de avanzar y proyectar mejor nuestro futuro. Y si esto es así en cualquier ámbito de la vida, lo es más aún cuando lo que tenemos entre manos es el medio ambiente o, lo que es lo mismo, nuestra calidad de vida.

El camino se hace ilusionante cuando compruebas que el esfuerzo merece la pena, que la situación va cambiando a mejor y que todos participamos de este avance. Porque sin la colaboración de todas las ciudadanas y ciudadanos de Bizkaia no hubiera sido posible el actual estado de resolución de problemas tan graves, hasta hace poco tiempo, como los derivados de la gestión de nuestras basuras y de la situación y estado del agua en nuestro territorio. Los problemas no se han resuelto, es cierto. Queda aún mucho por hacer, y ha de ser una labor permanente. Ahora disponemos de los instrumentos para avanzar y resolver en gran parte los problemas derivados tanto de la gestión del agua como de los residuos sólidos urbanos. Sigamos pues avanzando con paso firme.

Mª Esther Solabarrieta Aznar
Ingurugiro eta Lurralde Ekintzako foru diputatua
Diputada Foral de Medio Ambiente y Acción Territorial

LURRA IZENEKO PLANETAN

KENIA, PARAÍSO DEL NATURALISTA

En Kenia podemos encontrar atractivos suficientes como para repetir el viaje.

J. A. Fernández de Mendiola

Uno de los destinos preferentes del continente africano para todo tipo de viajeros, ha sido tradicionalmente Kenia. Si nuestro objetivo fundamental es la observación de los grandes mamíferos de África, la diversidad de su avifauna o la contemplación de sus paisajes, habremos hecho una buena elección.

Este país ofrece innumerables recursos para satisfacer al naturalista más exigente, si bien otro tipo de viajeros tampoco volverán a casa decepcionados. Los amantes del submarinismo, la montaña o de conocer otras gentes y culturas, por citar sólo algunos ejemplos, encontrarán atractivos suficientes como para querer repetir el viaje.

Es importante elegir bien la época del año, dado que en los períodos húmedos -de marzo a mayo y de octubre a diciembre-, las lluvias hacen prácticamente inaccesibles muchos parajes.

La estacionalidad climática provoca grandes movimientos migratorios de cientos de miles de herbívoros, que se dirigen de Maasai Mara (Kenia) a Serengeti (Tanzania) o en sentido contrario, en busca de hierba tierna y fresca que les proporcione sustento, y huyendo de los pastos agostados por el calor. Los carnívoros siguen el rastro de “su comida” y los carroñeros van a la zaga.

Kenia posee una riqueza natural impresionante y una gran diversidad de espacios protegidos. Decantarse por este Parque Nacional o aquella Reserva suele ser difícil. En función de las especies que nos gustaría ver, del tiempo y el dinero que dispongamos, optaremos por unos lugares u otros, aunque cualquiera de ellos tiene suficientes alicientes como para merecer una visita.

MAASAI MARA, ORIGEN Y DESTINO DE GRANDES MIGRACIONES

Maasai Mara, cita obligada para cualquier naturalista que visite Kenia, es una Reserva Natural situada en el extremo sudoccidental del país, cerca del lago Victoria. Se extiende sobre una superficie de 1.800 km2 y es la prolongación septentrional del inmenso Parque Nacional de Serengeti, en territorio tanzano. Estos dos espacios naturales forman una unidad ambiental, con una fauna común que se desplaza entre los dos países, en función de sus requerimientos biológicos, obviando las barreras artificiales impuestas por el hombre.

Mara, como se la conoce popularmente, está enclavada en el territorio tradicional de la tribu maasai, de la que toma su nombre. Los guerreros pastores viven agrupados en sus manyatas o poblados situados en la reserva, en la que pastorean sus rebaños de vacas.

Tanto en Mara como en el resto de los espacios naturales, las visitas se realizan sólo a ciertas zonas. El resto del territorio está reservado para que la fauna viva sin la presión de vehículos y visitantes, quienes en ocasiones, por conseguir una foto o una imagen de vídeo, pueden presionar al guía-conductor para acercarse más de lo debido a un determinado animal o permanecer demasiado tiempo a su lado.

Entre los meses de julio y agosto, millón y medio de ñues, medio millón de cebras y gacelas, junto a sus depredadores, se desplazan desde las resecas tierras de Serengeti hasta los verdes pastos de Maasai Mara.

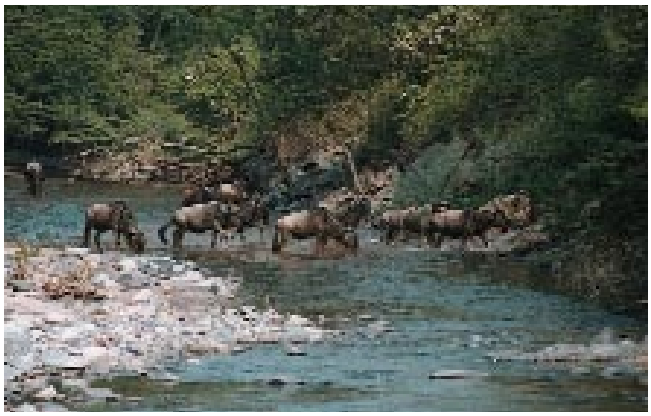
La sensación de estar en medio de la inmensa sabana, rodeados por miles y miles de ñues y cebras es indescriptible, hay que vivirlo. El silencio de la mañana se rompe continuamente por los mugidos de la manada que se repiten en un eco sin fin: gnuuu, gnuuu, gnuu... Los nerviosos machos dominantes corretean aquí y allá reuniendo sus harenes. En el horizonte se recortan las siluetas de una inmensa línea de miles de animales que se dirigen hacia algún abrevadero para apagar su sed.

De pronto, ñues y cebras miran en una misma dirección. Un grupo de hienas moteadas, con paso aparentemente cansino, van en busca de los animales más viejos, enfermos o agotados por el viaje. Cuando encuentren a la presa más débil, la seguirán hasta agotarla y se abalanzarán sobre ella. Una vez satisfechas, otros llegarán al festín. Chacales, y buitres limpiarán los restos. En poco tiempo sólo quedará el esqueleto.

Localizar un guepardo escondido entre las altas hierbas requiere buenas dotes de observación. Cada cierto tiempo levanta la cabeza y otea alrededor. Está a la espera de alguna gacela de Thomson, su principal pieza de caza, situada en una manada, un poco más allá.

En una gran poza natural del río Mara se encuentra un numeroso grupo de hipopótamos. Pasan gran parte del tiempo sumergidos en el agua, dejando ver tan sólo ojos, orejas y el hocico cuando salen a respirar. Pese a su corpulencia, entran y salen del río en grupo, como si fueran un grupo de críos escandalosos y juguetones.

La diversidad de especies que se pueden contemplar en Masai Mara, es enorme. Con un poco de paciencia, capacidad de observación, suerte y la ayuda de guías (es recomendable llevarlas desde casa) diferenciaremos un sinfín de



Millón y medio de ñues se desplazan entre julio y agosto.

La diversidad de especies que se contempla es enorme.

herbívoros paciendo, como gacelas de Grant y de Thomson, alcéfalos de Coke, impalas, topis, o elands. Siempre atentos para huir de sus depredadores, al atardecer, están más nerviosos de lo habitual, es la hora de la caza.

LAGO NAKURU, PARAÍSO DE LOS FLAMENCOS

El Parque Nacional del Lago Nakuru, con una superficie de 200 km2, es una enorme extensión de agua alcalina, con zonas de bosques y colinas rocosas circundantes. Situado en el Valle del Rift, al norte de la capital del país, Nairobi, es un lugar idóneo para los flamencos debido a la salinidad y a la escasa profundidad de las aguas.

En algunas épocas, se llegan a concentrar hasta dos millones de ejemplares, tiñendo cielo y agua del rosa pálido de sus plumajes.

Los descensos y elevaciones del nivel del agua del lago hacen difícil, en ocasiones, la obtención de alimento. Cuando esto ocurre, grandes bandadas de flamencos emigran masivamente a otros lagos salados como Bogoria, Magadi o Natrón, éste último tras la frontera tanzana.

En el entorno es fácil ver manadas de búfalos relativamente grandes paciendo tranquilamente acompañados de garcillas bueyeras. Esta tranquilidad aparente contrasta con la severidad de la mirada de estos imponentes ejemplares.

El rinoceronte negro ha sido sistemáticamente diezmado.

En los bosquetes de acacias que rodean el lago, se pueden observar jirafas reticuladas. Si la suerte nos acompaña, podremos ver algún rinoceronte, a pesar de que han sido diezmados sistemáticamente de África en aras de intereses comerciales.

En 1986 se creó dentro del Parque, en la orilla oriental del lago, una reserva específica para la protección del rinoceronte negro de Kenia. Un control y vigilancia continuados de la reserva auguran un esperanzador futuro para esta especie.

En las zonas arboladas del borde occidental del lago se puede encontrar algún leopardo. Observar uno de estos animales míticos mientras duerme en alguna rama horizontal de un árbol, es una de las imágenes que el viajero nunca podrá olvidar.

El Kilimanjaro nos saluda

El Parque Nacional de Amboseli tiene una extensión de 380 km² y está rodeado de la reserva del mismo nombre. El conjunto abarca una extensión de 3.200 km². Se sitúa en el sur de Kenia, en el límite con Tanzania. Al otro lado de la frontera, como telón de fondo, la majestuosa imagen del Kilimanjaro se yergue sobre la llanura en el borde meridional de la reserva. La contemplación de la montaña más alta de África, 5.895 metros, es difícil en la mayoría de las ocasiones, pues su nevada cumbre volcánica suele permanecer oculta por una tupida pantalla de nubes.

Amboseli en lengua maasai significa "viento del diablo", debido a los torbellinos de aire y polvo que se generan en las horas cercanas al mediodía. El Parque es muy polvoriento debido a la sequedad y aridez de la zona.

El lago situado en el área occidental es una superficie salina, habitualmente seca, que sólo alcanza un mínimo nivel de agua los años con tormentas torrenciales. Sin embargo, en los últimos años están aflorando nuevas ciénagas y lagunas en el corazón del Parque. Se especula que el origen de estos afloramientos sea el deshielo de los glaciares del Kilimanjaro que se infiltran en el subsuelo y acaban manando en el corazón de Amboseli. Estos cambios hidrológicos están cambiando lentamente el ecosistema de Parque.

El visitante puede observar con facilidad especies de fauna presentes en otros Parques y Reservas keniatas, pero cabría destacar la presencia de especies adaptadas a ambientes secos, como el que presenta este lugar: ardillas terrestres en los caminos de acceso, varias especies de cálaos, gangas, pájaro secretario, avutarda de Kori, que con una altura de un metro la hace ser la avutarda de mayor tamaño, o grullas coronadas. También podremos observar avestruces, jirafas, elefantes, impalas, gacelas, cebras, ñues, entre otras especies.

Entre el sinfín de especies que podemos observar en Amboseli, se encuentra el avestruz.

Sin embargo, el mayor atractivo de Amboseli no es la fauna sino el paisaje. Ver la imponente montaña del Kilimanjaro rodeada de un círculo de nubes, en cuya cima de nieves perpetuas se reflejan los rayos del sol crepuscular, es una imagen que tardará en borrarse de la memoria.

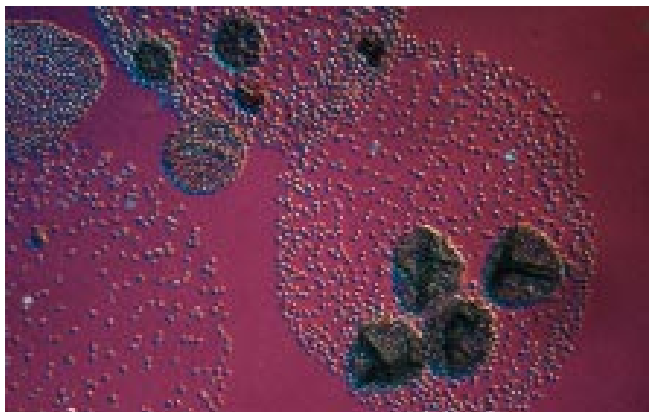
EN EL PLANETA TIERRA

PLANKTONA

Flora eta fauna mikroskopikoa

Plankton izena “alderrai” esan nahi duen berba greko batetik dator. Haren bidez adierazten dugu hala itsasoan nola ur gezan suspentsioan bizi ohi den organismo-masa bat, animaliaz eta landarez osatua.

Diatomea “zopa”.



“Nostrox” alga mikroskopikoa.

Jose Luis García y Rafael Paz

Organismo horietako gehienak, txiki-txikiak direnez, gai dira euren kabuz mugitzeko eta igerian azkar ibiltzeko. Hala ere, txikiegiak dira korronteei, olatuei edo uraren mugimenduei aurre egiteko eta, horrenbestez, nora ezean ibiltzen dira, urak eramanik, leku jakin batera joateko ezer gutxi egin dezaketela.

Bi plankton-mota nagusi daude: fitoplanktona, landarez osatua, eta zooplanktona, animaliaz osatua.

Planktona bizi-motarik ugarienetakoa da, eta itsasoko elika-katearen lehen maila. Bera da itsasoko animalia gehienen janari nagusia. Ur-azaletik hurbil bizi diren izakiak ez ezik, eremu abisaletakoak ere elikatzen ditu. Izan ere, planktona, bera osatzen duten organismoak hiltzen direnean, itsas hondoraino jaisten da, euri legez.

Planktona urteko sasoi guztietan dago uretan, bai gauez eta bai egunez. Gehiena uraren goiko aldeetan egoten da: izan ere, zooplanktonak fitoplanktonaren premia dauka, elikatzeko, eta fitoplanktonak, berriz, ur-azaletik hurbil egon behar du, eguzkiaren argia hartzeko eta, gatz mineralekin batera, fotosintesia egiteko eta ugaltzeko. Horrenbestez, landare-mikroorganismo zelulabakarrak itsas elikadura guztiaren oinarria dira, eta izugarri ugaltzen dira eguzki-argi eta elikagai asko dagoenean. Baldintza egokiak biltzen direnean (eguzkia, tenperatura, etab.), hainbeste hazten da planktona, ezen itsasoko ura “tindatzen” baitu, inguru batzuei oso kolore berezia emanez.

FITOPLANKTONA

Fitoplanktonean askotariko algak aurkitzen ditugu. Algak landare urtarrak dira, fotosintetikoak, eta kolore desberdinak izaten dituzte zitoplasman.

Kolorearen arabera, honako multzo hauetan sailatzen dira: alga berdeak (klorofitoak), alga berdehorixkak (krisofitoak), alga arreak (feofitoak) eta alga gorriak (errodofitoak). Masa handi samarra dira erakunde bizidunaren barruan. Bestetik, askoren ustez, algak biltzeko metodoak hobetzen direnean, gizadiaren elikagai-erreserba nagusia izan daitezke planktonaren gainerakoarekin batera.

Fitoplanktonaren barruan, nabarmentzekoak dira diatomeoak. Diatomeoak alga silizeoak dira, organismo zelulabakar mikroskopikoak, tamaina askotakoak. Gehienak 2 eta 20 mikroi bitartekoak dira. Itsasoan zein ur gezetan aurkitu ahal ditugu, are istiletan, horma hezeetan eta goi-mendiko erreketan ere. Batzuetan, hain dira ugariak, ezen uhertu egiten baitute ura, kolore arrea emanez. Banaka zein koloniatan bildurik egon daitezke. Estalki silizeoa daukate, bi kuskuz osatua. Itsas maskorrenak bezala, bi kusku horiek doi-doi egokitzen zaizkio elkarri. Kusku horiek erliebezko marrak eta irudiak dauzkate, konplexu samarrak.

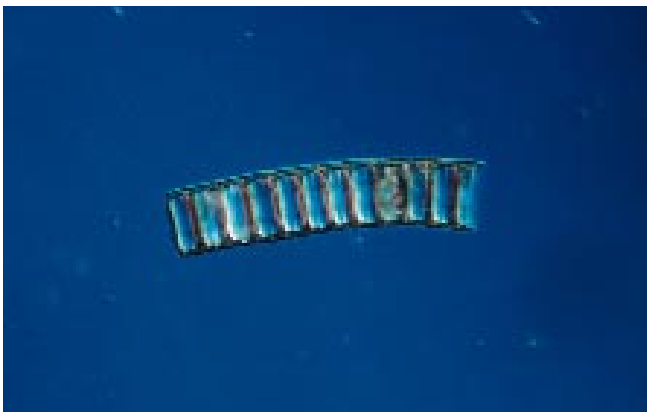
5.000 espezie ezagutzen ditugu, eta Kretazeoan sortu ziren. Antzina-antzinako garai hartatik, haien estalkien sedimentazio etengabeak irin fosil izeneko arrokak eratu ditu ur-azalean. Garai hartan, diatomeoak gaur egun bezain ugariak edo are ugariagoak izan ziren. Hiltzean, itsasoaren hondoan metatu ziren, diatomeoen lur-biltegi ospetsuak osatuz. Diatomeo-lurra gai biguna da, eta gauza asko egiteko erabiltzen du industriak: mota askotako iragazkiak, metalak leuntzeko urratzaileak, isolatzaileak eta pinturak, besteak beste.

ZOOPLANKTONA

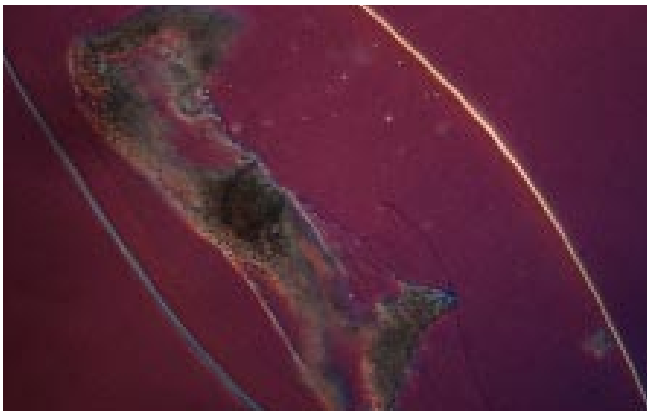
Zooplanktoneko organismo nagusien artean, honakook nabarmenduko ditugu:

Flagelodunak

Izaki hauetako batzuek elikagaiak xurgatzen dituzte, animaliek egiten duten bezalaxe, eta, horregatik, zailak dira sailkatzen. Bakarrik hartzen dira benetako animali organismotzat koloregabeak eta heterotrofoak (elikagaiz aldatzen direnak, alegia); zooflagelodunen taldea osatzen dute. Kolorazioriik badute eta substantzia ez-organikoetatik substantzia organikoak sintetizatzeko gai badira, berriz, fitoflagelodunzat hartzen dira.



Beste diatomea mota bat.



Diatomea. Argazki honetan zehazki ikus daitezke nukleoa eta siliziozko oskola.

Alga klorofitoak (alga berdea).

Krustazeoa.

Gainerakoak bezala, hauek ere organismo mikroskopikoak dira. Zelulosazko mintz batez estalirik daukate gorputza. Gehienetan, izur batek alderdi bitan banatzen ditu mintz hori. Flagelo edo zartailu bi dauzkate izur horretan: bata izurraren inguruan bildurik eta bestea, berriz, luzetara hedaturik. Igeri egiteko erabiltzen ditu mikroorganismoak flagelo horiek. Euren elikagaia sortzeko gai direnek berebiziko garrantzia dute itsaso tropikaletan, itsas faunaren elikagai nagusia baitira. Gehien-gehienek kromatoforo horiak edo arregorrixkak dauzkate (kromatoforoak kolorez aldatzen diren organo batzuk dira). Haietako batzuk parasitoak dira.

Errizopodoak

Azaleko geruza zurrunik gabeko protozooak dira. Pseudopodoak (tentakuluak) eratu ahal dituzte, mugitzeko edo janaria harrapatzeko. Hala ere, haietako batzuek eskeletoa daukate, kanpoan zein barruan, kareduna edo silizeoduna. Batzuk parasitoak dira eta gehienak eszisio-bidez ugaltzen dira.

Infusorioak

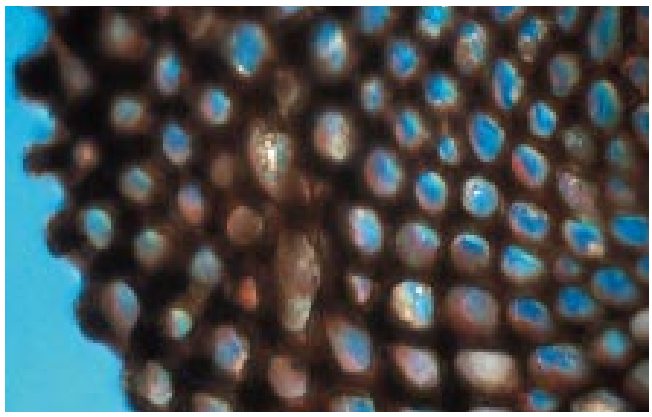
Edo ziliodunak. Organismo mikroskopiko handi samarrak dira: izan ere, haietako batzuk 3 mm luze dira. Haien gorputzak zilio (betile) dardarkariak dauzka; elikatzeko edo batetik bestera joateko erabiltzen dituzte zilio horiek. Ezagutu genituen lehen mikroorganismoak dira. Landare-infusioetan atzeman genituen, mikroskopiotik begira. Parasitoak izan daitezke eta erdibitzez ugaltzen dira.

Errotiferoak

Tamaina txikiko har urtarrak dira, uzkurgarriak eta forma askotakoak (luzanga, laburra edo aldebiko simetriadun biribilak). Burua ez dago enborretik bereizita eta batzuek oin edo disko itsasgarria daukate. Espezie batzuk bibiparoak dira eta, askotan, garapena obulutegian hasten da.

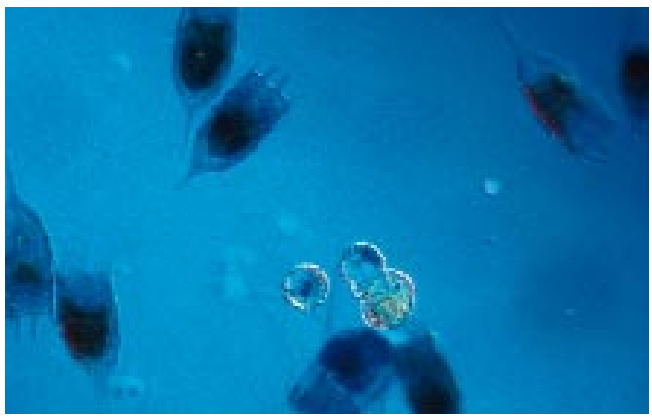
Artropodoak

Tamaina askotakoak daude. Exoeskeleto (kanpoko eskeleto) artikulatua dute, karramarroek bezala. Planktonean ikus ditzakegun artropodo gehienak garatzen ari diren larbak dira, hainbat espezietakoak (otarrainak, karramarroak, etab.).



Errizopodo foramiferoak.

Errotifero baten gorputza, anelidoa.



Infusorioa, errotiferoak.

Mikroskopiopean ikusita, hauek bezalako arrainen eskatak aurki daitezke.

EL POTTOKA, el poni vasco.

El Pottoka es una raza de ponis muy antigua cuyo origen se pierde en los confines de la historia. Proviene, muy posiblemente, de razas arcaicas de caballos que han sobrevivido en estado semisalvaje en las montañas del País Vasco desde tiempos prehistóricos.

Eva Benito

El Pottoka es el poni autóctono de Euskal Herria. Ya en cuevas prehistóricas como las de Santimamiñe en Bizkaia o Ekain en Gipuzkoa aparecen representados los primeros équidos de los que se tiene constancia. Viven desde la antigüedad agrupados en manadas salvajes, organizados en una jerarquía en la que a la cabeza de la misma se sitúa un semental-jefe.

Son animales a los que se les puede definir como équidos resistentes, rápidos, rústicos, fuertes, dóciles y aptos para la caza, monta, paseos y salto de obstáculos. Han sido precisamente estas últimas funciones las que están ayudando a que esta raza no desaparezca, pese a que se encuentra en peligro de extinción. Actualmente, según el último censo realizado, en Bizkaia hay 849 ejemplares, en Gipuzkoa 97 y en Álava 40.

Aptos para la equitación

Estos bonitos ponis de raza oscura se caracterizan, esencialmente, por su comportamiento. Gracias a su temperamento equilibrado y al aspecto agradable que poseen, son los animales ideales para que las niñas y niños se inicien en la equitación.

Las utilidades del pottoka son, pues, todas aquellas que se puedan dar a un poni destinado a la práctica de una equitación de recreo: la instrucción, el paseo y diversas disciplinas deportivas, incluyendo la competición. Es un animal fuerte y resistente, obediente, dócil y tranquilo que posee una capacidad innata para aprender, lo que le convierte en el caballo ideal para los jinetes más jóvenes.

En el pasado se les ha utilizado como “tractores” de los vagones en las minas; para las labores de labranza y tiro en los caseríos; limpieza de argomas y pastos de montaña; en las eras para la trilla de los cereales y como suministro de carne en carnicerías.

MORFOLOGÍA

Perfil de la cabeza:	Recto o subcónico
Grupa:	Inclinada o “en cayado”
Extremidades:	Delgadas pero potentes
Cascos:	Pequeños y redondos
Capas:	Negra y castaña oscura
Alzada en la cruz:	Mínimo 110, máximo 130, media 120 cm

UN CENTRO PARA LA CONSERVACIÓN DEL POTTOKA

La Asociación de Criadores de Pottoka de Bizkaia, “Bizkaiko Pottoka”, ha abierto en el Centro de Agroturismo Ecuestre de Amorebieta la Casa del Pottoka, un centro cuyo objetivo es dar a conocer este caballo autóctono y nuestro Medio Natural, y así promover su conservación y la sensibilización hacia el medio ambiente.

Este centro, ubicado a orillas del río Ibaizabal, tiene como planteamiento final la protección y conservación del Pottoka. Está dedicado a recopilar y difundir información sobre esta especie equina. Para ello, la Casa del Pottoka cuenta con una exposición y un audiovisual donde se detallan diferentes aspectos del origen, historia y características de nuestro poni vasco, así como los planes existentes de recuperación de Bizkaiko Pottoka y la Diputación Foral de Bizkaia. Además, cuenta con establos, un picadero cubierto y varios descubiertos en los que se puede practicar equitación y conocer el resto de las especies equinas en su entorno natural. La jornada se puede completar con un itinerario interpretativo de la flora autóctona de Euskal Herria.

Esta iniciativa, pretende mostrar al público el resultado del esfuerzo conjunto de la Diputación y los criadores por recuperar el poni autóctono que estuvo a punto de extinguirse hace quince años, y al mismo tiempo, promover en la comarca una nueva atracción turística.

Para más información: Pottokaren Etxea - La Casa del Pottoka Bº Ibarra, 7 - 48340 Zornotza - Amorebieta Tfno: 94 673 41 82

Nola aprobetxatu erabiltzen ez diren pneumatikoak

PNEUMATIKOAK BIRZIKLATZEA, INGURUGIROARENTZAT PREMIAZKOA

Haien erabilgarritasun-aldia amaitutakoan, erabiltzen ez diren pneumatikoak (EEP) hondakin bihurtzen dira. Haien forma eta erresistentzia handia direla eta, oso zaila da hondakin horiek ingurugiroari kalterik egin gabe deuseztatzea.

Xabier Garmendia

Pneumatikoei esker ibili ahal dira gurpilen bidez garraio-ibilgailuak eta auto arruntak. Goi-mailako teknologia dute, eta ibiltzean egin beharko duten lan gogorra jasateko diseinatu eta fabrikatzen dituzte. Honako hauek dira haien osagai nagusiak: altzairuzko alanbrea, zuntz eta kautxu natural eta sintetikoak, ke-hautsa eta, azkenik, hainbat konposatu eta aditibo, kopuru txikian, pneumatikoari bere ezaugarri fisiko eta mekaniko guztiak emateko.

Gure herrian, orain arte, hondakindegietara bota izan dira EEPak, modu kontrolatuan batzuetan eta inolako kontrolik gabe beste batzuetan; horrela kudeatu ditugu orain arte. Hala ere, EEPak hondakin txarrak dira hondakindegietan deuseztatzeko, arazo ugari sortzen dituzte eta: ezegonkortasuna hondakindegian, intsektuak eta karraskariak aise ugaltzea haien babesean, eta kontrolatu gabeko suteak pizteko arrisku handia. Baina, bestetik, EEPak baliabide bikaina dira, era askotara aprobetxatu ahal baitira: birkautxuztatu eta berriro erabili, haien osagaiak birziklatu, erregai gisa baliatu birziklatzerik edo berrerabiltzerik ez dutenak...

Berrerabiltzea, 2000. urterako helburua

Lehen esan dugunez, EEPek arazo larriak sortzen dituzte hondakin gisa, baina modu askotara aprobetxa daitezke baliabide gisa. Hori ikusirik,

1994an, Europako Elkartean EEPez arduratzen den Lan Taldeak honako gomendio hau eman zuen 2000. urterako: “Europako Elkartea osatzen duten herrietan sortutako EEP guztiak berrerabiltzea eta aprobetxatzea (bai gaiak eta bai energia), eta bertan behera uztea hondakindegietara botatzeko ohitura, jarduera hori okerra eta gaitzesgarria baita”.

Gomendio horren lehen ondorio gisa, hondakinak botatzeari buruzko arteztarau-proposamenak bi debeku bildu ditu: EEP osoak botatzekoa, arteztarua indarrean sartzen denetik bi urtera, eta EEP zatikatuak botatzekoa, arteztaraua indarrean sartzen denetik bost urtera. Arteztarau hori onartze-fasean dago egun.

Hori guztia kontuan izanik, 1996an, EEPen arazoa konpontzeko ereduzko saio bat egin zen gure autonomia erkidegoan, Eusko Jaurlaritzako Ingurugiro Sailordetzak bultzaturik. Saio horren ondorioz, irtenbide hau proposatu zuten: teknikoki eta ekonomikoki baliagarriak diren pneumatikoak birkautxuztatzea eta birziklatzea, eta gainerakoak zementutegietan erabiltzea, berreskuraturiko erregai gisa. Azkenik, Europako Elkartearen gomendio eta arauek ezarritako epearen barruan hondakin horiek botatzeari uzteko asmoa agertu zuten saioaren bultzatzaileek.

NEUCICLAJE

Esperientzia horren ondorioz, Neuciclaje S.A. elkartea sortu zen 1997an. Elkarte horrek EEPak birziklatzen ditu eta erregai bat fabrikatzen du pneumatikoak osatzen dituzten gaiak erabiliz. Euskal Herriko bi zementu-enpresek eta pneumatikoen arloko operadore nagusiak parte hartzen dute elkarte horretan. 1998ko apirilean ekin zion ekoizpen-lanari, eta aurten urteko 2.500 tonaren parekoa prozesatuko du (gure herrian, gutxi gorabehera, 15.000 tona EEP sortzen dira urtean).

Oraindik ere hondakinak botatzea birziklatzea edo balioztatzea baino merkeagoa denez, hurbileko etorkizunean ingurugiroa egoera onean iraunarazi nahi badugu, ezinbestekoa da ingurugiro-araudiak onartzea hondakinak botatzea debekatzeko, EEPak kasu honetan. Horrek hondakin horiek birziklatzera eta haien energia berreskuratzera behartuko luke jendea, gaur egun nagusi diren zarrastelkeria eta zentzugabekeria eragotziz, zeren eta zentzugabekeria handia da hondakinetan dauden baliabideak botatzea eta lurperatzea eta, aldi berean, berrigarriak ez diren baliabideak kontsumitzea. Izan ere, garapen eusgarriaren ikuspuntutik, dauden daudenean utzi beharko genizkieke baliabide horiek etorkizuneko belaunaldiei.

Neuciclaje S.A elkartea.

Erabiltzen ez diren pneumatikoak hondakin bihurtzen dira.

EEPak hondakin txarrak dira hondakindegietan deuseztatzeko.

REVISTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

bizkaia Maitea

Ontzirik? Bai, eskerrik asko
16. orr.

Cómic
pág. 18

¡Mira, una gaviota!
Pág. 19

Tailerra
20. orr.

Denborapasak
pág 22

Kontaiguzu
21. orr.

udaberria 99 primavera

Ontzirik?
Bai, eskerrik asko

Egilea: Eva Benito

Denok dakigunez, orain dela gutxi arte, plastikozko ontziak birziklatu ahal izatea zen ingurugiroarekin genituen arazoetako bat. Arazo hori konpontzeko, ezinbestekoa genuen erakunde eta instituzio ofizialek, enpresa pribatuekin batera, plastikoak birziklatzeko zirkuitu osoaren oinarriak ezartzea.

Leungarri-botilak, lixiba-ontziak, tetrabrikak, askotariko bildukiak..., orain arte zakarrontzira botatzen genuen hori guztia, eta hondakindegietan pilatzen zen beste milaka tona hondakinekin batera. Gainera, hondakin horiek urte asko behar dituzte biodegradatzeko, eta horrek larriago bilakatzen zuen arazoa. Kontuan izan ezazue, esaterako, plastikozko ontziek 100 eta tean iraun dezatela biodegradatu barik. Kontu egin ezazue, beraz, zein neke luzea ekarriko dion naturari zakarrontzira botatako esne-tetrabrik arrunt batek.

Demagun hemendik mila urtera arkeologo-talde batek leungarri-botila bat aurkitzen duela lurpean. Zalantzarik gabe, XX. mendean datatuko dute plastikozko aurkikuntza hori, eta harriturik utziko ditu gai horren iraunkortasunak. Agian, larregizkoa irudituko zaizue pasadizo hori; bada, ez da larregizkoa: gogoan izan zakarrontzira botatzen ditugun plastikoetako batzuk 100 eta 1.000 urte bitartean egon daitezkeela degradatu barik.

Orain bai, orain mota guztietako ontziak eta enbalajeak birziklatu ahal ditugu, horretarako edukiontzi egokiak dauzkagu eta.
Jakin dezagun zertxobait gehiago hemendik aurrera birziklatu ahal izango ditugun ontziez.

Plastikoak: Etxeko zaramaren %10 ia plastikoak dira. Etxerako produktu asko biltzeko erabiltzen da: janaria, garbitzekoak, kosmetikoak, etab. 40 plastiko-mota dago.

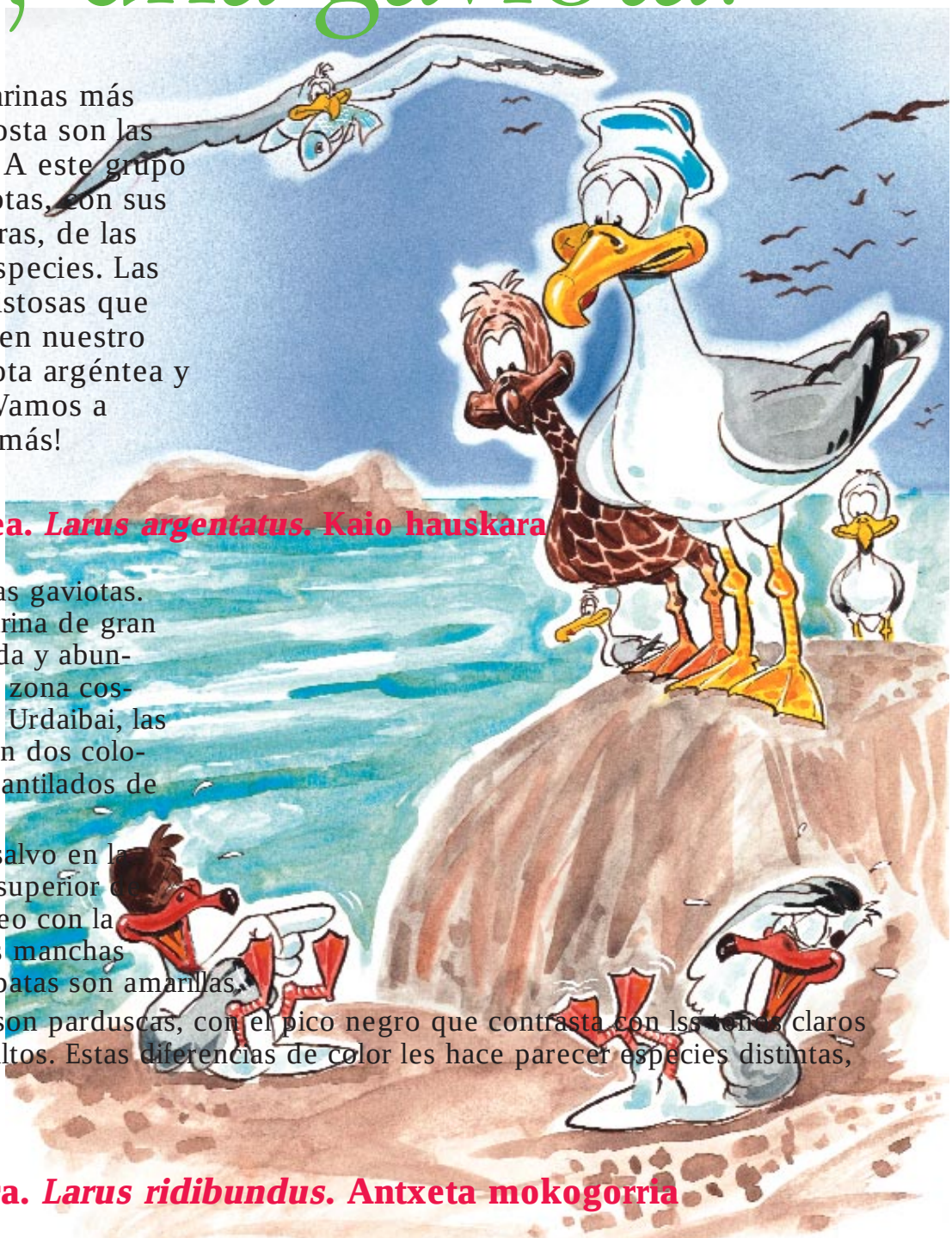
Metalak: Metalezko ontziek oso ondo kontserbatzen dute barruan daukatena. Latorrizkoak edarietarako erabili ohi dira. Aluminiozkoak, berriz, janari solidoetarako.

Tetrabrikak: Batik bat, likidoak gordetzeko erabiltzen dira (esnea, zukua, ardoa, etab.). Kartoiz, aluminioz eta plastikoz eginda daude.

Egin dezagun ahalegin txiki bat. Bereiz itzazu ontziak beste hondakinetatik eta eraman itzazu dagokien edukiontzira. (Gogoan izan horixe bera egiten dugula orain kartoiarekin, paperarekin eta beirarekin). Horrela, natur baliabideak berreskuratuko ditugu eta gaur egun zaramak eta hondakindegiek sortzen dituzten arazoak gutxituko ditugu. Ezinbestekoa da denok laguntzea.

Hemos entrado en una nueva etapa dentro del ámbito del cuidado y preocupación por nuestro medio ambiente. Ha llegado el momento de que todas y todos nos preocupemos por reciclar también aquello, que hasta ahora, no podíamos. Ahora sí contamos con los medios. Vamos, pues, a RECICLAR también los envases. Es labor de todos.

¡Mira, una gaviota!



El grupo de aves marinas más común en nuestra costa son las llamadas lariformes. A este grupo pertenecen las gaviotas, con sus largas alas planeadoras, de las que existen varias especies. Las más abundantes y vistosas que podemos encontrar en nuestro entorno son la Gaviota argéntea y la Gaviota reidora. ¡Vamos a conocerlas un poco más!

La Gaviota argéntea. *Larus argentatus.* Kaio hauskara

Es la más común de las gaviotas. Se trata de un ave marina de gran tamaño, muy extendida y abundante en toda nuestra zona costera. En el estuario de Urdaibai, las gaviotas se agrupan en dos colonias: isla de Izaro y acantilados de Ogoño.

El plumaje es blanco salvo en la espalda y en la parte superior de las alas, que es grisáceo con la punta negra y algunas manchas blancas. El pico y las patas son amarillas.

Las gaviotas jóvenes son parduscas, con el pico negro que contrasta con los tonos claros de los ejemplares adultos. Estas diferencias de color les hace parecer especies distintas, pero no lo son..

La Gaviota reidora. *Larus ridibundus.* Antxeta mokogorria

Con una población invernal de aproximadamente 3.000 ejemplares, es junto a la "argéntea", una de las gaviotas más abundantes del litoral de Bizkaia. Se la puede ver en las aguas tranquilas de los estuarios y puertos, yen los grandes ríos.

Es más pequeña que la argéntea y su plumaje presenta aspectos muy diferentes según la época del año. En verano, por ejemplo, las plumas de su cabeza son negras, las alas azuladas y el cuerpo blanco. En inviern, la cabeza se vuelve blanca, salvo una mancha oscura detrás del ojo. Los ejemplares jóvenes son de color pardo.

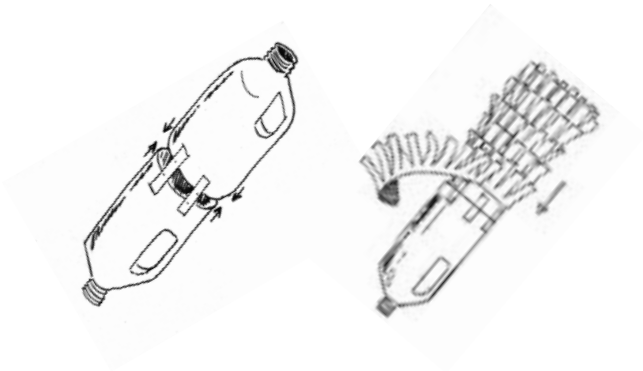
Recibe el nombre de gaviota reidora por el característico sonido que emite: "Kiek-kiek", que recuerda a una pequeña risotada. Anida en bulliciosas colonias donde son muy frecuentes las peleas. Se alimenta de casi cualquier cosa, come pequeños peces, invertebrados y desperdicios.

PLASTIKOZKO DRAGOIA

Plastikoa da gure bizitzan gehien erabiltzen ditugun gaietako bat. Ontziak, altzariak, bolalumak... plastiko-mota desberdinez egiten dira. Gai merkea, arina eta iraunkorra da, baina hainbat eragozpen ditu ingurugiroari dagokionez. Aurrerantzean, birziklatu ahal izango dugu, horretarako jarri dituzten edukiontzi horietan utzirik. Hala ere, hobe da beste aukera bat ematea. Kasu honetan, animalia mitologiko eta fantastiko hau egingo dugu.

HAU BEHAR DUGU:

- Plastikosko ontzi handi bi (lepo luzekoak eta heldulekudunak)
- Plastikozko poltsa koloredunak
- Kortxo zurizko erretilu handiak (poliestirenozkoak)
- Zeloa eta kolorezko zinta eransgarria
- Argizarizko pintura bigunak
- Artaziak

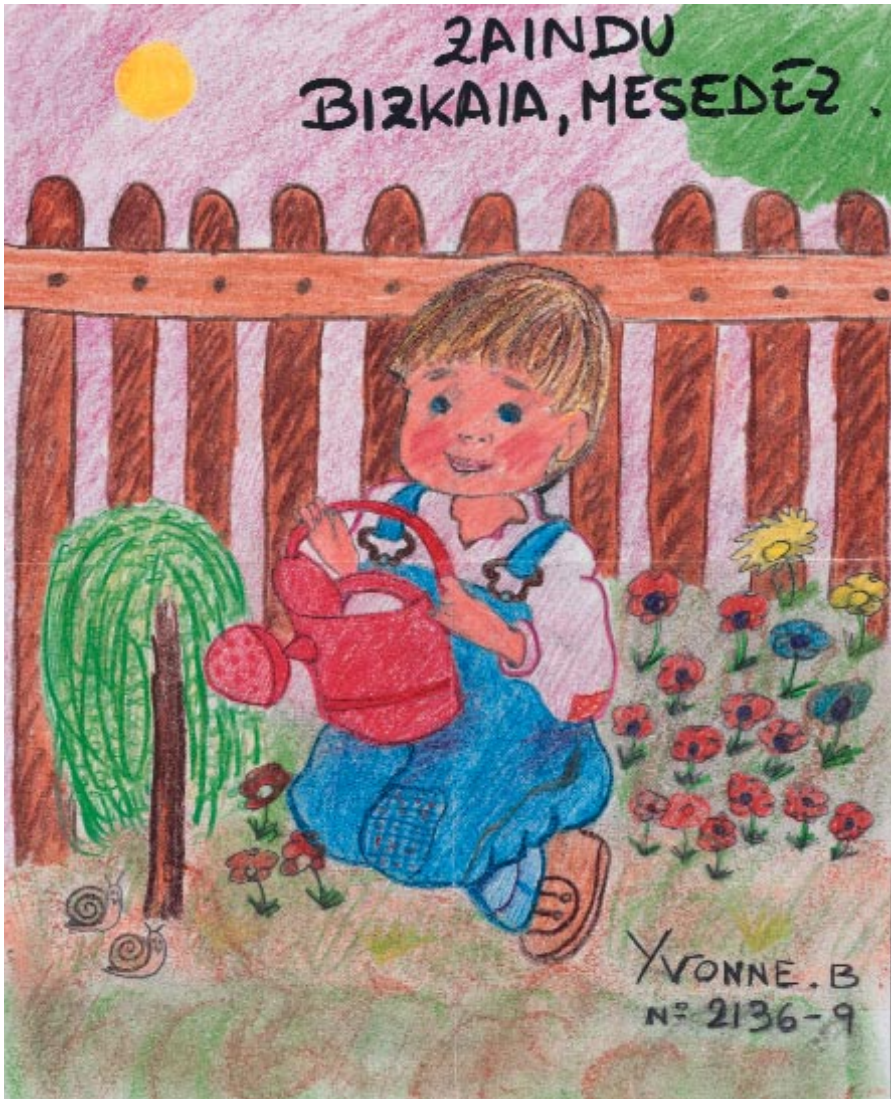


ZELAN EGIN?

1.- Plastikozko ontziei etiketak kendu.
2.- Azpiko aldetik ontzi biak elkarri itsatsi edo zeloz lotu.
3.- Plastikozko poltsak zerrendatan ebaki litsak egiteko.
4.- Ezkatak egiteko, plastikozko zerrendak zeloz itsatsi, buztanetik hasi eta bururaino.
5.- Kortxo zurian gandorra, hortzak eta begiak ebaki.
6.- Gandorra argizarizko pinturak margotu eta zeloz itsasi dragoiaren bizkarrean.
7.- Hortzak itsatsi heldulekuko hutsunean.
8.- Begiak margotu eta burua itsatsi.
9.- Ahoan plastikozko zerrenda koloredunak sartu eta tapoiarekin eutsi, sugarrak egiteko

KONTAIGUZU
CUÉNTANOS

Zaindu Bizkaia ahal duzun moduan, eta lagundu animaliei eta landareei, gurea delako. Aupa Bizkaia!
Yvonne Barceló
Bazkide Zenbakia 2136-9



Hola, soy Iker. Tengo siete años y quiero deciros que me gustan mucho los árboles. En mi casa de Santurtzi tengo una encina pequeñita para, cuando sea el Día del Árbol, llevarla al monte y plantarla. Un saludo.
Iker Villalba

BOST IDEIA, ZEURE GUTUNAK IDAZTEKO

1. Bilboko 53 posta-kutxatilara bidali zeure gutunak.
2. Espazioa aurreztu. Ez idatzi 10 lerro baino gehiago.
3. Harira etorri. Argi adierazi zeure mezua.
4. Zeure datuak eta bazkide-zenbakia ipini gutunaren barruan.
5. Idazkiarekin batera marrazki on bat bidali. Zenbat eta hobea izan, orduan eta aukera gehiago izango duzu zure gutuna argitara dezagun.

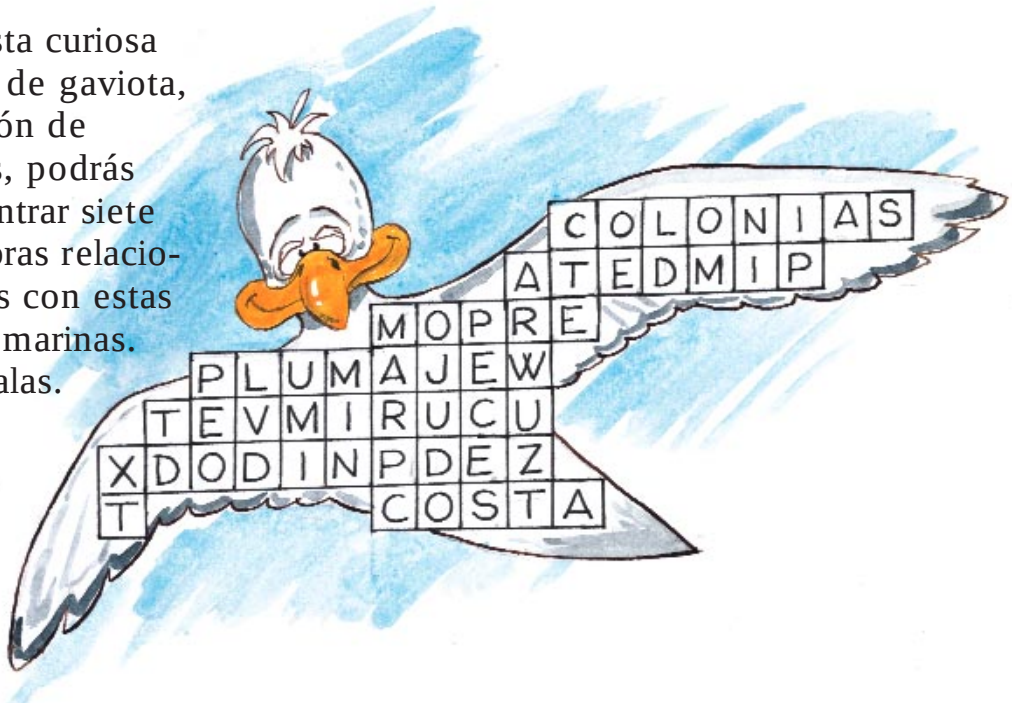
DENBORAPASAK

Ekologista ona.

Murgil zaitez zabortegi honetan, eta, ekologista ona zarenez eta ingurunea maite duzunez, bila itzazu gauza hauek: plastikozko botila bat, kartoizko kutxa bat, beirazko botila bat, tetrabrik bat, freskagarri-poto bat, egunkariak, pilak eta kontserba-poto bat. Horiek guztiak egunero zaramara botatzen ditugun hondakinak dira, eta badaude haiek birziklatzeko edukiontzi bereziak. Aurkitutakoan, saia zaitez edukiontzien arabera sailkatzen.

¡A volar!

En esta curiosa sopa de gaviota, perdón de letras, podrás encontrar siete palabras relacionadas con estas aves marinas. Búscalas.



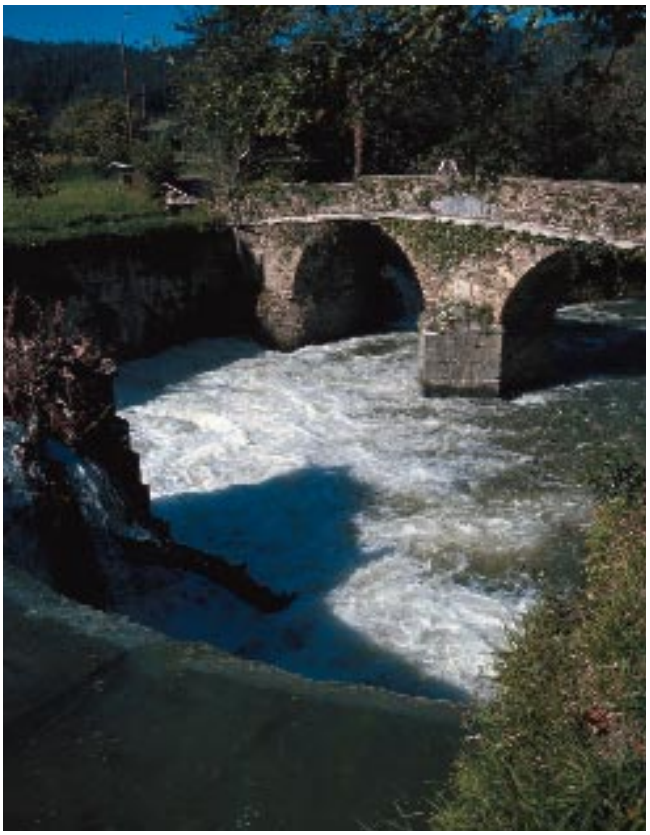
SOLUZIOAK/SOLUCIONES: ¡A VOLAR!: Colonias - Plumaje - Costa - Mar - Nido - Peces - Puerto

Gestión de aguas, gestión de residuos

UN BALANCE EN POSITIVO

Eva Benito

Este es un momento que invita a la reflexión de las actuaciones llevadas a cabo durante estos últimos cuatro años en materia de agua y de residuos sólidos urbanos. Es tiempo de hacer balance de nosotros mismos, como personas comprometidas con nuestro medio ambiente y como institución que trata de velar y de llevar a cabo las gestiones necesarias para que nuestro entorno goce de las mejores condiciones de salud y bienestar posibles.



Gestión d

Punto de partida y objetivos

En materia de aguas e infraestructuras hidráulicas, la Diputación Foral de Bizkaia ejercía sus competencias de una forma claramente dispersa a través de distintos Departamentos. El primer paso fue reunir en una única Dirección General, encuadrada dentro del Departamento de Medio Ambiente y Acción Territorial, todas las competencias que en materia de aguas se ejercían desde la misma Diputación Foral.

A partir de ese momento, "mejorar la gestión del agua" se convierte en el único objetivo del Departamento frente a los problemas de agua que tiene el Territorio y resume el talante con que se afrontaba una legislatura. Mejorar la gestión es mejorar los medios necesarios para facilitar y proteger un recurso tan escaso, incluso en nuestro Territorio, como es el agua. Mejorar la gestión es poner al alcance de los usuarios los sistemas de colección y depuración que permitan que las aguas usadas puedan ser vertidas al cauce receptor y que éste esté en condiciones de ser utilizado de nuevo.

Cinco han sido las LÍNEAS MAESTRAS que han desarrollado este objetivo:

1. Búsqueda de nuevos recursos mejorando y aprovechando manantiales y caudales locales, fomentando el ahorro con la mejora de la gestión, la supresión de fugas y un estricto control de caudales.

2. Interconexión de redes locales con la creación de nuevas arterias que agrupen los esquemas locales fomentando un mayor aprovechamiento y potenciando la calidad del Servicio.

3. Depuración de las Cuencas del Bajo Ibaizabal y los ríos Artibai, Oka y Kadagua.

4. Negociar y asumir las competencias que en materia de aguas continentales pudieran corresponder al Territorio Histórico.

5. Adopción de las medidas tendentes a la *normalización de los sistemas de tarifas* en todo el Territorio Histórico.

Algunas actuaciones desarrolladas durante la legislatura

ABASTECIMIENTO

Objetivos

- Conseguir que toda la población disponga de agua en cantidad y calidad suficientes
- Garantizar que en el año 2012 todos puedan disponer de 350 litros al día.

Actuaciones

No se ha centrado el esfuerzo en la búsqueda de nuevas fuentes, sino que se ha propiciado la rentabilización de las existentes mejorando la captación y los sistemas de conducción y ampliando e interconectando redes locales.

Por último, a través del Programa Udalkidetza, de fomento a las infraestructuras, se han priorizado las solicitudes de subvención a la mejora de la gestión del recurso (instalación de contadores, mejora de captaciones, etc.).

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Objetivos

- Garantizar la recogida y depuración de todos los vertidos de aguas industriales y urbanas en las condiciones y exigencias impuesta en la Directiva europea sobre aguas residuales.
- Que para el año 2012 se garantice la vida piscícola en todos los ríos de Bizkaia.

Actuaciones

Se ha actuado y se está actuando fundamentalmente en la depuración de las Cuencas del Kadagua, Artibai y Urdaibai, así como en la del Bajo Ibaizabal.

A comienzos de la legislatura se consiguió, mediante un acuerdo alcanzado con el Gobierno Vasco y el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, dar un gran impulso al Saneamiento del Bajo Nervión. Dicho acuerdo establecía una subvención continuada para el periodo 96-99 de 800 millones por parte de la Diputación Foral, otra por el mismo importe a cargo del Consorcio de Aguas y una tercera de 1.600 millones a cargo del presupuesto del Gobierno Vasco. Ello ha permitido avanzar en aras a la consecución del siguiente propósito: eliminar los vertidos directos del Nervión al Abra para el año 2000.

En la Cuenca del Kadagua ya se depuran los vertidos urbanos de Zalla y Güeñes y una de las grandes papeleras allí ubicada trata, asimismo, sus aguas en la depuradora comarcal.

Por último el Valle de Arratia y el Ibaizabal, con el saneamiento y depuración de Amorebieta-Etxano, han sido otro de los grandes logros de estos últimos años.

e aguas

Identificación con la política europea

En materia de abastecimiento de aguas, la política europea se sustenta en un amplio mosaico de directivas cuyo contenido se basa, fundamentalmente, en normas de calidad y control de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.

La Unión Europea define, asimismo, un objetivo muy claro: proteger el medio acuático contra la contaminación y evitar las captaciones excesivas. Del mismo modo, establece un plazo (hasta el año 2010) para poder alcanzar un buen estado de todas las aguas superficiales y subterráneas e instituye la cuenca hidrográfica como unidad administrativa, base para la gestión de las aguas. Otra innovación emanada de la política europea consiste en obligar a los Estados miembros a adoptar las medidas necesarias para que, a más tardar a partir de esa misma fecha, el conjunto de los costes de los servicios relativos al uso del agua sean repercutidos íntegramente a los usuarios.

La coincidencia en objetivos de la Política Europea y de la Política de la Diputación Foral de Bizkaia es clara. En este marco deben ser analizadas todas las actuaciones de Saneamiento que se vienen impulsando y desarrollando en Bizkaia, así como las nuevas y modernas instalaciones de abastecimiento con que se están dotando tanto municipios como usuarios, equiparables a las de los Estados más ricos de la Unión Europea. En esta esfera de actuación podemos ubicar, asimismo, la apuesta firme por la creación de una Administración Hidráulica Única, basada en la indivisibilidad de la Cuenca Hidrográfica. Con ello se pretende alcanzar una mejor gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento municipales a través de una propuesta de asociación de éstos en torno a un único ente de gestión de ámbito supramunicipal. Desde comienzos de la legislatura, no ha pasado un solo día, sin que desde la Diputación Foral haya instado a los municipios a que acomoden sus tarifas a los costes reales del servicio. En este sentido, ha sido una propuesta clara y contundente la adopción de las medidas tendentes a la normalización de los sistemas de tarifas en el Territorio Histórico de Bizkaia.

Etorkizunerako jarduketa zehatzei buruzko plana

Hiri uraren kudeaketa hobetzea: Bizkaiko udalerri guztiak euren borondatez Partzuergo bakarrean, hots, Bilbo-Bizkaiko Ur Partzuergoan batzearen aldeko apostuari eutsiz.

Uraren Euskal Administraziorantz: ur kontinentalen arloan gure lurraldeari dagozkion eskumenak negoziatzen eta geure gain hartzen segitzea eta autonomi mailako erakundea, “URA”, era dadin proposatzea. Erakunde horrek uraren kudeaketa eta plangintza ahalbidetuko lituzke eta bertan bat egingo lukete Instituzio Erkideen, Lurralde Historikoetako Foru Organoen, Toki Erakundeen eta erabiltzaileen eskumen eta interesek.

Tarifen normalizazioa: uraren prezioak erabiltzaileen arteko banaketa berdinkidea bermatu, kontsumitzaile apalenei euren funtsezko beharrizanak bete eta ezinbesteko baliabidea den uraren erabilera arrazionala sustatu behar du, Zerbitzuaren sarreren eta gastuen arteko oreka ere bermatuz epe labur eta luzera.

Ur Hornikuntzarako Azpiegiturak: 4 urteko gehienezko epean biztanleria osoak kalitate eta kantitate egokiko ura eskura izan dezan beharrezko azpiegituren sorrera sustatzea.

Saneamendu eta Arazketarako Azpiegiturak: udalerri eta Partzuergoko entitateekiko lankidetza sustatzea, 7.000 lagunetik gorako biztanlegune guztiek, 2005erako beranduenez, euren urak isuri baino lehen aratz ditzatela ezartzen duten Europako arauak hertsiki bete daitezen.

Bilketa Hautakorra eta Birziklapena

Paper eta kartoia, beira, pilak eta konpostajea

Bizkaiko hainbat tokitan horrelako hiri hondakinen bilketa hautakorrerako edukiontziak jarri izana funtsezkoa izan da aipatu material horien birziklapenerako. Beira eta paper nahiz kartoi hondakinei dagokienez, aurtengoan 600 biztanleko 1 edukiontziko ratiora iritsi nahi da.

Une honetan jadanik, Bizkaiko udalerrietarik %92 2001erako planean aurreikusitako biztanle/edukiontzi ratiora iritsi da.

Pilen bilketa hautakorrari dagokionez, 2001erako 750 biztanleko 1 edukiontziko ratioa lortzeko asmoa dago. Oraingo legegintzaldian, saltegi eta instituzioetan ezartzeko xedez udalerrietatik jaso diren edukiontzi eskarien inbentarioa egin eta hondakin mota hori biltzeko 569 edukiontzi gehiago ezarri dira. Udalerrietarik %95 2001erako planean aurreikusitako biztanle/edukiontzi ratiora iritsi da dagoeneko.

Azkenik, konpostajearen kasuan balorazio materiala da helburua. Horretarako, konpostaren ekoizpena sustatu nahi da, 2001erako urteko 10.000 tonaren birziklapena lortzearren. Xede horri begira, Bizkaiko HHSen materia organikoaren konpostajeari buruzko azterketa egin da, aipatu zatikian oinarrituz konpostaren ahalbideak ezagutzeko. Lehenengo neurri gisa, Foru Aldundiak eta Bilboko Udalak Alarzas-en (Derion) inausketa eta lorazaintzatik eratorritako hondakinetarako konpostaje tratamendutegia abiarazteko akordioa hitzartu dute.

Gestión

Plan Integral de RSU

Sin duda, uno de los avances más importantes llevado a cabo por la Diputación Foral de Bizkaia durante esta legislatura ha sido la elaboración y puesta en marcha del "Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)" para el periodo 1997-2001. Fundamentado en los principios y determinaciones que sobre la gestión de los residuos han elaborado las Naciones Unidas y la Unión Europea, este Plan ha dispuesto las medidas e instrumentos operativos necesarios para situar a Bizkaia, en el plazo de esos cinco años y mediante un gran esfuerzo institucional y social, en el grupo europeo de cabeza en cuanto al tratamiento de los resíduos sólidos urbanos (nuestras basuras). El Plan Integral da soluciones válidas, viables y contrastadas al grave problema social, económico y ambiental de los RSU en Bizkaia

Objetivos

Para llevar a cabo sus objetivos, el Plan cuenta con una serie de opciones estratégicas tales como: maximizar la prevención (reducción y reutilización); maximizar la valorización (reciclaje material, compostaje y reciclaje energético) y minimizar la eliminación sin aprovechamiento (vertido).

En base a este Plan Integral, aprobado por las Juntas Generales de Bizkaia el 26 de mayo de 1997, se han realizado diferentes estudios, proyectos, suministros e inversiones en infraestructuras que redundan en materializar una Gestión Integral en materia de RSU.

La valorización de una nueva fracción de los RSU

El Plan Integral de Gestión de RSU contempla como objetivo, en relación con los envases, el impulsar y consolidar la recogida selectiva de envases ligeros a fin de alcanzar en el año 2001 un reciclaje de 13.000 Tn/año. En este sentido, cabe destacar la realización de diferentes actuaciones llevadas a cabo en Bizkaia durante la segunda mitad de la presente legislatura:

de residuos

Los “Garbiguneak” impulsan la recogida selectiva.

Entre 1995 y 1998 se han recuperado 789 vertederos incontroldaos.

- El Plan estratégico de gestión de envases del tercer contenedor (de color amarillo).
- El diseño y desarrollo de la implantación de tercer contenedor para la recogida selectiva y transporte de los envases ligeros.
- Convenio con Ayuntamientos y Mancomunidades para realizar la recogida y transporte de los mismos.
- Convenio con el Ayuntamiento de Bilbao para la optimización del sistema de explotación de la Planta de separación y clasificación de Artigás.
- La constitución de la Sociedad Bizkaiko Zabor Birziklategia, S.L. (BZB) con el fin de construir una planta de separación de envases en Amorebieta.

Este proceso se irá consolidando paulatinamente hasta alcanzar un ratio de 1 contenedor por cada 500 habitantes en el horizonte del año 2001.

Garbiguneak

Sin duda alguna, la creación de Centros de Recogida Selectiva o Garbiguneak, ha tenido también su parte de protagonismo e importancia dentro del Plan Integral. Se trata, como es sabido, de instalaciones que reciben determinados tipos de residuos domésticos (pequeñas cantidades de escombros, residuos voluminosos, textiles, aceites usados, maderas y otros) que son seleccionados previamente por los ciudadanos.

Entre los objetivos del Plan Integral de RSU se recoge el impulsar y consolidar la recogida selectiva mediante la instalación de 21 Centros de Recogida Selectiva y 4 Bilbogarbis. Hasta la fecha, Bizkaia cuenta con los Garbigunes de Basauri, Zalla, Getxo, Derio, Markina, Gernika y Ermua, además de los 4 Bilbogarbis instalados en el municipio de Bilbao.

Recuperación de espacios degradados

Durante la presente legislatura, la Diputación Foral de Bizkaia ha promovido acciones para la recuperación y regeneración de los suelos y zonas degradadas por vertederos incontrolados. Así, se han recuperado 789 vertederos incontrolados en el periodo 1995-1998 con la consiguiente eliminación de la contaminación del suelo y de las aguas, y la mejora paisajística y natural del entorno.

Concienciación y participación ciudadana

No podemos terminar este balance sin resaltar la importancia que ha tenido, y está teniendo, la colaboración ciudadana en los procesos de valorización de los RSU. Para garantizar esta implicación de la población, la Diputación ha puesto en marcha un completo “Plan de Información y Participación Ciudadana” que viene a sumarse al resto de esfuerzos, que como el llevado a cabo a través de Bizkaia Maitea, se están poniendo en práctica en nuestro Territorio con el objeto de promover la cultura del reciclaje y de la responsabilidad para con nuestras basuras.

A través de dicho Plan de Información y Participación se han desarrollado diferentes acciones entre las que se encuentra el reparto de numerosos ejemplares y folletos sobre los RSU, divulgación y difusión de videos sobre la problemática de los RSU, información telefónica, realización de la página Web “Garbinet” con E-mail para consultas y demandas, campañas de sensibilización en radio y televisión, etc.

POTENCIA EÓLICA, ENERGÍA DE FUTURO

Las energías renovables se han convertido en una alternativa real a las energías convencionales. Dentro de estas energías limpias, la eólica es una de las que mayor desarrollo tecnológico ha alcanzado en los últimos años.

A las incuestionables ventajas medioambientales y sociales de la energía eólica, se une su contribución al autoabastecimiento energético, así como a la descentralización del sistema eléctrico de un país o región. El País Vasco no permanece ajeno a este marco de actuación y ha aprobado un ambicioso plan energético estratégico con el horizonte puesto en el año 2005, que presta especial atención a la difusión de las energías renovables, en general, y la energía eólica, en particular. Las medidas de promoción previstas en este plan prevén incrementar la participación de las energías renovables en la demanda de energía eléctrica del País Vasco del 2,5 % actual al casi 12 % en el año 2005.

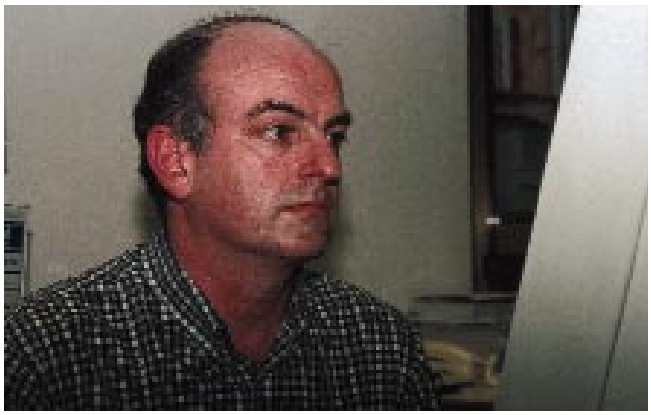
Para contribuir al cumplimiento de este objetivo surgió Eólicas de Euskadi, empresa que tiene previsto poner en marcha el primer parque eólico del País Vasco este año en la sierra de Elgea, en la muga entre Giipuzkoa y Álava. Esta instalación contará con 40 aerogeneradores de 600 Kw de potencia unitaria y permitirá un suministro de energía eléctrica anual de 66.000.000 Kw/h, equivalente al consumo doméstico de 100.000 personas, la mitad de la población de Vitoria-Gasteiz. Tan importante como su contribución al abastecimiento energético de nuestra Comunidad será su aportación a la mejora del medio ambiente ya que evitará la emisión a la atmósfera de 60.000 toneladas anuales de CO_2 y otros gases contaminantes de una central térmica convencional.

En definitiva, la energía eólica es alternativa de futuro y el parque eólico de Elgea está llamado a convertirse, con el consenso de todos, en un nuevo símbolo del progreso del País Vasco y de su apuesta por el medio ambiente y la calidad de vida de sus ciudadanos.

NUESTRAS PREGUNTAS...

1. **En un planeta en peligro por problemas como el calentamiento global, la contaminación, la desforestación, la desaparición de especies de flora y fauna... ¿cuál es el papel que juegan o que deberían jugar las energías renovables?**
2. **¿Y la energía eólica?**
3. **¿Qué ventajas y qué inconvenientes podemos destacar de la utilización del viento como fuente de energía frente a otras?**
4. **La implantación en Euskadi de molinos generadores de energía eólica, dentro del Plan Estratégico Vasco de Energía, ha desatado una cierta polémica. ¿Cuál es su postura al respecto? ¿Qué ventajas y qué problemas nos va a traer, en su opinión, la utilización en nuestro territorio de esta energía?**
5. **¿Contamos con la experiencia del empleo de este tipo de energía en otros lugares?**

Hemos querido conocer la opinión de dos personas que por su trayectoria profesional, nos han parecido adecuadas para profundizar en el tema de la energía eólica



JULEN REKONDO

Licenciado en Ciencias Químicas. Trabaja en la actualidad de Técnico Ambiental en INGURUNE (Asesoría, Investigación y Estudios Ecológicos) de Bilbao. Colaborador habitual en temas de Medio Ambiente en los periódicos "El Diario Vasco" y "El Correo". Premio Nacional de Medio Ambiente 1.998 en la modalidad de medios de comunicación. Es miembro del "Consejo Asesor Vasco de Conservación de la Naturaleza-Naturzaintza".

1.- El papel que deben jugar las energías renovables es tratar de reducir la utilización de las fuentes de energía convencionales que tanto contribuyen al cambio climático y la lluvia ácida. ¿En qué porcentajes? El Libro Verde de la UE plantea como objetivo para el 2010 aumentar la participación de las renovables del 6% actual hasta el 12% del consumo energético bruto. Me parece un objetivo realista y posible.

2.- En estos momentos la energía eólica es la fuente de producción de electricidad de mayor crecimiento en Europa y puede jugar un papel muy importante para que la UE llegue a producir ese 12% del consumo energético por medio de las energías renovables.

JAVIER MARQUÉS

Es Ingeniero Industrial y Responsable del Departamento de Energías Renovables del Ente Vasco de la Energía (EVE). Actualmente, representa al EVE en el Consejo de Administración de Eólicas de Euskadi S. A., sociedad constituida al 50 % por el EVE e IBERDROLA Diversificación S. A. para la promoción y el desarrollo de la energía eólica en Euskadi.

1.- Los máximos responsables de los países más industrializados y, por lo tanto, los que más energía consumen, coinciden en que la solución a estos graves problemas pasa por una mayor promoción y utilización de las energías renovables en detrimento de las fuentes convencionales como el petróleo y el carbón, como quedó demostrado tras la última Cumbre sobre Cambio Climático. Ha llegado, pues, el momento de las energías renovables. Minihidraúlica, eólica, biomasa y solar son las principales alternativas que el hombre puede explotar para empezar a poner mejor cara a un planeta enfermo.

2.- La energía eólica tiene un futuro muy prometedor al tratarse de una energía limpia, competitiva y con gran capacidad para crear puestos de trabajo. Todos las previsiones

3.- Las ventajas respecto a las tradicionales son indudables. No sólo desde un punto de vista ambiental, sino también de autonomía energética y de generación de empleo abundante, estable y sin los riesgos para la salud que van asociados a otras fuentes de energías. En relación con otras energías renovables como la luz solar, es más competitiva económicamente.

4.- En cuanto a la instalación del parque eólico de Elgea, soy favorable a él. Ahora bien, pienso que el desarrollo de la energía eólica en el País Vasco, por la gran población existente y por ser un territorio pequeño, forzosamente tiene que ser limitado. Si en la vecina Navarra puede ser lógico hacer diez o doce parques, en el País Vasco se tendrá que hacer el número que sea razonable a sus variables población-territorio.

5.- Sí, no obstante, considero que cada ubicación es un mundo aparte y no son extrapolables los casos. La posible alteración paisajística, la avifauna, el interés naturalístico e histórico-cultural, etc. no es igual en un lugar u otro. Por tanto, en cada caso es necesario someter el proyecto al proceso de evaluación de impacto ambiental y en base a determinar si el impacto ambiental que se puede producir es asumible o no. Ahora bien, pienso que tampoco es justo exigir a las energías renovables mucho más de lo que se le exige a las convencionales, pues de su desarrollo depende la evitación de graves problemas ambientales.

Ernesto Maestro

apuntan a que la energía eólica, junto a la procedente de la biomasa, sean las que mayor desarrollo vayan a tener en los próximos años.

3.- Principalmente, las ventajas son medioambientales. A diferencia de las fuentes energéticas convencionales, la eólica no produce emisiones contaminantes a la atmósfera ni genera residuos que necesiten un tratamiento posterior. Además, se debe resaltar su capacidad de generación de puestos de trabajo, 5 veces superior al de las energías convencionales.
Su principal y único inconveniente es su afección visual. Otros aspectos negativos, como el impacto sobre la avifauna, son prácticamente irrelevantes como se ha demostrado en los parques eólicos en funcionamiento.

4.- Los beneficios medioambientales derivados del proyecto eólico serán inmediatos a su puesta en marcha. La entrada en funcionamiento del parque de Elgea evitaría la quema anual de 22.200 toneladas de carbón en una central térmica, o en su caso 15.000 toneladas de petróleo. Al no quemarse combustibles fósiles, se evitaría anualmente la emisión de grandes cantidades de gases nocivos como CO_2, principal causante del efecto invernadero, así como NO_x, SO_2 y otras partículas contaminantes.
No cabe duda de que una instalación de estas características supone un cierto impacto visual, uno de los principales argumentos esgrimidos por los detractores del proyecto. En este sentido, creo que nos encontramos ante un problema de jerarquía de valores. Así, la gran mayoría de los grupos ecologistas a nivel mundial están a favor de este tipo de energía. Se trata, en realidad, de una cuestión de subsistencia ante la cual otros aspectos podrían resultar prácticamente irrelevantes.

5.- El ejemplo más cercano es el de Navarra. A finales de 1998 disponía ya de una potencia instalada de 240 MW en 6 emplazamientos (El Perdón, Leitza, Gerinda, Alaitz, Cabanillas e Izko) habiendo superado ya el objetivo marcado por el Gobierno Vasco en su estrategia energética al 2005 (175 MW). La valoración que hace la sociedad navarra del desarrollo eólico es muy positiva como lo demuestran las numerosas encuestas realizadas. Además hay que resaltar que en Navarra hay ya 800 personas que trabajan en el sector eólico.

BREVES

ARRIGUNAGAKO HONDARTZARAKO HAREA

Getxoko Arrigunaga hondartza onera ekartzea eta hiritartzea aurtengo udaldirako bukatuta egongo dira. Proiektu honen bigarren fasean, abenduan hasitakoa, 212.000 m3 harea Bakioko uretan garbituko da, beranduago Arrigunagako hondartzan ezartzeko, bertatik zaborra eta boloak* desagertaraziko direlarik.

Arrigunagako hondartza Kanpoko Abran kokaturik dago, eta Getxon, Ereagaren atzetik, gehien erabiltzen den hondartza da, 60.000 biztanle dituelarik uda sasoian. Harea falta eta zabor, hartxintxar eta boloen ugaritasunak zera bultzatu du: Bizkaiko Diputazioak kostalde hau onera ekartzeko operazioa martxan jartzea. Operazio hau 1995ean hasi zen jadanik bukatuta dagoen lehen fasearekin. Fase honetan 200 milioi pezeta inbertitu ziren eta honen bitartez itsaslabarraren higadurari itzurtzeko hiru morru eta Algortan hondar-pilaketa bat egin ziren.

Bigarren fase honetako lanak, 500 milioi pezetako aurrekontua dutenak, lau hilabeteko epean bukatzea espero da. Eguraldiaren egoera eta mareak egokiak badira, fase hau apirilean bukatuko da.

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE LOS RSU 1997-2001

VALORIZACIÓN DE PAPEL-CARTÓN Y VIDRIO 1998

Garbi informa

Con los contenedores actualmente instalados de papel-cartón y vidrio, el 91 y el 93% respectivamente de los municipios de Bizkaia, ya han alcanzado los ratios previstos en el Plan para el 2001.

1998	Nº Contenedores	Kg. reciclados	Hab./contenedor
Papel-Cartón *	2.191	16.598.626	520
Vidrio **	1.817	11.774.108	627

* Datos reflejados hasta el 31 de octubre de 1998
** Datos reflejados hasta el 30 de noviembre de 1998

PLANTA DE COMPOSTAJE EN DERIO

Bizkaia contará en breve con una instalación de compostaje de poda y jardinería en Aiarzas (Derio). La planta estará destinada al tratamiento de los residuos vegetales de poda, siega y jardinería procedentes de zonas verdes, jardines, áreas de esparcimiento y parques. Se prevé una entrada de 1.800 toneladas de material vegetal al año, con una producción mínima de 700 toneladas de compost de primera calidad, que será utilizado para la recuperación de áreas degradadas en Bizkaia.

Esta futura instalación es fruto del Convenio firmado entre la Diputación y el Ayuntamiento de Bilbao y cuenta con una inversión total de 75 millones de pesetas.

¿ENVASES? SÍ, GRACIAS

A finales de este año, el 68% de la población de los municipios que han conveniado con la Diputación la recogida y transporte de los residuos de envase, contarán ya con el tercer contenedor, en un ratio de 337 hab./contenedor. Hasta el momento se han instalado 196 contenedores de 1.100 l. y se está ultimando la instalación de otros 385 contenedores de 3m^3.

LABURRAK

K. Ibarra

PILAK PILAKA

Gure inguruari begirada bat ematen badiogu, pilaz funtzionatzen duten aparatu eta tresna asko aurkituko ditugu: erlojuak, pizgailuak, walkmanak, irratiak, kalkulagailuak... Urtean pila asko kontsumitzen dira munduan. Ingurugiroari ekartzen dizkioten kalteez jabetzeak eta kalte horiek ahal beste gutxitzen jakiteak planetaren kalitatea bermatzen laguntzen du.

Pila erabiliak eta metagailuak inolako kontrolik gabe deuseztatzeak sortzen du poluzio-arazo nagusia. Izan ere, horrela deuseztatuz gero, litekeena da haien barruan dauden metal toxikoak askatzea: merkurioa, kadmioa eta beruna. Pila-fabrikatzaileek emandako datuen arabera, Espainiako Estatuan 321 milioi pila saltzen dira urtero. Haietatik 310 milioi gatz-pilak eta pila alkalinoak dira.

Ingurugiroa pila eta metagailuetako substantziek ekar ditzaketen arriskuetatik babesteko, Europako Elkartea osatzen duten estatuek garrantzi handiko erabakia hartu zuten 1991n: 1993tik aurrera haien lurralde osoan debekatzea magnesiozko pila alkalinoak merkaturatzea, baldin eta pila horiek euren pisuaren baino %0,025 merkurio gehiago badute. Gainera, gaur egun, merkurioa kendu da hala pila alkalinoetatik nola gatz-piletatik.

Pilek dauzkaten gai arriskutsuen kopurua pilamotaren araberakoa da. Hori kontuan harturik, honela sailkatu ahal ditugu:

PILA HANDIAK EDO FORMATO ARRUNTEKOAK

Bi motatakoak dira: zink-karbonozko pilak eta pila alkalinoak. Lehenei gatz-pilak ere esaten zaie eta ez dute batere merkuriorik, baina bai bestelako metal toxikoak, kopuru txikian bada ere: gutxi gorabehera, %0,01 kadmio eta %0,15 berun. Gatz-pilen ordez, pila alkalinoak erabil daitezke; gehiago irauten dute, baina alde handia dago prezioan.

BOTOI-PILAK

Mota askotakoak daude: merkurio oxidozko pilak, pila alkalinoak, zink-airezko pilak, zilar oxidozko pilak eta litiozko pilak. Oso txikiak direnez, dentsitate energetikorik handieneko gaiak behar dituzte. Merkurio oxidoa eta zilar oxidoa dituzte gogokoenak.

Haien artean, nabarmentzekoak dira oxidozko pilak. Horixe dugu merkaturatu zen lehen botoi-pila, orain dela 40 urte. Bera da, bestetik, arriskutsuena ingurugiroarentzat, merkurio asko dauka eta (bere pisuaren %30). Batez ere, audiofonoetan, erloju elektronikoetan eta argazkigintzako aparatuetan erabiltzen dira. Bestetik, zilar oxidozko pilei dagokienez, aipatzekoa da haien birziklatzea interesgarria dela ekonomiaren aldetik: zilar asko daukatenez, beste pila batzuen birziklatze-kostuak ordaintzen lagun dezakete.

NIKEL-KADMIOZKO METAGAILUAK

Pilak ez bezala, birkargatu ahal dira (batzuk 500 bider). Hori dela eta, haien erabilgarritasun-aldia luzeagoa da, eta tratatu beharreko hondakin-kopurua askoz txikiagoa. Ez daukate merkuriorik, baina daukaten kadmioa haien pisuaren %15 da. Horregatik, bereiz jaso eta deuseztatu egin behar dira.

Pilak, inondik ere, ez dira ingurugiro-arazorik larriena, baina kalte egiten diote ingurugiroari. Beraz, hauxe da auziaren koska: Nolako pilak erosi behar ditugu? Aholkurik onena haien kontsumoa gutxitzea da. Hala ere, kontuan izan behar ditugu honako neurri hauek ere:

- Aurrena, begira ezazu ea sare elektrikoa erabil dezakezun pilen ordez. Ahal izanez gero, hobe da hori. Pilak fabrikatzeko, pila horiek sortzen dutena baino berrogeita hamar aldiz energia gehiago behar da. Gainera, pila batek sortutako korronte-elektrikoko watio/ordu bat sare elektrikoarena baino 450 aldiz garestiagoa da.
- Aparatu bakoitzarentzako pilarik egokiena aukeratu. Erabiltzen duzun pila-mota edozein dela ere, gogoan izan ez dela komeni pila zaharrak eta berriak nahastea. Pila berriek pila zaharrak birkargatzeko joera dute, eta horrek asko laburtzen du haien bizialdia.
- Pila asko gastatzen dituen aparaturen bat badaukazu, kontuan izan pila birkargagarriak erabiltzeko aukera.
- Ez bota inoiz pila toxikoak zaramara. Pilak biltzeko edukiontzi berezietan utzi.
- Azter ezazu pilen konposizioa eta merkurio edo kadmiorik gutxien daukatenak erosi.
- Ahal baduzu, erabili beti pila birkargagarriak: dirua aurreztuko duzu eta gutxiago poluituko duzu.

Pila eta akumuladoreetako metal toxikoen konzentrazioa

(gramotan)

Mota	Merkurioa	Kadmioa	Beruna
Zinka-Karbonoa	0	0,01	0,15
Alkalinoak (handiak)	0	0	0,1
Alkalinoak (botoi-pilak)	0,1-1	0	0,1
Merkurio oxidoa(botoi-pilak)	30	0	0,1
Zilar oxidoa (botoi-pilak)	1	0	0,1
Zinka-Airea (botoi-pilak)	1	0	0,1
Litioa (botoi-pilak)	0	0	0
Nikela-Kadmioa (akumuladoreak)	0	15	0

PARTE HARTU

Desde Bilbao y Portugalete respectivamente, nos llegan estos dos poemas de miembros de nuestro Club.

Baja en sus comienzos,
alta en sus ensanches,
estrecha en sus bajuras,
amplia en sus alturas,

su lengua y cultura tiene,
mas con otras convive,
seria y divertida,
madurez y juventud.

hacia el mar, río de lágrimas,
por los que deben marchar formando;
nos cobija entre sus faldas
y en sus faldones nos asienta

todo esto hace que que sea
ahora más que nunca
la "bella villa vizcaína".

IÑIGO GARCÍA
Nº DE SOCIO: 10176-6

Despierta, sube a la montaña, cánsate,
escucha los latidos de tu corazón,
únelos a esos de la tierra,
esos que nos llaman, pero no
escuchamos,
encerrados en nuestro olvido.

échate al suelo, huele la tierra,
la flor, la hierba,
siente la unión a ella.

cierra los ojos y serás aroma inmortal
que por amor permanece.
corre, corre, no pares, sigue corriendo,
grita: "te amo tierra y quiero morir en ti"
y así formarás parte del viento
y la unión será completa.

MERCEDES
Nº SOCIA 6150-7

Hurrengo zenbakian... En el próximo número

- Espacios naturales en Perú.
- Europako ingurugiro-politikaren gakoak XXI. menderako.
- Bizkaia ante el siglo XXI (entrevista con Dña. Mª Esther Solabarrieta, Diputada Foral de Medio Ambiente y Acción Territorial.
- Kudeaketa ingurugiro hezkuntzan.

Sail honetara bidalitako gutunak 13 lerrokoak izango dira gehienez ere. Idazkiarekin batera, irudiak edo marrazkiak ere bidal ditzakezue. Gutun guztiek igorlearen sinadura, helbidea eta bazkide-zenbakia eduki behar dituzte.

PA

NOTA ACLARATORIA SOBRE LA EXPOSICIÓN DE LAS OBRAS

El pasado mes de noviembre varios cientos de personas disfrutaron de una selección de las obras presentadas en el concurso de fotografía, pintura y relatos breves, organizado por el CLUB BIZKAIA MAITEA, en colaboración con El Correo, Banco Bilbao Vizcaya y Eroski.

Todos los participantes al concurso recibieron una carta de invitación a visitar la exposición, que se realizó en el CENTRO CÍVICO LA BOLSA del Casco Viejo de Bilbao, entre los días 2 y 14 de dicho mes. Tal y como se explicaba en la carta remitida y ante la imposibilidad de espacio para exponer las más de 1.000 obras presentadas, destacábamos que "conscientes de la buena aceptación que tuvo esta iniciativa, y que se vio reflejada en la alta participación y calidad de las obras presentadas, hemos creído conveniente exponer una selección de las mismas...".

Lamentamos si en algún momento cualquier participante ha realizado una interpretación distinta de la misma.

CLUB BIZKAIA MAITEA

Un paseo por los vertederos controlados

Estimados amigos:

Os dirigimos esta carta para comentaros la visita que realizamos el pasado 30 de noviembre a dos vertederos de Bizkaia.

El primero que visitamos fue el vertedero de RSU (basuras) de Mungia, donde pudimos comprobar que los actuales vertederos distan mucho del cliché de lugares malolientes y de aspecto apocalíptico que en muchos casos tenemos. Durante la visita comprobamos que la explotación se lleva a cabo ordenadamente y evitando en todo momento los posibles daños que se puedan producir en el medio ambiente.

El segundo vertedero visitado fue el recientemente inaugurado en la Orconera (Ortuella), donde se verterán residuos inertes, como restos de obra y escombros, y que servirá para evitar la proliferación de vertederos incontrolados de estos materiales en numerosas zonas de Bizkaia.

La organización fue perfecta y contamos con un "guía" de excepción, el Sr. Iñaki Ansoleaga de GARBIKER, que nos fue explicando las características y el funcionamiento de ambos vertederos en un lenguaje coloquial.

Hemos querido dirigiros esta carta para animaros a que os apuntéis a este tipo de salidas, porque en ellas te das cuenta de la importancia que tiene nuestra colaboración en las recogidas selectivas o en la no generación de residuos. Como somos socias de BIZKAIA MAITEA estamos a favor del medio ambiente, pero medio ambiente no es sólo Urkiola o Urdaibai. La gestión del agua y de las basuras son realidades que debemos conocer porque también son fundamentales en la conservación del entorno.

Un saludo. M. Cristina Alonso y Susana Angulo

Bizkaia, más que una imagen.
Bizkaia guztiona da. Zaindu eizu!

"Geobizkaia" de Fernando Álvarez.
Accesit de Fotografía (Senior).

"¿Para qué el progreso?" de Agirtze Domínguez.
2.º premio de Pintura (Infantil).

"¿Desecho? No, poesía" de Bárbara Amann.
2.º premio de Pintura (Juvenil).

"Evolución del pensamiento"
de Alberto Palomera.
1.er premio de Pintura (Senior).

Bizkaiko Foru Aldundia
Ingurugiro eta Lurralde Ekintza Saila

Diputación Foral de Bizkaia
Departamento de Medio Ambiente y Acción Territorial