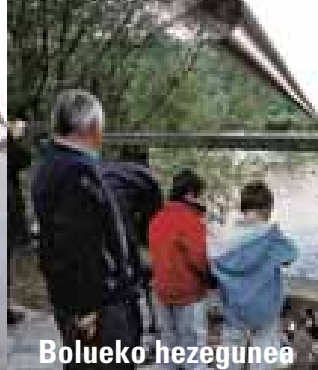




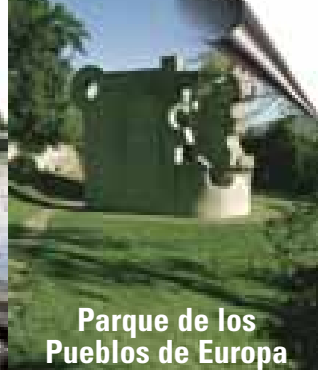
Landare inbadizaileak



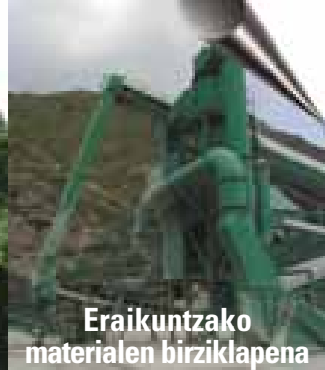
Voluminosos



Bolueko hezegunea



Parque de los
Pueblos de Europa



Eraikuntzako
materialen birziklapena



Bizkaia

m a i t e a

Udazkena
2003
Otoño

www.bizkaia.net

Un año de marea negra

Gaurkoa/Actual

Consigue tu *Garbibide*

GARBIBIDEIAK

ENTREVISTA A Iosu MADARIAGA
NUEVO DIPUTADO DE MEDIO AMBIENTE

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.- Aritz Zubiate.- Ainhoa Galán.

ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:
Juan Sánchez.- Martín.- Basori

ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:
I. A.- X. Cepeda.- Jon Maguregi.-
Mikel Arrazola.- Colegio Profesional de
Periodistas de Galicia (exposición *Marea Negra*).
Foto portada: Xurxo Lobato (La voz de Galicia).

EUSKARA AHOLKULARIA
ASESORÍA DE EUSKERA:
Jose Morales.

AURREINPRIMATZEA ETA FOTOMEKANIKA
PREIMPRESIÓN Y FOTOMECAÁNICA:
Rali, S.A.

INPRIMATEGIA / IMPRENTA:
Estudios Gráficos ZURE.

LEGE-GORDAILUA / DEPÓSITO LEGAL:
BI-733-96.

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

ERRONKA BERRIAK eta berrikuntzak

Ikasturte politiko honek hainbat berrikuntza ekarriko ditu gure Foru Aldundiko Ingurumen Sailera, legealdi berria hasi delako eta lan-talde berria osatu delako, baina horrek ez ditu aldatuko etorkizunerako aurreikusitako erronkak.

Halatan, aurrerantzean ere Ingurumen Sailak Bizkaiko udalerri guztiei lagunduko die horniduraren, saneamenduaren eta hondakinen kudeaketaren arloan. Gure azken helburua ingurumen-kalitate handiko lurraldea lortzea da, hau da, ongizatean eta bizi-kalitatean hobera egin nahi dugu. Horretarako, ingurumen-politika integratzailea sustatu behar dugu, garapen jasangarriaren aldeko lana koordinatua, partekatua eta kohesio-natua izan dadin. Eta, frogatuta geratu denez, gaur egun, tresnarik eraginkorrena 1992an Rioko Goi Bileran NBEk proposatutako Agenda edo Programa 21 da.

Bizkaiko udalerri gehienak Toki Agenda 21 gauzatzen ari dira. Gure helburua lau urte barru udalerri guztiek beren Ingurumen Ekinza Plana diseinatuta edukitzea eta garatzen hastea da.

Zalantzarik gabe, egindako aurrerapenak ikusita, baikortasunez begiratzen diogu etorkizunari, baina ez dugu gehiegizko konfiantzarik hartu behar, eta erakundeok gure konpromisoari eutsi beharko diogu, lortutakoa finkatzeko eta ekimen berriak bultzatzeko.

Udazkena iristearekin batera, esku artean daukazu argitalpen hau ere berritu egin dugu, diseinua aldatuz eta atal berriak sartuz, hobetzeko, gaurko garaietara egokitzeko eta zuen eskariei erantzuteko. Azken batean, Bizkaia Maitea klubeko bazkideen nahi berriei erantzun nahi diegu. Berrikuntzak zuen gustukoak izatea espero dugu. Ondo izan!

NUEVOS RETOS e innovaciones

El presente curso político se presenta con novedades dentro del Departamento de Medio Ambiente de nuestra Diputación, fruto del inicio de la nueva legislatura y la entrada del nuevo equipo de trabajo, sin que ello altere los retos previstos de cara a futuro.

Así las cosas, nuestro Departamento continuará con su apoyo decidido a todos los municipios de nuestro Territorio Histórico en materia de abastecimiento, saneamiento y gestión de residuos. La consecución de un territorio con una gran calidad medioambiental se configuraría como el objetivo último, esto es, el avance en materia de bienestar general y calidad de vida. Para ello parece imprescindible fomentar una política ambiental integradora que favorezca la acción coordinada, compartida y cohesionada para la promoción del desarrollo sostenible. De cara a conseguir este objetivo, la Agenda 21, propuesta por la ONU en la "Cumbre de la Tierra" de Río en 1992, ha demostrado ser una herramienta sumamente eficaz.

En Bizkaia, la mayor parte de los municipios ya se encuentra implicada en procesos de Agenda Local 21, pero nuestro objetivo es que de aquí a cuatro años todos tengan diseñado su propio Plan de Acción Ambiental y hayan comenzado a desarrollarlo.

Es innegable que los avances experimentados nos hacen ser optimistas de cara a futuro; no obstante, no debemos caer en un exceso de confianza y tendremos que mantener nuestro compromiso institucional para afianzar lo conseguido y apostar por nuevas iniciativas.

Con la llegada del otoño también hemos renovado esta publicación que tienes entre manos, innovando su diseño y añadiendo nuevas secciones, con el objetivo de mejorarla y adaptarla a los tiempos que corren, además de satisfacer vuestras demandas, tratando así de responder a las nuevas exigencias de los socios y socias de Bizkaia Maitea. Esperamos que las novedades sean de vuestro agrado. ¡Que lo disfrutéis!



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

Aldizkarian azaldutako iritziak artikuluen egileenak dira, eta ez dituzte halaberrez editorearen ideiak adierazten.

Las opiniones expuestas en la revista, son de los autores de los artículos y no expresan forzosamente las ideas de quien la edita.



AURKIBIDEA / ÍNDICE

Lurra izeneko planetan / En el planeta Tierra

Un año del desastre del *Prestige*

Landare exotiko-inbaditzaileak

Gure ingurunea / Nuestro entorno

El Parque de los Pueblos de Europa

Bolue: Lehengoratzten ari den hezegune bat

Ingurumen osasuna / Salud ambiental

Piscinas cubiertas, baño saludable

Txangoak / Rutas

Espacio Natural Peñas de Ranero

Gaurkoa / Actual

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental

Iosu Madariaga Ingurumen Saileko ahalzun berriari elkarrizketa

Reciclaje e inserción laboral de personas con discapacidad

Mende berria / Nuevo siglo

Eraikuntzako materialen birziklapena Bizkaian

Parte hartu / Participa

Laburrak / Breves

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

Zer egin hondakin handiekin?



4

Un año del desastre del *Prestige*

El 19 de noviembre del año pasado el buque petrolero *Prestige* se hundía a 133 millas del cabo Fisterra y a 3.500 metros de profundidad, conservando en sus tanques unas 77.000 toneladas de fuel-óleo. Durante su remolque y posterior hundimiento, el *Prestige* generó una gran marea negra que alcanzó zonas muy sensibles de la costa gallega, bancos pesqueros y recursos marisqueros, además de afectar a decenas de miles de aves. Posteriormente, la marea negra alcanzó las costas de Asturias, Cantabria y Euskadi.

4

8

10

12

10

El parque de los Pueblos de Europa

El Parque de los Pueblos de Europa es un espacio privilegiado que sirve de punto de encuentro entre los centros de interés histórico-culturales de la Villa de Gernika-Lumo. Este parque urbano constituye, a su vez, uno de los espacios verdes mejor concebidos de Euskadi, mostrando diferentes ecosistemas representativos de la zona.

14

16

17

28

Reciclaje e inserción laboral de personas con discapacidad

BRV combina el medio ambiente, la innovación tecnológica y el carácter social empleando en sus instalaciones a personas con discapacidad física, psíquica o sensorial con el objetivo de crear una planta de generación eléctrica a partir de biomasa de madera. La actividad de la empresa demuestra la creciente viabilidad del sector del reciclaje.

25

28

30

Eraikuntzako materialen birziklapena Bizkaia

Bizkaiko Txintxor Birziklategia (BTB) Eraikuntza eta Eraispentetako Hondakinak Balorizatzeko Lantegia da, Estatu espainiarrean eraikuntzako materialak birziklatzen dituen bakarra. Finkoa da eta gaika bereizten ditu materialak. Instalazio horren bidez, eraikuntzaren sektorean sorzen diren hondakin ugarien arazoa konpontzen da.

30

32

33

34



Sumario

- Consigue tu entrada a "Karpin Abentura" en la pág. 22 y Garbideiak
- Consigue tu bicicleta en la pág. 32
- Consigue tu camiseta en el Garbideiak

Ekosistema naturalak arriskuan

8

Udazkena
2003
Otoño

Iosu Madariaga
Ingurumen Saileko
ahalzun berriari
elkarrizketa

Zer egin hondakin
handiekin?

25

34

Toda la costa atlántica afectada por la marea negra

Un año del desastre del Prestige

Fuente: Comisión interinstitucional Euskadi

El 19 de noviembre del año pasado el buque petrolero *Prestige* se hundía a 133 millas del cabo Fisterra y a 3.500 metros de profundidad, conservando en sus tanques unas 77.000 toneladas de fuel-óleo. Durante su remolque y posterior hundimiento, el *Prestige* generó una gran marea negra que alcanzó zonas muy sensibles de la costa gallega, bancos pesqueros y recursos marisqueros, además de afectar a decenas de miles de aves. Posteriormente la marea negra alcanzó las costas de Asturias, Cantabria y Euskadi.

Desde este fatídico accidente la marea negra procedente del *Prestige* ha azotado toda la costa hasta Francia. En Euskadi, el Gobierno Vasco decidió de inmediato poner freno al fuel y para ello no dudó en disponer de todos los medios humanos y materiales necesarios para atajar la llegada del crudo a nuestras costas. De entre las medidas tomadas para detener el avance de la marea negra, podemos destacar la habilitación de una flota de 215 barcos pesqueros en una decidida apuesta por la recogida del hidrocarburo en alta mar, minimizando así su impacto en el litoral y, por tanto, el daño al medio ambiente.



Pescadores gallegos recogiendo fuel.

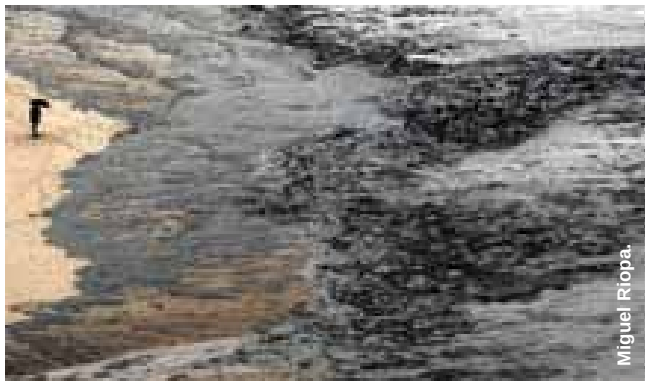
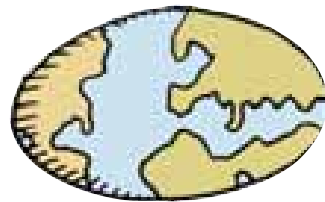


Labores de recogida del galipote en tierra.

Teniendo en cuenta la escasa y confusa información inicial, el Gobierno Vasco tomó las riendas de la situación y alumbró, el 26 de noviembre de 2002, una Comisión Interdepartamental para el seguimiento, vigilancia, información y limpieza de los vertidos procedentes del *Prestige* en Euskadi, a la que se sumaron las Diputaciones Forales de Bizkaia y Gipuzkoa y en la que se ha mantenido una perfecta sintonía con los Ayuntamientos afectados.

Marea negra en Bizkaia

La noche del 4 al 5 del pasado mes de diciembre de 2002, se produjo el primer impacto de fuel en la costa vasca. Aunque de carácter leve, dos días más tarde y antes de que ninguna otra Comunidad Autónoma lo planteara, Euskadi sacaba su flota a la mar en aguas cántabras y asturianas para capturar cuanto hidrocarburo fuera posible. Para esas fechas, la Comisión anteriormente citada había creado un puesto de mando en Bizkaia y Gipuzkoa con los medios humanos y materiales suficientes para el despliegue y mantenimiento de los operativos de rastreo, vigilancia y recogida de fuel en tierra y alta mar.



Miguel Riopa.

Un mar de chapapote.

Esfuerzo e innovación

Esta catástrofe ha supuesto un importante esfuerzo en inversión, desarrollo e innovación. Nunca antes se había enfrentado Euskadi a un desastre de estas dimensiones e internacionalmente las experiencias en este campo son limitadas. Por ello, el Departamento de Agricultura y Pesca junto con el Instituto Oceanográfico AZTI, desarrolló útiles efectivos para la captura del fuel, caso del salabardo; barreras "ad hoc" como las colocadas en Urdaibai y Donostia o una embarcación, "Gure Itsaso Garbia", construida expresamente para la recogida del hidrocarburo cercano a la costa.

Situación actual

En lo que respecta a la situación actual, no podemos olvidar que toneladas de hidrocarburo, muy fragmentadas, dispersas y a veces imperceptibles por su minúsculo tamaño, permanecen en el golfo de Bizkaia y su lluvia fina sobre nuestra costa seguirá llegando hasta las playas, calas, rocas y zonas estuarinas de Euskadi. Las analíticas han descartado la penetración del fuel en la arena y las prospecciones



Xosé Marra.

La implicación de los voluntarios ha sido una constante.

submarinas hablan de baja afección de los fondos.

Aunque el eco de los primeros efectos del hundimiento ha perdido en intensidad, los efectos de la crisis no han concluido. En este contexto, se mantienen activos, en el seno de la Comisión Interinstitucional, los dispositivos de rastreo, vigilancia y limpieza tanto en mar como en tierra. A partir de ahora las Instituciones Vascas afrontan de manera conjunta la superación de dos "retos": el restablecimiento del equilibrio económico y del medioambiental.



Rosa Veiga. Agencia EFE

Ave impregnada por el vertido tóxico.

Otras mareas negras

Desgraciadamente, la del *Prestige* no es la primera marea negra provocada por vertidos de buques petroleros que sufre el Planeta. He aquí algunas de las más importantes:

En Galicia:

1970. El *Polycommander* embarranca cerca de las Islas Cíes vertiendo 116.000 toneladas de crudo que afectaron Bayona y Panzón.

1975. El *Urquiola* encalla en A Coruña derramando 20.000 toneladas de crudo que afectaron El Ferrol y Ares.

1992. Accidente del *Aegean Sea*, que encalla frente a la costa coruñesa, causando un considerable incendio, además del vertido.

En el resto del planeta:

1967. El *Torrey Canyon* embarranca en Cornwall (Inglaterra) y derrama 120.000 toneladas de crudo.

1978. El *Amoco Cádiz* derrama 1,6 millones de barriles de crudo en la costa bretona.

1989. El petrolero *Exxon Valdez* derrama 40.000 toneladas en Alaska causando una grave catástrofe ecológica.

1999. El *Erika* derrama entre 7.000 y 10.000 toneladas de diesel-oil en Bretaña.



La crisis en Euskadi: Datos

- 3.800 aves muertas.
- Entre 4.000 y 13.000 toneladas de fuel aún en el Golfo de Bizkaia.
- 2.949 toneladas de residuos recogidas en las playas (1.891 en Bizkaia).
- 55,8 millones de euros gastados por las Instituciones Vascas en la lucha contra el fuel (hasta el 31 de octubre).
- 3.000 personas implicadas en la gestión de la crisis.
- Más de 1.000 arrantzales y 215 barcos implicados en las labores de limpieza de fuel en el mar.
- 21.070 toneladas de fuel retiradas del mar por la flota vasca.
- Reciclaje y recuperación del 20% del fuel retirado del mar.

RECOGIDA DE RESIDUOS EN TIERRA (BIZKAIA)

Diciembre 2002	129,875
Enero 2003	327,520
Bakio, 185,150. Laga, 21,800. Karraspio, 14,950.	
Febrero 2003	738,191
Bakio, 323,650. Laga, 75,450. Armintza, 62.	
Marzo 2003	93,444
Laga, 11,050. Laida, 10,650. Armintza, 9,150.	
Abril 2003	52,281
Laida, 8,015. Laga, 7,310. Bakio, 5,830.	
Mayo 2003	111,720
Bakio, 22,455. Arrietara-Atxabiribil, 18,450. Salvaje-Barinatxe, 14,200.	
Junio 2003	91,049
Arret-Atxabiribil, 21,100. Salv-Barinatxe, 18,950. Ogeia, 9,775.	
Julio 2003	99,878
Arret-Atxabiribil, 20,210. Salv-Barinatxe, 18,670. Ogeia, 15,450.	
Agosto 2003	75,495
Ogeia, 13,050. Bakio, 11,930. Laida, 9.	
Septiembre 2003	86,499
Ogeia, 21,150. Arret-Atxabiribil, 11,850. Bakio, 10,595.	
Octubre 2003	69,565
Bakio, 16,245. Isuntza, 13,300. Laida, 7,350.	
Noviembre 2003	16,220
Laida, 4,100. Plentzia-Gorliz, 3,100. Bakio, 2,175.	
Totales	1.891,737

Cantidades, a 12 de noviembre incluido, expresadas en toneladas.



La zonas litorales también se vieron afectadas por el vertido.

HONDAMENDITIK URTEBETERA

Duela urtebete, azaroaren 19an, *Prestige* petrolio-ontzia Galiziako kostaldetik 133 miliatara hondoratu zen, itzelezko marea beltza sortuz. Fuelak kalte izugarriak ekarri ditu ekonomian eta itsas ekosistemetan, eta beraren eragina, Galiziara ez ezik, Asturias, Kantabria, Euskadi eta Frantziara ere iritsi da.

Prestigerena ez da petrolio-ontzi batek Galizian eragin duen lehen hondamendia. Izan ere, milaka itsasontzi igarotzen dira urtero kostalde horretatik, eta ugariak dira hidrokarburoak eta bestelako gai arriskutsuak garraiatzen dituztenak. Marea beltzak eragin dituzten beste ontzien artean honakoak aipatu beharko genituzke: 1970ean *Polyc-commander* Cies uharteetatik gertu trabatu zen, 116.000 tona hidrokarburo isuriz; eta 1975ean *Urquiola* petrolio-ontziak hondoa jo zuen Coruña, Ferrol eta Ares ere kaltetu zituzten 20.000 tona isuriz. Aegean Sea ere leku berean trabatu zen 1992an; marea beltza eragin eta suak hartu zuen, ke izugarria sortuz.

Mundu zabalean izandako antzeko hondamendien artean, *Torrey Canyonek* 1967an Cornwall-en (Ingalaterran) eragindakoa dugu. Historiako isuririk handienetakoa hamaika urte geroago gertatu zen, *Amoco Cadiz* ontziak Britainia parean 1,6 milioi petrolio upel isuri zituenean. Hala ere, kalte ekologiko larriagoak eragin zituzten *Exxon Valdez* Alaskan (1989) eta *Erikak* Britainian (1999). Azken horrek kalte izugarria egin zien arrantzari eta turismoari.

Prestigek euskal kostaldeko ekosistemetan eragindakoa kalteei dagokienez, ugariak izan direla esan behar. Itsasertzetik gertu dauden guneei berebiziko garrantzia dute espezie askorentzat. Algak eta bestelako espezie mikroskopikoak funtsezkoak dira molusku, krustazeo, arrain eta ugaztunentzat. Epe laburreko eraginez gain -fuelaren izaera toxikoak eragindakoa-, epe luzekoak ere aipa daitezke, elikaduraren piramidea alda dezaketena. Gainera, kostaldera heldu den leketan, fuelak itsasertzean bizi diren zenbait espezie hil ditu. Hala ere, hegaztiak izan dira hondamendiaren ondorioak zuzenen pairatu dituztenak. Kasu horretan, arazoak hegaztiak fuelez blaitzean sortzen dira, animaliak hotzez hiltzen direlako. Gainera, pozoitu ere egin daitezke, fuela kentzen saiatzerakoan irentsi egin dezaketelako.

Hasiera-hasieratik Euskadiko Institutioak krisiari erantzun azkarra ematen saiatu ziren, horretarako beharrezkoak ziren bitarteko guztiak ezarriz. Hasierako informazio urri eta nahasiaren aurrean, Eusko Jaurlaritzak Sailarteko Batzordea sortu zuen *Prestigetik* zetozen isuriak kontrolatu eta garbitzeko. Batzorde horretan Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiak ere sartu ziren, eta kaltetutako udalekin koordinazio egokia garatu dute. Neurri garrantzitsuenen artean, 200 arrantza-ontzi itsasoan bertan fuela harrapatzera bideratu dira, hidrokarburoa kostaldera iristea eragozteko eta, horrela, ingurumenari egindako kaltea gutxitzeko.

Marea Negra del *Prestige*

IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS



MAR

Las áreas cercanas a la costa son fundamentales como zona de cría y refugio para multitud de especies. Algas y otras especies de flora y fauna marina microscópicas son la base de la alimentación de moluscos, crustáceos, peces y mamíferos. A los efectos a corto plazo derivados de la toxicidad aguda del fuel y a sus efectos físicos, les siguen otros a largo plazo que pueden trastocar la pirámide alimenticia. En lo que respecta a las especies afectadas, destacan la langosta, erizo de mar, salmonete, calamar, pulpo, congrio, mojarra, faneca, delfín mular, estrella de mar o nécora.

TIERRA

En aquellos lugares que ha arribado a la costa, el fuel ha matado por acción física a algunas especies de flora y fauna que habitan en la zona litoral. En lo que respecta al petróleo derramado, según los análisis, éste es pesado, de baja solubilidad en agua y escasa evaporación, elementos que lo hacen potencialmente muy persistente en el medio natural, presentando altos índices de azufre y trazos de bencenos y benzopirenos. Entre las especies afectadas podríamos señalar el mejillón silvestre, almeja, navaja, berberecho, cangrejo común o percebe.

AIRE

Probablemente, se trata del grupo biológico que más directamente está sufriendo las consecuencias del desastre. Entre las especies afectadas, destacan el arao común, el cormorán, el alca común o el frailecillo atlántico. En el caso de estas aves, las afecciones provienen porque pueden acabar impregnadas en el vertido, lo que les puede acarrear la muerte por enfriamiento. Además, también pueden resultar envenenadas por tragar el galipote cuando tratan de deshacerse de él.



Landare exotiko inbaditzaileak

Ekosistema naturalak arriskuan

Xarles Cepeda (AIXERREKU, *Naturaleza y Medio Ambiente*)

Landare exotikoak ez dira duela gutxi fenomeno. Nekazaritza-jarduerak hasi zirenetik, landare-espezie batzuek onura atera diote gizakiak eman dien erabilerari. Hala ere, beren habitat naturaletik urrun, landare-espezie jakin batzuk izurrite bihurtzen dira eta inbasioak eragiten dituzte. Hasieran, leku batzuk soilik inbaditzen zituzten, gero kontinenteak eta, gaur egun, planeta osoa.

Landare exotiko inbaditzaileak gaur egun gure habitat eta ekosistemek duten arazorik larrienetarikoa dira. Nahiz eta aspalditik gertakari arrunta izan, XX. mendean izurrite orokor bihurtu dira, baliotsuak ziren ekosistemak antzutuz eta, horrekin batera, giza komunitate askoren jarduera sozioekonomikoak kolokan jarri.

Espezie horien sarrerak 3 fase izan ditu:

Neolitoa - XV. mendea: Oinarrizko nekazaritzaren garapenari dagokion tarte horrek zenbait gramineoren hedapena ekarri zuen. Garia, garagarra eta oloa dira haietako batzuk. Landare horiei arkeofitoak deritze eta bizirauteko gizakiaren etengabeko nekazaritza-lana behar dute.

XV. mendea - XX. mendearen hasiera: Europarrek, Amerikatik etorri zirenean, hainbat landare exotiko sartu zituzten kontinente zaharrean. Horietariko



Baccharis halimifolia.

asko kontrolik gabe hedatu ziren Europan zehar (*Robinia Pseudoacacia*, etab.).

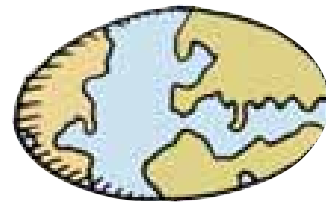
XX. mendea - gaur egun: Kontinenteen arteko itsasoko, lurreko zein aireko garraioaren hedapenak landare-espezie askoren hazien zabalkundea eragin du. Lorategietako edota etxe pribatuetako ornametazio-landareek, esaterako, hedapen izugarria izan dute.

Landare inbaditzaileek arin kolonizatzen dituzte beharrian ekologikoak garatzeko onak diren lurraldeak. Inbaditzaile gehienek antzeko ezaugarriak dituzte: hazkunde-tasa handia, heldze arina, hazi-ekoizpen handia eta, haizea, ura edo hegaztiak erabiliz, luze hedatzeko barreiatze-mekanismo eraginkorrak.

Gehienetan, inbasioa lur landuetan eta landaririk gabeko lurzoruetan hasten da. Halaxe gertatzen da kostaldeko dunetan. Landareen dentsitatea txikia denez, lurzoru libre asko dago, eta bertan kokatzen dira lorezaintzan sortutako landare arrotzak, hala nola *Carpobrotus edulis*, *Oenothera glazioviana* eta *Arctotheca calendula*, besteak beste. Hasieran, ekosistema natu-



*Baccharis halimifolia*ren eta *Cortaderia selloana*ren inbasioa.



Carpobrotus edulis.

ralek ez dute kalterik nozitzen, landaredi ugaria eta espezieen arteko lehia handia dagoelako. Horrexek gelditzen du Landare Exotiko Inbaditzaileen (LEI) etorrera.

Landare exotiko guztiak ez dira inbaditzaileak. Hala ere, baldintza egokiak aurkituz gero, inbaditzaileak izatera hel daitezke. LElen inbasio batek ondorio hauek izan ditzake ingurumenean:

- Landaredi potentzialaren bazterketa, haren aurkako lehia eta, zenbait kasutan, ezabapena.
- Faunarentzako ekosistema eta habitat naturalen sinplifikazioa eta ezabapena.
- Paisaia naturalen aldakuntza.
- Lurzoruaren konposizio fisiko-kimikoaren aldakuntza.
- Biodibertsitatearen murrizketa edota ezabapena.
- Nekazaritzarentzako eta abeltzaintzarentzako kalte larriak.

Oraintsuko ikerketek EAEn erroldatutako 236 LEletatik 67 komunitate naturaletan edo sasinaturaletan daude. Haietako 11 arriskutsu izendatu dira (Campos & Herrera 1997). Azken horietako gehienak Euskal Herriko itsasertzeko ekosistemetan daude.

Landare arrotzen artean, arriskutsuenetarikoa panpa-lezka da (*Cortaderia selloana*). Hego Amerikatik etorruta, Bizkaiko toki askotan hedaturik dago. Lorezaintzatik datorren landare eder hori lurzoru biluzietan eta errepede-bazterretan hazten da. *Baccharis halimifolia* deritzonak ere izurrite itzela sortu du. Ipar Ameri-



Buddlejia davidii.

katik etorritako landare hori oso hedatuta dago Australiar eta estuario atlantikoetan. Euskal Herriko paduretako larre heze gehienak hartu ditu, eta mehatxu handia da Euskal Herriko biodibertsitatearentzat.

Egoera larri horren aurrean, landare arrotzak ezinbestekoak ez direla jakin behar dugu. Lasai asko bizi gaitezke horrelako landararik gabe. Haiekin bizi-tzeak, ordea, arazo larriak sor diezazkiguke, hala nola gure espezierik baliotsuenetako batzuk desagertzea.

ECOSISTEMAS NATURALES EN PELIGRO

Las Plantas Exóticas Invasoras (P.E.I.) constituyen hoy en día una de las más graves amenazas para la pervivencia de muchos de nuestros hábitats y ecosistemas. Aunque la irrupción de especies exóticas se considera un fenómeno normal desde la antigüedad, es durante el siglo XX cuando éstas han alcanzado la dimensión de plaga mundial, convirtiendo hábitats valiosos en estériles cuando no dificultando las actividades económicas de muchas comunidades humanas.

Las plantas invasoras son especialistas en colonizar las áreas que son favorables a sus requerimientos ecológicos. La mayor parte de ellas tienen características comunes: son pioneras y tienen una elevada tasa de crecimiento, maduración precoz, gran producción de semillas y posesión de mecanismos de dispersión eficaces a larga distancia (viento, agua o aves).

Según estudios recientes, de las 236 P.E.I. registradas en la C.A.P.V. 67 especies parecían estar permanentemente establecidas en comunidades naturales y seminaturales. De ellas 11 eran consideradas como peligrosas (Campos & Herrera 1997), la mayor parte de estas últimas están presentes en los ecosistemas litorales de Euskadi.

Entre las plantas más peligrosas por su capacidad invasora encontramos la hierba pampera (*Cortaderia selloana*) que, proveniente de América del Sur, se encuentra ampliamente extendida en diversas zonas de Bizkaia. Esta vistosa planta procedente de la jardinería ornamental, se asienta sobre suelos removidos y taludes de carreteras. Otra de las grandes plagas existentes en Euskadi es la provocada por la *Baccharis halimifolia*, que procedente del sureste de Norteamérica ha invadido la mayoría de los estuarios atlánticos europeos. Esta planta ocupa la mayor parte de las praderas húmedas de las marismas de toda Euskalherria, constituyendo una importante amenaza para la biodiversidad de las zonas húmedas vascas.

Ante esta alarmante situación debemos saber que las plantas exóticas invasoras son totalmente prescindibles. Podríamos vivir sin ellas sin ningún problema, muy al contrario, vivir con ellas puede provocarnos grandes problemas ambientales tales como la desaparición de algunas de nuestras más valiosas especies autóctonas.



El parque de los Pueblos de Europa: aprender y disfrutar en un parque urbano

Xarles Cepeda (AIXERREKU, Naturaleza y Medio Ambiente)

El Parque de los Pueblos de Europa es un espacio privilegiado que sirve de punto de encuentro entre los centros de interés histórico-culturales de la Villa de Gernika-Lumo. Este parque urbano constituye, a su vez, uno de los espacios verdes mejor concebidos de Euskadi, mostrando diferentes ecosistemas representativos de la zona.

Un modelo a imitar

El solar sobre el que se asienta este parque urbano perteneció a la familia Allende Salazar desde el siglo XVIII, pasando a propiedad de la Diputación Foral de Bizkaia en épocas más recientes. El parque dispone de dos espacios bien diferenciados. El primero de ellos corresponde al entorno más cercano del Palacio de Alegría (Museo de Euskalerria) y sus jardines, y está compuesto por una masa arbórea imponente. En ella destacan ejemplares de robles centenarios, herederos sin duda del famoso robledal de Gernikazarra, hogar primigenio del simbólico «Arbol de Gernika». Estos robles, auténtica reserva genética de nuestros antiguos robledales, están acompañados de ginkgos, tilos, nogales americanos, tejos y laureles, que posibilitan la vida de una variada avifauna nidificante, como es el caso del cárabo, rapaz nocturna abundante en masas bien conservadas de robles adultos.

El otro espacio corresponde al Parque de los Pueblos de Europa propiamente dicho. Este parque se inauguró el 15 de octubre de 1991 y está concebido como un espacio donde se representan los ecosistemas forestales más significativos de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (el encinar cantábrico, el robledal, el hayedo y el bosque de ribera), además de una gran diversidad de especies de árboles y arbustos de otras partes del mundo.

Ecosistemas representativos

El encinar cantábrico. Está representado por especies de ámbito mediterráneo tales como la encina, el madroño, el espino albar, el laurel y el aliagustre, entre otros.



El robledal. Dispone de gran diversidad de especies de robles que nos muestran la belleza y fortaleza de estos míticos árboles. Como especies acompañantes hallamos los avellanos, castaños, arces, abedules, acebos, etc.

El hayedo. Ampliamente difundido en Euskalerria, el Parque de Europa muestra una amplia colección de especies acompañantes tales como: espinos albares, el arándano, el tejo, arces y serbales.

El bosque de ribera. Se extiende alrededor del curso de agua proveniente del regato que cruza el parque. Acompañando a estas aguas, el aliso es la especie más abundante. Unos metros fuera de las orillas abunda el fresno, el sauce y el álamo.



El Parque, un espacio para la educación ambiental.



Gure aitaren etxea (E. Chillida).

Además de estas especies, destacan árboles exóticos tales como la secuoya, una de las especies más alta y longeva del planeta; el ciprés calvo, una conífera caduca; el alcanforero, cedros inmensos, acacias, abetos y arces entre otros.

El Parque de Europa y su entorno es, por otra parte, un excelente espacio para la iniciación a la ornitología puesto que la planificación y diseño de esta zona verde, con cerca de 115 especies de árboles, favorece el desarrollo de una variada avifauna. Estas aves aprovechan los diferentes microhábitats que se forman en el parque para la nidificación (setos, cavidades, etc.).



Casa de Juntas y Árbol de Gernika.

Espacios culturales

El entorno histórico del Parque de los Pueblos de Europa aporta un valor añadido a la riqueza botánica, ornitológica y ambiental de este espacio. En él se recoge muchos de los espacios culturales más señalados de Bizkaia, milagrosamente salvados tras el siniestro bombardeo de Gernika por la aviación alemana en 1937. Destacan, entre otros, la Casa de Juntas (1833) y Árbol de Gernika, monumento simbólico que recoge gran parte de la historia reciente de Euskalerrria, además de ser el lugar de celebración de las Juntas Generales de Bizkaia; el convento de Santa Clara (1522); el Palacio de Alegría, hoy Museo de Euskalerrria (siglo XVI); la Iglesia de Santa María, brillante ejemplo del denominado gótico vasco (s. XV-XVIII), y el Palacio de Udetxea, hoy sede del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Las esculturas conmemorativas del 50 aniversario del bombardeo de Gernika de E. Chillida «Gure Aitaren Etxea» y «Larga figura en un refugio» de Henry Moore completan un interesante recorrido en el que se puede combinar la cultura y la historia con el conocimiento del medio ambiente y de la biodiversidad que atesora este entorno de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

EUROPAKO HERRIEN PARKEA

Gernikako Europako Herrien Parkea ingurune berezia da, hainbat arrazoiengatik. Besteak beste, leku zoragarria da bertoko ekosistemek gordetzen dituzten zuhaixkak eta zuhaitzak ezagutzeko eta munduko zuhaitzik interesgarrietako batzuk identifikatzeko.

Antzina, Europako Herrien Parkea Allende Salazar familiaren orubea izan zen; gaur egun, berriz, Bizkaiko Foru Aldundiarena da. Parke handi horrek bi zati ditu. Batetik, Euskal Herria Museoa eta bere lorategiaren inguruan dagoen baso zaharra. Urdaibaiko haritzik handienak eta zaharrenak aurki ditzakegu bertan. Bestetik, berriz, Europako Herrien Parkea. 1991n ireki zen, eta Urdaibaiko Biosfera Erreserban dauden baso nagusietako zuhaitzak ditu.

Europako Herrien Parkean Urdaibaiko Biosfera Erreserbako basorik interesgarrienak ikus ditzakegu: artadi kantauriarra, pagadia, ibaiertzeko basoa eta haritzia. Haien alboan, mundu osoko zuhaitzak eta zuhaixkak daude: ginkgoa, sekuaia luzea, zingira-altzifrea, akazia... Hiri-parke horrek Gernika-Lumok duen historia-ondarea ezagutzeko aukera ematen du: Juntetxea, Euskal Herria Museoa, Bakearen Museoa, Henry Mooreren eta E. Txillidaren eskulturak.



Ingurune andeatuak onera bidean **Bolue: Lehengoratzen ari den hezegune bat**

Josu Ateka (Getxoko Udaleko ingurumen teknikaria)

Getxo eta Berango udalerrien artean dago eta 9 hektarea ditu. Jatorriz artifiziala da, garai batean ur-hornikuntzarako erabiltzen zen urtegi batean eratua, Bolueko haranaren amaieran, Larrañazubi erreka Gobela ibaiarekin elkartzen den lekuan.

Txirritxo handia



Aisialdirako toki ederra.

Apurka-apurka, urtegia haranetik iritsitako hareaz eta basaz bete da, eta, horren ondorioz, landaredia bertan finkatuz joan da. Halatan, ingurune urtararren eta lehortarraren arteko zatia jo daiteke eta aniztasun biologiko handiko lekua da.

Natur gune hori 1992an hasi ziren lehengoratzen. Hezegunea obra-hondakinak eta zarama bertan uzteko erabiltzen zuten, eta apurka-apurka betetzen ari ziren, beste helburu batzuetarako erabiltzeko asmoz (futbol-zelaiak egiteko).

Lehen fasean, hezegunea garbitu eta beraren ingurua fisikoki mugatu zuten, zuhaitzak landatuz. Ur zikinen isurketak ere kendu zituzten.

Bigarren fasean, hiriko hezegunea izanik, landa-inguruko pasealekua eta interpretazio-zentro txiki bat egin zituzten. Horrela, argi bereizi nahi zuten hezegu-

nearen eremu babestua hiri-inguruko parke gisa erabiltzen zen alderditik. Gaur egun, aldi berean bi erabilera horiek izateak hainbat arazo sortzen ditu.

Oraingo fasean, aniztasun biologikoa arian-arian handitzea da helburua. Hainbat jardura egiten ari dira horretarako: lezken segimendua, faunaren inbentarioak urtero, mantentze-lanetarako plangintza, urmael artifizial txikiak egitea eta espezie exotikoak kentzea (apoarmatuak eta etxeko ahateak).

Hezeguneak lehengoratzen

Horrelako lekuak lehengoratu beharrekoak dira, garrantzi handiko zeregina betetzen dute eta: uholdeak geroratu eta eragozten dituzte, janaria eta babesa ematen dizkiete hezeguneak bizileku dituzten landare eta animaliei eta paisaia edertzen dute.





Hezegunea lehengoratzu doa.

Boluen, hauexek dira landare urtar heliofiloen espezie nagusiak: lezka, ezpata-belarra, ihia, lirio horia eta xipa-belarra. Ur gaineko landareen artean, ur-dilista eta ur-buruxka dira aipagarrienak. Zurezko landareek, berriz, ibaiertzeko baso interesgarria eratzen dute, non haltzak, sahatsak eta lizarrak diren zuhaitzik ugariak. Landaredi horrek guztiak hiru ingurune mota sortzen ditu: urez betea, lehorra eta urez erdi betea. Urtaroekin batera aldatzen den animalia-komunitate ezin interesgarriago baten habitata da hori.

Izan ere, Bolueko haranean 130 hegazti-espezie identifikatu dira. Haien artean, aipatzekoak dira hegazti urtarak eta bizitzeko lezkadiak behar dituztenak.

Bizkaiko Hezeguneak

EAEko hezeguneetarako Lurralde Plan Sektorialak gure autonomia-erkidegoko hezeguneen zerrenda jasotzen du. Gure lurralde historikoari dagokionez, hauek dira garrantzitsuenak: Urdaibai, Urkiolako zingirak, Iondegortako presa, Saldropoko eta Undurragako zohikaztegiak, Areatzako zingirak (Gorbeia Parke Naturala) eta Barbadun, Butroe, Lea eta Artibai ibaien itsasadarrek.

Batzuk Euskadiko Espezie Mehatxatuen Katalogoan jasorik daude, hala nola uroilanda handia, uroilanda eta lezkaria.

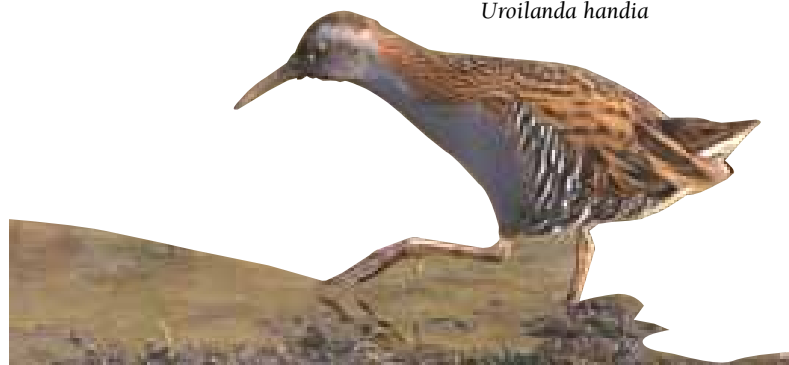
Etorkizuna

Lehengoratzeko lan guztien helburuak natur gune paregabe hori eta bertako fauna hobetzea eta babestea izan behar du, eta, horrekin batera, bisitariei naturaz gozatzeko eta ingurune hori erabiltzeko aukera handiagoa eta kalitate hobekoa eskaintzea. Prozesu luzea da hori, eta ezinbestekoa du bisitarien eta hezegunea zaintzeaz arduratzen diren erakundeen parte-hartzea.

UN HUMEDAL EN FASE DE RECUPERACIÓN

El humedal de Bolúe, situado entre Getxo y Berango, se encuentra en proceso de recuperación. Este embalse de origen artificial era utilizado como vertedero hasta 1992, fecha en la que se realizan las primeras acciones para rehabilitarlo. Tras las primeras labores de limpieza y eliminación de vertidos, se ha construido un paseo y en la actualidad se está intentando incrementar la biodiversidad del lugar. La recuperación de estos espacios cobra una especial importancia debido a que se trata de lugares óptimos para el desarrollo de fauna y flora; sobre todo especies arbóreas y vegetación y aves acuáticas. El objetivo final, la mejora de este espacio natural y de su fauna y flora, representa un reto importante y exige la participación y sensibilización de visitantes e instituciones.

Uroilanda handia



¿Con qué Sueñas?

Máxima seguridad

Mínimo consumo



Decreto 32/2003 del 18 de febrero **Piscinas cubiertas, baño saludable**

Departamento de Sanidad de Gobierno Vasco.



Los cambios que se han producido en la práctica del deporte y del ocio, han determinado importantes cambios en la oferta de las piscinas, en comparación con las que contábamos hace unos años, haciéndolas cada vez más atractivas.

No obstante y entendiendo el gran beneficio que aporta el uso de las piscinas, no hay que olvidar que el mismo no está exento de riesgos para la salud pública. Cuando estas instalaciones no presentan, bien en su diseño, bien en su mantenimiento, vigilancia, limpieza y desinfección, con unas condiciones adecuadas, pueden suponer riesgos para la salud pública.

Algunos riesgos

Los principales riesgos que entrañan estas instalaciones los podemos resumir, en líneas generales, como riesgos propios de seguridad (ahogamientos, contusiones y heridas) y riesgos derivados de la situación en la que se encuentren, tanto el agua de baño como el resto de instalaciones, en lo que a condiciones higiénicas y sanitarias se refiere (infecciones, conjuntivitis, dermatitis y gastroenteritis).

Las instalaciones con piscina, ya sean cubiertas como descubiertas, constituyen hoy en día unos elementos de notable interés y son usadas por un número creciente de personas. Las utilizamos en muchos casos con fines de recreo y deportivos, pero también y de manera muy importante con diferentes objetivos terapéuticos y de rehabilitación.

Es importante tener en cuenta que el agua de las piscinas, progresivamente contaminada por los bañistas, se somete a un tratamiento que pasa por la filtración y desinfección y se vuelve a introducir en la piscina. Esto es así, porque no nos podríamos permitir el lujo de renovar de manera constante el agua del baño. No obstante, es preciso aportar diariamente una cantidad determinada de agua nueva a fin de compensar las pérdidas que se producen con el uso diario y evitar la concentración en el agua de compuestos orgánicos, amoniacales o minerales, así como la proliferación de microorganismos que harían impracticable el uso de la piscina.

Nuevo decreto

En nuestra Comunidad Autónoma contamos desde el año 1998 con un decreto de piscinas de uso colectivo que, a lo largo de estos años, ha permitido contar con una experiencia importante en el control sanitario de las piscinas y ha obligado a llevar a cabo una serie de inversiones y mejoras para aumentar la calidad y seguridad global de las instalaciones. Un aspecto fundamental que se ha conseguido con el decreto del año 1998 es la continua vigilancia y mantenimiento de las mismas.





Normas de obligado cumplimiento Decreto 32 / 2003 de 18 de febrero

1. El aforo máximo de utilización simultánea de las instalaciones.
2. Obligatoriedad de ducharse antes de producirse el baño, así como usar los pediluvios.
3. Uso de gorro de baño y chancletas.
4. Prohibición de la entrada en la zona de baño vestido con ropa y calzado de calle.
5. Prohibición de la entrada a la zona de baño, de personas que padezcan enfermedades de transmisión por contacto directo o indirecto por medio del agua y por elementos pasivos como corcheras separadoras o tablas de natación.
6. Prohibición de la entrada de animales en las instalaciones.
7. Prohibición de comer, beber y fumar en la zona de baño reservada a los bañistas.
8. Prohibición de abandonar desperdicios dentro del recinto de la instalación debiendo utilizarse papeleras u otros recipientes destinados al efecto.
9. Recomendación de que los peques accedan a los vasos no infantiles acompañados.

En este año se ha publicado un nuevo decreto (Decreto 32/2003 de 18 de febrero), por el que se aprueba el reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo. En esta norma se introduce un nuevo modelo de gestión, en el que los responsables de las piscinas deben incorporar un sistema de autocontrol en los protocolos de actuación con el objetivo de que en ningún momento se deriven riesgos para la salud pública.

Es preciso tener en cuenta, que los usuarios y las usuarias de las piscinas también estamos obligados a realizar una serie de actuaciones y tener unos comportamientos que favorezcan y ayuden a no introducir en el agua mayor cantidad de elementos contaminantes de los estrictamente necesarios. Para lo cual, los responsables de las instalaciones deben disponer de unas normas de obligado cumplimiento.

Vigilancia sanitaria

Dentro de los programas de Salud Pública del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco se lleva a cabo el Programa de Vigilancia Sanitaria de piscinas de uso público. Este programa se basa en conseguir que las instalaciones con piscina, cuenten con unas condiciones higiénico-sanitarias correctas, tanto en la calidad del agua de baño como en las instalaciones anexas, sistemas de tratamiento y nivel de mantenimiento, con el fin de lograr un baño saludable y sin riesgo sanitario.

En Bizkaia hay 112 instalaciones de este tipo, con un total de 227 vasos de baño, de los cuales 137 son descubiertos y 90 cubiertos.

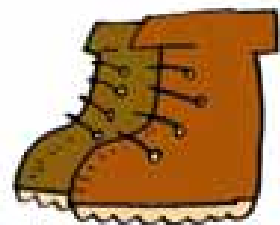
ESTALITAKO IGERILEKUAK

Igerilekuak gero eta kirol instalakuntza garrantzitsuagoak dira, erabiltzaile kopurua handitzen ari delarik. Onura asko ekarri arren, osasunarentzako zenbait arrisku ere bada-kartzate, baldin eta egoera desegokian badaude. Arris-kuen artean, segurtasunarekin eta garbitasunarekin lotutakoak aipa genitzake. Hauek gutxitze aldera, badago 1998.etik igerilekuen erabilerarako dekretua, aurtengo otsailaren 18tik 32/2003 dekretuarekin osatu dena. Honela, instalakuntza hauen kudeatzaileek arreta berezia jarri diote arlo honi eta hobekuntza nabariak egon dira. Hala ere, ardura ezin da administrazioa eta kudeatzaileen esku solik utzi, erabiltzaileek ere arautegi zehatza bete beharko dute ahalik eta elementu kutsakor gutxien heldu dadin uretara, ondoko taulan ikus daitekeen moduan.

Viaje al futuro...



No se trata de un \$ueño



Espacio natural Peñas de Ranero

"Cuaderno de Rutas" Basori

El Valle de Karrantza, el mayor municipio de Bizkaia, cerrado por un cordón montañoso, ofrece grandes posibilidades para la actividad deportiva y de recreo.

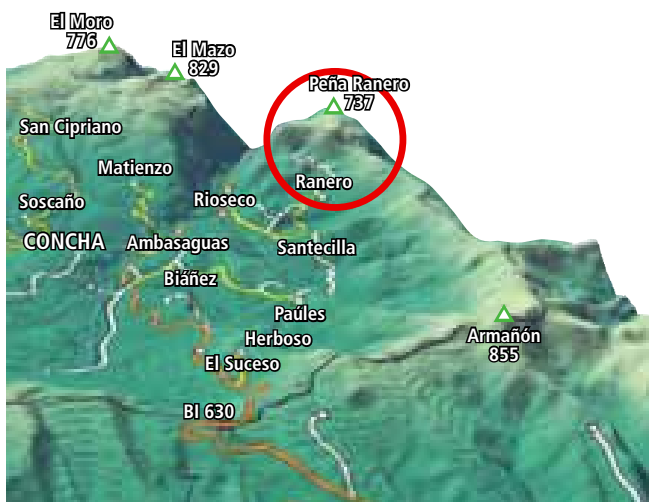
Partimos de Ranero, junto a la Iglesia Parroquial de San Cipriano, tomando la pista de cemento que nace a la derecha (N.E.) donde comienza la carretera que conduce a las cuevas de Pozalagua. La pista abandona el pueblo para hacerse de gravilla y luego de tierra, ascendiendo entre prados, bosques y montes pelados hasta lo alto de la cresta montañosa.

Mientras subimos podemos ver a la derecha La Virgen del Buen Suceso y los Montes de Ordunte al S.-S.O. Cruzamos una verja que cierra el camino junto a una valla que tampoco consideramos ①. Continuamos recto, por lo que ahora es un sendero, hasta El Cueto. El recorrido se dirige al O. para lo cual nos adentramos al pequeño collado, que descendiendo por la otra vertiente nos lleva al sendero con marcas de GR paralelo a la alambrada. A nuestra derecha dejamos el pico Surbias (646 m) y los dólmenes que allí se encuentran. Este sendero se desdibuja cuando asciende nuevamente al alto Castropie o Mazarredonda, coronado por tres hitos ②.

Desde este punto tomaremos dirección O. hacia el Collado Valseca (con vistas a la bahía de Santoña al norte), siendo éste el punto más desdibujado del recorrido. Seguiremos las marcas de GR entre las zonas

rocosas y los pequeños senderos que las conectan. Llegamos a dicho collado, encontrando el poste indicativo de las distintas direcciones ③. Desde este punto tomamos el camino de Peña Ranero, indicado con marcas de GR, alcanzando cima (737 m) y buzón tras 20 m de camino (se llega por la cara S.E., que mira a Karrantza; giramos al O. al llegar a la primera crestería y finalmente ascendemos por la cara N.O.).

Desde este punto podemos acercarnos a la Torca del Carlista, siendo esta una sima en dirección N.E. con una de las mayores salas del mundo ④. También es interesante visitar el Mirador del Mirón, estando situado al borde del abismo entre El Mazo y Peña Ranero, al que llegaremos descendiendo por el mismo sendero para tomar otro en dirección O. hacia un pequeño valle de unos 200 m dentro del macizo de Peña Ranero ⑤. Regresamos de nuevo al Collado Valseca para descender hacia la cueva de Pozalagua de gran interés por sus estalactitas excéntricas y una longitud de 125 m. El sendero que ahora tomamos muere justo junto a la entrada de la cueva ⑥, desde este punto nos acercamos hasta el aparcamiento para continuar por la carretera que nos lleva a Ranero.



x Indicaciones sobre el terreno.

OHARRAK

- Hurbilketa: Ranerotik / Aproximación: Desde Ranero (BI-4679)
- Espeleologiaren aldetik, ibilbide interesgarria./ Recorrido de gran interés espeleológico.
- Iraupena: Hiru ordu eta erdi / Duración: 3 h 30' - 7,5 km.
- Zailtasuna: Txikia. / Dificultad: Baja.
- Aukerak: Soilik bidezidorretan ibiltzea gomendatzen da, inguru harkaizko da eta. Posibilidades: Se recomienda solamente para senderismo dado las numerosas zonas rocosas y senderos.
- Karlistaren Trokara joanez gero, kontu handiz ibiliko gara. / Tendremos cuidado en caso de acercarnos a la Torca del Carlista.

GAURKOA

a c t u a l

Bizkaia Maiteak bere edukiak, atalak eta diseinua berritu ditu. Aldizkaria garai berrietara egokitzeko gogoari eta zuek bidaltzen dizkiguzuen iruzkin ugariei zor dizkiegu hobekuntza horietako asko. "Gaurkoa" duzue haietako bat. Askotariko jakingarriak aurkituko dituzue atal berri horretan: batez ere, **gure udalerrietako** ingurumen arloko azken **albisteak**, informazio baliagarriak, zerbitzuak, zuen ingurugiro-ezagupenak praktikan jartzeko, hobetzeko eta haietaz gozatzeko proposamenak eta abar.

Bizkaia Maitea actualiza sus contenidos, sus secciones y su diseño. Gran parte de estas mejoras se la debemos a los múltiples comentarios que recibimos de todos vosotros y a las ganas por adecuar la revista a los nuevos tiempos. "Gaurkoa/Actual" es un ejemplo de esto último, y en él podréis encontrar, principalmente, las últimas **novedades** medioambientales de **nuestros municipios**, acompañadas de informaciones útiles, servicios y propuestas interesantes para poner en práctica vuestros conocimientos ambientales, mejorarlos, disfrutar de ellos, etc.

❑ GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS

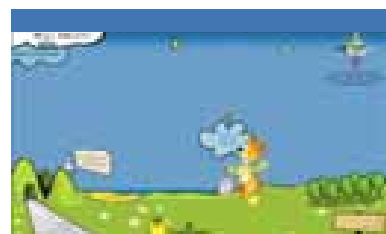
❑ JARDUERAK / ACTIVIDADES

- Plentziako Ingurumen Ikasgela-Ontziren Gela: Abian da eskoletarako programa!
- Súbete al Garbibus.

❑ BISITAK / VISITAS

❑ CIBER@MBIENTE

❑ ZERBITZUAK / SERVICIOS



Gure udalerrietako albisteak

Erandio

El Instituto de Formación Profesional Ategorri-Tartanga de Erandio ya cuenta con una instalación de paneles solares. Esta iniciativa se inscribe en el convenio suscrito entre la Consejería de Educación y el EVE, en el que se prevee que en el presente curso 2003 - 04 se pongan en servicio 60 instalaciones similares en centros de enseñanza secundaria de la Comunidad Autónoma, con una inversión de 3,9 millones de euros. Éstas se sumarán a las 50 instalaciones de este tipo ya existentes.



Erandioko Ategorri - Tartanga Lanbide Heziketako Institutuak eguzki-panelak jarri berri ditu. Hezkuntza Sailak eta EVEk sinatutako hitzarmenaren barruan kokatzen da ekimen hori. Hitzarmenaren arabera, 2003-04 ikasturte honetan horrelako 60 instalazio jarriko dira Autonomia Erkidegoko bigarren hezkuntzako ikastetxeetan. 3,9 milioi euro inbertituko dira horretarako. Gaur egun, horrelako 50 instalazio daude.

Muskiz

El ayuntamiento de Muskiz se ha convertido en el primero del norte del Estado en firmar con Iberdrola un contrato que permitirá suministrar energía "verde" a las calles y a los edificios de propiedad municipal. La compañía eléctrica abastecerá anualmente al consistorio con electricidad procedente de fuentes cien por cien renovables. Así, las energías verdes van extendiéndose de forma paulatina en diferentes ámbitos.



Muskizko Udalak herriko kaleak eta udalaren eraikinak energia "berdez" hornitzeko hitzarmena sinatu du Iberdrolarekin. Estatuko iparraldean horrelako hitzarmen bat sinatu duen lehen udala da. Elektrizitate-konpainiak ehuneko ehun berriztagarriak diren energia-iturrietatik datorren elektrizitatea emango dio urtero udalari. Hala, energia berdeak hainbat arlotara zabaltzen ari dira apurka-apurka.

Getxo

Europako Batasunaren finantza-laguntzaz, Getxoko Udalak udal-hondakindegia %70 baino gehiago zigilatzea lortu du, eta 2004. urtearen amaieran behin betiko itxiko du. Erabat zigitatzeaz gain, hondakindegia gasgabetzeko lanak ere egiten ari dira. Proiektuaren aurrekontua 3 milioi eurotik gorakoa da. Azken fasean, landaredia landatuko da instalazio guztietan, belarrez, lurraz eta zuhaitzez jantzita ager daitezen.



El ayuntamiento de Getxo, con el apoyo financiero de la Unión Europea, ha logrado sellar más del 70% del vertedero municipal, que será clausurado definitivamente a finales de 2004. Además de la conclusión del sellado, también se trabaja en la desgasificación de la escombrera. Este proyecto cuenta con un presupuesto que supera los 3 millones de euros. En su fase final, se revegetarán todas las instalaciones, para que aparezcan cubiertas de verde, tierra y arbolado.

Novedades en nuestros municipios

Ermua

Los hogares de Ermua y Mallabia, junto con el resto de los municipios del Bajo Deba y de Urdaibai, participan en una experiencia piloto para el desarrollo del Plan de Acción Global para la Tierra (GAP) promovido por Naciones Unidas y que proporciona claves para mejorar nuestros hábitos cotidianos desde una perspectiva ecológica, ahorrando costes y ganando calidad de vida. Dicha iniciativa se enmarca dentro de la Estrategia Ambiental Vasca para el Desarrollo Sostenible 2002-2020.



Debabarrenako eta Urdaibaiko gainerako udalerrietakoez bezala, Ermuko eta Mallabiko etxeek Lurraren aldeko Ekintza Plan Globala (GAP) garatzeko esperientzia pilotuan parte hartzen dute. Nazio Batuen Erakundeak sustatutako programa horrek ekologiari dagokionez gure eguneroko ohiturak hobetzeko eta, horrela, kostuak gutxitzeko eta bizi-kalitate handiagoa lortzeko aholkuak ematen dizkigu. GAP programa 2002-2020rako Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategiaren barruan kokatzen da.

Artea

El nuevo polígono industrial promovido por SPRI contempla un itinerario en bicicleta a través del mismo. Con esta iniciativa se da respuesta a lo dispuesto en el Plan Director Ciclable 2003-2016, aprobado por la Diputación Foral, al facilitar el desarrollo del futuro eje ciclable de Arratia que discurrirá desde Zeanuri hasta Lemoa, para conectarse aquí con el eje Nerbioi-Ibaizabal que enlaza Bilbao con Durangaldea.



SPRIri sustatutako industrialde berrian bizikletentzako ibilbidea egongo da. Ekimen horren bidez, Bizkaiko Foru Aldundiaren 2003-2016 Bizikleta Plan Nagusian xedatutakoa beteko da, Arratiako bizikleta-ardatzaren garapena erraztuko baitu. Ardatz hori Zeanuritik Lemoaraino joango da eta, han, Bilbo Durangaldearekin lotuko duen Nerbioi-Ibaizabal ardatzarekin bat egingo du.

Arrigorriaga

1983ko abuztuko uholde ikaragarriak Bizkaia hondatu zuen, baina elkartasun-mugimendu handia eragin zuen eta ehuna pertsonak lagundu zuten kalteak konpontzen. Uholde horren hogeigarren urteurrena dela eta, Javier Elorriagaren "Doble homenaje" izeneko eskultura jarri dute udalerrian. Beirazko kaxa blindatu handi bat da, eta urak eraitsitako etxeak gogorarazten dituzten lau urbanizazio dauzka barruan.



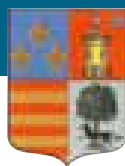
Con motivo del vigésimo aniversario de las inundaciones que asolaron Bizkaia en agosto de 1983 y que generó un importante movimiento de solidaridad, con la participación de cientos de voluntarios, se ha instalado en el municipio la obra "Doble homenaje" de Javier Elorriaga. La escultura es una gran urna de cristal blindado en cuyo interior se han introducido cuatro urbanizaciones que recuerdan las casas derribadas.



Gure udalerrietako albisteak

Gueñes

Ya ha comenzado la recogida gratuita de aceite doméstico en Gueñes mediante un "punto verde móvil" que recorre, mensualmente, los lugares más transitados del municipio. A través de esta iniciativa, a la que ya se han sumado Alonsotegi, Zierbena y Berriz, se da solución a este residuo contaminante que hasta la fecha sólo podía ser trasladado a los "Garbigunes". La empresa de reciclaje Rafrinor es la que ha promovido esta innovadora experiencia piloto en colaboración con los ayuntamientos implicados.



Gueñesen etxeko olio dohainik jasotzen hasi dira, udalerrian jenderik gehien biltzen den lekuetara hilean behin joaten den "garbigune mugigarriaren" bidez. Alonsotegik, Zierbenak eta Berrizek ere ekimen horretan parte hartzen dute. Horrela, oso kutsatzailea den hondakin horren arazoa konpondu dute, orain arte Garbiguneetara eramanez beste aukerarik ez baitzegoen. Birziklatze-lanetan espezializatutako Rafrinor enpresak sustatu du esperientzia pilotu berritzaile hori, udal horiekin elkarlanean.

Bilbo

Por séptimo año consecutivo, el Ayuntamiento de Bilbao, junto con el CEIDA, ha puesto en marcha el programa *Ecología a la Escuela*. Este curso la campaña impulsará las iniciativas hacia el desarrollo sostenible de la Agenda Local 21 y desarrollará proyectos educativos en los que se analice la situación y las interrelaciones ambientales de la escuela y el barrio en el que está ubicado el centro escolar, inculcando a los escolares el respeto por el medio ambiente e implicándoles con la Agenda 21 en el conocimiento de su entorno más cercano.



Aurreko sei urteetan bezalaxe, aurten ere Bilboko Udalak eta IHHI ikastegiak Ekologia Eskolara programa jarri dute abian. Ikasturte honetan, Toki Agenda 21ek garapen jasangarrirako jasotzen dituen ekimenak bultzatuko ditu kanpainak. Bestetik, eskolako eta ikastetxea kokatuta dagoen auzoko ingurumenaren egoera aztertzeko hezkuntza-proiektuak garatuko ditu. Horrela, ikasleen artean ingurumenarekiko begirunea sustatu eta Agenda 21ekin konprometitu nahi ditu, ingurunerik hurbilena hobeto ezagutuz.

Kortezubi

Hogeita hamar zikoina zuri inguru iritsi dira udalerrri horretara, Vallcalent-eko (Lleida) Basa Fauna Berreskuratze Zentroetik. Hegaztiak kaiola handi baten barruan egongo dira, Urdaibaiko Biosfera Erresebaren bihotzean, 2005eko udaberrira arte. Orduan, migrazio-sena galdurik, askatu egingo dituzte, inguru hori birpopulatzeko. Ekimen horren bidez, ingurumenarekiko sensibilizazioa handitu eta espezie horren birpopulaketa indartu nahi da.



Procedentes del Centro de Recuperación de Fauna Salvaje de Vallcalent (Lleida) han llegado a este municipio unos treinta ejemplares de cigüeña blanca. Las aves permanecerán instaladas en una gran jaula, en pleno corazón de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, hasta la primavera de 2005, momento en el que, tras perder su instinto migratorio, serán liberadas para que repueblen la zona. Con esta iniciativa, se plantea incrementar la sensibilización medioambiental y reforzar la población de esta especie.

PLENTZIAKO INGURUMEN IKASGELA-ONTZIREN GELA

Abian da eskoletarako programa!

Urtero lege, Lehen Hezkuntzako bigarren edo hirugarren zikloa edota Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza ematen duten Bizkaiko ikas-tetxe guztiek har dezakete parte Plentziako Ingurumen Ikasgela – ONTZIREN GELAk antolatzen dituen jardueretan, aldezturik telefonoz eskaria eginik (94 447 92 06-goizean).



Ikasgelako jarduerak goizez izango dira, 09:00etatik 14:00etara. Egun bakoitzean talde bat bakarrik onartuko da, gehienez ere 25 ikaslekoa. Jarduerak parte hartzaileen adinaren arabera izango dira.

Ikasturtean zehar, laguntza ematen die ingurumenaren ezagupenarekin, gozamenarekin eta errespetuarekin zerkusia duten helburuak garatu nahi dituzten ikastetxeei.

Plentziako Ingurumen ikasgela-ONTZIREN GELA, Bizkaiko Foru Aldundiak BIZKAIA MAITEA programaren barruan sustatzen dituen ekimenetako bat da.

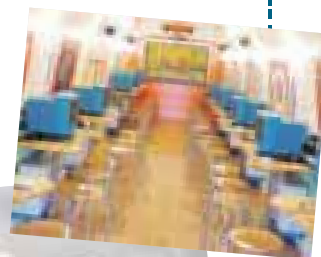
ZATOK ONTZIREN GELARA!

SÚBETE AL GARBIBUS

Participa en los programas del GARBIBUS que sobre medio ambiente organiza la Diputación Foral de Bizkaia: Agua, Residuos Urbanos y Fuentes de Energía son los temas que encontrarás en este aula móvil.

Los contenidos de las diferentes áreas se analizan a través de un multimedia interactivo apoyado con la proyección de audiovisuales.

Busca el bus en tu municipio y... ¡súbete a él!



Bisitak

ACANTILADOS DE AZKORRI

24 de Enero

Partiendo de la estación del metro de Bidezabal nos dirigiremos a los acantilados de Aizkorri y recorreremos esta zona donde podremos observar los sinclinales y fósiles que en ella se encuentran, además de contemplar la fauna y flora de este espacio y realizar un paseo a lo largo de la costa hasta llegar a la estación de metro de Sopela, donde concluye la visita.

Dificultad: media-baja.

Duración: medio día.

Observaciones: llevar calzado adecuado, ropa de abrigo y bocadillo.

Nº de plazas: 50.



OBSERVACIONES GENERALES

* Teléfono de inscripción BIZKAIA MAITEA: 94 447 92 06 (mañanas de 9:00 a 13:00 h.) Las inscripciones se harán según el orden de recepción de llamada.

* **Todos los asistentes deberán ser socios o socias del CLUB BIZKAIA MAITEA.**

* Una vez ocupadas todas las plazas se enviará una carta con el programa de la visita.

* Todas las salidas se realizarán en transportes colectivos (tren, autobús, metro...) y los gastos de los mismos correrán por cuenta de los participantes.

* Último día de inscripción 16 de enero

* Los niños pequeños deberán ir siempre acompañados por un adulto.

* Una vez realizada la inscripción, la persona queda comprometida y es responsabilidad suya avisar con tiempo suficiente en caso de surgir algún inconveniente que le impidiera asistir. De esta manera, otra persona podría ocupar su plaza.

Os recordamos que para hacerse socio o socia del CLUB debéis enviar una fotografía junto con todos vuestros datos personales a: CLUB BIZKAIA MAITEA - Apto. de Correos 53 - 48080 BILBAO, o bien dirigiros a Alda. de Rekalde, 30 - 48009 BILBAO.



Sácate tu Garbibide YA!

¡Te interesa!
¡Es divertido!
¡Gana premios
y ahorra dinero!

Orain bai jakingo dute gauza piloa egiteko
prest zaudela ingurumenaren alde.



Solicita
tu **GARBIBIDE**,
y consigue
importantes premios
Parte hartu,
interesatzen zaizu.
Ingurumena irabazle!



DOAN
GRATIS

El Garbibide te permite
actuar en favor del
Medio Ambiente



PREMIOS

- Entre las primeras **100** solicitudes se sortearán 20 invitaciones para dos personas al Parque Temático de la Fauna **KARPIN ABENTURA** (Karrantza).
- Además, tu pasaporte te dará derecho a distintos descuentos en los diferentes comercios de Bizkaia asociados al Garbibide.

Jarri hemen
zure
argazkia

Engancha
aquí
tu fotografía

Es impres-
cindible que
rellenes
todos los
datos y
adjuntes
una fotogra-
fía de carnet con tu nom-
bre detrás.



Válido original o copia

Abizenak / Apellidos

Izena / Nombre

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Helbidea / Domicilio

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zk. / Nº
PK / CP: Herria / Población:

Tel.: @

Jaiotze data / Fecha de nacimiento:
(Ikaslea bazara / Si eres estudiante)

Maila / Curso: Ikastetxea / Centro:

Hona bidali / Enviar a: **GARBIBIDEA. Apdo. Correos 53 - 48080 BILBAO**

Norberaren datuak isilpekoak dira eta LOPDP legea betez erabiltzen dira.
Los datos personales son confidenciales y sometidos a lo establecido en la LOPDP.

También puedes solicitarlo a través de la página Web:
www.bizkaia.net (página Departamento de Medio Ambiente, link "Garbibidea").

En esta nueva 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.

• MEDIO AMBIENTE EN BIZKAIA



www.bizkaia.net/Inguru-giroa_lurraldea/Inguru-giroa/ca_index.html

En esta página del Dpto. de Medio Ambiente de la Diputación podrás acceder, en

compañía de Garbi, a información sobre: Garbiker, Residuos Sólidos Urbanos, la Declaración de Bizkaia sobre el Derecho al Medio Ambiente, parques y áreas de esparcimiento, concursos y otras iniciativas de educación ambiental. Además, también podrás consultar proyectos de infraestructuras sometidos a evaluación de impacto ambiental.

• GARAPEN JASANGARRIA EUSKADIN

www.ingurumena.net

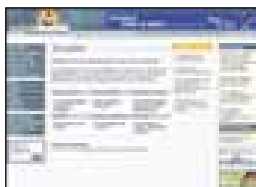


Eusko Jaurlaritzak garapen jasangarriari buruz sortutako web orria da. Hainbat kontzepturen definizioa, albisteak eta agenda ez ezik, doku-

mentu ofizialak ere aurki ditzakezu (2002-2020rako Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategia da aipagarriena), hemengoak zein nazioarteko erakundeenak. Gainera, gure erkidegoko ingurumen-adierazleen egoerari buruzko datuak eta udalerrietako albisteak ere aurkituko dituzu (Toki Agenda 21).

• SALUD Y CUIDADO PERSONAL

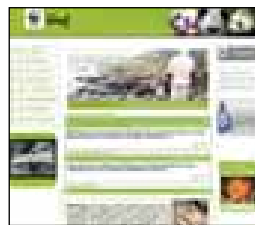
www.saludmania.com



Esta página incluye numerosas informaciones y consejos prácticos sobre bienestar, calidad de vida, contaminación, ecología, nutrición, deporte, sexualidad, belleza, estética... con un especial hincapié en temas medio ambientales y de salud natural.

• NATURAREN ALDE

www.wwf.es



1961etik natura babesteko lanean ari den erakunde horrek bere jarduerak eta kanpainei buruzko informazio zabala eskaintzen du bere web orrian. Jarduera horietako batzuetan on-line parte hartzeko aukera ematen du. Albisteak, prentsa-agiriak eta agenda ere biltzen ditu, eta informazio e-mailak jasotzeko aukera ematen du. Garrantzi handiko baliabidea gure inguruneak dituen arriskuez ohar zaitez.

RECYCLECITY, UNA CIUDAD VIRTUAL

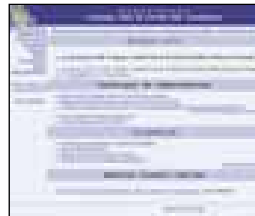
www.epa.gov/recyclecity



Recyclecity, es una ciudad virtual, antes llamada Dumptown ("ciudad vertedero") "fundada" por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA – Environmental Protection Agency) en 1997. Tras una visita por esta ciudad, recorriendo su ayuntamiento, escuelas y calles, sabrás mucho mejor cómo reciclar, reutilizar y reducir residuos. Además, podrás aprender jugando.

• ETORKIZUN JASANGARRIAGORAKO HIRIAK

<http://habitat.aq.upm.es>



Madrilgo Arkitekturako Goi Eskola Teknikoko Hirigintza eta Lurraldearen Antolamendu Sailak sortutako web orri horretan hiri-ekologiari eta hirietako jasangarritasunari buruzko liburutegi oparoa duzu. Dokumentuak, deialdiak, esperientzien katalogoak, praktika egokiak eta zerbitzarien bilaketa aurkituko dituzu, besteak beste.

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

¡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 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 (94 423 2014)

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

HERRIAK

Poza kalea, 11 - BILBO (94 443 48 07)

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)

Sombrereria, 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)

Blas de Otero, 54 - BILBO (94 476 11 43)

Poza kalea, 54 - BILBO (94 441 31 86)

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

Francisco Gomez, 4 - BARAKALDO (94 478 02 37)

Las Viñas, 18 - SANTURTZI (94 462 91 46)

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, 37 - ALGORTA (94 430 03 45)

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%)

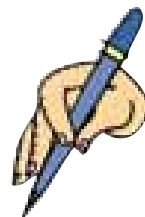
ZUBIZABALA KANPINA

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

BESTELAKOAK (%15)
OTROS (15%)

KARPIN ABENTURA. Faunaren Parke Tematikoa

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



Ingurumen ahaldun berriarekin aritu gara solasean, alor horretan Bizkaiak dituen erronken inguruan

“GIZARTE OSOAREN INPLIKAZIOA BEHAR DA, JASANGARRITASUNA ELKARTASUNAREN ETA GIZARTE JUSTIZIAREN SINONIMOA BAITA”

Iosu Madariaga Ingurumen Saileko ahaldun berria da, Maria Esther Solabarrietak utzitako lekuan. Gure lurraldeaz eta datozen urteetarako erronkez hitz egin dugu berarekin. Jasangarritasuna, uraren kalitatea, hondartzen egoera, birziklapena eta ingurumenarekin lotutako gaiak izan ditugu mintzagai.

• **BIKAI MAITEA:** Agintaldi berri honetan, zure sailak zer lehentasun ezarri ditu datozen 4 urteetarako? Zein izango dira lan-ildo nagusiak?

IOSU MADARIAGA: Orain arte egin duen bezala, aurrerantzean ere Ingurumen Sailak Bizkaiko udalerri guztiei lagunduko die horniduraren, saneamenduaren eta hondakinen kudeaketaren arloan. Ez dugu ahaztu behar horiek guztiak udalen eskumenak direla. Gure azken helburua kalitate handiko lurraldea lortzea da, hala ingurumenari nola sozioekonomiari dagokienez, hau da, ongizatean eta bizi-kalitatean hobera egin nahi dugu. Horretarako, ingurumen-politika integratzailea sustatu behar dugu, garapen jasangarriaren aldeko lana koordinatua, partekatua eta kohesionatua izan dadin. Eta, gaur egun, tresnarik eraginkorra 1992an Rioko Goi Bileran NBEk proposatutako Agenda edo Programa 21 da.

• **BM:** Nola garatzen ari da Toki Agenda 21 Bizkaiko udalerrietan? Zein dira etorkizunerako egitasmoak?

I.M: Bizkaiko udalerri gehienak Toki Agenda 21 gauzatzen ari dira. Gure helburua legealdi honen amaierarako udalerri guztiek beren Ingurumen Ekintza Plana diseinatuta edukitzea eta garatzen hastea da. Horretarako, Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailarekin elkarlanean, Jasanga-



Iosu Madariaga, Ingurumen Saileko ahalduna.

rritasunaren aldeko Udalerrien Sarea edo Udalsarea 21 sendotuko dugu.

• **BM:** Zure iritziz, zein da ingurumenaren babesean eta hobekuntzan aurrera egiteko giltza?

I.M: Zalantzarik gabe, guztien ardura. Gizarte osoaren inplikazioa behar da: azken batean, jasangarritasuna elkartasunaren eta gizarte justiziaren sinonimoa da. Orain arte, iraganean andeatutako ingurunea lehengoratzeko eta hobetzen aritu gara, baina, etorkizunari begira, prebentzio-politika sendoa egin behar dugu. Ingurumen-irizpideak kontuan hartuz garatu behar dugu gure lurraldea.

• **BM:** Lurralde Historiko osoan uraren hornidura eta kalitatea bermatzea izan da zure sailaren helburuetako bat. Zein da gaur egungo egoera?

I.M: Orain arte egin ditugun ahalegin tekniko eta ekonomikoei esker, 2007. urterako Europako Batasunak hiriko ur zikinen tratamenduari buruz emandako artetartauak agintzen duena beteko dugu. Bizkaian, artetartau horrek 2.000 biztanletik gorako 49 udalerriak





Hondartzak babestu gozatu ahal izateko.

ukitzen ditu, hau da, biztanleriaren %99,12. Dena dela, 2000. urtean urari buruz emandako Arzetarau Marko berria saneamendu hutsaz harago doa, eta ur kontinentalen kalitate ekologikoa babestea eta hobetzea eskatzen digu. Beraz, ur-politika jasangarria, integratua eta tokian tokiko beharrianen arabera garatzea da gure erronka.

• **BM: Urtebete igaro da Prestigeren hondamendia gertatu zenetik. Zer balantze egin daiteke Bizkaian eta bertako kostaldean izan duen ingurumen-inpaktuaz? Nolako eragina izan du hondartza-denboraldian?**

I.M: Inpaktua handia izan da gure kostaldeko alderdi askotan, baina, zorionez, egoera hobetzen ari da. 2002ko abenduaren 6tik 2003ko irailaren 30era arte, fuel-olioz lohitutako 1.800 tona hondakin inguru bildu dira. Horretarako, pertsona askoren lana eta ekonomia-ahalegin handia behar izan dira. Bitarte horretan *Prestigeren* hondamendiak Bizkaiko Foru Aldundiari ekarri dion kostua 2.700.000 eurotik gorakoa izan da. Hondartza-denboraldiaren balantzeari dagokionez, fuel-olioak eragina izan duela aitortu behar da. 2001. urtean eguraldi ona izan genuen, eta aurten urte horretan baino 300.000 pertsona gutxiago izan dira hondartzetan.

• **BM: Birziklatzeari dagokionez Bizkaian "goia" jo dugula esan daiteke? Zure ustez, herritarrak horretaz kontzientziaturik daude?**

I.M: Gaikako bilketari dagokionez, Europako gehieneko kopuruetara iritsitakoan, oso zaila izango da gure lurraldean indizeak handitzea. Etxeko hondakinen gaikako bilketaren igoera ez da izango orain dela 8 urte bide horri ekin genionean lortu genuena bezain ikusgarria, baina lanean jarraitu behar dugu, herrita-

rrak kontzientziatzeko eta sentsibilizatzeko programen bidez. Hiriko beste hondakinei dagokienez, oraindik lan handia dugu egiteko.

• **BM: Eta inoiz lortuko dugu zarama gutxiago sortzea?**

I.M: Zarama gutxiago sortzea ez dago herritarren esku bakarrik; batez ere, ekoizpen- eta kontsumo-politiken ondorioa da. Horregatik, oso zaila da helburu hori lortzeko bidean aurrera egitea.

• **BM: Aurrerantzean ere zure sailak herritarrak ingurumenaz sentsibilizatzen jarraituko du?**

I.M: Lehen esan dudan bezala, herritarren kontzientziazioa ezinbestekotzat jotzen dugu ingurumena babesteko. Horregatik, aurrerantzean ere Ingurumen Sailak gogotik lan egingo du ingurumen-hezkuntzaren arloan.

• **BM: *Zabalgarbi* Energia Balorizatzeko Instalazioak zer paper jokatu du Bizkaia hiriko hondakin solidoen arloan dituen helburuetan? Zer esango zenieke haren baliagarritasuna zailtzean jartzen dutenei?**

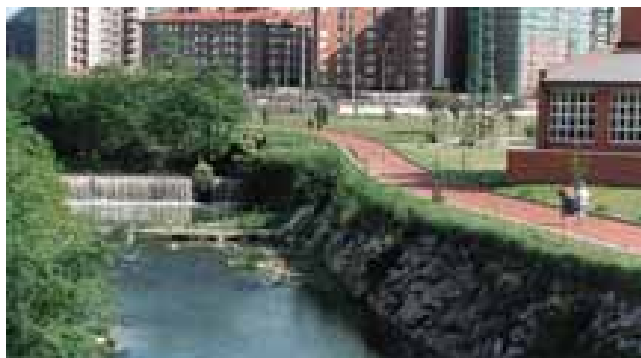
I.M: *Zabalgarbi* beharrezkoa da Bizkaiko hiri-hondakinak kudeatzeko, baina ez da garrantzitsuenak, eta inoiz ez ditu baldintzatuko Foru Aldundiak berrera-biltzearen eta birziklatzearen arloan bultzatzen dituen politikak. Instalazioa datorren urteko maiatzean hasiko da lanean, eta orduan argi geratuko da azpiegitura horren inguruan sortutako alarmismoa ez dagoela justifikatuta.



Garbi, bere lagunekin, kontzientziazio lanean.



Antzinako Mame eta Carmen meategien esparru berreskuratua, Zugaztieta ondoan.



Toki Agenda 21, bizi-kalitatea hobetzeko tresna.

• **BM:** Zure sailak aisialdirako gune batzuk eta isurpen kontrolatugabeek andeatutako eremuen lehengoratzeari ere kuden dituzte. Zer aurreikuspen dituzue une honetan?

I.M: Horri dagokionez, Ingurumen Sailarentzat garrantzi handiko berrikuntza izan da Meatzegi SA Sozietate Publikoaren sorrera. Sozietatearen helburua Meatzaldea Lehengoratzeko eta Ingurumena Babesteko Plan Berezia edo, izen horrekin ezagunagoa baita, Zugaztieta Plan Berezia garatzea da. Beraz, Bizkaiko alderdi zabal hori lehengoratzeari garrantzi handiko erronka da guretzat. Hondakindegia kontrolatugabeek dagokienez, ingurune horiek lehengoratzeko kanpainak antolatzen jarraituko dugu.



Hiriko Zarata Kudeatzeko Sistema Integrala.

RESPONSABILIDAD COLECTIVA EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Entre los retos del nuevo Diputado de Medio Ambiente, Iosu Madariaga, de cara a la próxima legislatura, cobra especial relevancia el apoyo a los municipios en materia de abastecimiento, saneamiento y gestión de residuos, aspectos que son competencias municipales. Estas acciones se enmarcan en el objetivo de lograr un territorio con una gran calidad medioambiental, además de socioeconómica, avanzando en bienestar y calidad de vida. En este sentido, la Agenda 21 se configura como una herramienta sumamente eficaz. Así, la mayor parte de los municipios de nuestro territorio histórico están implicados en procesos de Agenda Local 21, colaborando en la Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad, conocida como Udalsarea 21.

Madariaga destaca el papel que juega la responsabilidad colectiva para avanzar en la protección y mejora del medio ambiente, estimando necesaria la implicación social generalizada. Hasta la fecha, la mayor parte de las iniciativas se han centrado en recuperar y mejorar un entorno degradado en el pasado, pero para el futuro se muestra necesario llevar a cabo una decidida política de prevención. Así, el desarrollo de nuestro Territorio debería hacerse atendiendo a criterios ambientales.

En lo que respecta al abastecimiento y calidad del agua será posible que para el 2007 se cumpla con las exigencias de la Directiva europea de tratamiento de aguas residuales urbanas, que afecta los municipios con más de 2.000 habitantes. El reto se situaría en desarrollar una política de aguas sostenible, integrada y ajustada a las necesidades locales.

Asimismo, desde el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación se hace una valoración significativa del impacto que ha tenido la llegada a nuestras costas del fuel procedente del Prestige. Aunque la situación va mejorando, durante la pasada temporada la presencia del crudo en las playas ha influido en una menor afluencia a las mismas por parte de los usuarios y usuarias.



La empresa Bioenergía Renovable de Vizcaya combina ambos aspectos

Reciclaje e inserción laboral de personas con discapacidad

Aritz Zubiate

BRV combina el medio ambiente, la innovación tecnológica y el carácter social empleando en sus instalaciones a personas con discapacidad física, psíquica o sensorial con el objetivo de crear una planta de generación eléctrica a partir de biomasa de madera. La actividad de la empresa demuestra la creciente viabilidad del sector del reciclaje.

El núcleo de la actividad de esta empresa radicada en Zaratamo se centra en el reciclaje y valorización de la madera. En lo que respecta al proceso productivo, cuando llega la materia prima, se separa todo el material que pueda revalorizarse (listones, palés, etc.) y el resto se tritura, obteniendo viruta destinada a empresas de aglomerado. En el caso de los muebles, y dependiendo del estado en que se encuentran, se destinan a entidades especializadas como Remar o Rezikleta.

Con todo el material que se aparta, se realizan nuevos palés. En cuanto al mercado, los materiales producidos tienen buena salida. La actividad de BRV, iniciada en julio de 2002, es única en nuestro entorno. Aunque existan otras empresas especializadas en reciclaje y trituración de madera, ésta es la única que la valoriza. Además, se trata de la más grande del Estado.



Proceso de trituración de la madera.

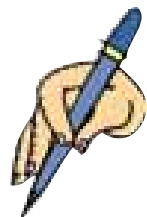


Trabajador de BRV arreglando un palé.

No obstante, el proyecto final de BRV es utilizar la viruta producida para generar energía eléctrica y vapor de agua. Este énfasis en las energías renovables se sitúa en un contexto en el que son muy escasas las iniciativas desarrolladas con la madera. Entre ellas, podríamos citar una experiencia con cáscaras de almendra llevada a cabo en Barcelona.

Empleo para discapacitados

En la vertiente social de la empresa, destaca que todas las personas que trabajan en BRV, a excepción del promotor, presentan algún tipo de discapacidad, bien sea ésta física, sensorial o psíquica. En la actualidad, la empresa emplea a 26 personas. Se trata de una experiencia sumamente positiva con un colectivo cuya grado de inserción laboral y las oportunidades de encontrar empleo son bastante bajas. Las labores realizadas en BRV, fundamentalmente tareas



En BRV se valoriza la madera.

mecánicas, son especialmente adecuadas para la personas que integran este colectivo, que recibe subvenciones procedentes del INEM. Por su parte, el promotor, Lorenzo Hinojosa, cuenta con experiencias empresariales similares en otros lugares como Miranda, Mérida, Madrid o Granada.

En la actualidad, BRV ha alcanzado su techo productivo, por lo que se precisan nuevas inversiones. De cara al futuro, y tras su breve singladura, apuestan por un crecimiento paulatino y gradual, profundizando en la captación de material y de nuevos clientes. El reciclaje se configura así como una creciente oportunidad de negocio y actividad empresarial con futuro.



Una opción de empleo para personas con discapacidad.

En el caso de BRV, se funde con una clara visión social de creación de empleo para un colectivo con difícil acceso al mercado de trabajo: las personas con discapacidad.

BIRZIKLAPENA ETA EZINDUENTZAKO LANA

Bionergía Renovable de Vizcaya enpresa Zaratamondago, 2002ko uztaillean hasi zen lanean eta hiru oinarri ditu: ingurumena, berrikuntza teknologikoa eta gizarte-alderdia. Gaur egun, enpresaren jarduera nagusia egurra birziklatzea da. Baliagarria den guztia balorizatzen du (estrabeak, paleak) eta gainerakoa birrindu egiten du, txirlora lortzeko. Arlo horretan, Estatuko enpresarik handiena da, eta gure inguruan dagoen bakarra. Hala ere, beraren azken helburua sortzen duen txirlorarekin energia elektrikoa eta ur-lurruna ekoiztea da, garrantzi handia ematen baitie energia berriztagarriei. Enpresaren gizarte-alderdiari dagokionez, hainbat motatako ezintasunak dituzten 26 pertsona ditu lanean, eta kontuan izan behar da horrelako ezinduentzat oso zaila dela lan-merkatuan sartzea. Sortu zenetik urtebete igarota, badirudi enpresaren bidegararritasuna bermatuta dagoela, eta etorkizunerako garapen-planak egiten ari dira. Beraz, enpresaren hazkundea ziurtatuta dago. Birziklapena eta energia berriztagarriak enpresentzako aukera argiak direla frogatzen du horrek.



BTBk urtebete darama lanean, Orconeran (Ortuella) Eraikuntzako materialen birziklapena Bizkaian

Aritz Zubiate

Bizkaiko Txintxor Birziklategia (BTB) Eraikuntza eta Eraispentako Hondakinak Balorizatzeko Lantegia da, Estatu espainiarrean eraikuntzako materialak birziklatzen dituen bakarra. Finkoa da eta gaika bereizten ditu materialak. Instalazio horren bidez, eraikuntzaren sektorean sortzen diren hondakin ugarien arazoa konpontzen da.

2002an inauguraturik, Garbiker-en partaidetza duen enpresa misto horrek hamaika pertsonari ematen die lana gaur egun eta hiru milioi euroko inbertsioa egin du.

BTBren lehengaia eraikinak behera botatzean sortzen diren zaborrak dira, hau da, eraikuntza eta eraispentako hondakinak. Gaur egun, 100.000 tona hondakin inguru birziklatzen ditu urtean. Eraiste lanen arduradunek eurek eramaten dituzte hondakinak Orconerara. Hala ere, lantegiaren ahalmena askoz handiagoa da: 300.000 tona birzikla ditzake urtean.



Instalazioen irudi orokorra.

Ekoizpen prozesua

BTBn bi hondakin mota bereizi eta era desberdinean tratatzen dira: hormigoizkoak eta gai heterogeneoak. Hormigoizkoak preziatuagoak dira eta harrera hobearekin merkatuan. Prozesuari dagokionez, lehenik eta behin eskuz kentzen dira tamaina handiko hondakinak (plastikoa, egurra). Plastikoen edo egurraren kudeatzaileei ematen dizkiete gai horiek. Hurrena, hondakin guztiak ehotzen dira, kolpeka, mailu-erota baten bidez, eta elektroiman batekin metalak kentzen dira. Ondoren, materialak bahetzen dira. Horrela lortutako materialei dagokienez, 40 milimetro baino handiagoak direnak berriro ehotzen dira, eta txikiagoak direnak

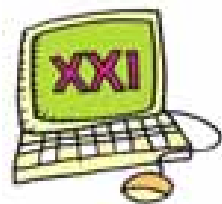


Egurra eta plastikoa bereizteko makineria.

egurra eta plastikoa bereizten dituen zikloi edo aire korrante batetik pasarazten dira. Egurra eta plastikoa material guztien %5 dira. Azken produktua gehienez ere 40 milimetroko zaborra da. Hormigoitik badator, oso harrera ona du merkatuan; material heterogeneoak, ordea, sailtzen zailagoak dira.

Azken produktua, eraikuntzarako material betegarria, sektoreko enpresa handiei saltzen die. Halatan, eraikuntzako enpresa handiak dira BTBk ekoiztutako produktu horren bezero nagusiak. Dena dela, batzuetan, zaila izaten da produktuaren salmenta burutzea. Manu Galindez gerenteak dioenez, "ez da erraza bezeroa konbentzitzea, produktua begietarako itsusia delako. Saiakuntzen emaitzekin, ona dela erakusten dugu. Hala ere, garrantzitsuena beraiek erabiltzea da".

Ekimen berria eta gure inguruan ezezaguna da. Izan ere, Estatuan gaikako bereizketa egiten duen instalazio finko bakarra da. Beste guztiak mugigarriak dira eta bi lan bakarrik egiten ditzute: hondakinak birrintzea eta metalezko zatiak bereiztea. Makineriaren instalazioa Erreterriako Talleres ZBren ardura izan da, horrelakoetan espezializatuta baitago. Europan badira



Eraikuntzako hondakinak arazo larria dira.

horren antzeko enpresak Alemanian eta birzikatzearen arloan tradizio zabalagoa duten beste herrialde batzuetan, hala nola Herbehereetan, Danimarkan, Suedian, Finlandian eta Belgikan.

Azken helburua Bizkaiko obra hondakin guztiak tratatu ahal izatea da. Helburu hori lortzeko, BTBk bere ahalmenaren %100ean funtzionatu behar du. Sortu berria denez, oraindik ez da horretara iritsi, baina 2004rako bere ahal guztian funtzionatzea espero dute.

Obra-Hondakinaren arazoa

Eraikuntza eta Eraispentetako Hondakinek (EEH) kudeaketa arazo larriak sortzen dituzte. BTB bezalako instalazioak eraikiz horrelako arazoak kopondu nahi dira. Izan ere, instalazio hori ez balego, hondakinak hondakindegik kontrolatu batera soilik eraman ahalko lirateke, eta hori oso irtenbide arazotsua da, bai hondakinek espazio zabala hartzen dutelako eta bai gastu handiak sortzen dituztelako, batez ere hondakindegia itxi eta zigilatu behar direnean. Gainera, kalte handia egiten diete ekologiari eta ingurumenari.

Horregatik, BTB Ezkerraldean estrategikoki kokatuta dago, eskualde horretan eraispenean arloko beharrian handiagoak egon baitaitezke, bertan egiten



Betegarria portuko lanetan ere erabili da.

ari diren obra ugarien eta eraikin berrien ondorioz.

Izan ere, Bizkaiko Lurralde Historiko osoko EEHak tratatzeko oztoporik handienetakoa garraioaren kostua da: Orconerako instalazioa gure lurraldeko hainbat lekutatik urrun samar dagoenez, garraioa oso garesti ateratzean da. Arazo hori konpontzeko bideetako bat transferentzia instalazioak egitea litzateke, hau da, lurralde osoko hainbat lekutan EEHak biltzeko guneak jartzea eta gero hondakinak BTB bezalako instalazioetan zentralizatzea.

DESTRUIR PARA RECONSTRUIR

Bizkaiko Txintxor Birziklategia (BTB), situada en Orconera – Ortuella, es una Planta de Valorización de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). De las existentes en el Estado español, es la única planta de reciclaje de materiales de construcción de carácter fijo y que realiza una separación selectiva. A través de este centro, se da solución al problema de los numerosos escombros generados en el sector.

Inaugurada en 2002, esta empresa mixta con participación de Garbiker emplea en la actualidad a once personas y ha supuesto una inversión de 3 millones de euros.

La materia prima con la que trabaja BTB son los escombros procedentes de derribos y demoliciones, esto es, residuos de construcción y demolición. En la actualidad, recicla aproximadamente 100.000 toneladas de escombros al año, que son transportados hasta la planta por los propios derribadores. Aun así, la capacidad de la planta es notablemente superior, situándose en las 300.000 toneladas anuales.

En BTB se distinguen dos tipos de residuos que se tratan de forma separada, los de hormigón, más apreciados y con mejor salida en el mercado, y los de materiales heterogéneos. En primer lugar, se realiza una selección manual para eliminar los voluminosos (plástico, madera). Los elementos eliminados se destinan a gestores de plástico y madera. Seguidamente, se muelen todos los residuos a través de un molino de martillos, por impacto. Con un electroimán se eliminan los metales. Posteriormente los materiales pasan a la fase de cribado, las fracciones mayores de 40 milímetros vuelven a molerse y las menores pasan a un ciclón o corriente de aire que separa madera y plástico, materiales que suponen un 5% del total. El producto final es un "todo uno" de hasta 40 milímetros que tiene muy buena salida si proviene de hormigón pero que resulta más complicado de vender si se trata de material heterogéneo. El producto final, material de relleno para la construcción, se destina a grandes empresas del sector.

El objetivo es que todos los escombros de Bizkaia puedan tratarse. Para ir alcanzando esta meta se necesita que BTB funcione al 100% de su capacidad, algo que aún no se ha conseguido debido a su corta andadura, aunque se espera que funcione a pleno rendimiento para 2004.



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.

EUSKALERRIA

Albores de un tiempo yerto
que vuelven muy de mañana,
hermosa la tierra ufana
con sus diminutos puertos.

Venturosas tus montañas
con su verde algarabía, ancestral mitología
que se ciñe en tus entrañas.

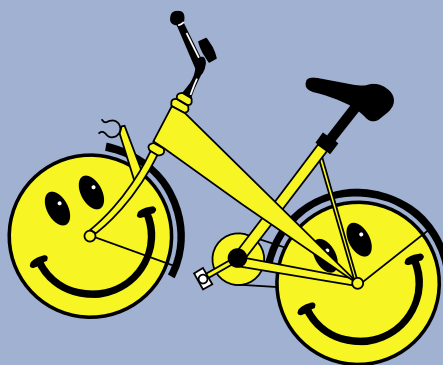
Forjada a golpe de remo,
de hachas y de guadañas
en el yunque del ferrón.

Es la tierra que tenemos,
misteriosa, muda, extraña,
metida en el corazón.

Begoña Fernández (Barakaldo)



¡Consigue una bicicleta! Lor ezazu bizikleta bat!



Si has estado atento a los artículos de la revista, te resultará muy fácil contestar a estas preguntas:

- 1 ¿Qué tipo de materiales se reciclan en BTB?
- 2 ¿Cuántas toneladas de residuos se han recogido en las playas de Bizkaia procedentes del Prestige?
- 3 ¿Cuántas especies de Plantas Exóticas Invasoras están registradas en la C.A.V.?

Envía tus respuestas con tus datos identificativos a:

- Bizkaia Maitea "Concurso bicicleta", Alameda Rekalde, 30. Bilbao 48009.
- bm@bizkaia.net (asunto: concurso bicicleta)

Entre los acertantes se sorteará una magnífica bicicleta ORBEA.

El nombre del ganador/a saldrá publicado en esta sección del próximo número de la revista.

*Anima zaitetz !
¡ Suerte !*

Garbi informatzen

MUSKIZKO GARBIGUNEA



Iragan urriaren 3an inauguraturik, Muskizko, Zierbenako eta Abantoko 17.000 bizilagunek etxean sortzen dituzten hondakinak jasoko ditu Muskizko Garbiguneak. Instalazio berri hori La Sonda aldean dago, Kobaron auzoaren goiko aldean, 1.400 m² dituen eremu zabal batean. Muskizkoa egin aurretik, 24 Garbigune zeuden Bizkaian, eta hurrengoa 2004. urtean irekiko da, Urduñan.

PARQUE SUBMARINO DE BIZKAIA

Este proyecto de la Diputación Foral de Bizkaia nace con la intención de crear un punto de atracción para el ecoturismo de buceo en nuestra costa. Para ello, se van a hundir varios barcos previamente vaciados y saneados en un área de medio kilómetro cuadrado en el exterior del dique de Punta Lucero, en el Abra de Bilbao, con el objetivo de crear arrecifes artificiales. Esta idea pionera en la costa bizkaína cuenta con amplia tradición en Estados Unidos y Japón.

CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD Y ARÁCNIDOS

Organizado por el Departamento de Entomología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, se ha celebrado este evento académico del 7 al 9 de noviembre en Donostia. Creado con el objetivo de

intercambiar las experiencias de los especialistas en este campo con el fin de diseñar un programa de catalogado, seguimiento y conservación de la diversidad de arácnidos, ha contado con especialistas de nivel estatal y europeo (Reino Unido, Bélgica).

AULA MEDIOAMBIENTAL DE PLENTZIA – ONTZIREN GELA

Este año han sido casi 13.500 personas las que han visitado el Aula de Plentzia en la temporada estival, del 19 de julio al 14 de septiembre. Toda ellas han podido disfrutar de una exposición sobre reciclaje realizada por Recrea2, basada en elementos creados a



partir de materiales reciclados, como televisores, latas o cañeros de cerveza.

TRANBIA BERDEA BILBON

Eta ez kanpo-itxuragatik soilik. Izan ere, Europako Batasun osoan energia berriztagarria erabiltzen duen lehen tranbia da. Energia hidraulikoa (ur-jauziak) jatorri duen elektrizitateaz dabil eta, horrela, ez du berotegi-efektua eragiten duen gasik isurtzen. Garrantzi handiko urratsa da garrario jasangarria lortzeko bidean. Esperientzia honen emaitzak onak badira, Eusko Jaurlaritzak kutsatzen ez duen energia mota hori erabiliko du Euskadiko hiriburuetan jarriko diren tranbietan.

PLAN DIRECTOR CICLABLE 2003 – 2016

La aprobación de este plan por parte de la Diputación Foral permite a los entes locales y territoriales ir incorporando en sus actuaciones parciales las soluciones ciclables recogidas en el mismo y subrayar la importancia de la bicicleta en el reparto modal futuro de la accesibilidad. En este documento se proponen directrices para la implantación de la bicicleta en los modos de desplazamiento cotidianos a través de distintos ejes que conectan el territorio bizkaíno.



BIONOR

Erakunde publikoen partaidetza duen enpresa horrek landare-olio erabilia eta beste gai berriztagarri batzuk baliatuz erregaia ekoizteko instalazio bat jarri du Berantevillan (Araba). Urtean 20.000 tona biodiesel sortuko ditu. Ekimen horrek helburu ekologiko bikoitza du. Batetik, landare-olio erabilia aprobetxatuko du, pent-suen produkzio-katetik nahitaez kenduko dela ziurtatuz. Bestetik, berriz, nekazariei oleaginosoak landatzea ahalbidetuko die, eta gero biodiesela ekoizteko lehengai gisa erabili ahaliko dira.



Materialen %90 erraz berreskuratzen dira Zer egin hondakin handiekin?

K. Ibarra

Hondakin handiak beren pisua eta tamaina direla eta ohiko bideetatik jaso ezin daitezkeen objektuak dira. Haien bidez bakarrik sortutako bilerak sistema berezia behar dute.

Espainiar Estatuan, altzarien, etxetresna elektriko eta traste zaharren hamar milioi hondakin baino gehiago sortzen dira urtean. Haien bilerak zailak izan da beti eta, behar bezala antolatzen ez bada, kalte izugarria egin diezaike ingurumenari. Batetik, hondakinak geroz geroz, beti daude hor; bestetik, handiak direnez, hondakindegietan uzten badira, leku handia hartzen dute.

Begien bistakoak diren kontu horiek oinarritzat harturik, eta hondakin handietako objektu eta materialen %90 erraz berreskuratu eta birziklatu modukoak direla kontuan izanik, oso ondorio onak ateratzeko:

- 1.- Hondakin handiak berreskuratu eta berrera-biltzen badira, hondakin gutxiago eramaten dira hondakindegietara.
- 2.- Lehengaien kontsumoa eta zarrastelkeria gutxitzen dira.
- 3.- Hainbat material merkataritza-zirkuitura itzultzen dira eta, beraz, behar-beharrezkoak diren ondasunak merke eskura daitezke.
- 4.- Lanpostuak sortzen dira.
- 5.- Gizarte- eta lan-alorreko taldeak finantzatzeko dira (esaterako, Emausko traperak Rezikleta...).
- 6.- Zailtasunak dituzten pertsonak gizarteratzen dira.
- 7.- Material asko eraldatu ahal dira.

Berreskurapena eta tratamendua

Askotariko sistemak erabiltzen dira hondakin handiak jasotzeko: eskuzkoak, mekanikoak, trinkotzea, edukiontzia... Nolanahi ere, trinkotzerik gabeko eskuzko bilerak da erabiliena, sistema horrek ateratzen baitaie probetxurik handiena jasotako objektuei.

Sistematik egokienetako bat "atez atekoa" deritzona da. Hondakin handiak etxean bertan jasotzen dira, aldezturik telefonoz deituta. Sistema horrek abantaila asko ditu:



Hondakin handiek bilerak sistema berezia behar dute.

- Hondakinak nahasi eta apurtzen ez direnez, beste edozein sistemaren bidez baino hondakin gehiago berreskuratzen dira.
- Herritarrentzako zerbitzu on eta eroso da: hondakinak etxean bertan jasotzen direnez, jendeak ez du inolako nekerik hartu behar.
- Kaleratu ez direnez, objektuak ez dira hondakintzen, eta ez dute edonork eskuan erabiltzen. Beraz, hirian ez dira inon pilatzen.





- Objektuak birziklatzeko eta berreskuratzeko jasotzeak herritarren kontzientzia pizten du. Hori dela eta, batzuetan nabaritzen ez den arren, herritarrek euren gain hartzen dute sortzen dituzten hondakinen ardura.



Gauza handiak ez dira kalean utzi behar.

Etxeetan jasotakoan, hondakin handiak biltegi batera eramaten dira, bereizteko. Hala, hainbat mota-tako hondakinak aurkitzen dira, egoera desberdinetan:

- Altzariak (armairuak, mahaiak, besaulkiak, oheak...): haietako batzuk merkataritza-zirkuitura itzultzeko egoera ezin hobean daude, eta zuzenean eramaten dira saltokietara, konpontzeko edo zaharbertitzeko (zaharrak badira). Beste batzuk, ordea, erabilezinak dira eta zatikatu egiten dira, material birziklagarriak baliatzeko (burdina, zura...). Horrelako hondakin handien %75 inguru birziklatzen dira.
- Etxetresna elektrikoak: altzariak bezala tratatzen dira, baina ia guztiak dira baliagarriak. Konpondu ezin badira ere, ia material guztiak birziklagarriak dira (metala, txatarra, plastikoa...).



Urtean 10 milioi altzari, etxetresna elektriko eta traste zahar baino gehiago sortzen dira.

¿QUÉ HACER CON LOS VOLUMINOSOS?

Los residuos denominados voluminosos son aquellos objetos que por sus características en peso y volumen no pueden ser recogidos por los cauces tradicionales. Necesitan un sistema de recogida particular y exclusivo.

En el Estado español se producen anualmente más de diez millones de residuos de muebles, electrodomésticos y trastos viejos. Su recogida ha sido siempre compleja y si no se ordena adecuadamente, puede convertirse en un importante foco de degradación ambiental, ya que por ser inertes siempre están ahí y por ser voluminosos ocupan grandes espacios en caso de ser depositados en vertederos.

El 90% de los objetos y materiales provenientes de los voluminosos son de fácil recuperación, de ahí la importancia de un apropiado sistema de recuperación. El más extendido es el que se denomina «puerta a puerta», consistente en retirar los voluminosos en los domicilios previa llamada telefónica. Este sistema aporta notables ventajas ya que propicia el máximo aprovechamiento de los objetos recogidos.

Una vez retirados de los domicilios, son llevados a un almacén donde se procede a su selección. Así, nos encontramos con muebles que pueden estar en perfectas condiciones o arreglarse y restaurarse para su vuelta al circuito comercial. Si son inservibles, se procede a su desguace para aprovechar los materiales reciclables. En este tipo de voluminosos se puede dar un nivel de recuperación de un 75%.

Con los electrodomésticos el procedimiento es el mismo, pero con la diferencia de que si no se pueden arreglar, la gran mayoría de los materiales de los que están compuestos son reciclables.

Para deshacerte de algún objeto:

- Trata de darle alguna utilidad, transformando su apariencia o modificando su uso.
- Si deseas retirarlo definitivamente, no lo rompas ni lo destroces. Llama a algún colectivo que pueda sacarle alguna utilidad.
- Si a pesar de todo no es aprovechable, desmóntalo y trasládalo a un Punto Limpio. Seguro que hay alguno próximo a tu domicilio.
Garbignes: 94 403 40 90
Bilbogarbis: 94 447 50 56
- Nunca lo tires en el monte, terraplenes o al río y, por supuesto, no los abandones nunca en la vía pública. Más adelante te puede molestar a ti mismo.



INGURUMENA & SORMENA

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



Birziklatu zure ohiturak

Metroa erabiliz ingurumena
babesten duzu.

Recicla tus hábitos

Utilizando el metro ayudas
a proteger el medio ambiente.

2003ko neguko ordutegia: irailaren 15etik aurrera.
Horario de invierno 2003: desde el 15 de septiembre.



metro bilbao

Movilidad responsable



Bizkaiko Foru
Aldundia
Ingurumen Saila

Diputación Foral
de Bizkaia
Departamento de Medio Ambiente



GARBIDEIAK

Udazkena 2003 Otoño

En este número...



- Dibertsitate ekologikoa, guztion ondasuna
- La salamandra común
- Eskulanak: Oparietarako kutxa
- Y ¡Consigue tu Garbide, el nuevo pasaporte ambiental!

 **Bizkaia**
m a i t e a

Itsaso eta ozeanoak zabal-zabalak dira, ia amaigabeak. Baina bertara botatzen diren hondakinak ez dira berez desagertzen, gure begien bistatik aldendu arren. Gainera, gai batzuek kalte larriak sortzen dituzte itsasoko izaki bizidun ugariengan. Petrolio-ontziek isuritako fuela dugu gai horietako bat. Landare, arrain eta hegaztiei berebiziko kaltea eragiten die, eta haietako asko hil egiten dira horren ondorioz. Zain ditzagun itsasoak!



AMA LURRA

Dibertsitate ekologikoa, guztion ondasuna

Nork ez du atsegin liburu bat, izozkiaren zaporea edo alkandoraren kolorea aukeratzea? Arkatz arrunt bat nahikoa dugu idazteko, baina nork ez du gogokoago margotzea, azpimarratzea, ezabatzea edo zirriborroak egitea?

Aniztasuna, hautatzeko aukera, desberdintasuna..., argi dago balio handiko gauzak direla horiek guztiak. Aukeratu ahal izatea ezinbestekoa da gure beharrianik oinarritzkoenak betetzeko, hau da, jateko, janzteko, bidaiatzeko, ikasteko, komunikatzeko...



Dibertsitate biologikoak edo biodibertsitateak garrantzi handiko zeregina betetzen du gure ekonomian eta gure kulturen. Eta, zer esanik ez, berebiziko garrantzia du Natura iraunarazteko.

Gizaki guztiok premia-premiazkoak ditugu izaki bizidunak (landareak zein animaliak). Zenbat eta izaki bizidun mota gehiago egon, hainbat eta handiagoa izango da gure bizikaltatea. Esaterako, zenbat eta landare jangarri mota gehiago landatu, hainbat eta aberatsagoa eta oparoagoa izango da gure elikadura. Era berean, gure etxeari begiratu bat ematea aski da konturatzeko zenbat gauza dauden zuhaitz derberdinen zuraz eginda (zotzetatik hasi eta zoruko oholetaraino). Gizadiak



erabiltzen dituen sendagaien erdiak landarez eginda daude, eta landare horietako asko ezin dira gai sintetikoek ordeztu.

Organismo guzti-guztiak zeregin garrantzitsua betetzen dute Naturaren oreka hauskorrean. Organismo horietako batzuk desagertzeak ez du beti hondamendirik ekartzen, baina, hala ere, egunero-egunero milioika izaki bizidunek egiten dituzte biziarentzat behar-beharrezkoak diren egitekoak: oxigenoa sortu, lurra ongarritu eta babestu, ura araztu...

Paisaien edertasuna eta haietan dagoen bizia arrazoi sendoak dira dibertsitate biologikoari eusteko. Landare asko dagoen lekuan animalia asko dago, eta gure mundua berezi eta errepikazein bihurtzen duten habitatak eratzen dituzte haiak guztiak.



Zer da gure gogokoena?



Una película de ciiiine....Compromiso familiar y ecologista

"Los Thornberrys"

Esta familiar serie de televisión de dibujos animados ha sido trasladada, gracias a su enorme éxito, a la gran pantalla. En su primera odisea cinematográfica, los Thornberrys viajan a África, con la intención de filmar un espectacular momento que permanecerá para siempre en sus memorias: cientos de elefantes surgiendo de un bosque para ver un eclipse que sucede cada cientos de años. Eliza, la niña del clan capaz de comunicarse con los animales, se verá implicada en una aventura donde tiene que plantar cara a cazadores furtivos cuyas oscuras intenciones ponen en peligro la vida de varias criaturas salvajes.



Oparietarako kutxa

Kutxa polit hau egitea proposatzen dizugu, barruan edozein opari sartzeko. Bitxiontzi gisa edo gauza txikiak gordetzeko ere erabil dezakezu.



HAU BEHAR DUGU:

- Gaztatxo-kutxa handi bat
- Tenperak edo hatz-pinturak
- Kortxozko tapoi bat
- Arrautza-oskolak
- Kola zuria
- Pintzela

ZELAN EGIN

- 1.- Kutxaren eta estalkiaren barruko aldea margotu: hatz erakuslea hatz-pinturan busti eta aztarna ezarri han-hemenka.
- 2.- Kutxaren kanpoko aldea pintzelaz margotu.
- 3.- Kortxozko tapoia margotu eta estalkiaren erdian ipini.
- 4.- Estalkiaren kanpoaldean arrautza-oskolak itsatsi.
- 5.- Kutxa eta estalkia bernizatu kola zuri diluitua erabiliz.



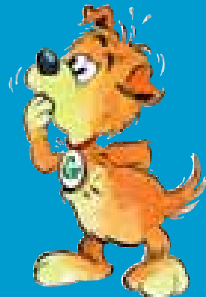
DENBORAPASAK

El girasol representa el renacimiento hacía un mundo mejor y más bello, y es una de las imágenes más utilizadas por el movimiento verde.

Dentro de este enorme girasol se nos han colado 15 palabras que tienen que ver mucho con el medio ambiente. ¿Te animas a buscarlas?

Solución

Naturaleza-Lluvia ácida-Hábitat-Ozono-Polución-
Mar-Basura-Animal-Reciclaje-Ave-Océano-Verde-
Prado-Sol-Panda.



La Salamandra común *Salamandra salamandra* Arrabioa



¿Cómo es? Es un pequeño anfibio de piel lisa y brillante que alcanza unos 15 cm. de longitud total. La cola es algo más pequeña que el cuerpo y la cabeza. De ojos saltones, sus extremidades son cortas y robustas, con 4 dedos en las manos y 5 en los pies. Suele ser de color negro, con dos anchas líneas amarillas que recorren su cuerpo hasta la cola; a veces es amarilla con manchas negras.

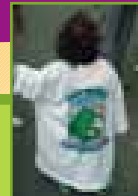
¿Dónde vive? Aunque nace en el agua, la salamandra es terrestre y vive toda su vida adulta alejada de ella ya que es mala nadadora; incluso si se cae al agua se puede ahogar. Es una especie propia de los bosques de hoja caduca, frescos y húmedos (hayedo, robledal atlántico, bosque mixto...).

¿Qué come? Las salamandras adultas se alimentan de lombrices, moluscos, arañas e insectos, que capturan bajo los troncos podridos que usan como refugio durante el día.

¿Curioso! Se las puede ver fácilmente después de las tormentas que siguen a una temporada de sequía o en los días de otoño en que llueve continuamente.

¡Importante! La alteración de los bosques y la ausencia de cursos de agua limpios parecen ser la causa de que en algunas zonas sea cada vez más difícil observar estos anfibios.





Orrialde hau zuentzat gorde dugu, txikiontzat. Bidali zuen gutunak, marrazkiak, olerkiak, iruzkinak eta beste. Hauxe da gure helbidea:

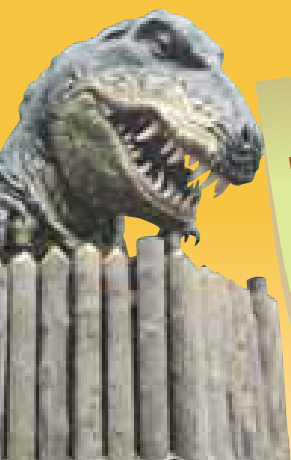
Bizkaia Maitea- Kontaiguzu
Errekalde zumarkalea 30, 48009-Bilbo
Edo, posta elektronikoa nahiago baduzu,
bm@bizkaia.net

LOR EZAZU ELASTIKO BAT!

Garbideiak arretaz irakurri badituzu, galdera hauek ezin errazagoak izango dira zuretzat. Zuzen erantzunez gero, asmatzaileen artean zozkatuko ditugun **10 elastiko**etako bat lor dezakezu.

- Zer lan egiten dituzte egunero milaka izaki bizidunek biziarentzat hain beharrezko direnak?
- Zein koloretakoa da arrabioa?

Consigue tu *garbibide* y reafirma tu compromiso en favor del medio ambiente.



PREMIOS

- Entre las primeras 100 solicitudes se sortearán 20 invitaciones para dos personas al Parque Temático de la Fauna **KARPIN ABENTURA** (Karrantza).
- Además, tu pasaporte te dará derecho a distintos descuentos en los diferentes comercios de Bizkaia asociados al Garbibide.

* Garbibide es un documento personal e intransferible que te hará ganar numerosos premios y beneficiarte de importantes ventajas. Tu esfuerzo y compromiso merecen un reconocimiento.

* No existe límite de edad para ser titular de este Pasaporte Ambiental. Mayores y pequeños, cualquier persona de Bizkaia, puede disponer de su Garbibide con sólo rellenar la solicitud de inscripción.



Solicitud del *garbibide* Pasaporte Ambiental

Si deseas recibir de manera gratuita tu Pasaporte Ambiental, envíanos este cupón a:
GARBIBIDEA - Apdo. de Correos 53 - 48080 Bilbao

* No olvides remitirnos una fotografía reciente de carnet.

* Es preciso rellenar este cupón (o fotocopia del mismo) por cada persona que solicite su Garbibide.

Nombre: Fecha de nacimiento:/...../.....

Apellidos:

Calle: Nº: Piso/Puerta: Localidad:

..... Distrito Postal:

Tel.: E-mail:

Curso: Centro:

Firma: