

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

L'ús de les energies renovables s'està generalitzant. Els avenços tecnològics, l'augment de la seva comercialització i fabricació, la qualitat final dels productes, els incentius existents dirigits a aquest sector i, sobretot, la major sensibilització de la població són, alguns dels factors que han contribuït a l'expansió i diversificació d'aquest tipus d'energies. L'augment de les obligacions (les ordenances solars) i dels incentius (bonificacions, descomptes, ajudes, etc.) que han desenvolupat les administracions, associat a un benestar econòmic i a una major capacitat d'inversió en el sector, són altres factors que han facilitat l'aplicació de les energies renovables.



SUMARI

Pensem: *El poder de l'espectacle*

2

Punt de partida: *Aplicacions pràctiques de les energies renovables*

3

Creem

6

El pas del temps

10

Punt de vista

11

Suggerim

12

El poder de l'espectacle

Al bulevard de Santa Mònica, a la ciutat de Los Angeles (EUA), hi ha la seu de l'Environmental Medi Association (EMA), una associació sense ànim de lucre que té per objectiu mobilitzar la indústria de l'entreteniment perquè contribueixi a educar la població en temes ambientals. El concepte de què parteix l'associació, "simple però poderós", és que, a través de la televisió i el cinema es pot influir en el comportament ambiental de milions de persones d'arreu del planeta. Sèries com *Expediente X* i *Els Simpsons* han estat premiades per l'associació pel seu missatge ecològic, i fins i tot han descrit a Lisa Simpson com a "gran ambientalista". Mentrestant, estrelles de Hollywood com Gwyneth Paltrow o Cameron Diaz es posicionen públicament a favor del respecte al medi. L'EMA espera que també en aquest cas s'acompleixin els processos d'imitació d'actituds tan habituals entre els joves quan es tracta de "copiar" famosos personatges creadors de tendències de moda.

En un àmbit local, a Catalunya per exemple, no s'ha arribat encara a aquest punt hollywoodià, tot i que en diverses ocasions ja s'ha utilitzat famosos autòctons per vendre actituds: és el cas del López, el personatge de la sèrie *Plats bruts* que va protagonitzar un divertit anunci sobre la importància de la recollida selectiva de residus i, encara en pantalla, d'en Manel Fuentes donant consells a TV3 per no combinar cotxe i alcohol. Però en el cas de les sèries de producció catalana, els missatges donats en relació a temes ambientals han estat pocs, de moment, i algun no gaire afortunat (per exemple, el de la mala gestió de les dejeccions ramaderes per part d'un granger a *Ventdelplà*). Tenim encara molt camp a explotar: què tal si deixem estar els assassinats i les violacions a *El cor de la ciutat* i dediquem, ni que sigui uns capítols, a promoure el respecte al medi? Segurament, aquest "culebrot" ja ha contribuït en gran mesura a conscienciar la societat sobre el fet que la sida pot afectar qualsevol persona, que ser immigrant no és sinònim de ser dolent o que la transexualitat pot ser una opció més. La força de la indústria de l'espectacle, provingui de Hollywood o de Sant Andreu, no pot ser desaproveitada.



Aplicacions pràctiques de les energies renovables

Hi ha diferents usos de les energies renovables, alguns ja generalitzats i d'altres tot just en fase d'introducció a la societat. En aquest article s'explica com es poden aprofitar les energies renovables per fer calor i electricitat i per a la mobilitat.

Energies renovables per generar calor: el predomini de l'energia solar tèrmica per escalfar l'aigua

Cada vegada més, domicilis particulars, hotels i equipaments municipals amb altes demandes d'aigua calenta sanitària -com per exemple poliesportius o piscines- opten per tenir una instal·lació de plaques solars tèrmiques. Una instal·lació que suposa una inversió inicial de 1.300 a 3.000 euros -en funció de les necessitats domèstiques- que permet cobrir fins a un 80% de les necessitats anuals d'aigua calenta sanitària. Els panells plans són els més coneguts i utilitzats en el mercat, tot i que també s'apliquen,



en menor mesura, els de tubs de buit per recolzar les necessitats tèrmiques de la calefacció. La calefacció solar que més s'adapta als panells solars és la que utilitza terra radiant per la circulació d'aigua calenta a baix nivell tèrmic. Aquest tipus de calefacció també té la seva aplicació en el preescalfament de piscines exteriors per allargar la temporada de bany.

El gran repte que hi ha en un clima com el nostre és l'aprofitament del sol també a l'estiu, ja que paradoxalment, en climatologies més fredes, on la insolació és menor, el rendiment d'aquestes plaques és major, ja que les necessitats d'aigua calenta perduren més mesos. En una instal·lació solar tèrmica de les nostres latituds, la calor sobrant a l'estiu pot arribar a ésser un problema. Tot indica que l'absorció per produir fred aplicat a les plaques solars tèrmiques serà la resposta, també en l'àmbit domèstic.

Altres energies renovables per generar calor també s'estan introduint en aplicacions menys generalitzades. L'aprofitament del biogàs produït en abocadors o depuradores o provinent de residus forestals o industrials de fusta per generar calor en són alguns exemples. Sovint, quan la calor generada per cremar algun combustible és d'un nivell tèrmic elevat, aquesta aplicació va associada a cogeneració, per tant, simultàniament es produeix electricitat i calor. En pocs anys s'espera la proliferació, en l'àmbit domèstic d'un nou electrodomèstic que, alimentat amb combustible (com les actuals calderes), generi la calor i l'energia elèctrica de tota la llar. Aquest equipament es basarà en la tecnologia de piles de combustible.

El gran repte que hi ha en un clima com el nostre és l'aprofitament del sol també a l'estiu, ja que paradoxalment, en climatologies més fredes on la insolació és menor, el rendiment d'aquestes plaques és major ja que les necessitats d'aigua calenta perduren més mesos.

Energies renovables per generar electricitat: la gran expansió de l'energia eòlica

L'energia hidràulica fa temps que està àmpliament implantada, de manera que la novetat dels darrers deu anys en aquest camp ha estat l'energia eòlica utilitzada a gran escala. La construcció de grans parcs eòlics impulsats per les pròpies empreses del sector energètic o per grans inversors financers. Per primera vegada a la història de l'Estat espanyol, la potència eòlica instal·lada ha superat a nuclear. Segons dades de la Red Eléctrica de España (REE), el 2005 s'arribarà als 8.500 MW eòlics connectats a la xarxa, mentre que l'energia nuclear té instal·lats 7.606 MW de potència neta. En termes d'energia produïda, la nuclear (7.000 hores/any) encara guanya l'eòlica (2.000 hores/any). Però, en no generar cap tipus de residu ni d'emissions, els avantatges ambientals de l'energia eòlica són clars davant del risc i les conseqüències associades a les energies nuclears, com la radioactivitat, la generació de residus d'explotació de l'urani, etc.

L'Estat espanyol és un país pioner en la implantació de l'energia eòlica, ja que és el segon país del món amb majors MW instal·lats. En l'àmbit domèstic es pot considerar que aquesta energia no està tan desenvolupada.

Un altre tipus d'energia renovable per crear electricitat, cada vegada més implantat, és l'energia solar fotovoltaica per vendre a la xarxa elèctrica. Aquest tipus d'instal·lacions proliferen gràcies al context polític i legal actual, que prima el preu del kilowatt hora (kWh) generat a partir d'energies renovables com la fotovoltaica. Aquest fet provoca que aquestes instal·lacions puguin arribar a ser rendibles en períodes de temps relativament curts i generar beneficis un cop amortitzat el cost inicial d'inversió. S'espera que aquesta tecnologia es desenvolupi els propers anys per poder augmentar la rendibilitat de les instal·lacions i disminuir els seus costos. D'aquesta manera es podria generalitzar l'ús de l'energia fotovoltaica tant o més que la solar tèrmica.

Un altre tipus d'energia renovable per crear electricitat, cada vegada més implantat, és l'energia solar fotovoltaica per vendre a la xarxa elèctrica. Aquest tipus d'instal·lacions proliferen gràcies al context polític i legal actual, que prima el preu del kilowatt hora (kWh) generat a partir d'energies renovables com la fotovoltaica.



Energies renovables aplicades a la mobilitat: el gran repte

Actualment, la mobilitat de persones i mercaderies és la responsable del 40% del consum d'energia a Catalunya, bàsicament pels gasolis i gasolines d'origen fòssil. La introducció d'energies renovables aplicades a la mobilitat és, doncs, el principal repte de futur i en el qual tot just s'està començant a investigar. En aquest sentit, segons l'Associació Catalana del Biodièsel, actualment ja hi ha una trentena de gasolineres a Catalunya on es pot fer biodièsel, un biocombustible obtingut a partir del reciclatge d'olis de fregir (èster metílic) i gasoil. L'augment de l'ús de combustibles d'origen vegetal o l'obtenció d'hidrogen a partir d'energies renovables i aigua són les línies d'investigació en què més s'està avançant, especialment per aplicar al transport per mar i aire.

Hi ha diferents maneres de produir hidrogen, el combustible del futur. Actualment, gairebé tot s'extreu del gas natural per un procés de reformació amb vapor que deixa com a residu el CO₂. Però existeix una manera de produir hidrogen sense utilitzar combustibles fòssils, a través de l'electròlisi de l'aigua, un procés que requereix electricitat que podria provenir de fonts renovables. La qüestió està en com fer aquest procés a un cost competitiu i com crear la infraestructura necessària per emmagatzemar l'hidrogen. En aquest sentit han sorgit les "cèl·lules o piles de combustible", que presenten diferents avantatges: la inversió del procés d'electròlisi en el moment en què es necessita l'energia, poden ser fixes i/o portàtils, són silencioses, més eficients que els motors de combustió, només produeixen electricitat i generen calor i aigua pura destil·lada com a subproductes. Serà aquesta l'energia que ens permetrà moure'ns en el futur?

L'augment de l'ús de combustibles d'origen vegetal o l'obtenció d'hidrogen a partir d'energies renovables i aigua són les línies d'investigació en què més s'està avançant, especialment per aplicar al transport per mar i aire.



AENOR elabora una guia de responsabilitat social

Tècnics de la divisió d'Empresa responsable de LA VOLA participen en el Comitè Tècnic d'Ètica d'AENOR amb l'objectiu d'elaborar una guia per ajudar les empreses de l'Estat espanyol a implantar estratègies de responsabilitat social. Aquest comitè està format per empreses, ONG, sindicats i institucions acadèmiques. La decisió de fer una guia i no una norma és conseqüent amb la que es va prendre a la Conferència Internacional sobre Responsabilitat Social celebrada a Estocolm el juny de 2004; en aquesta trobada internacional -LA VOLA també va assistir-hi, es va desestimar l'elaboració d'una norma internacional de responsabilitat social.

Vigilem l'ozó, fem salut!

La Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge ha presentat la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric per a aquest estiu, amb l'objectiu de comunicar a les administracions i entitats locals les superacions dels llindars d'informació ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i d'alerta ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) per tal que es puguin prendre les mesures de prevenció adients. Una de les novetats d'enguany de la campanya és la distribució als ens municipals d'un conjunt d'elements de comunicació per facilitar les tasques d'informació sobre l'ozó troposfèric.

Sota el lema "Vigilem l'ozó, fem salut!", s'ha produït un CD-ROM amb un seguit d'elements d'utilitat com són un tríptic i un dossier informatiu, plafons expositius, un model de comunicat diari sobre els nivells d'ozó, una falca radiofònica, etc. El CD-ROM, elaborat per LA VOLA, permet personalitzar les peces amb la imatge de cada ajuntament.



Postals virtuals creatives

www.lavola.com



Mallorca crea un gabinet tècnic per a la inspecció i control de la gestió de residus

La UTE Sa Vola-LA VOLA ha resultat adjudicatària del concurs públic convocat pel Consell de Mallorca per a l'assistència tècnica per a la inspecció, control, seguiment i conscienciació del Servei públic insularitzat de residus de construcció, demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de l'illa de Mallorca. Aquest servei compta amb dues oficines, una a Marratxí i una altra a Manacor, que s'han posat en funció el 1 de juny. L'assistència tècnica es desenvoluparà en dos àmbits específics: la conscienciació i informació en tots els col·lectius i entitats afectades, i la inspecció, control i seguiment de la gestió del servei públic.

Campanya sobre minimització de residus a Andorra

El Govern d'Andorra ha impulsat una campanya informativa i de conscienciació amb l'objectiu de disminuir la producció de residus i racionalitzar el consum a Andorra. Sota el lema "...i tu, com compres? Compra sense residus, compra amb responsabilitat" s'han desenvolupat diferents actuacions comunicatives adreçades a tota la població del Principat, als propietaris i venedors de comerços i grans superfícies i també al públic escolar. Un dels trets a destacar de la campanya és el servei de visites personalitzades a les principals superfícies comercials per tal de poder elaborar un pla de reducció de residus. Aquesta campanya, que porta a terme LA VOLA Andorra, s'emmarca en les diferents actuacions bàsiques establertes en el Pla Nacional de Residus, ja que aquest contempla el conjunt de mesures a desenvolupar amb la finalitat de reduir la generació de residus i facilitar-ne la seva gestió.



Regals amb a(e)fecte

L'Entitat Metropolitana del Medi Ambient posa a disposició dels municipis una sèrie de materials per promoure el concepte del "consum immaterial" amb l'objectiu de reduir la producció de residus. Amb el lema "Idees amb a(e)fecte" LA VOLA ha creat i produït uns plafons expositius amb què es transmet a la ciutadania un altra manera de consumir, canviant l'hàbit de fer regals materials per regals amb e(a)fecte: una sessió d'astronomia, un massatge, un sopar, etc., en comptes de comprar productes, sovint innecessaris, que consumeixen molts recursos naturals i generen grans quantitats de residus. Els plafons es complementen amb un puzzle gegant (amb 120 peces magnètiques) que transforma simbòlicament una imatge actual del dipòsit controlat del Garraf en un espai restaurat. Aquests materials s'han utilitzat per primera vegada a la Fira de Sant Just Desvern del passat 5 de juny.



Diagnòstics energètics per a empreses

La divisió d'Ecoenergia de LA VOLA ha estat adjudicatària del concurs convocat per l'Institut Català d'Energia per a la realització de diagnòstics energètics a empreses de diversos sectors industrials. L'objectiu dels diagnòstics energètics és potenciar l'eficiència energètica des de la contractació fins a la minimització de consums amb tecnologies que permetin l'estalvi de recursos i la rendibilitat econòmica. Les tasques requerides per a la realització d'un diagnòstic energètic consisteixen en una visita tècnica a cada empresa per a la recollida de dades, una descripció dels equips consumidors energètics i una anàlisi de xarxes elèctriques, calderes, soroll, aïllament, etc. Un cop recollides totes les dades es redacta l'informe que recull la valoració de la situació actual i l'avaluació de les mesures proposades per tal que les instal·lacions siguin energèticament eficients.

Pla de mobilitat sostenible per al Gironès

Amb l'objectiu d'establir els principis i les accions que impulsin una mobilitat de les persones i dels mitjans de transport de menor cost social i ambiental, el Consell Comarcal del Gironès promou la redacció del Pla de mobilitat sostenible per a tota la comarca. L'objectiu d'aquest pla és disposar d'una diagnosi detallada del seguiment i la gestió de la mobilitat de la comarca per tal de realitzar propostes per ordenar el trànsit interurbà, fomentar el transport públic col·lectiu i l'ús dels desplaçaments a peu i en bicicleta i organitzar l'aparcament intrazonal.



La Confederació de Cooperatives de Catalunya executa una prova pilot sobre responsabilitat social

La Confederació de Cooperatives de Catalunya, en el marc del Programa de responsabilitat social empresarial en el món cooperatiu (RSE-COOP), portarà a terme una prova pilot en un grup de 40 empreses d'economia cooperativa per implantar un programa de responsabilitat social empresarial. L'objectiu d'aquesta prova pilot és que aquestes empreses treballin en els compromisos relacionats amb les dimensions socials del seu entorn. El programa serà desenvolupat per la divisió de Responsabilitat social corporativa de LA VOLA juntament amb Grup INTEGRAL, SCCL i V&H Enginyers Consultors, SCCL, mitjançant la prestació dels serveis de consultoria i assistència tècnica del programa en els propers dos anys.

El Govern d'Andorra obre un Centre de Natura

Andorra disposa, des del passat abril, d'un Centre de Natura, el primer recurs divulgatiu al Principat sobre la formació dels ecosistemes de muntanya i l'evolució del paisatge. El Centre, ubicat a la Casa Masover, al Vilar de la Cortinada (Ordino), acull una exposició permanent que porta per títol "2.104 metres de paisatge". L'exposició, realitzada per LA VOLA Andorra, compta amb diversos elements museogràfics -maquetes, elements interactius, audiovisuals, etc.- que combinen la seducció i l'educació ambiental. L'origen del paisatge d'Andorra, les seves característiques, els canvis al llarg de les estacions i al llarg del temps, etc., són alguns dels temes que es tracten. D'altra banda, LA VOLA Andorra ha estat l'adjudicatària del concurs públic convocat pel Govern d'Andorra per a la posada en funcionament i manteniment del Centre de Natura; és a dir tenir, cura de la part expositiva i realitzar tasques educatives i informatives al públic, d'una manera activa.



Memòria de sostenibilitat de l'Hospital General de Vic

L'Hospital General de Vic ha elaborat la seva primera memòria de sostenibilitat, corresponent a l'any 2004, que ha estat feta seguint les directrius i els indicadors que marca la guia del 2002 Global Reporting Initiative.

La publicació de memòries de sostenibilitat per part d'un hospital és un fet força nou i es compta amb poques experiències prèvies similars. Aquesta primera memòria de sostenibilitat ha permès a l'Hospital General de Vic donar a conèixer als seus grups d'interès les accions desenvolupades en l'àmbit econòmic, social i ambiental.

L'assistència tècnica per a l'elaboració dels continguts de

la memòria, que porta per títol "Afegim valor al benestar", l'ha portat a terme la divisió d'Empresa responsable de LA VOLA; l'equip de comunicació s'ha fet càrrec del disseny.



Estudi i avaluació ambiental del Pla d'ordenació urbanística de Santa Cristina d'Aro

L'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro ha iniciat un procés de revisió del planejament urbanístic vigent. Per aquest motiu ha encarregat la redacció del Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), d'acord amb la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, i la seva posterior modificació (Llei 10/2004, de 24 de desembre). La redacció del POUM va a càrrec de l'arquitecte Esteve Corominas, i la realització dels estudis territorials i ambientals de base i la posterior redacció de l'avaluació ambiental del POUM és responsabilitat de LA VOLA.

EL PAS DEL TEMPS

El pas del temps

FENOLOGIA

Fenologia

Crònica d'una nit d'estiu

L'estiu és l'època més calorosa i, segurament, la més sorollosa de l'any. Al capvespre, a prop d'algun bosc, es pot sentir un brogit que prové de la penombra i en pocs minuts entrellucar un objecte volador no identificat. Té un vol irregular i pesat que, probablement, si se segueix amb la vista, veurem com acaba estrepitosament contra alguna paret propera a un llum. Aquest xoc no és motiu per espantar-se, és només un *Oryctes nasicornis*, altrament conegut com a escarabat rinoceront.

Després de més de dos anys de romandre en soques velles en estadi larvari, alimentant-se de matèria orgànica en descomposició, és just al



començament d'estiu quan li arriba el moment de convertir-se, amb els seus cinc centímetres de

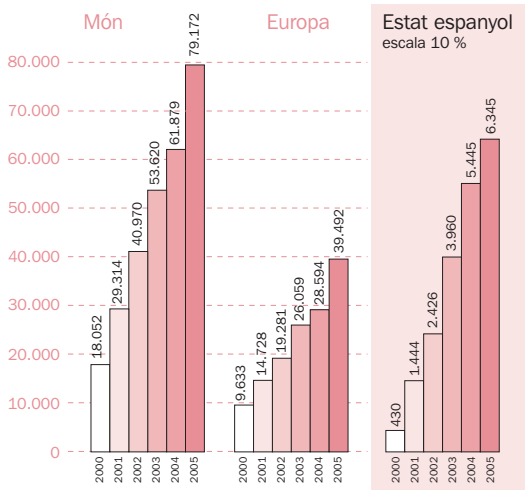


longitud, en el rinoceront més petit de la Terra. L'*Oryctes nasicornis* mascle, en convertir-se en adult, es proveeix d'un corn, a semblança dels rinoceronts africans, que li serveix per enfrontar-se als seus rivals. La femella, una mica més gran i desproveïda del corn, és un dels escarabats més forts, ja que pot sostenir un pes trenta vegades més gran que el seu. L'únic objectiu d'aquests adults és trobar-se, en les nits càlides d'estiu, per reproduir-se i perpetuar l'espècie abans de formar part del sopar d'alguna òliba o alguna fagina famolenta.

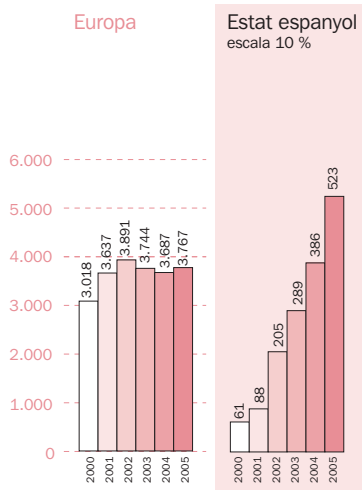
CERTIFICACIONS

Certificacions

ISO 14001

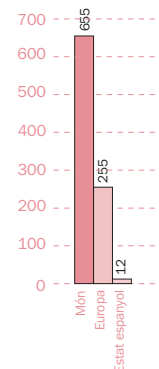


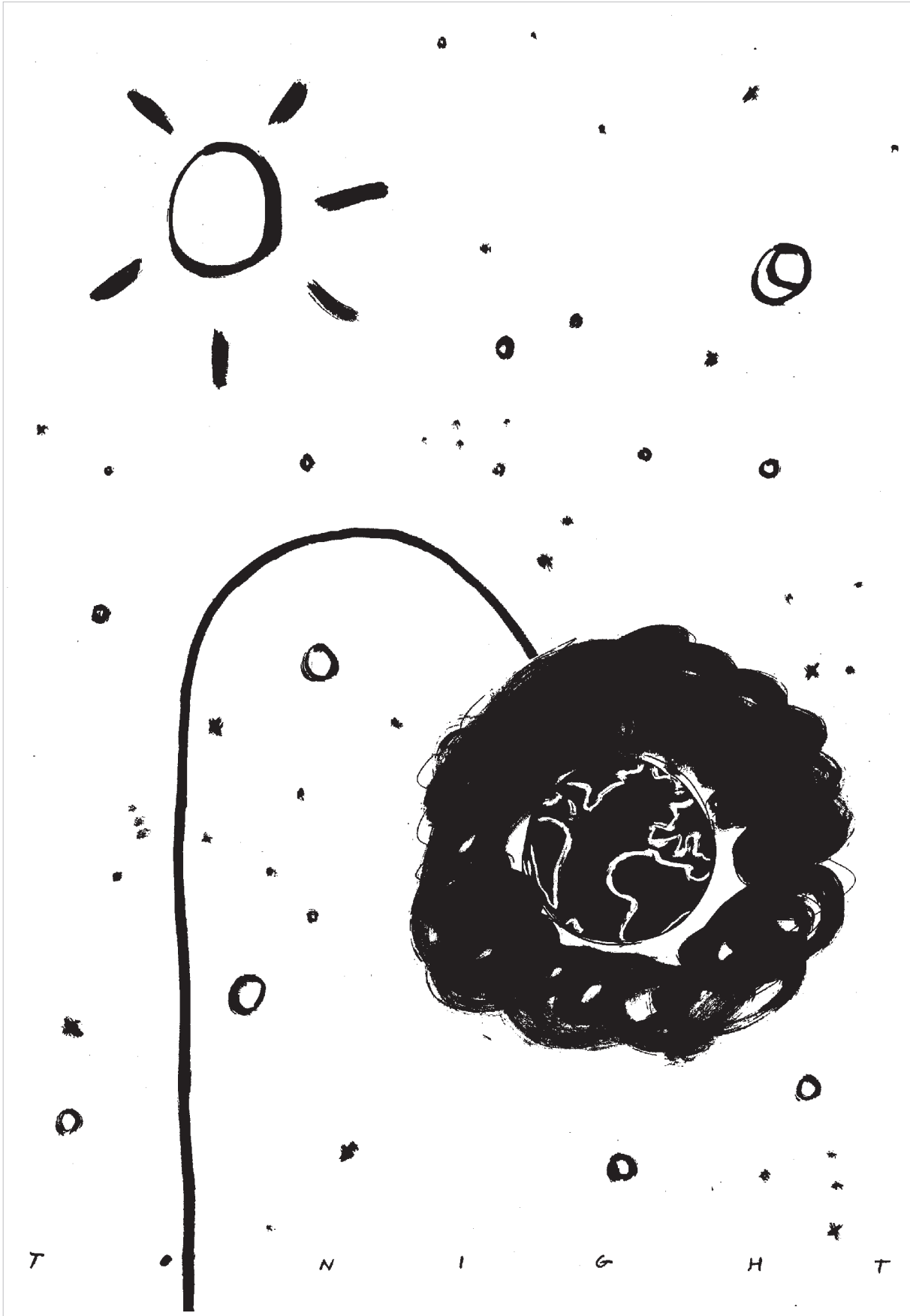
EMAS



SA 8000

març 2005





AGENDA

Agenda

Els peixos com a indicadors de l'estat de salut dels rius

Data: 30 de setembre
Lloc: Centre de Recursos Barcelona Sostenible
Organitza: Associació Hàbitats-Projecte Rius.
Xerrada a càrrec de Marc Ordeix, del Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis, que explicarà la importància dels peixos com a bioindicadors de l'estat dels nostres rius.
Més informació:
www.bcn.es/agenda21/crbs

Màster europeu en polítiques i planificació ambiental

Data: curs 2005/2006 i 2006/2007
Organitza: Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat IUAV di Venècia i Universitat di Sassari.
Té per objectiu formar especialistes en la formulació, definició i disseny de polítiques i plans territorials ambientals, introduint criteris de sostenibilitat en les estratègies, en els processos i en la gestió del territori.
Més informació:
Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona.
Tel. 93 581 15 27
A/e: d.geografia@uab.es

LCM 2005 Innovation by Life Cycle Management

Data: 5-7 de setembre de 2005
Lloc: CCIB, Centre de Congressos Internacional de Barcelona.
La jornada s'adreça als professionals que treballen en innovació de dissenys, desenvolupament i aplicació d'eines que es basen en el cicle de vida de productes, processos i serveis.
Més informació:
Xarxa Catalana d'Anàlisi del Cicle de Vida.
www.lcm2005.org

Premis europeus de medi ambient a l'empresa 2005/2006

Termini: fins al 14 d'octubre
Organitza: Direcció General de Medi Ambient de la Comissió Europea.
Aquests premis tenen per objectiu reconèixer públicament aquelles organitzacions que amb la seva actuació han contribuït amb el compliment dels principis de desenvolupament sostenible.
Més informació:
www.fundacionentorno.org

Congrés d'Edificació Sostenible: qualificació energètica d'habitatges

Lloc: Mataró
Data: 6 d'octubre
Organitza: Ajuntament de Mataró. Institut Municipal de Promoció Econòmica.
Aquest congrés vol ser un fòrum de participació per debatre un nou model de construcció que avança cap a una major qualificació, tant pel que fa a la utilitat i confort, com per les seves repercussions energètiques i ambientals.
Més informació:
A/e: habitaclia@ajmataro.es

Congrés Nacional d'Acústica - TecniAcústica

Data: del 19 al 21 d'octubre
Lloc: Terrassa
Organitza: Sociedad Espanyola de Acústica.
Fòrum on es donaran a conèixer els treballs més recents realitzats pels especialistes en els diferents camps de l'acústica.
Més informació:
www.ia.csic.es/Sea/index.html

LLIBRES I WEBS

Llibres i webs

Guia de natura del Parc de Collserola. Collserola: Consorci del Parc de Collserola, 2004. Aquesta guia mostra de manera sistematitzada, i accessible al gran públic, els coneixements actualitzats sobre els sistemes naturals de la serra de Collserola, amb l'objectiu de ser una eina pràctica d'interpretació i una invitació estimulante a la descoberta d'aquest espai natural.

50 Buenas prácticas ambientales: los municipios dan ejemplo. Bilbao: IHOBE, 2005.

Aquest manual té per objectiu potenciar l'intercanvi d'experiències i actuacions municipals en matèria ambiental i de sostenibilitat i, en últim terme, avançar en el camí de la sostenibilitat.

SGMA paso a paso: Guía fácil para la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental. Madrid: Fundación Biodiversidad, 2005. Aquesta guia té per objectiu oferir a les empreses una metodologia, desenvolupada a través d'una seqüència lògica de passos, amb aplicació de la qual puguin obtenir millores i beneficis ambientals.

www.xplora.org
Portal per compartir experiències sobre l'ensenyament de les ciències a les escoles de primària i secundària, aprofitant els avantatges de la tecnologia web i incidint en les ciències aplicades a la solució dels problemes ambientals i socials actuals.

www.conama.org
El Congrés Nacional de Medi Ambient posa tota la seva informació a Internet a través d'un potent sistema de gestió de la informació que permet accedir per diferents criteris de cerca a tots els documents, activitats i persones de la darrera edició del Congrés.

www.eco-label.com/spanish
Aquest web ofereix informació sobre l'etiqueta ecològica de la UE. A través d'un catàleg es pot buscar informació tècnica de cada producte per categories: neteja, bricolatge, tèxtil, etc.

www.catpaisatge.net
El web de l'Observatori del Paisatge ofereix informació sobre la política de paisatge a Catalunya, conferències i activitats diverses, publicacions de referència i estudis universitaris vinculats amb el tema.



Concepte:
Lídia Vila i Susanna Méndez

Disseny gràfic:
Toni Soler

Contingut:
Aportacions de totes les persones que treballen a LA VOLA i SA VOLA.

Fotografia:
Arxiu LA VOLA

Impressió:
Gràfiques Manlleu

Imprès en paper ecològic blanquejat sense clor.

D.L. B-37.899-97

LA VOLA Companyia de Serveis Ambientals



SEU CENTRAL
C. Rossell, 2
08560 Manlleu
Tel. 93 851 50 55
Fax 93 851 50 56
info@lavola.com
www.lavola.com

DELEGACIONS
C. Correu, 2, 1r pis
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel. 93 811 51 15
Fax 93 811 51 38

C. Pamplona, 96, Local 20
08018 Barcelona
Tel. 93 356 81 60
Fax 93 356 81 62



Carretera vella d'Inca, km 8,7
Polígon industrial de Marratxí
07141 Es Figueral
MALLORCA
Tel. 971 43 98 30
Fax 971 43 98 31
savola@lavola.com

