

Butlletí d'innovació i recerca

Departament de Territori i Sostenibilitat

Abril 2015 #15

Sumari

Notícies

12a Jornada de Prevenció de Residus: Reutilització i Preparació per a la Reutilització. 27 de novembre de 2014.....2

La finalitat d'aquesta 12a Jornada de prevenció de residus va ser apropar i difondre diversos exemples d'estratègies (mercats virtuals, mercats d'intercanvi i de segona mà, deixalleries, iniciatives d'empreses, donacions a entitats socials, etc.) i materials que són susceptibles de ser reutilitzats (mobles, roba, joguines, llibres de text, electrodomèstics, material electrònic i ortopèdic, etc.)

ACA. L'aplicació "Aigua en temps real" quadruplica el nombre de visites durant l'episodi de pluges registrat entre el 28 i el 30 de setembre.....8

Aigua en temps real és una eina que va obtenir una mitjana de 500 visualitzacions durant el dilluns 29 de setembre, 4 vegades més que abans de l'episodi (setmana del 22 al 27). Aquesta aplicació, desenvolupada de manera conjunta per l'Agència Catalana de l'Aigua i el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), aporta informació en temps real de les pluges i els seus efectes en el sistema fluvial català.

APRENEM: desenvolupament d'eines per promoure la rehabilitació energètica d'edificis i consells d'estalvi d'energia i aigua a la llar.....10

Desenvolupament d'eines per promoure la rehabilitació energètica d'edificis i consells d'estalvi d'energia i aigua a la llar.

Avaluació de l'impacte del soroll mitjançant modelització.....11

S'han iniciat els estudis de modelització del potencial impacte del soroll, introduint dades climàtiques representatives dels diferents indrets del territori, informació proporcionada pel servei meteorològic, enlloc d'utilitzar dades genèriques, com s'ha fet fins ara.

Boscós: usos, mirades, paisatges.....13

Prenent com a punt de partida el fet que més de la meitat de la superfície de Catalunya està ocupada per boscos i que aquests configuren un tret distintiu dels 2/3 dels 135 paisatges de Catalunya, però que per contra, molts dels paisatges forestals s'han quedat sense relat, sense discurs, i despertem poc interès, l'Observatori del Paisatge va organitzar el passat mes de setembre el seminari "Boscós: usos, mirades, paisatges".

CONCURS L'ILLA EFICIENT. Exposició dels projectes seleccionats.....18

El dia 15 d'abril es va inaugurar l'exposició dels projectes seleccionats dins del marc del concurs de l'Illa Eficient. Els propietaris de 300 habitatges d'aquesta illa, podran escollir el projecte que permetrà la rehabilitació sostenible de la seva vivenda.

Catalunya Ciutats34

L'exposició Catalunya Ciutats fa un recorregut al voltant del desplegament del fet urbà al territori català per acabar mirant cap al futur. La mostra parteix del concepte noucentista de la Catalunya Ciutat, que amb l'objectiu d'acabar amb el desequilibri entre la Catalunya rural, empobrida i sense serveis, i la Catalunya urbana, culta i oberta al món, es comença a desenvolupar per la Mancomunitat, ara ja fa cent anys, fins arribar als nostres dies.

Ciutat sense cuina: el Waldorf Astoria, apartaments amb serveis domèstics col·lectius a Nova York, 1871-1929 37

A finals del passat 2014 es va presentar la tesi doctoral "Ciutat sense Cuina Waldorf Astoria", investigació que construeix a partir del l'hotel Waldorf Astoria de Nova York una història de les noves tipologies d'habitatges amb serveis domèstics col·lectius en el canvi del segle XIX al XX.

EDIFICIS DE CATALUNYA | Energia-Eficiència 42

El passat dia 25 de març va tenir lloc a la Sala d'Actes del Departament de Territori i Sostenibilitat a l'Avinguda Josep Tarradellas la reunió periòdica de l'Estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis on es van tractar els temes previstos de l'ordre del dia com la viabilitat de l'associació, els resultats del passat any 2014 i la planificació de les properes accions del 2015. Tanmateix es va fer una exposició i seguiment de les diferents actuacions dels grups de treball, per acabar amb torn de paraules al públic assistent.

EL CIIRC lidera el projecte iCoast (integrated Coastal alert system) 46

El projecte europeu iCoast, liderat pel CIIRC, té com a objectiu desenvolupar un sistema d'alerta de temporals per a la costa de Catalunya. A més, el sistema oferirà diferents alternatives de gestió a 72 hores vista, per tal de que els responsables del territori prenguin les mesures més adequades.

El 30% dels antibiòtics presents a les aigües residuals no s'eliminen a les depuradores i són abocats al riu 49

L'estudi mostra que els antibiòtics es van trobar en una concentració més gran a les aigües residuals hospitalàries i que, tot i que es va observar una reducció dràstica en la seva concentració després del tractament a la depuradora amb un mitjana del 70% d'eliminació, aquests encara eren presents a les aigües residuals de sortida. Els resultats coincideixen amb els d'eliminació observats en altres estudis realitzats anteriorment tant per l'ICRA com per altres centres de recerca internacionals.

Evolució del MUC51

Al juliol de 2013 varem publicar una notícia sobre el MUC al butlletí 10, i ara volem donar-li continuïtat amb el seguit de novetats que s'han produït d'ençà fins ara.

IEcat 2 | La demanda de l'habitatge en un context de canvi i de noves oportunitats54

Quins són els nous valors de decisió que configuren la demanda de l'habitatge? Quins criteris tècnics ha d'incorporar l'oferta per a que sigui adaptable a "l'estat vital de les persones"?

Inici dels treballs d'elaboració del tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya 58

Aquest projecte, que coordina el Dr. Javier Martín-Vide, catedràtic de Geografia Física de l'UB i coordinador del Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya (GEEC), integra la participació de més de 60 experts procedents d'universitats, centres de recerca, empreses i institucions d'arreu de Catalunya, i dona continuïtat a les dues edicions anteriors, publicades els anys 2005 i 2010 que va dirigir el Dr. Josep Enric Llebot, actualment secretari de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

La futura Llei catalana de l'arquitectura en fase d'Avantprojecte 59

El passat mes de febrer es va sotmetre a informació pública el text de la nova Llei de l'Arquitectura així com les diferents memòries que el complementen. L'objectiu d'aquest document és protegir i estimular el valor públic de l'arquitectura com a sector econòmic i element de la identitat del país.

L'ATM de Girona coordina l'àmbit TIC-Smart City del projecte europeu Enter.Hub.....63

El projecte, encomanat a la ciutat de Girona i coordinat pel mateix Ajuntament, està format per 12 ciutats europees i cerca la creació d'un pla d'acció local que pensi sobre accions concretes al voltant de l'estació del tren d'alta velocitat de Girona i que puguin significar un aprofitament de la seva capacitat de motor socioeconòmic del territori.

L'Atlas geològic de Catalunya, premiat.....64

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) va rebre el passat 22 d'abril el Premi Prat de la Riba de mans de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per l'Atlas geològic de Catalunya, coordinat per Mariona Losantos, Xavier Berástegui i Isabel Ticó. El jurat destaca el "formidable esforç de síntesi" de la geologia catalana i el fet de ser "una de les primeres bases geològiques digitals contínues d'Europa a escala 1:50.000".

L'Inventari d'estructures de connectivitat de la xarxa viària de Catalunya Jornada tècnica, 21 d'octubre de 2014. DTES.....66

L'Inventari conté la informació disponible de cadascuna de les estructures de connectivitat (passos de fauna i d'altre tipologia) que s'han construït a les infraestructures viàries de Catalunya en els darrers anys. Té com a objectiu esdevenir una eina de suport en la presa de decisions per al personal tècnic que redacta projectes i per al personal de l'Administració. La Jornada, va aplegar a representants de les diferents unitats de la Generalitat i del sector privat que han participat en la seva elaboració i va ser inaugurada per la directora general de Polítiques Ambientals del DTES. Tot seguit es fa un resum de les presentacions fetes a la Jornada.

Premi Internacional Abertis de Recerca: Ús de dades Bluetooth per a la caracterització del trànsit.....73

La III edició del Premi Internacional Abertis de Recerca en Transport que atorga la Càtedra Abertis-UPC ha premiat, en la categoria de treballs de final de carrera o màsters, a Pierre-Antoine Laharotte pel seu treball: "Ús de dades Bluetooth per a la caracterització del trànsit. Cas d'estudi la xarxa semi-urbana de Brisbane".

RESTOCAT. Protocol per a l'avaluació de la restauració d'activitats extractives. Jornada tècnica, 20 de novembre de 2014. Girona.....74

RESTOCAT és un protocol d'autoavaluació de la qualitat de les restauracions efectuades en activitats extractives que permet el control i el seguiment dels aspectes claus del procés d'una forma senzilla i rigorosa a la vegada. És una eina a l'abast del personal tècnic de les empreses i l'Administració que estan directament relacionats amb els treballs de restauració.

Seminari internacional "Paisatge, patrimoni, aigua".....82

Els passats 16 i 17 d'octubre va tenir lloc al Museu del Ter de Manlleu el seminari internacional "Paisatge, patrimoni i aigua. La memòria del territori", organitzat per l'Observatori del Paisatge i patrocinat per Aigües Ter Llobregat. En aquells dos dies es va parlar de com l'aigua, element vertebrador del paisatge, ha anat forjant al llarg del temps un patrimoni històric al seu voltant. El seminari plantejat com a multidisciplinari i transversal estava estructurat en tres blocs: Paisatge, aigua i planificació, El paisatge fluvial en l'art i el cinema i Paisatge fluvial: patrimoni i usos.

XI Jornada CREAM-SCB-ICHN : Què hem après dels grans incendis del 1994? 11 de novembre de 2014.....85

L'estiu del 1994 va ser especialment sec i calorós a tota la conca mediterrània, i Catalunya va patir un dels pitjors episodis d'incendis des que hi ha dades fiables, amb més de 50.000 h calcinades. La meitat d'aquestes hectàrees es va cremar en dos focs que es van ajuntar provinents del Bages i del Berguedà i que, ara per ara, constitueixen una superfície cremada contínua més gran de la qual tenim constància a casa nostra. Hem après alguna cosa vint anys després d'aquells focs? L'experiència amb aquests incendis (i d'altres) ens ha permès entendre el fenomen dels incendis forestals de cara a gestionar-lo, sabent que és intrínsec als ecosistemes i que hem d'aprendre a conviure amb ells.

Èxit del projecte Wikipedra.....89

Al Butlletí #6 us informàvem del projecte Wikipedra, un espai web 2.0 sobre les barraques i cabanes de pedra seca de

Catalunya. D'això ja fa gairebé tres anys i el portal ha crescut tant en nombre de visitants com en nombre de construccions inventariades, així doncs, hi ha 10.794 construccions inventariades gràcies a 132 col·laboradors d'arreu del territori.

Més enllà del Departament

Cap a un món virtual més sostenible.....91

A Suècia es preveu posar en funcionament, a començament de 2016, el primer data center de balanç energètic positiu del món.

Energia solar en forma líquida.....93

Un equip adscrit a la Universitat de Harvard ha trobat la manera d'emmagatzemar l'energia solar en forma de combustible líquid mitjançant la modificació genètica de bacteris.

La transició agrícola vindrà des de baix.....94

Si es dividís el total de terres cultivables del món entre el nombre d'habitants del planeta, cadascun de nosaltres disposaria de 2.000 m² per a la seva alimentació. A Berlín, una associació ha decidit fer assajos de l'agricultura del demà sobre aquesta superfície: 2.000 m².

Nova vida per als contenidors de transport marítim.....97

L'augment del tràfic de mercaderies per via marítima, cada cop en vaixells més grans, fa que creixi el nombre de contenidors als quals cal donar alguna mena de tractament quan ja no poden complir la seva funció original.

Projectes discutibles, d'un cop d'ull.....99

Presentem un parell d'instruments per consultar en línia actuacions i projectes territorials sobredimensionats, insostenibles o senzillament inútils, a França i a Espanya.

Què en fem, de les ampolles de plàstic?.....105

Els envasos de plàstic són segurament el símbol per excel·lència de modes de consum insostenibles. Amb iniciatives com les de Rotterdam i Ecatepec veurem maneres de donar-los noves funcions: materials de construcció i matèria primera per a paper.

Tothom pot ser vianant.....110

Per tal de fomentar la mobilitat a peu pel centre de la ciutat, Sydney comença a implantar un sistema de senyalització per a vianants caracteritzat per la seva voluntat d'accessibilitat universal.

UAB: AEInnova, guanyador de l'edició del 2014 del Programa de generació d'idees.....115

El 28 de novembre es va conèixer el guanyador: AEInnova, escollit per un jurat d'experts en valorització d'idees de negoci. El primer premi estava dotat amb 2.500 €, sis mesos d'incubació a l'Edifici Eureka del Parc de Recerca UAB i assessorament. També es van escollir un segon premi de 1.500 € i un tercer premi de 1.000 €: Blue Human Photinics i OnaSensLife respectivament.

Una talaia sobre l'Amazònia oriental.....117

A fi d'estudiar la interrelació entre el canvi climàtic i el bosc amazònic, s'erigeix al Brasil l'estructura més alta de tota l'Amèrica del Sud.

Font: Terra: repositori del Departament de Territori, <https://terra.bibliotecadigital.gencat.cat>

Aquesta obra té la llicència CC BY-NC-ND 4.0. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Notícies

12a Jornada de Prevenció de Residus: Reutilització i Preparació per a la Reutilització. 27 de novembre de 2014

Resum

La finalitat d'aquesta 12a Jornada de prevenció de residus va ser apropar i difondre diversos exemples d'estratègies (mercats virtuals, mercats d'intercanvi i de segona mà, deixalleries, iniciatives d'empreses, donacions a entitats socials, etc.) i materials que són susceptibles de ser reutilitzats (mobles, roba, joguines, llibres de text, electrodomèstics, material electrònic i ortopèdic, etc.)

- [Objectius del programa Precat20](#)
- [Estudi deixalleries](#)
- [Guia per al desenvolupament d'activitats de R i PXR](#)
- [Activitats R i PXR](#)
- [Projecte europeu](#)
- [Calculadora en línia del CO2](#)
- [Projecte Millor que nou](#)
- [ECO PARK](#)

Contents

- [1 Objectius del programa Precat20](#)
- [2 Estudi deixalleries](#)
- [3 Guia per al desenvolupament d'activitats de R i PXR](#)
- [4 Activitats R i PXR](#)
- [5 Projecte europeu](#)
- [6 Calculadora en línia del CO2](#)
- [7 Projecte Millor que nou](#)
- [8 ECO PARK](#)
 - [8.1 Informació relacionada](#)

Objectius del programa Precat20

El nou Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (Pecat20) estableix objectius estratègics que han de guiar la gestió futura dels residus a Catalunya. Entre aquests objectius hi figura l'objectiu de reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i, particularment, la reutilització i també fomentar la preparació per a la reutilització de residus.

En aquest sentit, la finalitat d'aquesta 12a Jornada de prevenció de residus va ser apropar i difondre diversos exemples d'estratègies (mercats virtuals, mercats d'intercanvi i de segona mà, deixalleries, iniciatives d'empreses, donacions a entitats socials, etc.) i materials que són susceptibles de ser reutilitzats (mobles, roba, joguines, llibres de text, electrodomèstics, material electrònic i ortopèdic, etc.).

La reutilització i la preparació per a la reutilització a Catalunya: situació actual i línies d'actuació. Pilar Chiva, directora de l'Àrea de Prevenció i Foment del Reciclatge de l'Agència de Residus de Catalunya.

Va presentar les línies generals del Precat20, de les quals va destacar dos dels objectius estratègics: reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització, així com fomentar la preparació per a la reutilització de residus.

En concret, pel que fa a la generació de residus:

- Reduir de forma efectiva la generació primària total de residus de Catalunya. Assolir l'any 2020 un 15% de reducció en pes de la generació de residus en relació amb l'existent l'any 2010.
- Establir, abans d'acabar el 2016, els objectius específics de reducció de la generació per a fluxos o sectors específics.
- Fomentar l'allargament de la vida útil dels productes, posant èmfasi en la lluita contra l'obsolescència programada i l'obsolescència percebuda.

En objectius més concrets:

- Reducció del malbaratament d'aliments
- Reducció de bosses amb i sense nanses
- Reutilització d'envasos HORECA i no HORECA (PNITR)
- Reducció de safates d'un sol ús
- Reutilització de pneumàtics

I a la reparació per a la reutilització:

- Desenvolupar i consolidar mercats funcionals i amb capacitat d'absorció per a productes procedents de la preparació per a la reutilització.
- L'any 2020 un 5% en pes dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents es destinaran a preparació per la reutilització.
- Assolir un 20% de pneumàtics fora d'ús recautxutat per al 2015.
- Promoció de l'intercanvi de productes o serveis entre particulars, així com dels centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització. Fent èmfasi en el cas d'aparells elèctrics i electrònics.

També va presentar dades de la diagnosi de la R i PXR a Catalunya, entre les quals cal assenyalar:

Els mercats de segona mà i d'intercanvi, on s'intercanvia una mitjana de 22 unitats i un pes de 22 kg.

Els portals virtuals d'intercanvi, amb un inventari de 44 portals amb més de 14.000 objectes, en què la reutilització estimada a Catalunya en aquest àmbit en els portals sense transacció econòmica seria de 151 t en el 2012.

Num mercats detectats 2012	Total taules si mitjana=15	Total taules si mitjana=24	Pes total mitjana=15	Pes total mitjana=24
441	6.615	10.584	151.430	242.288

Estudi deixalleries

En un estudi sobre 22 entitats socials, en què s'han utilitzat les dades aportades per les entitats i les estadístiques municipals de sortides de deixalleries o recollides de voluminosos i tèxtil. Aquest darrer grup és la fracció majoritària gestionada per aquestes entitats.

I pel que fa a la deixalleries, el potencial actual de residus susceptibles d'activitats de PxR (bon estat + petites reparacions), si hagués suficient demanda, és d'un màxim de 3,22 kg/habitant/any, i la mitjana se situa en 0,80 kg.

Pel que fa a la tipologia de recursos/residus a Catalunya, els mobles passarien a ser la primera categoria reutilitzable amb un 36%, seguida del tèxtil (20%) i molt a prop del parament de la llar (19%) i els electrodomèstics (17%).

Resultats sense tèxtil:

ENTRADES A R I PXR : 891,611 t/any

SORTIDES DE R I PXR: 444,472 t/any

Es **reutilitza** efectivament un **50%** de les entrades a les entitats.

La **major part** d'aquests elements són **mobles (86,46%)**, seguits d'**electrodomèstics (9,63%)**.

La **recollida de roba** a Catalunya es calcula en **9.540 t**.

D'aquestes, un **66%**, és a dir, **6.332 t** de tèxtil és **R i/o PxR**.

Guia per al desenvolupament d'activitats de R i PXR

Per últim la ponent va introduir la Guia per al desenvolupament d'activitats de R i PXR a les deixalleries i altres establiments públics de Catalunya. Si els ens locals hi tenen interès, les deixalleries podrien acollir activitats de reutilització de productes, sempre que així ho estableixi l'ordenança municipal i es dugui a terme en un espai diferencial que no interfereixi amb les operacions de gestió de residus. Així ho preveu l'Avantprojecte de Llei de mesures fiscals i financeres per a l'any 2015, en què es fa una proposta de nova definició de deixalleria com a centre de recepció i emmagatzematge selectiu de productes per a la seva reutilització i de residus municipals per als seus tractaments posteriors: preparació per a la reutilització, valorització i disposició final.



Activitats R i PXR

Actualment, a Catalunya, almenys 38 deixalleries de les 73 existents fan activitats d'R i/o PXR. Aquesta Guia pretén ser una eina útil per fomentar aquestes activitats, clarificar els diferents aspectes i requisits jurídics, tècnics i operatius per desenvolupar aquestes activitats, així com per facilitar documents de referència i proposar eines per a la implantació d'aquestes activitats.



Projecte europeu

CERREC, "Central Europe Repair & Re-use Centres and Networks". Matthias Neitsch, gerent de REPANET

El representant de REPANET (Xarxa de Reutilització i Reparació d'Àustria), i soci de CERREC, presenta el projecte iniciat l'any 2013, finançat per la UE i implantat a 7 països d'Europa, que té com a objectiu avaluar, assessorar i disseminar activitats en els camps de la reutilització i la preparació per a la reutilització.

Amb l'objectiu ambiental de perllongar la vida dels productes; els objectius econòmics d'afegir valor a l'àmbit local i regional, professionalitzar la reutilització, i els beneficis socials de generar llocs de treball per a persones desfavorides, així com generar productes assequibles per a persones amb ingressos baixos.

Més concretament, el projecte europeu estableix dins dels marc general fomentar l'aplicació de la reparació acreditada i els centres i xarxes de reutilització, mitjançant les passes següents:

- Identificació de les condicions nacionals de reutilització.
- Participació d'agents nacionals i transnacionals.
- Activitats pilot regionals i nacionals.
- Desenvolupament dels procediments d'acreditació i normes de qualitat.
- Establiment d'una plataforma d'intercanvi transnacional del "re-ús".

A la regió d' *Upper Austria* (en un àmbit d'1,4 milions d'habitants) la situació actual d'aquest programa ja ha donat fruits, i han estat distingits ja amb l'etiqueta *Re-Vital* 80 185 centres de recollida, amb 6 centres socials de reutilització i 15 botigues de reutilització socials. Es pretén finalitzar el programa en el 2015 i assolir l'autofinançament a partir del 2016, ja que en el 2013 s'han venut 650 t (tèxtils exclosos).

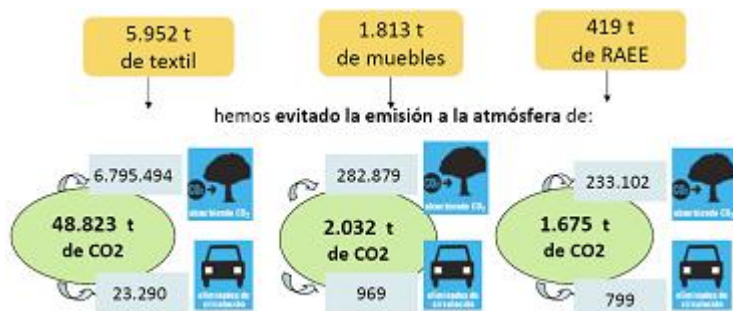


Calculadora en línia del CO₂

Calculadora en línia del CO₂, què s'evita amb la reutilització ? Arantxa Ramos, secretària tècnica de l'Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria (AERESS).

La senyora Arantxa Ramos presenta la calculadora de emissions que no s'han emès amb la reutilització, i que dóna com a resultat un tiquet en què apareixen les emissions en kg de CO₂ que evitem amb cada objecte que reutilitzen, que porta aquells objectes que ja no es volen reutilitzar i adquirits a altres a botigues de segona mà. S'expressa en cotxes eliminats de la circulació al llarg d'un dia i CO₂ absorbit pels arbres també en 1 dia.

En AERESS en un any, gràcies a la reutilització, s'ha produït l'estalvi que es mostra a la figura.





Projecte Millor que nou

Millor que nou, Albert Torras, cap de secció de Prevenció de Residus de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El projecte *Millor que nou* és un projecte emblemàtic i pioner que fomenta, mitjançant tallers, guies, mercats de segona mà i altres iniciatives, l'allargament de la vida útil d'objectes. És un projecte per donar resposta a reptes que ens plantegen l'obsolescència programada, els canvis tecnològics, els objectes de molt baix preu, les modes i la publicitat associada, així com la cultura d'un sol ús. I aquestes respostes provenen des de la promoció de la reparació, l'intercanvi i la compravenda de segona mà, fins a ensenyar a reparar. Les propostes concretes han estat:

1. www.millorquenou.cat i la guia en paper amb els reparadors, botigues i mercats de l'AMB.
2. L'espai "Reparat Millor que Nou!" De 500 m²(c/ de Sepúlveda 45-47, Barcelona) destinat a ensenyar a fer reparacions de bricolatge, bicicletes, electrònica, fusteria i tèxtil.
3. Proposta d'extensió del "Reparat" a Viladecans i Sant Cugat del Vallès i a d'altres municipis metropolitans.



ECO PARK

ECO PARK – Parc de reciclatge i prevenció de residus: l'exemple de Kretsloppsparken Alelyckan. Pal Martensson, coordinador del Departament de Gestió Sostenible de Residus i d'Aigua de Göteborg.

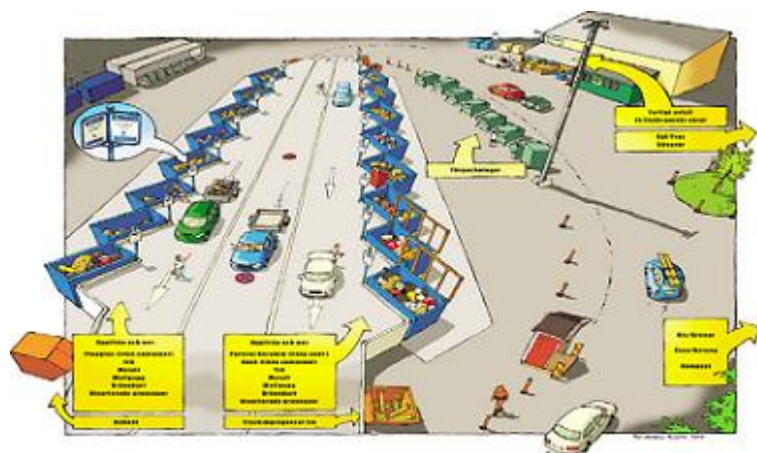
Va presentar l'estàndard dels centres de reciclatge a Suècia

Més concretament, l'ECO PARK ja implementa el concepte d'espai de reparació i botigues de segona mà. Inaugurat en el 2007, del 30.000 m² i amb un cost de 4 milions d'euros, ha demostrat esdevenir un espai de trobada que, a més, crea llocs de treball.

- És millor que reciclar ja que fa que les coses durin més temps, que no es necessitin nous materials.
- Estalvia diners i ensenya enginyeria, crea coneixement.
- Connecta persones i coses, de manera sostenible.
- Millora els productes inicials, ja que cal obrir-los, desmuntar-los i, per tant, han d'estar documentats.

- I, des del principi, força a redissenyar productes que no serveixen per a aquests propòsits. Per tant, són equivocats i, a més, empitjoren el medi ambient en no poder-los donar més que una vida útil.

La continuació de la Jornada va distribuir els participants en un seguit de disset taules rodones, en les quals es mostrava una iniciativa de R i PXR. Tots aquests debats es poden consultar al programa de la Jornada.



Informació relacionada



[1,2 MB]

ACA. L'aplicació "Aigua en temps real" quadruplica el nombre de visites durant l'episodi de pluges registrat entre el 28 i el 30 de setembre

Resum

Aigua en temps real és una eina que va obtenir una mitjana de 500 visualitzacions durant el dilluns 29 de setembre, 4 vegades més que abans de l'episodi (setmana del 22 al 27). Aquesta aplicació, desenvolupada de manera conjunta per l'Agència Catalana de l'Aigua i el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), aporta informació en temps real de les pluges i els seus efectes en el sistema fluvial català.

- [L'Aigua en temps real](#)
- [Visites al web en imatges](#)
- [Visites al web](#)

Contents

- [1 L'Aigua en temps real](#)
- [2 Visites al web en imatges](#)
- [3 Visites al web](#)

L'Aigua en temps real

L'**Aigua en temps real** (<http://aca-web.gencat.cat/aetr/vishid>) aporta informació en temps real de les pluges i els seus efectes en el sistema fluvial català. A més, es poden consultar les dades que aporten les estacions meteorològiques i les diferents estacions d'aforament que hi ha en el riu de Catalunya.

L'inici d'aquest desenvolupament es remunta vint anys enrere, quan l'UB dins d'un projecte europeu va adquirir el radar de Vallirana; posteriorment, amb la creació de l'SMC es va decidir apostar per la implantació d'una xarxa de quatre radars que densifiqués la xarxa Aemet. En paral·lel, es desenvolupaven xarxes de telemetria meteorològiques i hidrològiques, i va ser l'SMC el que va integrar i racionalitzar aquestes xarxes amb pluviòmetres amb transmissió en temps real.

Més endavant l'UPC amb el seu grup CRAHI¹ va considerar l'oportunitat d'avançar en la integració en temps real les dades de pluviometria i les de radar, situant al capdavant del desenvolupament mundial aquesta aplicació hidrològica del radar.

ACA, SMC i CRAHI van participar en un consorci amb el projecte europeu *Imprints*², que ha pogut establir els avisos d'inundacions per tot Europa en conca petita (superior a 1 km²). Aquesta eina europea es diu EFAS³ i la desenvolupa i explota el *Joint Research Centre*.⁴

L'ACA, amb la col·laboració de l'SMC va contractar l'empresa Hyds⁵ per executar una eina l'AETR (Aigua en temps real) que facilités a qualsevol persona accedir a aquestes anàlisis. En particular, avisa sobre els riscos de crescuda en cada petita riera de Catalunya, i ho presenta en el mapa que tothom pot consultar. En particular aconseguix:

1. Sincronitzar múltiples eines en temps real gestionades per organismes diferents.
2. Millora automàtica i en temps real de la qualitat de la imatge radar i classificació de les pluges (això inclou molts algorismes complexos que són novetat mundial).
3. Detecció de fallides en pluviòmetres i anulació de mesures errònies.
4. Fusionar radar i pluviòmetres.
5. Previsió de evolució de la pluja a 2 hores i alerta de pluja a riu també amb aquesta previsió temporal (ambdues són fites pel que fa a totes les aplicacions existents al món).

Aetr es va inaugurar al juny del 2011 i fins ara ha funcionat pràcticament tots els dies, amb un suport mínim d'administració i manteniment.

Una part dels algorismes s'executen a l'SMC i una altra part a l'ACA, tot i que la visualització està centrada en la eina web Aetr en la qual s'ha potenciat molt el seu ús de cara a la ciutadania.

Visites al web en imatges



Visites al web

Actualment s'han enregistrat unes 50 visites diàries, que s'incrementen a 500 o 1.000 en casos de pluges intenses, con l'episodi que dona peu a aquest article.

Les visites arriben bàsicament de Barcelona, de l'entorn català, d'Espanya, però també de molts països d'arreu del món, com es pot comprovar en el mapa d'accessos a l'aplicació.

CRAHI: Centre de Recerca Aplicada en Hidrometeorologia

<http://www.crahi.upc.edu/>

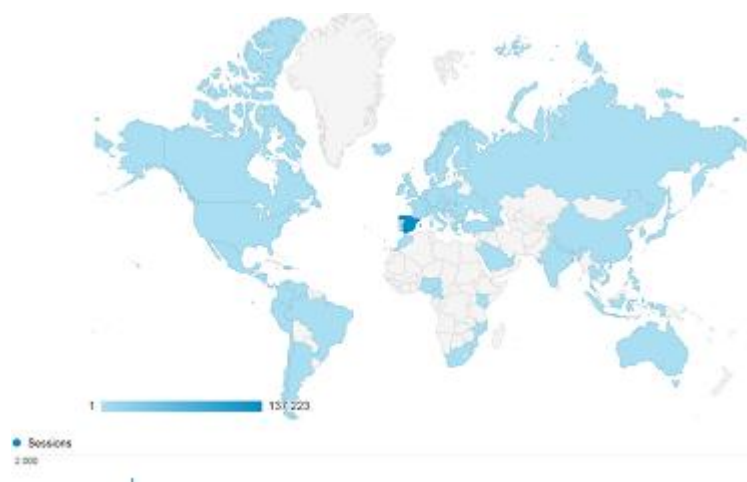
IMPRINTS: IMproving Preparedness and Risk maNagement for flash floods and debriS flow events

<http://www.crahi.upc.edu/imprints/>

EFAS: European Flood Awareness System <https://www.efas.eu/>

JRC: Joint Research Center <https://ec.europa.eu/jrc/>

HYDS: Hydrometeorological innovate solutions <http://www.hyds.es/>



APRENEM: desenvolupament d'eines per promoure la rehabilitació energètica d'edificis i consells d'estalvi d'energia i aigua a la llar

Resum

Desenvolupament d'eines per promoure la rehabilitació energètica d'edificis i consells d'estalvi d'energia i aigua a la llar.

L'Agència de l'Habitatge de Catalunya (AHC) col·labora amb l'Empresa **Ecoserveis** en el desenvolupament d'eines per promoure la **rehabilitació energètica d'edificis** així com per a donar **consells d'estalvi d'energia i aigua a la llar** als veïns tant d'habitatge públic com privat.

- Ecoserveis y el foment d'una nova cultura energètica

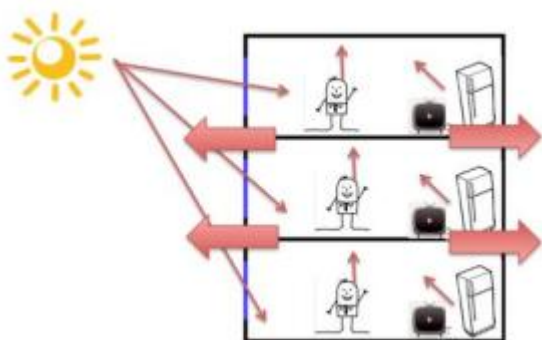
Ecoserveis y el foment d'una nova cultura energètica

Ecoserveis és una associació dedicada al foment d'una nova cultura energètica des de 1992 i que treballa especialment en temes relacionats amb les energies renovables i l'eficiència energètica. En el marc del projecte APRENEM, Ecoserveis adaptarà eines existents a la realitat i necessitats de l'AHC.

L'Agència preveu que les eines serviran de suport per fomenrar les sol·licituds dels ajuts a la **millora de la qualitat i sostenibilitat** que s'atorgan en el marc del Plan Estatal de Vivienda 2014-2016, així com per aportar coneixements en aquesta matèria als agents implicats.

En la reunió que es va dur a terme dijous 26 de febrer amb la resta de participants d'APRENEM es van consensuar, entre d'altres, les eines a desenvolupar (exposició, tallers i plataforma e-learning) i els seus continguts principals.

<http://www.ecoserveis.net/aprenem/> | <http://www.ecoserveis.net/es/>



Avaluació de l'impacte del soroll mitjançant modelització

Resum

S'han iniciat els estudis de modelització del potencial impacte del soroll, introduint dades climàtiques representatives dels diferents indrets del territori, informació proporcionada pel servei meteorològic, enlloc d'utilitzar dades genèriques, com s'ha fet fins ara.

A petició de la Direcció General de Qualitat Ambiental, el Servei Meteorològic de Catalunya va elaborar una anàlisi climàtica de les dades de les estacions de la Xarxa d'equipaments meteorològics de la Generalitat de Catalunya (XEMA), pel que fa a aquells paràmetres meteorològics que condicionen la propagació del soroll.

- [Primera acció](#)

Primera acció

Tècnics del Servei per a la Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa i del Servei Meteorològic de Catalunya, han instal·lat un equip de monitoratge en continu de nivells de soroll, per estudiar la seva propagació en funció de les condicions meteorològiques. L'equip estarà instal·lat durant aproximadament un any, enviant les dades telemàticament, per poder analitzar-les i treure les conclusions oportunes.

Aquesta és la primera acció d'una campanya de mesuraments acústics que es portarà a terme en indrets representatius de les diferents casuístiques orogràfiques i meteorològiques, de manera que permeti verificar la bondat del funcionament del model amb la utilització de les dades climàtiques.

Una vegada verificada la bondat del model, disposar d'aquesta informació implicarà un important pas endavant en el disseny de les mesures correctores del soroll associades a les infraestructures al nostre país. Amb les dades extretes de les diferents estacions es possibilitarà adequar els càlculs que es fan a la realitat de cada zona, permetent millorar l'anàlisi del potencial impacte per soroll de noves infraestructures i el dimensionament acurat de les mesures correctores necessàries, amb tot el que això pot comportar des de la perspectiva d'optimització de recursos.



Instal·lació equip de monitoratge



Boscós: usos, mirades, paisatges

Resum

Prenent com a punt de partida el fet que més de la meitat de la superfície de Catalunya està ocupada per boscós i que aquests configuren un tret distintiu dels 2/3 dels 135 paisatges de Catalunya, però que per contra, molts dels paisatges forestals s'han quedat sense relat, sense discurs, i desperten poc interès, l'Observatori del Paisatge va organitzar el passat mes de setembre el seminari "Boscós: usos, mirades, paisatges".

- Seminari "Boscós: usos, mirades i paisatges"
- 1. Paisatge forestal i paisatge de mosaic. A càrrec d'Antoni Trasobares. Director general de Medi Natural i Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya.
- 2. El paisatge forestal en els catàlegs de paisatge de Catalunya. A càrrec de Josep Pintó. Universitat de Girona
- 3. Els valors dels boscós a escala local. A càrrec de Carles Castell. Diputació de Barcelona.
- 4. Imaginant els paisatges forestals catalans del futur en un context de canvi global. A càrrec de Lluís Brotons. Biòleg i investigador del CTFC i del CREAF.
- 5. Boscós, espiritualitat i funció terapèutica. A càrrec de Josep Maria Mallarach. Consultor ambiental.
- 6. Noves formes de gestió i intervenció en el bosc i la seva influència sobre el paisatge. A càrrec de Roser Vives. Enginyera agrònoma i paisatgista. APMontseny

Contents

- 1 Seminari "Boscós: usos, mirades i paisatges"
- 2 1. Paisatge forestal i paisatge de mosaic. A càrrec d'Antoni Trasobares. Director general de Medi Natural i Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya.
- 3 2. El paisatge forestal en els catàlegs de paisatge de Catalunya. A càrrec de Josep Pintó. Universitat de Girona
- 4 3. Els valors dels boscós a escala local. A càrrec de Carles Castell. Diputació de Barcelona.
- 5 4. Imaginant els paisatges forestals catalans del futur en un context de canvi global. A càrrec de Lluís Brotons. Biòleg i investigador del CTFC i del CREAF.
- 6 5. Boscós, espiritualitat i funció terapèutica. A càrrec de Josep Maria Mallarach. Consultor ambiental.
- 7 6. Noves formes de gestió i intervenció en el bosc i la seva influència sobre el paisatge. A càrrec de Roser Vives. Enginyera agrònoma i paisatgista. APMontseny

Seminari "Boscós: usos, mirades i paisatges"

Prenent com a punt de partida el fet que més de la meitat de la superfície de Catalunya està ocupada per boscós i que aquests configuren un tret distintiu dels 2/3 dels 135 paisatges de Catalunya, però que per contra, molts dels paisatges forestals s'han quedat sense relat, sense discurs, i desperten poc interès, l'Observatori del Paisatge va organitzar el passat mes de setembre el seminari "Boscós: usos, mirades, paisatges". El seminari tenia com a objectiu analitzar la relació entre valors i usos, proposar noves formes de gestió i definir el paper del bosc en els nous referents paisatgístics contemporanis. Al web de l'Observatori del Paisatge es poden consultar les ponències (http://www.catpaisatge.net/cat/jornades_boscós.php#ponències).

El seminari estava estructurat en 6 ponències:

1. Paisatge forestal i paisatge de mosaic. A càrrec d'Antoni Trasobares. Director general de Medi Natural i Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya.

El mosaic agro-forestal és un paisatge típic de la mediterrània, en el que es combinen les zones boscoses amb les de conreu. S'està observant, però, que a mida que passa el temps s'està produint un augment dels boscós en detriment de les zones agràries, i això provoca també que hi hagi un augment de la fauna típica de les zones boscoses.

El manteniment del mosaic permet assolir diversos objectius com:

- la prevenció d'incendis,
- el manteniment i millora de la diversitat de les espècies,
- el desenvolupament de l'agricultura integrada amb amb el medi

- promoure els contrastos de colors i de formes al paisatge

Ara bé, tot això no és possible sense una gestió conjunta de l'agricultura i el medi natural, amb la cooperació de l'Observatori del Paisatge a l'hora d'integrar els criteris paisatgístics.



Mosaic agroforestal

2. El paisatge forestal en els catàlegs de paisatge de Catalunya. A càrrec de Josep Pintó. Universitat de Girona

El paisatge forestal a Catalunya ocupa el 63.8% del territori, llavors, quin paper juga dins dels catàlegs de paisatge?

Els catàlegs recullen la tipologia dels paisatges de Catalunya, identificant els seus valors i estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han de complir.

El paisatge forestal intervé als diferents punts dels catàlegs de la següent manera:

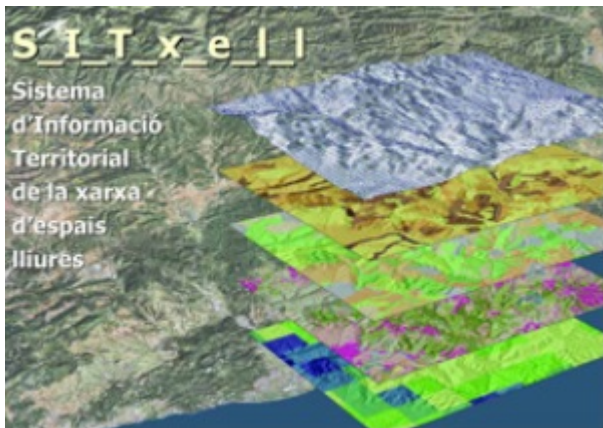
- Caracterització: els boscos són elements configuradors del paisatge de primer ordre.
- Valors naturals i ecològics: com el paisatge forestal dels espais protegits, els arbres singulars o els boscos madurs.
- Valors estètics: poden ser patrons agroforestals, patrons de contrast, reflecteixen els canvis estacionals.
- Valors històrics: com ho és el paisatge històric del suro
- Valors socials: com les àrees dels boscos dedicats a les activitats d'oci de la població
- Valors productius: com seria la producció de biomassa
- Valors simbòlics, espirituals: com el bosc que envolta el monestir de Poblet, per exemple.
- Avaluació del paisatge. Es tenen en compte les debilitats, com la baixa rendibilitat econòmica dels boscos; les amenaces, com el risc d'incendi forestal o el deteriorament dels valors paisatgístics per manca de gestió; les fortaleses, com que els Espais Naturals Protegits haurien de ser garantia de la conservació del paisatge; i les oportunitats, per exemple, la diversitat i qualitat de molts paisatges forestals pot ser un al·licient pel turisme sostenible.
- Objectius de qualitat paisatgística. En realitat es tracta de respondre a la pregunta: quin paisatge volem?
- Mesures i accions. Toot serà en funció dels objectius marcats, poden ser accions com estudiar i divulgar la riquesa florística d'una determinada zona forestal o impulsar l'elaboració de plans de gestió i ordenació de masses forestals.



Boscós que caracteritzen moltes unitats de paisatge

3. Els valors dels boscós a escala local. A càrrec de Carles Castell. Diputació de Barcelona.

La Diputació de Barcelona ha desenvolupat un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG), anomenat SITxell (Sistema d'Informació Territorial de la xarxa d'espais lliures), que es nodreix de la informació descriptiva i valorativa dels espais lliures de la província de Barcelona, i produeix com a resultat cartografia temàtica d'aquests espais, així com també permet aportar criteris de planificació i gestió dels espais naturals a diferents escales. El SITxell és obert a tothom.



Sistema d'Informació Territorial de la Xarxa d'Espais Lliures

4. Imaginant els paisatges forestals catalans del futur en un context de canvi global. A càrrec de Lluís Brotons. Biòleg i investigador del CTFC i del CREAM.

Es proposen 2 maneres de preservar els paisatges forestals:

- Conservació 1.0. Centrada en la preservació dels valors ambientals del passat.
- Conservació 2.0. Centrada en la transformació a nous sistemes sostenibles socioecològicament.

I, situats en aquest punt, cal imaginar quins factors poden afectar els nostres boscós en el futur i què volem dels nostres boscós. Aquests factors i serveis han de discutir-se a nivell global per part de tota la societat i hem de ser capaços de generar els possibles escenaris futurs.



5. Boscós, espiritualitat i funció terapèutica. A càrrec de Josep Maria Mallarach. Consultor ambiental.

Els valors culturals, espirituals i terapèutics han de ser tinguts en compte en les estratègies de conservació dels boscós. Durant més de 15 segles els ordes monàstics cristians van desenvolupar models exemplars de gestió forestal: cistercencs, camaldulencs, benedictins, cartoixans, franciscans,...i tots els ortodoxes. Nombrosos parcs nacionals i reserves integrals forestals es troben en boscós conservats per ordes monàstics arreu d'Europa. Hi ha països, com ara Japó o Corea del Sud, que tenen una llarga tradició de cercar la salut del cos i de l'ànima en la natura, en especial als boscós solitaris, de fet, molts parcs nacionals són antigues propietats monàstiques budistes. Estudis fets pel Departament d'Higiene i Salut de Tòquio diuen que passejar tranquil·lament (prendre un bany de bosc) diverses vegades al mes per un bosc primari o madur té efectes molt positius per a la salut. A Europa també s'ha fet recerca sobre aquest tema i també s'ha arribat a la mateixa conclusió: els boscós són un servei de salut natural.

Els boscós amb més valors espirituals i terapèutics solen ser els més vells o madurs. Només el 6% dels boscós es consideren inalterats o poc alterats per la intervenció humana, amb tendència a la reducció. Més de la meitat dels boscós no alterats són a la Federació Russa i dins la Unió Europea, Romania i Bulgària són els que tenen més superfície relativa i absoluta de boscós madurs. Són boscós molt valuosos, escassos i amenaçats a Europa.

A Espanya, la Estratègia Espanyola per a la Conservació i Ús Sostenible de la Biodiversitat, s'ha aplicat molt poc, i a Catalunya també hi ha molta feina a fer. L'autor proposa crear una xarxa de reserves forestals (integrals o naturals) que cobreixi aproximadament el 5% de la superfície forestal, deixada a evolució natural, de preferència dins dels espais naturals protegits que ja existeixen. I llavors, fomentar sinèrgies entre preservació forestal i salut, com poden ser teràpies, turisme de salut, etc. I també, fomentar sinèrgies entre preservació forestal i espiritualitat, com per exemple, activitats i pràctiques de meditació.



6. Noves formes de gestió i intervenció en el bosc i la seva influència sobre el paisatge. A càrrec de Roser Vives. Enginyera agrònoma i paisatgista. APMontseny

CONCURS L'ILLA EFICIENT. Exposició dels projectes seleccionats

Resum

El dia 15 d'abril es va inaugurar l'exposició dels projectes seleccionats dins del marc del concurs de l'Illa Eficient. Els propietaris de 300 habitatges d'aquesta illa, podran escollir el projecte que permetrà la rehabilitació sostenible de la seva vivenda.

El concurs **Illa Eficient**, és un projecte promogut pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i el Grup Habitat Futura, amb el suport de l'Ajuntament de Barcelona, el **Fòrum d'Entitats de l'Estratègia Catalana de Renovació Energètica d'Edificis (ECREE)** i el Col·legi d'Administradors de Finques de Barcelona.

El passat 24 de març es van tancar les candidatures amb la presentació de 27 projectes, un jurat tècnic conformat per experts en diferents matèries, en va pre seleccionar 14 en una difícil decisió, donat el alt nivell dels participants. El dia 15 d'abril es va celebrar l'inauguració de l'exposició de l'Illa Eficient a la Sala d'Exposicions de la direcció General de la Joventut situada al carrer Calàbria 147, i que romandrà oberta fins a principis de maig. La presentació va anar a càrrec del **Sr. Carles Sala**, Secretari d'habitatge i Millora Urbana del Departament de Territori i Sostenibilitat, juntament amb el **Sr. Antoni Sorolla**, Gerent Adjunt d'Habitatge de l'Ajuntament de Barcelona i la **Sra. Cèlia Galera**, Directora General del Grup Habitat Futura.

Aquesta exposició pública servirà per a que els veïns escullin la proposta guanyadora que es farà pública el proper 23 de maig en el marc **Beyond Building Barcelona-Construmat**, on també es podrà veure l'exposició dels projectes seleccionats.

Des de l'últim trimestre del passat 2014 membres de la Generalitat de Catalunya, Ajuntament de Barcelona i Grup Habitat Futura han convocat reunions amb els presidents de les comunitats de l'illa amb la finalitat de donar a conèixer el projecte i els seus objectius, saber de les seves necessitats, situació de cada comunitat i del seu edifici, així com per motivar i promoure els avantatges i beneficis de formar part d'aquesta iniciativa. Així mateix, el contacte amb les comunitats ha sigut crucial per estimular la votació popular que s'iniciarà durant el període d'exposició prevista dels projectes finalistes del 15 d'Abril al 6 de maig a la Sala d'Art de la Direcció General de la Joventut.

La proposta guanyadora del concurs d'idees obtindrà un premi econòmic de 15.000 euros i el finançament del projecte executiu per part de l'Ajuntament de Barcelona, en el cas d'acceptació del projecte per part de les comunitats de veïns. Tanmateix, es pretén que aquest projecte es converteixi en una referència per a l'elaboració d'una guia de rehabilitació de l'habitatge a Catalunya.

Escollit el projecte guanyador, s'iniciarà cap al mes de juny un procés d'informació als veïns per donar a conèixer els avantatges i beneficis de la rehabilitació proposada, les formes de finançament en condicions avantatjoses, les subvencions oficials vigents, els plans de compres col·lectives per generar importants descomptes, etc. En cas d'aprovació per part dels propietaris, durant el tercer trimestre de l'any 2015 es procedirà a la redacció definitiva del projecte guanyador, a l'obtenció de la preceptiva llicència i l'inici de les obres.

Contents

- [1 Algunes dades d'interès sobre l'Illa Eficient](#)
- [2 Links a material gràfic i audiovisual](#)
- [3 ECO-HUB 700 persones extraordinàries](#)
- [4 ILLA VIVA. I tu, com te la imagines?](#)
- [5 ILLA VIVA](#)
- [6 748 MIRADAS, UN MISMO FUTURO](#)
- [7 BARCELONA DESVETLLA LA SEVA CINQUENA FAÇANA](#)
- [8 O TU. Oficina de Transformació Urbana. Augmentar l'estalvi i el confort és possible](#)
- [9 CenertiKa](#)
- [10 L'ILLA DEL TRESOR](#)
- [11 De mica en mica s'omple la pica](#)
- [12 ILLA EFICIENT, eixample Barcelona 2015](#)
- [13 CONCURS ILLA EFICIENT. PROPOSTA ATOL-LÓ](#)
- [14 ALICIA: L'ILLA EFICIENT DE BARCELONA](#)
- [15 Biefficient = Transformem](#)
- [16 P.O.M.A](#)
- [17 Illa Eficient. Una nova vida per al vostre entorn, edifici i habitatge](#)

Algunes dades d'interès sobre l'Illa Eficient

- Nombre d'edificis inclosos: 27
- Nombre de comunitats de propietaris: 22
- Nombre d'habitants: 748
- Superfície construïda: 75.258m²
- Tipologies d'edificis: Residencial, oficines, salut i hotel
- Estalvi energètic: es pot aconseguir fins a un 25% amb mesures aïllades (aïllament interior de la façana, substitució de la caldera existent per una de condensació, etc.)
- Consum energètic i emissions associades: es pot aconseguir una reducció substancial del 50-70%, amb una renovació integral de l'envolupant de les instal·lacions dels edificis
- D'altres elements: reducció dràstica de les emissions

Links a material gràfic i audiovisual

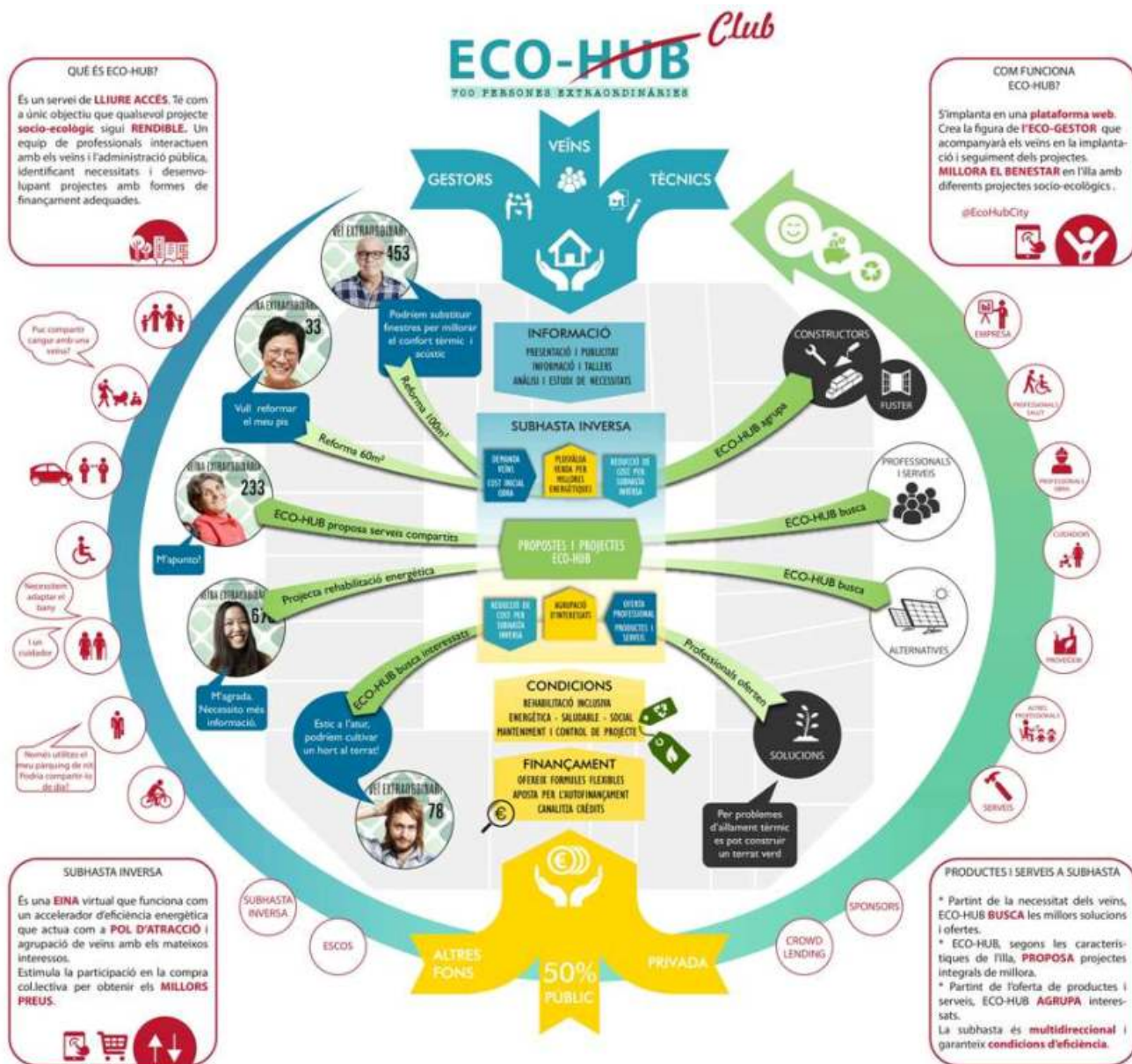
Fotografies: <https://app.box.com/s/dlxy7t91u8rcba6c5evaudp67cjkme8c>

Vídeo: <https://drive.google.com/file/d/0B8BV6JNDEUYPT2IyaHNILXVNMXc/view?usp=sharing>

Preselecció de projectes presentats al concurs de l'Illa Eficient:

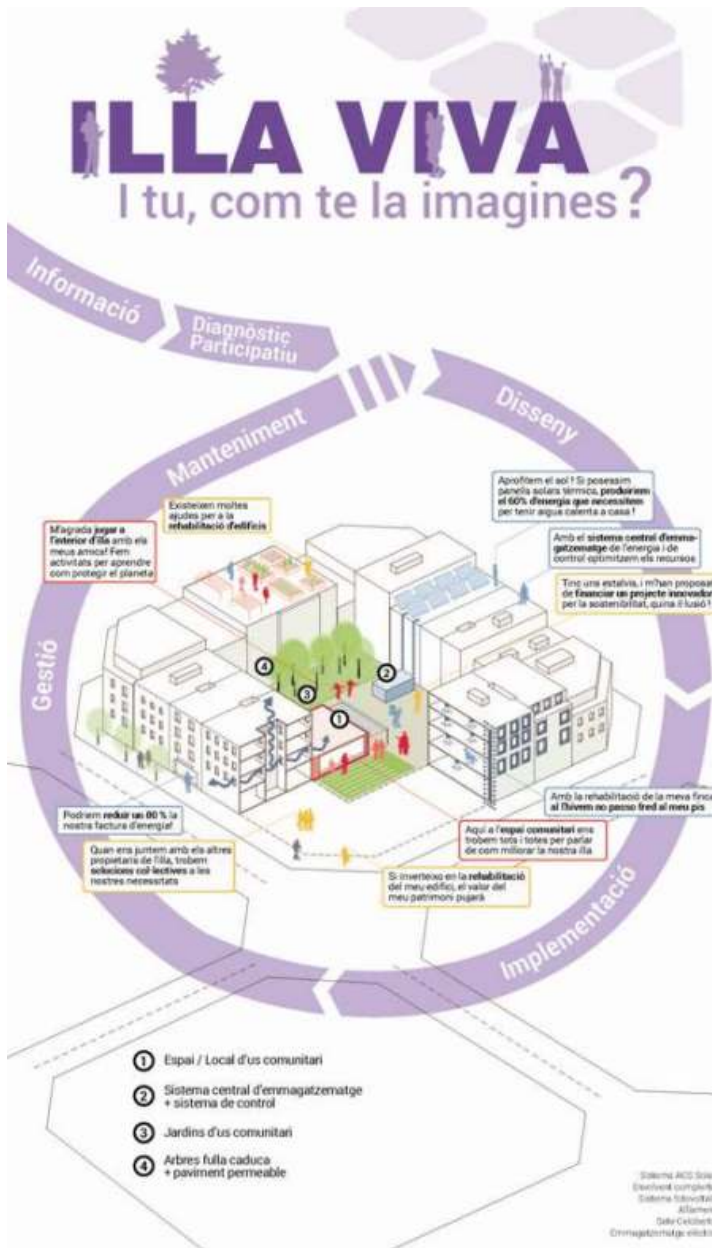
- [ECO-HUB 700 persones extraordinàries](#)
- [ILLA VIVA. I tu, com te la imagines?](#)
- [748 MIRADAS, UN MISMO FUTURO](#)
- [BARCELONA DESVETLLA LA SEVA CINQUENA FAÇANA](#)
- [O TU. Oficina de Transformació Urbana. Augmentar l'estalvi i el confort és possible](#)
- [CenertiKa](#)
- [L'ILLA DEL TRESOR](#)
- [De mica en mica s'omple la pica](#)
- [ILLA EFICIENT, eixample Barcelona 2015](#)
- [CONCURS ILLA EFICIENT. PROPOSTA ATOL·LÓ](#)
- [ALICIA: L'ILLA EFICIENT DE BARCELONA](#)
- [Biefficient = Transformem](#)
- [P.O.M.A](#)
- [Illa Eficient. Una nova vida per al vostre entorn, edifici i habitatge](#)

ECO-HUB 700 persones extraordinàries



ECO-HUB 700 persones extraordinàries

ILLA VIVA. I tu, com te la imagines?



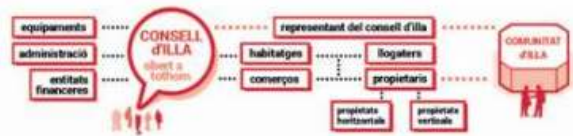
El principal objectiu de la nostra proposta és **la implicació activa de tots els actors vinculats a l'illa** per a la seva millora. Es tracta de que aquests actors i principalment els veïns, amb l'ajuda del nostre equip interdisciplinari, aconseguixin una transformació de l'illa a través de totes les fases del **procés de rehabilitació**:

informació + diagnòstic participatiu + disseny + implementació + gestió i manteniment

A. QUÈ ES PODRIA FER PER MILLORAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'ILLA ?



B. COM ENS ORGANITZEM PER FER-HO ?



C. I TOT AIXÒ... COM HO PAGAREM ?



ILLA VIVA

748 MIRADAS, UN MISMO FUTURO

748 MIRADAS, UN MISMO FUTURO

UNA PROPUESTA PARTICIPATIVA EN LA QUE CADA VECINO CUENTA. PROPONEMOS UNA CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA BASADA EN TUS NECESIDADES, TUS INTERESES Y TUS POSIBILIDADES REALES PARA QUE ELIJAS EL FUTURO SOSTENIBLE QUE QUIERES PARA TU VIVIENDA, TU FINCA Y TU MANZANA. PODRÁS ESCOGER ENTRE LAS MEJORAS TÉCNICAS, MEJORAS DE HÁBITOS Y MEJORAS COLABORATIVAS QUE TE MOSTRAMOS A CONTINUACIÓN.

¿QUÉ HAREMOS?

REUTILIZACIÓN
Reutilizamos nuestra cubierta con un bar espacio reutilizable
los del 5 abuelan huertos en la cubierta
hemos construido un almacén con las viejas casacas
he quedado con la vecina en la cubierta del 15

Cubierta verde en azulejos
con nuestra cubierta verde reducimos la 1ª emisión y los emisiones de CO2
festeo que bajamos la cubierta verde no utilizo el aire acondicionado

Piezas solares
me gusta la nueva imagen de la caja de escaleras

yo he cambiado la ventana por otro modelo más eficiente
el sol calienta el agua
he sustituido mis vidrios por otros más aislantes
Si está nublado uso mi Caldera de alto rendimiento
mi fachada tiene historia así por el interior
la publicidad más ayuda a pagar los pilérrones

con el metro trabajo, uso menos la calefacción
iluminación eficiente 50%
siempre que puedas, ordlo por el exterior
mi ascensor es de bajo consumo pero yo prefiero caminar
con este felizado el edificio está más limpio
ahorro compartiendo el coche con mis vecinos

REUTILIZACIÓN
Reutilizamos nuestra cubierta con un bar espacio reutilizable
los del 5 abuelan huertos en la cubierta
hemos construido un almacén con las viejas casacas
he quedado con la vecina en la cubierta del 15

Cubierta verde en azulejos
con nuestra cubierta verde reducimos la 1ª emisión y los emisiones de CO2
festeo que bajamos la cubierta verde no utilizo el aire acondicionado

Piezas solares
me gusta la nueva imagen de la caja de escaleras

yo he cambiado la ventana por otro modelo más eficiente
el sol calienta el agua
he sustituido mis vidrios por otros más aislantes
Si está nublado uso mi Caldera de alto rendimiento
mi fachada tiene historia así por el interior
la publicidad más ayuda a pagar los pilérrones

con el metro trabajo, uso menos la calefacción
iluminación eficiente 50%
siempre que puedas, ordlo por el exterior
mi ascensor es de bajo consumo pero yo prefiero caminar
con este felizado el edificio está más limpio
ahorro compartiendo el coche con mis vecinos

INVIerno
APROVECHAMIENTO DE: ENERGÍA TÉRMICA EFECTO INVERNADERO
ELEMENTOS PRACTICABLES (CERRADOS)
Tª DE CONFORT: INVIERNO 20º-21º VERANO 24º-25º

VERANO
APROVECHAMIENTO DE: PROTECCIÓN SOLAR VENTILACIÓN CRUZADA
ELEMENTOS PRACTICABLES (ABIERTOS)
NO DERROCHAR CUIDADO CON EL CONSUMO FANTASMA

RECURSOS NATURALES
USO SOLAR SECADO NATURAL

RECICLAMOS

BAJO CONSUMO
USO DE LEDS

APLICACIÓN MÓVIL "ILLA EFICIENTE"
PERMITIRÍA GESTIONAR DIVERSAS ESTRATEGIAS DE COHESIÓN SOCIAL, QUE CONTRIBUIRÍAN A FOMENTAR LA SOSTENIBILIDAD E INDIRECTAMENTE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA ENTRE LOS VECINOS DE ESTA MANZANA.

- COMPARTIR RECURSOS
- BANCO DEL TIEMPO
- USO DE CUBIERTAS
- MONEDA SOCIAL
- COMERCIO LOCAL
- VEHÍCULOS COMPARTIDOS

¿CÓMO LO HAREMOS?

JUNTOS TRABAJANDO EN EQUIPO

LOS VECINOS: NECESIDADES REALES
EL AYUNTAMIENTO: COMPROMISO REAL
LOS EXPERTOS: PROPUESTAS REALES

CONSTRUIREMOS CONTIGO LA MEJOR PROPUESTA PARA TI, TENIENDO EN CUENTA TUS NECESIDADES, INTERESES, SUEÑOS Y RECURSOS. SEREMOS UN VECINO MÁS PARA CONOCER LA REALIDAD DE LA MANZANA Y CONSTRUIR ASÍ NUESTRO FUTURO JUNTOS

- COMPRENDER LAS NECESIDADES
- CONOCER LAS POSIBILIDADES
- ANALIZAR LAS IMPLICACIONES
- CREAR LAS FÓRMULAS
- SINTETIZAR LAS PROPUESTAS
- EVALUAR CON LA COMUNIDAD

BARCELONA DESVETLLA LA SEVA CINQUENA FAÇANA

EQUIP 'RECREANT BARCELONA' · Gabriel Verd · Carlos Lora · Gonzalo Cantos · Enrique Auchá · Cristina Medina · Enrique Alzaga · Manuel de Borja · Beth Isasi-Isasmendi · CONCURS ILLA EFICIENT

BARCELONA DESVETLLA LA SEVA CINQUENA FAÇANA

UN NOU PAISATGE EN GALANA LES COBERTES DE L'EIXAMPLE D'ALTA COSTURA I LLIGA ECONOMIA, SOCIETAT I MEDI AMBIENT



Barcelona és un dels models urbans més exitosos pels experts en arquitectura i ciutat de tot el món. L'estructura, l'eficiència de fluxos que afavoreixen la transició s'ha aconseguit traduir fins ara en termes d'eficiència energètica ni tampoc en la qualitat d'espais comunitaris que permeten l'entrada i les trobades. Aquests han estat desgraciadament, malfortadament, per una elevada densificació d'habitatges. Conscient de la impossibilitat d'incorporar un pati, la coberta alternativa esdevé l'alternativa més viable per desenvolupar un sistema de renovació integral que es pugui reproduir.

Un mar aeri de terrats cosirà els patis i les escales des de la coberta i permetrà traçar un nou sistema energètic



i comunitari

La proposta curulla la coberta a través d'una passarel·la, un loop peatonal que permet endollar nous dispositius energètics i espais relacionals, accessibles a tots els veïns. Volem aviar molt més estils d'una simple rehabilitació. Proposem un somri, el d'un nou paisatge urbà per a Barcelona. Aquell que permetria activar la demanda de rehabilitació des d'una percepció positiva en termes econòmics, socials i ambientals.

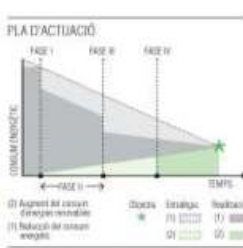
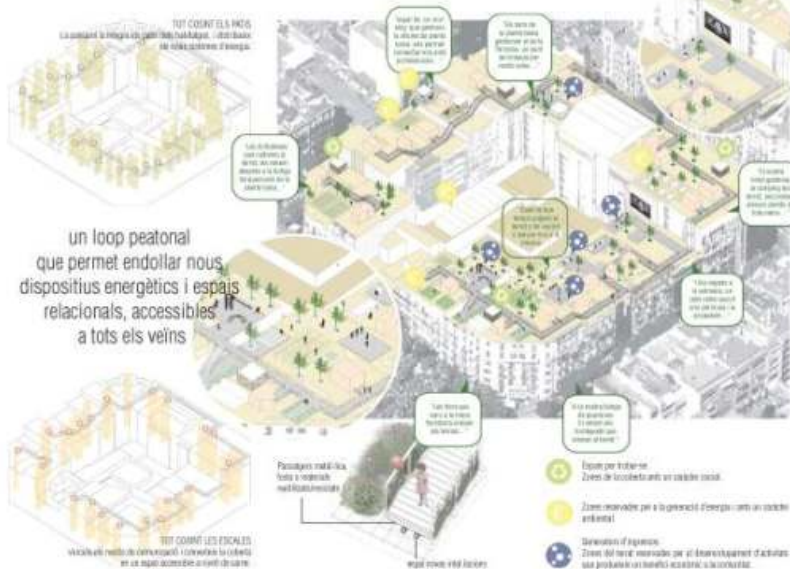


ESTRATÈGIA PER UNA ILLA REALMENT EFICIENT: L'ILLA 'PASSIVA'

Apostem per un escenari de futur on el consum energètic de l'"Illa Eficient" es basi exclusivament en renovables. Per això, la nostra estratègia es focalitza en la reducció del consum energètic elevat el nivell de confort i l'augment progressiu de l'ús d'energies renovables. L'estàndar PassivaHaus (o casa passiva) sota el tema "Illa Eficient - Illa Passiva", és feix que ver-

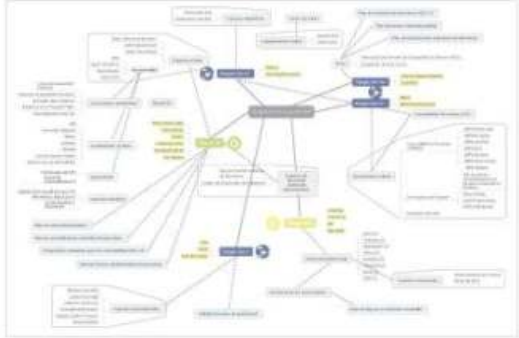
Co-generació + Fotovoltaica, amb la bomba de calor, acumuladors d'aigua i bateries, són els potencials components de l'Smart City del futur

(gas) a curt termini, amb una aportació FOTOVOLTAICA a mig termini (quan la regulació torni a ser favorable). Gràcies a la co-generació, s'ampliarà la cobertura d'ACS amb panells solars tèrmics del 60 al 100%, de manera que es produirà electricitat addicionalment i es podria reduir les emissions de CO2 i obtenir un impacte visual molt menor.



La nostra proposta de desenvolupament parteix de la construcció original i vol enllaçar directament els projectes d'innovació urbana i social ja existents com els de Superilles i Recanvi Cruïlles. Un mapa d'actors que teixeix sinèrgies i permet complementar un entorn molt actiu. La renovació de l'illa està liderada directament pels veïns i veïnes, que decidiran els 'pluggins'.

ELS VEÏNS DE L'EIXAMPLE, UN PAS MÉS ENLLÀ



Liderats pels veïns i veïnes, la nostra estratègia passa per teixir sinèrgies amb els projectes pre-existents

a través d'un sistema de coordinació integral que ofereix recursos, materials i informació, i que té com a suport a xarxes ja presents i actives com 'Bo BCN' i ofereix diversos tallers participatius. És fonamental la possibilitat de reproduir el projecte, que neix amb la intenció de sumar-se a plataformes d'intel·ligència col·lectiva pre-existents com 'ThinkCommons' o 'Bos Comuns'.



NOUS ESPAIS ECONÒMICS PER A LA SOSTENIBILITAT FINANCERA

La colonització de la coberta ens permet qualificar espais de gran valor afegit, que ens permeten pensar en retorns pel que fa el règim d'ús i ocupar dos espais a tres persones. D'aquesta manera, la comunitat de veïns de l'illa resolva la gestora d'aquests espais. Així mateix, aquesta capacitat de generar valor mitjançant una estratègia paisatgística, que li dóna a l'illa un fort caràcter diferencial i representatiu, es podria traduir amb una esponsorització o "apadrinament" de "pluggins" per part d'empreses interessades en associar aquests valors innovadors a la seva marca. Estem parlant, doncs, d'una tercera via pel finançament públic o privat, que apareix desenvolupada més detalladament a la memòria del projecte.

O TU. Oficina de Transformació Urbana. Augmentar l'estalvi i el confort és possible

CenertiKa

enertika

- SOCIAL**
 - President Mancomunitat
 - President comunitat
- ENERGIA**
 - Referent energètic

Monitorització

WATABI Smart Energy Management

- Dades de consum
- Avisos incidències
- Manteniment efectiu
- Propostes de millora

ESCOinvest

COST ENERGIA

TEMPS

Habitatge

- Rehabilitació interior
- Renovació de banys
- Caldera de condensació
- Il·luminació LED
- Sensors obertura de finestres

Cobertes

- Coberta enjardinada
- Aïllament tèrmic

Camp fotovoltaic

- Producció energia elèctrica
- Venda a companyia
- Instal·lació en cobertes i façanes
- A façana actua com a protecció solar
- Orientació Sud-Est i Sud-Oest
- 40% d'estalvis

ILUNION

Comunitat

- Rehabilitació espais comuns
- Millora accessibilitat
- Renovació ascensor
- Il·luminació LED
- Sensors de presència

Instal·lació solar tèrmica

- Community heating
- Producció comunitària d'ACS
- Cal sector de tub de buit (més rendiment)
- Pèrgola interior de l'illa
- Generació d'ombres
- 60% d'estalvis

Construcció Àtic

- Venda del dret de vol
- Esgotar edificabilitat

Façanes

- Remabilitació façana
- Aïllament tèrmic

wesmartPark

Aparcaments

- Ventiladors amb variador de freqüència
- WeSmartPark

ILLA EFICIENT

CONCURS DE L'ILLA EFICIENT

L'ILLA DEL TRESOR

De mica en mica s'omple la pica

De mica en mica s'omple la pica...

Volem aconseguir **motivar** a la ciutadania per aconseguir que la Barcelona del futur sigui més sostenible, amb un menor impacte ambiental i una millor qualitat de vida.

Per tal de fer-ho utilitzem una **nova APP pensada per l'Eixample** i que coordina tots els mecanismes necessaris per assolir i millorar l'eficiència energètica.

L'APP, dirigida a diferents nivells d'usuaris: **l'individu, comunitat i l'illa**, té com a funció principal **educar** i contribuir al servei de prevenció arribant a la rehabilitació sostenible mitjançant el **conèixer** i l'**oportunitat**.

Hem plantejat un sistema de **coordinació i participació** integrat i gestionat a través d'una App que es coordina a través de la figura del **gestor energètic**. Integrant la Governança transversalment i des de la sanció inicial del projecte, aconseguim que aquesta esdevingui un **vector motor del canvi**.

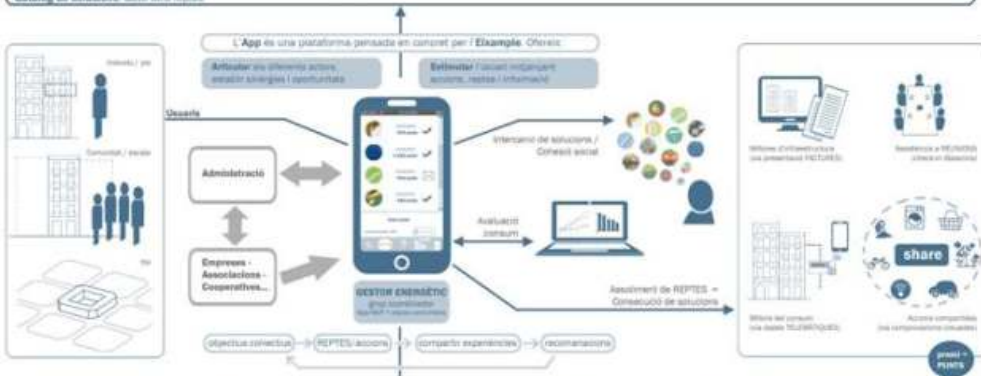
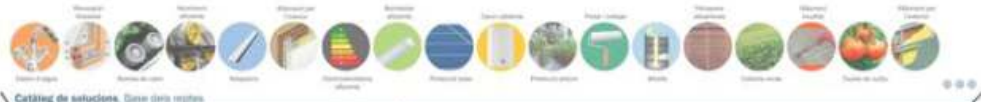
La trauera d'inciar un projecte en la consecució de **reptes** es fa mitjançant la **participació** i s'estableixen **cooperacions** entre els usuaris.

Entre tots, un a un o col·lectivament, **motivant** decisions individuals o coordinades, adaptant-nos al ritme que cadascú necessiti però sense perdre temps i **amb la multiplicitat adequada, ho aconseguirem!**

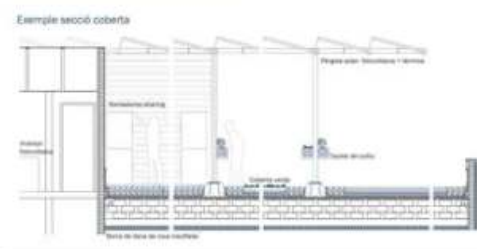
Barcelona - smart citizen - viure intel·ligent

més sostenible, amb un menor impacte ambiental i una millor qualitat de vida

Rig data energètic: magatzem de dades que permet el seu anàlisi, recerca i comparació



150 PUNTS	ALLIAMENT FAÇANA PER L'EXTERIOR
Inclusió de 6 cm d'alliament en les parets de façana, amb un sistema d'alliament perimetral exterior, elevat 400 mm respecte a la façana.	
COST: 460 €	AMORTITZADOR: 3,4 60%
INVERSIÓ: 320 €	
ESTALVI ANU: 64 € = 700 kWh = 180 kg CO ₂	
1.400 PUNTS	INSTAL·LACIÓ ENERGIA SOLAR TÈRMICA COMUNITÀRIA
Instal·lació de 10 m ² de captadors solars tèrmics, amb 1500 litres d'acumulació centralitzada per servir l'energia del tot per l'edifici comunitari.	
COST: 8.000 €	AMORTITZADOR: 3,4 60%
INVERSIÓ: 4.000 €	
ESTALVI ANU: 3.000 € = 37.000 kWh = 9.000 kg CO ₂	
100 PUNTS	IL·LUMINACIÓ LED
Canvi de totes les bombetes per bombes tipus LED de major rendiment lumínic i major intensitat de llum amb menor consum elèctric comunitari.	
COST: 430 €	AMORTITZADOR: 2,5 60%
INVERSIÓ: 200 €	
ESTALVI ANU: 30 € = 770 kWh = 200 kg CO ₂	
620 PUNTS	ALLIAMENT FAÇANA PER L'INTERIOR
Inclusió de 6 cm d'alliament en una part de la façana de vega exterior a l'interior de l'edifici a través de un sistema d'aire, que aïlli.	
COST: 640 €	AMORTITZADOR: 1,75 60%
INVERSIÓ: 320 €	
ESTALVI ANU: 40 € = 520 kWh = 130 kg CO ₂	



Guanyes tu, guanyem tots!

- Premis**
- Reducció taxes municipals (IBI...)
 - Voto energètic
 - Promoció - Descompte compra
 - Certificacions energètiques en temps real...
- Qualitat de vida**
- Més confort
 - Benestar i salut
 - Una ciutat amb temperatures més agradables
 - Renovació estètica...

lla.eficient@progrup.com

ILLA EFICIENT, eixample Barcelona 2015

ILLA EFICIENT, eixample Barcelona març 2015

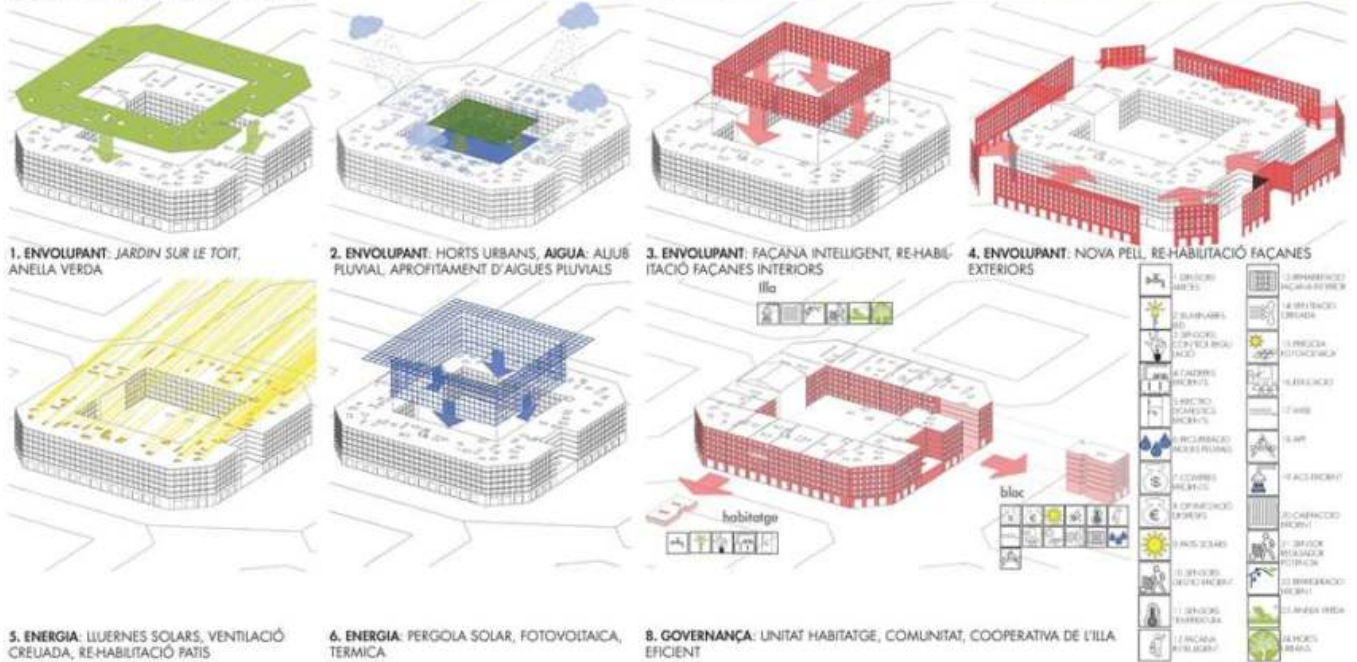


ILLA SOSTENIBLE: ARXIPELAG, XARXA URBANA

Encara que utilitzem la denominació de illa per a anomenar les unitats de la trama del Eixample, parafraçant a Dalmau, cap menys de un illa, acabada en si mateixa sinó que cada illa eficient és una part del continent de la Ciutat. La estratègia de regeneració energètica de la Illa Eficient és també una estratègia de regeneració urbana i la prova pilot que s'estendrà al conjunt del Eixample i de Barcelona.

Per això, les propostes que fem ara i aquí són mediatitzades i contrastades per una perspectiva que contempla la totalitat de l'Eixample, la totalitat de la Ciutat. Per això, no demanem per qui somen les companyes, sinó per nosaltres. Promouem un Procés Obert, participatiu, democràtic, adaptat, flexible, accessible i transparent. Un exercici de diàleg corrent a tres bandes, veïns, equip de tècnica i administració que ens permeti assolir els millors resultats possibles. Un mètode de treball en el que la flexibilitat sigui la clau de l'èxit del propi procés.

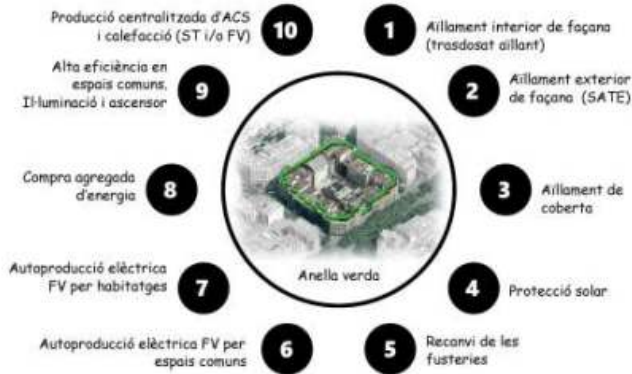
Desenvolupar un procés compartit per a transformar: el podem fer es un volent fer la Nostre illa entre tota la comunitat i cercada en solucions adaptades a les persones. Compartir l'oportunitat de fer una experiència pilot d'illa eficient, millorar el confort, la qualitat de vida i promoure una convivència agradable de la comunitat. Fer del procés una experiència sentida, enriquidora, agradable i positiva.



CONCURS ILLA EFICIENT. PROPOSTA ATOL-LÓ

CONCURS ILLA EFICIENT. PROPOSTA ATOL·LÓ

PROPOSTA TÈCNICA. ACTUACIONS 1+10



L'ANELLA VERDA. Element central de la proposta

- Infraestructura energètica de l'illa.
- Sostre captadors per generació d'energia renovable individual i col·lectiva.
- Integració d'elements comuns: vegetació, unitats exteriors de climatització, antenes, etc.
- Sobre els elements estructurals dels edificis existents
- Estructura tubular d'acer galvanitzat i amb unions corgolades, de fàcil muntatge i enllaç, de baix manteniment i alta durabilitat.

Es pot construir per fases però englobada dins d'un projecte únic que acabarà per enllaçar totes les cobertes de l'illa tant estructuralment com de serveis.

MÚLTIPLES COMBINATÒRIES

Emmarcat dins d'un projecte únic de rehabilitació de l'illa, el projecte desenvoluparà un procés d'auditoria i de participació per a dissenyar la solució que millor s'adapti a les necessitats individuals, comunitàries i a nivell d'illa.

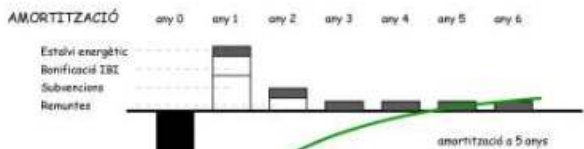
Les solucions són les múltiples combinatòries de la solució global, fins a 164 combinatòries possibles d'incorporar aquelles solucions adequades a cada cas a nivell tècnic, financer i de governança



PROPOSTA FINANCERA

S'esgotaran totes les vies d'ajuts públics per al finançament de les actuacions contemplades en aquesta proposta.

Per a la resta, es preveu la possibilitat de finançar de manera participativa inversions que, per a cada edifici, corresponguin a actuacions en eficiència energètica amortitzables en un màxim de 5 anys. D'aquesta forma els propis veïns i treballadors de l'illa tindran la possibilitat de finançar els mateixos aquestes reformes energètiques.



INVERSIÓ màxima prevista 3.5 M €

PAREER
Finançament a Euribor+0
12 anys
Fins a 90% de la inversió



FINANCIACIÓ

CROWDLENDING. Finançament participatiu

El crowdfunding és el punt de trobada entre inversors i projectes que busquen finançament. Gràcies a aquest sistema, els inversors rentabilitzen millor el seu capital i sobre on van els seus diners, els promotores dels projectes aconseguixen gràtèctics a millors tipus d'interès i sempre es genera un impacte social positiu.



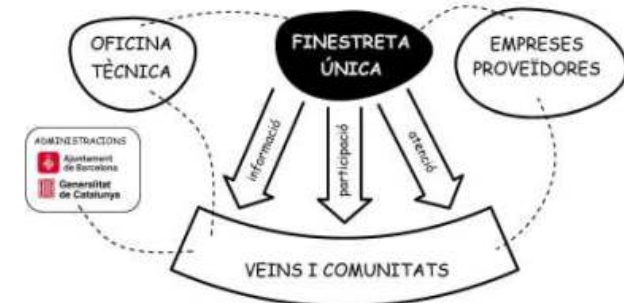
PROPOSTA DE GOVERNANÇA

SISTEMA DE COORDINACIÓ

Finestreta Única ILLA - Efficient. Empresa participada per la UTE Ate-Id i de servei global al llarg del procés comunitari de rehabilitació energètica de l'illa.

Oficina Tècnica. Despatxos tècnics d'auditoria de la situació actual i disseny de solucions tècniques, financeres i de governança per a veïns, comunitats i comunitats de comunitats (illa)

Empreses proveïdores. Empreses subministradores de tecnologia i/o serveis energètics



PROCES PARTICIPATIU COORDINAT

Informació: presentació de l'equip, propostes i objectius; presentació "visió de futur, accions en el present"; auditoria i monitorització de consums.

Participació: benchmarking de consums individuals i de comunitat; visita a edificis rehabilitats; assessorament en la selecció de solucions individuals i col·lectives; organització i conducció de la comissió coordinadora de veïns, comunitats i l'illa; presentació final de la solució de l'illa amb totes les variants individuals i col·lectives.

Atenció: coordinació i suport entre veïns i empreses proveïdores; seguiment del procés d'execució de les obres i gestió de necessitats; garantia d'ús i comprovació.

ALICIA: L'ILLA EFICIENT DE BARCELONA

AIGUA CALENTA I ENERGIA
Sistema central de producció d'aigua calenta sanitària i electricitat mitjançant micro-cogeneració.
Torre de instal·lació: acumulador ACS, sistema de bombeig i micro-aerogeneradors.

ELECTRICITAT
sistema central de producció d'energia elèctrica mitjançant plaques fotovoltaïques.
L'illa es converteix en productora i venedora d'electricitat verda.
PATI INTERIOR
CARRER

AIGÜES GRIS
Reutilització d'aigües grises per a rec de coberta i horts urbans.
PATI INTERIOR
sistema de depuració natural
cuberta verda
CARRER
clavegueram

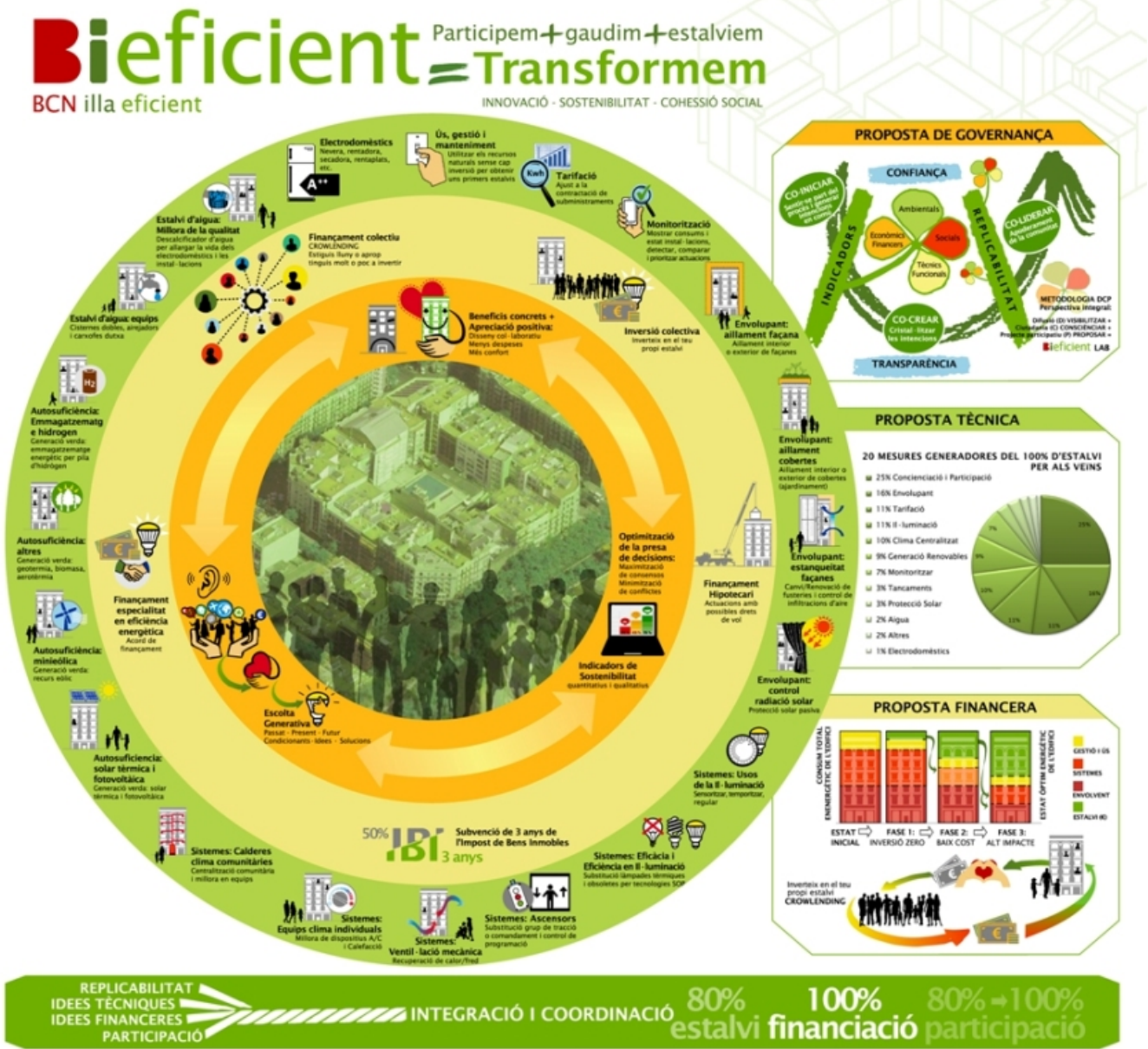
EL TEU TERRAT
El terrat com a espai productiu: ús agrícola, d'oci, recreatiu o bé coberta verda extensiva, sense necessitat de manteniment.

EL TEU HABITATGE
Aïllament tèrmic a l'interior, millora de la qualitat de les finestres, reducció de les infiltracions d'aire, incorporació de ventilació controlada i control directe de les despeses energètiques per part de les usuàries.

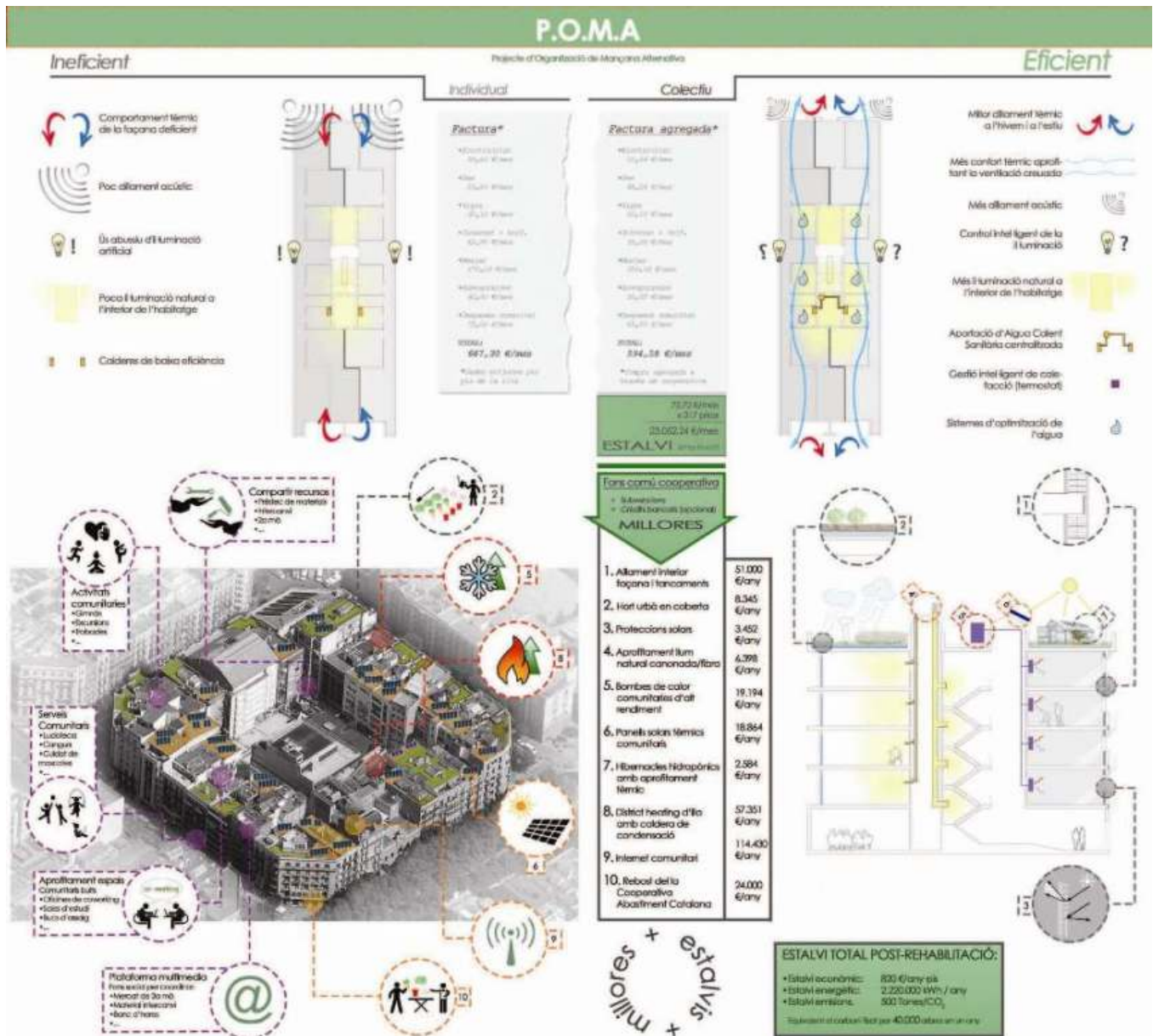
LOCAL SOCIAL
Reutilització d'un espai buit per a organitzar la rehabilitació energètica a nivell social i tècnic i per a l'aprofitament com a local i de microeconomia social de l'illa.

ALICIA: L'ILLA EFICIENT DE BARCELONA
PAS A PAS AMB EL VEÏNS I VEÏNES - CONFORT I ESTALVI SENSE COSTOS I MÍNIMES MOLÈSTIES PELS VEÏNS I VEÏNES
- BENEFICI AMBIENTAL I SOCIAL PEL VEÏNS-VEÏNES, COMUNITAT, BARRI I CIUTAT - EDIFICI VIU SOCIAL I AMBIENTAL

Biefficient = Transformem



P.O.M.A



Illa Eficient. Una nova vida per al vostre entorn, edifici i habitatge

Proposta tècnica i financera

La nostra proposta d'estructura en "packs" a nivell d'habitatge, edifici o illa, que són triats i combinats pels propietaris. A més, proposem tres fases que n'assegurin una millora progressiva fins a 2020, 2030 i 2050.

Habitatge/vivienda

Jersey
 Coste inicial: 1.428 €
 Coste anual: 48,56 €
 Coste total: 17.696 €
 Aprofitament: 8,75%

Canvi de finestres (millora o duplicació de finestres protegides), instal·lació de terrasses per zones a vèrdues en radiadors i dispositius d'informació del consum per a l'usuari, sistemes d'edifici d'algue en punts de consum i optimització dels contractes de subministrament.

Bufanda
 Coste inicial: 1.132 €
 Coste anual: 16,28 €
 Coste total: 5,75€
 Aprofitament: 2,88%

Més aïllament i confort: en habitatges amb fogons al comerç, aïllament addicional. En habitatges en planta baixa, aïllament del sòl en contacte amb el terrany.

Edifi/edifici

Abrigo
 Coste inicial: 1.940 €
 Coste anual: 55,94 €
 Coste total: 19.75€
 Aprofitament: 9,57%

Temperatura interior estable a menor cost mitjançant un aïllament exterior i ús d'algues de façanes a perfil interior d'illa, parets mitjanes i cobertes. Neteja i injecció d'aïllament en fogons principal i aïllament de zones de zones comunes i comunes sota habitatges.

Picnic urbà
 Coste inicial: 2.308 €
 Coste anual: 32,58€
 Coste total: 11,20€
 Aprofitament: 5,75%

Coberta antirreflexió afilada de què gaudirà, a més, el veïnat.

Ajuste a la carta
 Coste inicial: 1.706 €
 Coste anual: 34,08 €
 Coste total: 23,30€
 Aprofitament: 9,0%

Renovació de maquinari d'ascensor, bombardament d'algues i sistemes d'il·luminació en zones comunes per millorar l'eficiència energètica i el confort. Millora de les comunicacions mitjançant la unificació d'antenes de TV i instal·lació de fibra òptica.

Obren pas
 Coste inicial: 7.500 €
 Coste anual: 88,0€
 Coste total: 43,0€
 Aprofitament: 23,0%

Aquest paquet es divideix en dues parts: l'una, d'implantació d'ascensor als edificis que no en tinguin i l'altra, d'assoliment d'un recorregut accessible entre el comerç i els edificis nous i existents.

Espermes
 Coste inicial: 2.818 €
 Coste anual: 56,40€
 Coste total: 47,95€
 Aprofitament: 9,0%

Per a millorar la seguretat i reduir l'impacte ambiental de l'edifici, renovació de la instal·lació elèctrica de l'edifici, producció fotovoltaica per a zones comunes i punt de recàrrega per a vehicles elèctrics (en funció de l'aparcament).

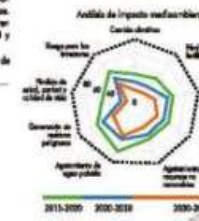
Proposta de comunicació, participació i govern

"Packs"

- Els veïns propietaris podran escollir els packs que vulguin i veure a l'ora necessària, podran obtenir subvencions i beneficiar-se d'aparcament al seu edifici.
- Els veïns propietaris escollir el pack que millor se adapti a les necessitats, podran obtenir subvencions i beneficiar-se d'aparcament al seu edifici.

Illa Eficient

Manzana eficiente



Una nova vida per al vostre entorn, edifici i habitatge. Una nueva vida para tu entorno, edificio y vivienda



Calor
 Coste inicial: 4.200 €
 Coste anual: 8,20€
 Coste total: 5,00€
 Aprofitament: 9,0%

Caloració central amb comptador individual, més eficient i bonic. Suport solar i monitorització de consums.

Artífices
 Coste inicial: 825€
 Coste anual: 9,82€
 Coste total: 5,50€
 Aprofitament: 9,0%

Reconstrucció de les acústiques de terra i dels balcons (aparcament orgànica pluvial i reutilització) i una nova zona d'algue freda amb comptadors individuals centralitzats.

Aire fresc
 Coste inicial: 2.000 €
 Coste anual: 20,0€
 Coste total: 10,0€
 Aprofitament: 5,0%

Es edificis escampats, per tal de reduir més el consum d'energia dels habitatges, es ventilen de forma controlada, recuperant la calor/fred de l'aire expulsat per a cedir-lo a l'aire net que s'hi introdueix.

Integrada
 Coste inicial: 1.500 €
 Coste anual: 15,0€
 Coste total: 7,50€
 Aprofitament: 3,75%

Quan la normativa ho permet, els edificis podran ampliar l'ús dels menjadors comuns al pati interior o incloure un nou edifici.

El nostre Jardí
 Coste inicial: 1.000 €
 Coste anual: 10,0€
 Coste total: 5,00€
 Aprofitament: 2,50%

Un jardí interior que millora les vistes, reduïx la temperatura a l'edifici i del qual gaudiran els veïns.

Xarxa Red
 Coste inicial: 1.500 €
 Coste anual: 15,0€
 Coste total: 7,50€
 Aprofitament: 3,75%

Interconnexió de sistemes de climatització i climatització de l'illa per a aprofitar potència veïna i recuperar energia.

Central
 Coste inicial: 1.500 €
 Coste anual: 15,0€
 Coste total: 7,50€
 Aprofitament: 3,75%

Instal·lació d'una central de climatització, algue calent i aire condicionat per a tota l'illa, que utilitza energia renovable.

Comunicación, participación y gobernanza

O.I.P.

- L'Oficina d'Informació Participativa és un espai obert on el veïnat i propietaris i veïnes es poden reunir i veure a l'ora necessària, podran obtenir subvencions i beneficiar-se d'aparcament al seu edifici.

ON LINE

- A l'Oficina en línia (OIL) desenvolupem tota la informació, seguim el projecte dia a dia i portem el focus de debat.

ingenia

José Carlos Guisasa

Socios de proyecto:
 Pablo Villanar, Arquitecto
 María Elena Val, Periodista

Catalunya Ciutats

Resum

L'exposició Catalunya Ciutats fa un recorregut al voltant del desplegament del fet urbà al territori català per acabar mirant cap al futur. La mostra parteix del concepte noucentista de la Catalunya Ciutat, que amb l'objectiu d'acabar amb el desequilibri entre la Catalunya rural, empobrida i sense serveis, i la Catalunya urbana, culta i oberta al món, es comença a desenvolupar per la Mancomunitat, ara ja fa cent anys, fins arribar als nostres dies.

- [Introducció](#)
- [Mostra](#)
- [El somni noucentista](#)
- [Catalunya ciutats](#)
- [Llums i ombres de la modernitat](#)
- [Un nou paradigma](#)
- [Projecte Catalunya Ciutats](#)

Contents

- [1 Introducció](#)
- [2 Mostra](#)
- [3 El somni noucentista](#)
- [4 Catalunya ciutats](#)
- [5 Llums i ombres de la modernitat](#)
- [6 Un nou paradigma](#)
- [7 Projecte Catalunya Ciutats](#)

Introducció

L'exposició Catalunya Ciutats organitzada pel Departament ens dona una visió del fet urbà al territori català al llarg dels últims cent anys, per acabar mirant cap al futur. La mostra fa servir l'art com a mitjà per fer-nos arribar els valors del món rural i natural a través d'obres en diferents suports tècnics i amb el contrapunt entre peces històriques i d'art contemporani d'artistes com Perejaume,, Joan Fontcuberta i Marcel·lí Antúñez, entre d'altres.



Mostra

La mostra parteix del concepte noucentista de la *Catalunya Ciutat*, que amb l'objectiu d'acabar amb el desequilibri entre la Catalunya rural, empobrida i sense serveis, i la Catalunya urbana, culta i oberta al món, es comença a desenvolupar per la Mancomunitat, ara ja fa cent anys, fins arribar als nostres dies. Com a resultat, avui tenim un conjunt de ciutats mitjanes, connectades i que proporcionen serveis a la població del voltant, per compensar així el gran pes de Barcelona. Però tot això té un preu: la degradació mediambiental, l'explotació dels recursos, l'aparició d'uns espais buits allà on acaben les ciutats i que cal integrar-los amb el món natural.

L'estudi de la relació entre les ciutats i el territori s'estructura en quatre àmbits:

El somni noucentista

1. **El somni noucentista.** La "Catalunya Ciutat" és un país on les oportunitats del món urbà s'estenen pel conjunt del territori superant definitivament les diferències entre la Catalunya urbana, moderna i europea, i la Catalunya rural, empobrida i mancada de serveis. Amb el noucentisme, els ideals polítics i ètics convergeixen amb els artístics, cultura i política es donen la mà compartint objectius comuns: modernització i construcció nacional en un marc europeu i mediterrani.



Plànol del Jardí Forestier-Laribal (Arxiu Contemporani).

Catalunya ciutats

1. **Catalunya ciutats.** Al 1914 es crea la Mancomunitat que suposa l'inici dels estudis territorials a Catalunya, però no és fins l'any 1931, amb el restabliment de la Generalitat de Catalunya, que s'encarrega de l'inici del planejament territorial a casa nostra, amb metodologia moderna i visió global, tant des del punt de vista territorial com sectorial i funcional. El model urbà a Catalunya és clar: una gran ciutat, potser desmesurada, que juga a la lliga de les grans urbs a nivell global, i a banda, a una xarxa de ciutats madures, ben connectades, que conserven la seva personalitat i actuen com a centres de serveis al territori.



Pla general d'obres públiques any 1935.

Llums i ombres de la modernitat

1. **Llums i ombres de la modernitat.** Les ombres de la modernitat, són tots aquells mitjans o processos que porten les societats dels països desenvolupats a un avenç sense precedent, però que suposen un malbaratament de recursos i una degradació del medi ambient que el fan insostenible en el futur i inviable com a model a imitar per la resta del món en vies de desenvolupament.



Reducció de glaceres.

Un nou paradigma

1. **Un nou paradigma.** Actualment apareix una nova sensibilitat, que davant de tot allò que és natural, ha transcendit la voluntat de preservació: ja no només es tracta de trobar solucions tecnològiques que ens permetin mantenir els nostres estàndards de benestar intentant malmetre el mínim possible el medi ambient. Ara, la cura per tot allò que és natural té un component afectiu, cultural. Es proposa que, en el futur, no es llegeixi el territori com una agregació discontinua de realitats aïllades, sinó com una sèrie de paisatges, totalment modificats per la mà de l'home, on els processos naturals i els artificials es barregen en simbiosi i on es trenquen les barreres definitives entre el que és biològic i artificial, natural i urbà, entre la ciutat i el camp.



Ruralitzant les ciutats.

Projecte Catalunya Ciutats

A part de l'exposició, actualment al Museu Marítim de Barcelona fins el 12 d'abril, en paral·lel, Catalunya Ciutats ha comptat amb una sèrie de cinc debats que s'han celebrat entre gener i març, els continguts dels quals quedaran recollits al catàleg de la mostra que es publicarà al mes d'abril.

Per a conèixer en profunditat el projecte us adrecem a la web de Catalunya Ciutats, <http://catalunyaciutats.cat/>.

Ciutat sense cuina: el Waldorf Astoria, apartaments amb serveis domèstics col·lectius a Nova York, 1871-1929

Resum

A finals del passat 2014 es va presentar la tesi doctoral “Ciutat sense Cuina Waldorf Astoria”, investigació que construeix a partir del l’hotel Waldorf Astoria de Nova York una història de les noves tipologies d’habitatges amb serveis domèstics col·lectius en el canvi del segle XIX al XX.

La Sra. Anna Puigjaner va presentar a finals de 2014 la tesi doctoral “**Ciutat sense Cuina : Waldorf Astoria**”. La investigació es centrà en estudi de l’hotel Waldorf Astoria de Nova York, construint a partir d’aquest cas paradigmàtic una història de les noves tipologies d’habitatges amb serveis domèstics col·lectius que van aparèixer a Nova York en el canvi del segle XIX al XX.

- [Quatre escenes i quatre capítols](#)
- [Escena 1: viure à la carte. La desaparició de la cuina](#)
- [Escena 2: la domesticació de la esfera urbana](#)
- [Escena 3: de la kitchenette a la cuina mínima. Dispositius per al aprofitament l’espai, eficiència i enginyeria domèstica](#)
- [Escena 4: Polítiques de la cuina. els feliços anys vint](#)
- [Nota](#)

Contents

- [1 Quatre escenes i quatre capítols](#)
- [2 Escena 1: viure à la carte. La desaparició de la cuina](#)
- [3 Escena 2: la domesticació de la esfera urbana](#)
- [4 Escena 3: de la kitchenette a la cuina mínima. Dispositius per al aprofitament l’espai, eficiència i enginyeria domèstica](#)
- [5 Escena 4: Polítiques de la cuina. els feliços anys vint](#)
- [6 Nota](#)

Quatre escenes i quatre capítols

L’hotel Waldorf Astoria, a més de les habitacions pròpies d’un hotel, contenia un conjunt d’habitatges independents que utilitzaven, però, els seus serveis domèstics de manera col·lectiva. Actualment, en un entorn de societat canviant, per a l’habitatge són cada cop més importants els serveis que pot oferir tant l’edifici com la ciutat, fet que fa, que aquesta investigació estigui en la línia de les necessitats actuals de trobar noves tipologies d’edificació. Tant l’habitatge com d’altres tipologies edificatòries, s’entenen actualment com a consumidores de serveis (domèstics i urbans), i no només com a espais físics. **Les noves tipologies edificatòries hauran de ser funcionals i adaptatives a les necessitats que imposa a la societat líquida.**

Aquest modus vivendi, que mitjançant els serveis hotelers permetia una **vida à la carte**”, era comú a la ciutat de Nova York del canvi de segle. El Waldorf Astoria en formava part, quan es va construir, d’un extens conjunt d’edificis que s’organitzaven de forma similar i per això pot ser entès com un paradigma d’aquesta tipologia experimental fugaç.

La tesi doctoral està dividida en **quatre escenes i quatre capítols**. Encara que el text està organitzat cronològicament i té una lectura lineal coherent, cadascun dels capítols i escenes tenen un caràcter individual i funcionen com micro històries independents.

Les escenes remetent sempre a històries escrites o visuals sobre l’hotel Waldorf Astoria i actuen com a introducció i acompanyants de cada un dels capítols que els segueix. L’hotel apareix en el gruix de la tesi com un cas paradigmàtic que dóna peu a cadascuna de les parts que componen la investigació, i funciona com *mcguffin* que cohesiona el conjunt i permet una lectura transversal.



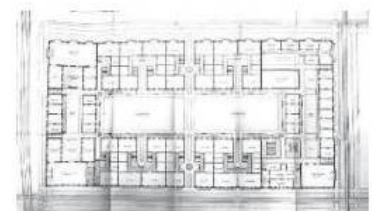
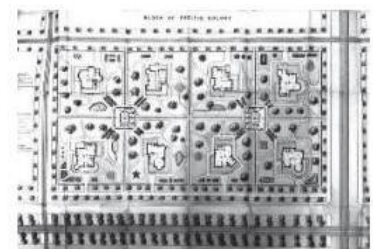
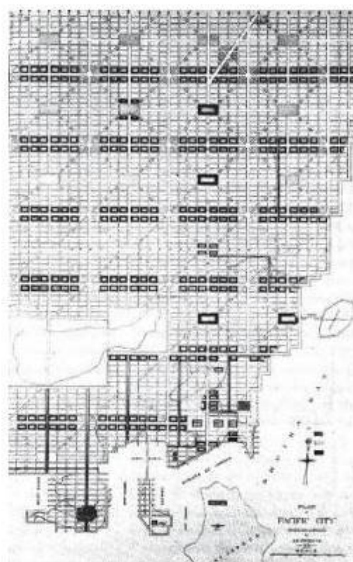
Hotel Waldorf Astoria. (The Hotel Waldorf-Astoria, New York, N.Y., American Architect and Building News, 27 agosto 1898, v. 61, pl. 1183).

Escena 1: viure à la carte. La desaparició de la cuina

El primer capítol abasta la primera època de la tipologia, des dels seus orígens fins a la primera Guerra Mundial, i posa especial èmfasi en el context històric per entendre els motius que van incidir a eliminar les cuines dels habitatges i centralitzar els serveis domèstics.

Escena 2: la domesticació de la esfera urbana

El segon capítol mostra una sèrie de projectes que van intentar traslladar aquests primers experiments d'habitatges sense cuina a l'àmbit urbà, projectant ciutats de nova planta organitzades al voltant de la col·lectivització dels serveis domèstics.



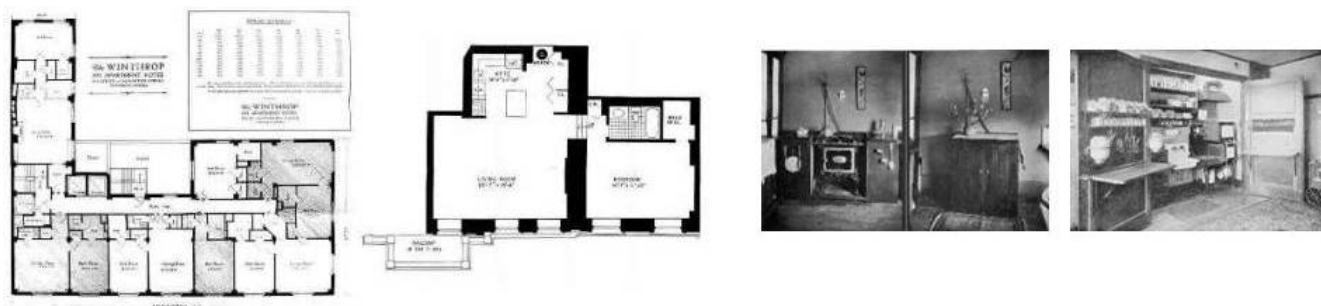
Projectes d'habitatges Imatge 1. The next thing to be done. (The Credit Foncier of Sinaloa, 22 octubre 1893). Imatge 2. Planol de Pacific City, Topolobampo. (Hayden, D. The grand domestic revolution. Cambridge, Massachusetts y Londres: MIT Press, 1981, p. 107). Imatge 3 i 4. Illa formada per habitatges unifamiliars i Residència hotel,, Pacific City, Topolobampo. (Owen, AK Integral Co-operation, its practical application. Nova York: John W. Lovell Company, 1885).

Escena 3: de la kitchenette a la cuina mínima. Dispositius per al aprofitament l'espai, eficiència i enginyeria domèstica

El tercer capítol descriu l'aparició en aquesta tipologia d'apartaments d'unes cuines de reduïdes dimensions, originalment vinculades a la cuina central, que van influenciar en la definició de les modernes cuines mínimes europees, entre elles la cuina de Frankfurt.

La idea del mínim i essencial es traduïa també sobre la pròpia composició de la kitchenette. Generalment la kitchenette consistia o s'albergava en una habitació de dimensions reduïdes, més gran que un armari i menor que una cuina estàndard, en la qual es disposava de tota mena d'artefactes de dimensions reduïdes per cuinar. Tot simple i compacte.

Aquesta creixent necessitat d'ocupar el mínim possible, i l'interès de multiplicar les funcions d'un mateix objecte, no era exclusiu de l'àmbit de la cuina. Invents de mobles convertibles que diversificaven el seu ús, com el llit taula o al sofà llit, van proliferar durant el segle XIX, però no va ser fins a principis del segle XX quan aquests van ser àmpliament comercialitzats i van tenir una incidència real en l'àmbit domèstic.



Imatge1. Mostra de l'afectació de la llei en la terminologia és l'ús del terme closet per designar el lloc de les kitchenettes. Els plànols corresponen a l'edifici Winthrop de Nova York. (Col·lecció George B. Corsa, New York Historical Society). Imatge 2. Les kitchenettes en els apartaments del Schuyler Arms de Nova York es distribuïen en un racó de la sala d'estar on es disposava una taula, l'espai quedava totalment obert a la sala d'estar, 1909. (Avery Drawing and Archives. Columbia University). Imatge 3 i 4. Kitchenette ocultable en una còmoda i altre d'improvisada en un armari.

Escena 4: Polítiques de la cuina. els feliços anys vint

I finalment el quart capítol se centra en el període dels anys vint, i descriu com durant aquesta època d'esplendor de la tipologia es construeix paral·lelament un constructe polític i legislatiu que acaba, juntament amb el crac econòmic del 29, condicionant el seu declivi durant els anys trenta.

Història de l'hotel Waldorf Astoria

L'antic hotel Waldorf Astoria va tancar les seves portes en 1928 i va ser enderrocat l'any següent per deixar espai al futur Empire State Building.

"1 d'octubre de 1931, el nou hotel Waldorf Astoria va obrir les seves portes en una parcel·la situada sobre les vies de Grand Central Station, entre els carrers 49 i 50 i les avingudes Park i Lexington. El nou edifici diferia notablement del seu predecessor tant en fisonomia com en programa, unes diferències deutes de l'evolució i la tecnificació de la vida en els hotels i els Apartament hotels. Mentre que en el primer no existia una clara distinció entre aquelles habitacions que albergaven viatgers i aquelles on es albergaven els residents, en la nova estructura es disposaven a les torres luxosos apartaments que incloïen tot tipus estances i habitacions de servei -fins i tot kitchenettes-."

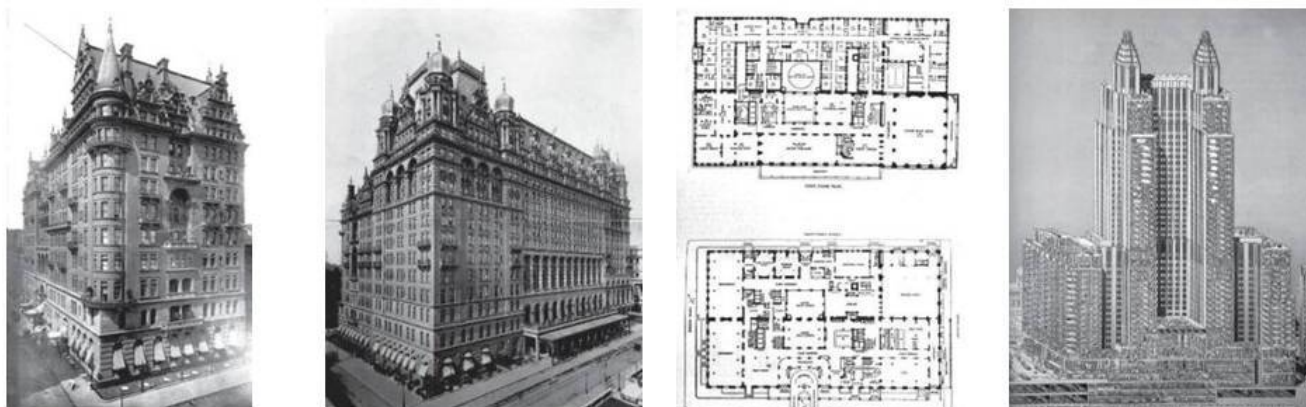
El nou Waldorf-Astoria va disposar el seu modern perfil d'acord amb dos volums de 22 pisos limitaven un volum central de 42 pisos i, a manera de coronació de la torre, dos pinacles remataven l'edifici. L'hotel albergava fins a 2.000 habitacions a les plantes inferiors i grans apartaments a les torres, organitzant per tipologies residencials i diferenciant així entre l'hotel i l'apartment hotel, malgrat que tots dos utilitzaven les mateixes instal·lacions i es van projectar perquè funcionessin de manera independentment. L'edifici disposava per a l'ús de tots els seus residents, fossin temporals o permanents, de guarderies, restaurants, salons de ball, teatres, sales d'exposicions i fins i tot d'una estació de tren amb accés directe a les habitacions, i contenia en el seu interior pràcticament l'activitat de tota una ciutat. Era tal com ho definia un enregistrament d'època, **tota una ciutat dins de la ciutat**.

Després del crack econòmic del 1929, durant els anys posteriors es van inaugurar 26 hotels, entre ells el Essex i el Waldorf Astoria. El Essex House va trigar dos anys a inaugurar-se, enmig de la seva construcció en 1930 la constructora va suspendre pagaments i la propietat va haver de vendre. La situació econòmica va portar a múltiples interrupcions del procés de construcció. Així mateix es va aprovar una nova llei del New York City Health Department que prohibia la cocció d'aliments sota el nivell de carrer, per la qual cosa el projecte va tenir que ser reorganitzat i, poc després de la inauguració l'edifici, la companyia que havia adquirit la propietat en 1930 va entrar en fallida.

Finalment The Reconstruction Finance Corporation, associació governamental creada després del crac de Wall Street per poder donar crèdit a bancs i altres causes, va comprar la propietat.

A meitat dels anys 30, quan més de 12 milions de persones no tenien feina i més del 80% dels hotels dels Estats Units van entrar en fallida, els pocs *apartment* hotels que havien sobreviscut al desastre van aconseguir aguantar gràcies als seus residents permanents i, en bona mesura, gràcies a l'ocupació temporal derivada d'alguns grans esdeveniments que van generar nombroses visites a la ciutat, com la National Convention of the American Legion i New York World 's Fair.

No obstant això, quedava ja molt lluny l'esplendor d'una tipologia en la qual, per una època, l'esfera domèstica i la urbana van formar un tot indissoluble, materialitzant, paradoxalment, alguns dels postulats de les ideologies més radicals en el nucli mateix del capital.



Imatge 1. Hotel Waldorf. (The Hotel Waldorf, Fifth Avenue, New York, N.Y., American Architect and Building News, 14 octubre 1893 Oct. 14, v. 42, pl.929). Imatge 2. Ampliació de l'Hotel Waldorf Astoria. (The Hotel Waldorf-Astoria, New York, N.Y., American Architect and Building News, 27 agosto 1898, v. 61, pl.1183). Imatge 3. Plantes hotel Waldorf Astoria. (The new Astoria Hotel, Architecture and Building, 5 febrero 1898, v.28, pp.52-53). Imatge 4. Secció hotel Waldorf Astoria. (Crowninshield, F., The unofficial palace of New York: a tribute to the Waldorf-Astoria, Nueva York, 1939).

Nota

L'absència de la cuina fa que l'habitatge sigui dependent d'un sistema urbà que va més enllà dels seus límits i elimina el treball a la llar incitant a la professionalització de les tasques domèstiques. Una vinculació tant urbana com social que pressuposa el col·lectiu i que per això ha estat una forma de construcció política utilitzada de forma ambivalent tant per sistemes capitalistes com comunistes. La formalització de la cuina i la seva vinculació amb la llar és una arma política, la seva negació és una situació límit que permet visualitzar aquesta condició.

<http://tdx.cat/handle/10803/279387>



PACKAGE CONTAINER No. 22

Modern, Safeguarded, Perfectly Protected Deliveries



Figure 3

Articles may be safely deposited in cabinet from outside and received inside without leaving the house or even opening an exterior door.

SPECIFICATIONS

Made of selected grade of White Pine
Size of Rough Wall Opening: 12 1/2" wide, x 28"
High, x 5 1/2" deep to 8 1/4" steel.
Overall Size of Cabinet: 20" wide, x 25 1/2" high.
One complete Cabinet in a package.



Figure 4

LIST PRICE \$16.00

Cubicles per al lliurament a domicili de menjar i diversos. (Standardized interior woodwork. West Warwick, East Greenwich, Rhode Island: Champlin Lumber Company, Inc., 1933, p.71.) 253)

Resum

El passat dia 25 de març va tenir lloc a la Sala d'Actes del Departament de Territori i Sostenibilitat a l'Avinguda Josep Tarradellas la reunió periòdica de l'Estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis on es van tractar els temes previstos de l'ordre del dia com la viabilitat de l'associació, els resultats del passat any 2014 i la planificació de les properes accions del 2015. Tanmateix es va fer una exposició i seguiment de les diferents actuacions dels grups de treball, per acabar amb torn de paraules al públic assistent.

El passat dia 25 de març va tenir lloc a la Sala d'Actes del Departament de Territori i Sostenibilitat a l'Avinguda Josep Tarradellas la reunió periòdica de l'Estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis on es van tractar els temes previstos de l'ordre del dia com la viabilitat de l'associació, els resultats del passat any 2014 i la planificació de les properes accions del 2015. Tanmateix es va fer una exposició i seguiment de les diferents actuacions dels grups de treball, per acabar amb torn de paraules al públic assistent.

Edificis de Catalunya -Energia, Eficiència-, és el resultat de la feina feta per un conjunt d'entitats que participen en el desenvolupament de l'**Estratègia Catalana de Renovació Energètica d'Edificis**. L'estratègia és fruit de l'**esforç col·lectiu** iniciat el 22 de maig del 2013 amb la signatura de l'Acord de CONSTRUMAT. Fins al moment, **78 entitats (públiques i privades)** representen amplament el sector de la renovació energètica d'edificis tant des de la perspectiva de l'oferta com des de la demanda.

- Celebrada la reunió del fòrum de l'estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis

Celebrada la reunió del fòrum de l'estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis

El passat dia 25 de març es va celebrar la reunió periòdica de seguiment per tractar els temes previstos a l'ordre del dia:

- Fòrum d'Entitats. Viabilitat de l'Associació.
- Resultat 2014 i planificació 2015
- Seguiment tasques desenvolupades pels grups de treball
- Torn obert de paraules

El **primer punt** tractat a jornada va ser la viabilitat per constituir el Fòrum d'entitats en Associació i els avenços que fins ara s'han fet.

Després de rebre la resolució de diversos informes, es proposa la creació d'un **òrgan administratiu col·legiat**, amb regles de funcionament i composició similars a les de l'Associació que es proposava a l'inici de les gestions.

En la reunió del 25 de març també es va ratificar l'acord del Comitè Executiu, relatiu al Conveni Marc per a la creació del Fòrum d'Entitats col·laboradores per al desenvolupament de l'ECREE. En el procés d'implementació de l'ECREE, el Comitè Executiu i consegüentment els Departaments de Territori i Sostenibilitat per una banda, i d'Empresa i Ocupació per l'altra, consideren que s'ha d'implicar el sector privat de la renovació energètica d'edificis, seguint les recomanacions de la Unió Europea i tenint en compte que la major part de les inversions previstes han de ser privades.

El **segon tema** tractat van ser per una banda la presentació de resultats dels diferents grups de treball i per altra la planificació d'accions pel 2015.

- **Sistema d'informació de l'ECREE.** Aquest sistema integra i processa la informació necessària per saber com està el parc d'edificis de Catalunya, permeti identificar els edificis susceptibles a millorar energèticament i fer seguiment registrant els impactes que ha tingut. Les dades a processar i emmagatzemar són molt variades i disperses, amb formats desconeguts. Per aquesta raó el sistema ha de ser flexible per acollir els diferents formats de les dades. Es un projecte de requeriments complexos i que no estan completament definits. Per fer adaptable i flexible el sistema l'estructura estarà composta per diferents subsistemes que compleixin tant les actuals prescripcions com les noves.
- També s'han posat en marxa una aplicació on es registren les mesures d'eficiència energètica aplicades en els edificis de la Generalitat i que s'inclourà al **SIGREE**.
- Creació del logotip i posada en marxa de la **pàgina WEB** de l'ECREE.

Preparació i llançament del **Concurs de l'Illa Eficient**. El concurs té per objectius:

- Servir d'exemple d'una **nova metodologia**, amb la participació i la visió multi disciplinar de diferents professionals.

- **Impulsar nous marcs normatius i eines institucionals.**
 - **Activar mecanismes financers** que siguin capaços d'estimular la demanda de rehabilitació sostenible i energètica dels habitatges.
 - **Activar la demanda de rehabilitació.** Contribuir decididament a la creació de mercat de rehabilitació sostenible d'habitatges.
 - **Generar percepció i apreciació positiva** de la rehabilitació sostenible de l'habitatge als seus propietaris i usuaris, així com a la societat en general.
-
- S'ha posat en marxa el **Catàleg de Productes i Serveis per a la Rehabilitació Energètica d'Edificis**, per tal de posar a disposició del propietaris d'edificis la informació necessària per incentivar l'ús de tecnologies més eficients i serveis energètics, i així facilitar la presa de decisions de promotors, prescriptors i executors en processos de Rehabilitació Energètica d'Edificis i per fomentar la innovació als productors i industrials que podran mostrar els seus productes i serveis més innovadors.
-
- S'ha aprovat i posat en marxa l'Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya que aprova ECREE.
 - S'ha constituït el Comitè Executiu i la Comissió Inter departamental ECREE.
-
- Preparació del Programa d'Inversions ECREE amb 21 projectes tractor amb una inversió total prevista d'entorn 44 Milions d' Euros.
 - S'ha aprovat recentment el PO FEDER CAT. El funcionament de l'ECREE és un projecte a finançar el 50% pel fons FEDER, així com els projectes d'inversió identificats(en les condicions que fixa el PO FEDER) .

El **tercer tema** plantejat va ser la planificació d'accions per aquest any 2015. Des de cada acció s'han proposat les següents tasques:

• ACCIO 1

- 1.1. Sistema d'Informació Energètica dels edificis de la Generalitat. Desenvoluparà/implementarà un sistema d'informació que processarà les dades mensuals de facturació i les corbes horàries de consums dels edificis públics.
- 1.2. Actualització i millora de la base de dades de mesures d'eficiència energètica dutes a terme en els edificis de la Generalitat de Catalunya.
- 1.3. Infraestructura d'informació ECREE. S'ha de millorar les prestacions actuals de cartografia del parc d'edificis

• ACCIO 2

- 2.1. Es donarà continuïtat al Programa de formació ja iniciat, en l'àmbit de la gestió energètica.
- 2.2. Manteniment i gestió del WEB Edificis de Catalunya.

• ACCIO 3

- 3.1. Catàleg de projectes de renovació energètica d'edificis. Donarà continuïtat a la metodologia iniciada pel CEEC l'any 2014 amb l'objectiu d'ampliar amb 100 nous projectes el cercador web de projectes eficients.
- 3.2. Catàleg de productes eficients i eina de generació de pressupost. Implementar la posta en marxa i gestió del Catàleg.

• ACCIO 4

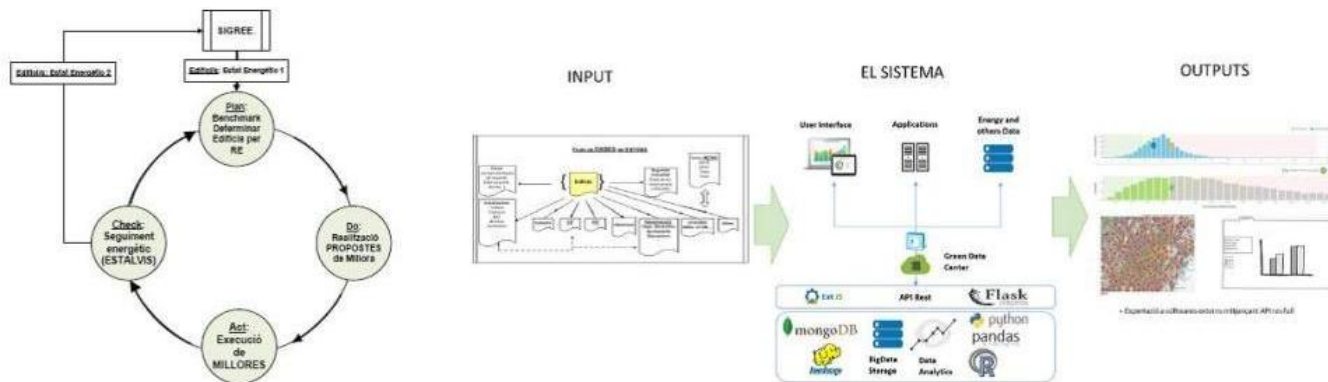
- 4.1. Desenvolupar el Decret Català de Certificació Energètica dels Edificis.
- 4.2. Actualitzar Decret de les Inspeccions Tècniques dels Edificis .

• ACCIO 5

- 5.1. Impuls de projectes del Pla Eficiència Energètica GENCAT.

El **quart punt** tractat va ser el seguiment de tasques desenvolupades pels grups de treball i com és la coordinació entre totes les accions, ja desenvolupats en la presentació de resultats de cada grup.

I per últim es van resoldre els dubtes generats durant la sessió.



Funcionament del sistema d'informació de l'ECREE

OUTPUTS

<p>Nivells d'usuaris</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comitè Executiu ECREE • Fòrum ECREE Departament de la Generalitat Diputacions i Municipis Associacions Empresariales o d'usuaris • Usuari Final (Ciutadans) • Usuaris Tècnics i Propietaris • Empreses o Agents externs 	<p>Necessitats</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguir/controla l'evolució del ECREE (mitjançant ratis) ✓ Planificació de l'aplicació (finançament/Polítiques/Lleis) ✓ Seguir/controla l'evolució del ECREE (mitjançant ratis) ✓ Seguiment de cada subgrup d'edificis ✓ Cada subgrup necessita visualitzacions diferenciades ✓ Conèixer l'estat i evolució de l'ECREE ✓ Conèixer l'estat dels propis edificis <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparat amb semblant ✓ Amb els mateixos ✓ Conèixer les mesures que poden aplicar <ul style="list-style-type: none"> ✓ Possible impacte de l'aplicació de mesures ✓ Accés a diferents dades de manera dinàmica 		<p>Variables</p> <p>Localització: Municipi, Comarca</p> <p>Cadre de Referència: Referència Cadastre, Tipologia, Uo, Superfície construcció, Nº Locals, Nº Locals amb Altres, Altitud, Estat construcció/Quadrat, Any rehabilitació</p> <p>Cadre de Referència: Referència Cadastre, Tipologia, Uo, Superfície construcció, Altitud, Estat construcció/Quadrat, Any rehabilitació</p> <p>Catàleg: Tipus d'Edifici, Energia, Tipus d'Edifici, CO2</p> <p>Tipus d'Edifici: Casa, Col·lectiu, /, Gran de</p> <p>Catàleg d'edificis:</p>
---	--	--	--



Logo EDIFICIS DE CATALUNYA

logotip

Què és l'Illa Eficient?

Illa Eficient és un projecte que té com a objectiu crear un mercat de rehabilitació d'habitatge mitjançant el canvi de valors en la percepció ciutadana.

La primera fase és un concurs d'idees sobre una illa d'edificis a Barcelona.

Objectius

Construir un model de referència, un projecte pilot del que sorgeixi metodologia que es pugui replicar de forma general posteriorment.

Impulsar nous marcs normatius i instruments institucionals.

Activar mecanismes financers que siguin capaços d'estimular la demanda de la rehabilitació sostenible i energètica dels edificis.

Contribuir decididament al canvi de percepció sobre la rehabilitació generant un nou sentiment positiu d'apreciació en el ciutadà.

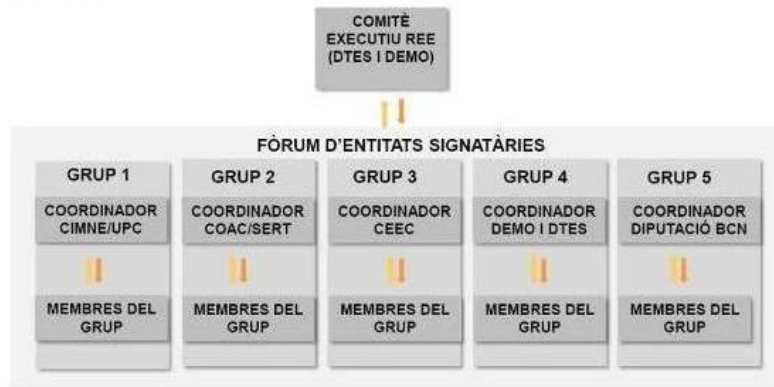
ON

L'ILLA DE BARCELONA QUE APORTARÀ EL MODEL DE REFERÈNCIA EN REHABILITACIÓ

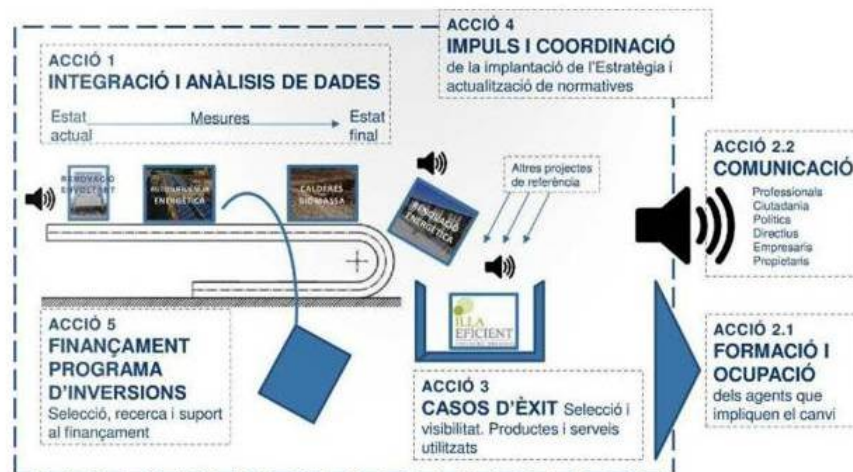
Què és l'Illa Eficient?

Què és l'Illa Eficient?

- Establir el model d'organització més adient per a dur a terme el Pla d'Acció per la Renovació Energètica dels Edificis de Catalunya mitjançant l'Acord de Govern, la constitució del Fòrum i la posta en marxa dels grups, així com el desenvolupament normatiu.



Catàleg de Productes i Serveis per a la Rehabilitació Energètica d'Edificis; Model organitzatiu



Grups de treball: Coordinació accions

Coordinació

EL CIIRC lidera el projecte iCoast (integrated Coastal alert system)

Resum

El projecte europeu iCoast, liderat pel CIIRC, té com a objectiu desenvolupar un sistema d'alerta de temporals per a la costa de Catalunya. A més, el sistema oferirà diferents alternatives de gestió a 72 hores vista, per tal de que els responsables del territori prenguin les mesures més adequades.

- [Projecte europeu iCoast](#)
- [El sistema iCoast a la platja de S'Abanell i el Trabucador](#)
- [Les MAR](#)

Contents

- [1 Projecte europeu iCoast](#)
- [2 El sistema iCoast a la platja de S'Abanell i el Trabucador](#)
- [3 Les MAR](#)

Projecte europeu iCoast

En els darrers 20 anys s'han enregistrat més de 50 víctimes mortals a la costa catalana. Nedadors que s'ofeguen o curiosos o vianants que han estat colpejats i arrossegats per l'onatge mar endins. Els temporals causen importants destrosses en passejos marítims, espigons, ports i infraestructures viàries. Els efectes econòmics d'aquestes situacions d'alta energia superen els 30 M€.

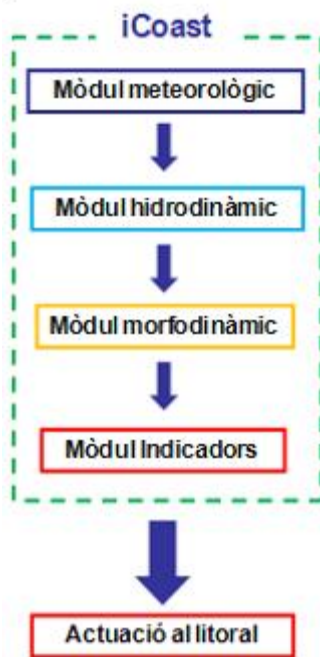
El projecte europeu iCoast, liderat pel CIIRC, té com a objectiu desenvolupar un sistema d'alerta de temporals per a la costa de Catalunya. A més, el sistema oferirà diferents alternatives de gestió a 72 hores vista, per tal de que els responsables del territori prenguin les mesures més adequades.

iCoast s'estructura en quatre grans mòduls:

- Una unitat meteorològica que proporciona la predicció dels agents impulsors (camps de vent i pressió atmosfèrica).
- Una unitat de generació i propagació de l'onatge en què es reproduïxen els processos d'onatge, nivell del mar i corrents marines, que a la seva vegada alimenten a la tercera fase.
- Un model d'evolució morfodinàmica per platges, així com hidrodinàmica en zones portuàries i de defensa costanera.
- Tota aquesta informació és agregada en una sèrie d'indicadors de l'estat del tram, que serviran per ajudar al gestor en la presa de decisions, envers conflictes derivats de la inundació i la erosió i proposant un seguit de mesures d'acció ràpida (MAR).

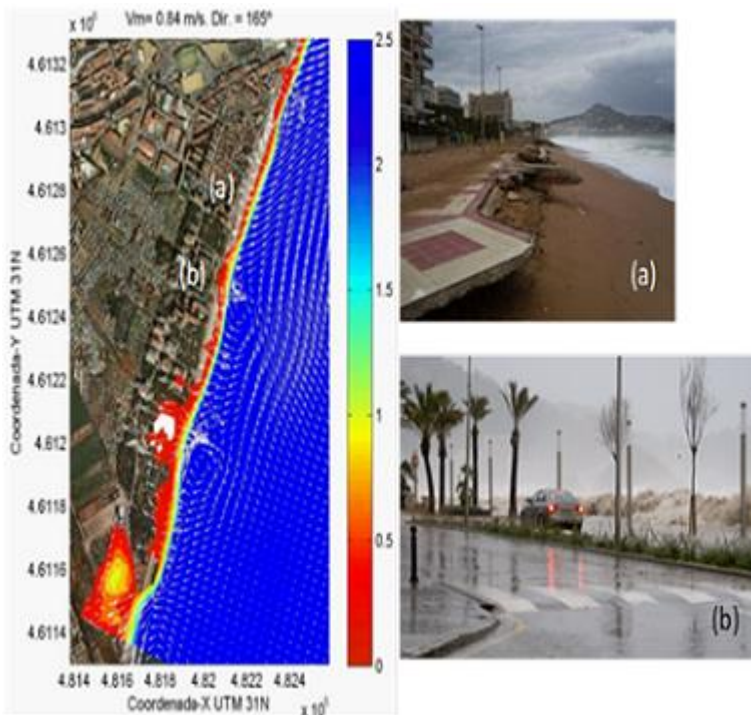


Inundació en la Platja de Lloret de Mar. Novembre 2001.

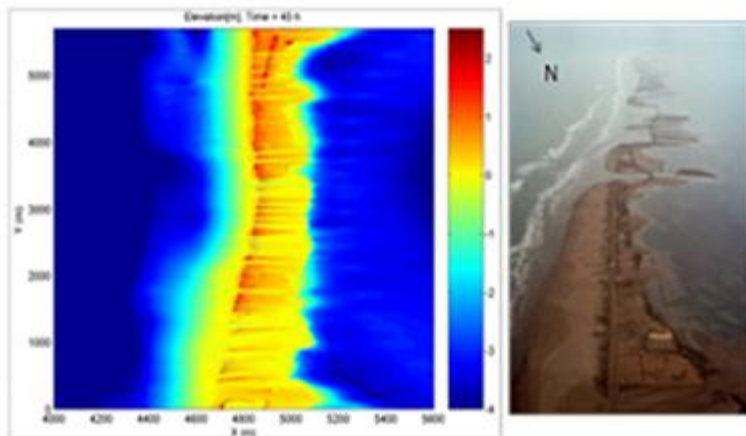


El sistema iCoast a la platja de S'Abanell i el Trabucador

A les figures següents es mostra un exemple d'aquesta integració. A l'esquerra es pot observar el resultat del sistema per a les platges de s'Abanell (Blanes) i el Trabucador (delta de l'Ebre) per al temporals de desembre de 2008 i novembre de 2001 (el color indica altura de la làmina d'aigua) i a la dreta els efectes reals en determinats punts de la platja.



El sistema iCoast a la platja de S'Abanell (Des .2008)



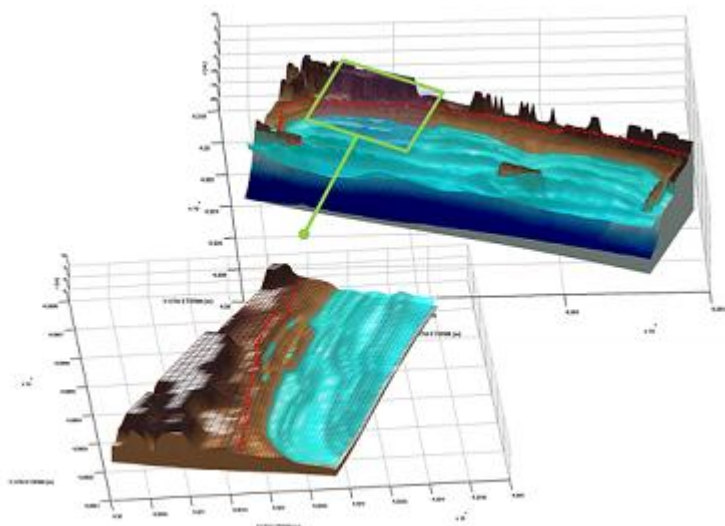
El sistema iCoast a la barra del Trabucador. (nov.2001). Esq. Sortida del model indicant el trencament de la barra

Les MAR

Les MAR es defineixen com a actuacions que poden ser executades en unes 24-48 hores i tenen com a objectiu minimitzar l'impacte dels temporals predits. Dins el ventall de possibilitats existents, es considera l'execució de sistemes de duna (protegida o no) i l'execució de barreres submergides que poden ser activades per a determinades condicions. Els resultats, fins ara experimentals, permeten determinar quines són les posicions i les característiques geomètriques òptimes. En la figura inferior podem veure una simulació 3D per a un temporal determinat per a la platja de la Barceloneta amb una MAR-Duna en la seva part central.

Atesa la importància dels temporals en el desenvolupament econòmic i natural de la costa i la seva variació en escenaris futurs per causa dels efectes de canvi climàtic, iCoast treballarà de forma solidària amb el projecte europeu RISES-AM- en el desenvolupament d'alternatives per a l'adaptació al canvi climàtic. Aquestes alternatives, combinades amb les MAR, permetran definir noves estratègies de gestió multitemporal tant per a episodis puntuals com per a llarg termini.

Pàgina web del projecte: www.icoast.eu



El 30% dels antibiòtics presents a les aigües residuals no s'eliminen a les depuradores i són abocats al riu

Resum

L'estudi mostra que els antibiòtics es van trobar en una concentració més gran a les aigües residuals hospitalàries i que, tot i que es va observar una reducció dràstica en la seva concentració després del tractament a la depuradora amb un mitjana del 70% d'eliminació, aquests encara eren presents a les aigües residuals de sortida. Els resultats coincideixen amb els d'eliminació observats en altres estudis realitzats anteriorment tant per l'ICRA com per altres centres de recerca internacionals.

- [Introducció](#)
- [Projecte StARE](#)

Introducció

La revista *Water Research* acaba de publicar un estudi de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) en el qual s'ha investigat, durant 3 mesos, la presència de diversos antibiòtics pertanyents a famílies, com les penicil·lines, sulfonamides, tetraciclins, fluoroquinolones, entre altres, a les aigües residuals d'un hospital, a l'entrada i a la sortida de la depuradora, així com a les aigües del riu, on s'aboquen les aigües residuals un cop tractades.

Atès que la OMS ha considerat recentment la resistència als antibiòtics com un greu problema de salut pública, hi ha un interès creixent en investigar la presència de gens de resistència a antibiòtics (ARG) en el medi ambient, així com els factors que contribueixen a la seva aparició i transmissió. Els ecosistemes aquàtics proporcionen un escenari ideal per a l'adquisició i propagació d'aquests gens precisament per la contaminació continuada per antibiòtics derivada de les activitats antropogèniques. Aquest treball recull les investigacions realitzades per determinar tant la contaminació per una àmplia gamma d'antibiòtics com la presència i distribució de diferents ARG en els efluents hospitalaris i en les aigües residuals urbanes, així com la seva eliminació mitjançant una planta de tractament d'aigües residuals (EDAR) i la seva presència al riu receptor.

L'estudi conclou que la concentració de resistències a antibiòtics en l'aigua d'hospitals no va ser significativament diferent de les concentracions trobades en aigües residuals urbanes. També s'assenyala una tendència similar en el cas dels antibiòtics. Tot i que el procés de depuració elimina part d'aquests gens, d'altres segueixen presents en l'aigua residual tractada i són descarregats al riu.

Tot i l'eficiència dels processos de depuració, la majoria dels antibiòtics encara eren presents en els efluents de l'EDAR. Pel que fa als gens de resistència, el procés de tractament de les aigües residuals no els afecta a tots per igual. Mentre que la concentració relativa dels gens que confereixen resistència a macròlids (*ermB*) i tetraciclins (*tetM*) disminuïa després del tractament, en d'altres casos (resistència a penicil·lines (*blaTEM*), sulfonamides (*SulI*) i susceptibilitat reduïda a fluoroquinolones (*qnrS*) la seva concentració relativa era significativament superior després del tractament.

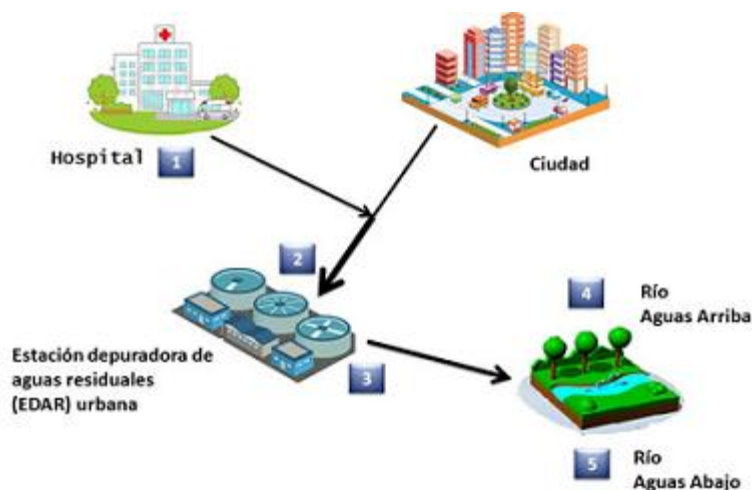
Aquests resultats confirmen que les depuradores urbanes no són prou eficients en l'eliminació ni d'alguns antibiòtics ni d'alguns dels gens que en confereixen resistència. L'entrada al riu dels efluents de depuració té un impacte clar en la qualitat de l'aigua, on es detecten concentracions més elevades d'aquests contaminants emergents aigües avall del punt de descàrrega de la depuradora en comparació amb les mostres recollides aigües amunt.

En conjunt, els resultats de l'article demostren que la contaminació per antibiòtics i gens de resistència en les xarxes de sanejament de nuclis urbans i aigües residuals d'hospital s'ha generalitzat i expandit, i que els tractaments de depuració no són prou efectius per eliminar-los, contribuint així a la seva difusió en els sistemes aquàtics que reben les descàrregues.

Aquest treball constitueix el **primer estudi a escala estatal** que preveu el problema de l'eliminació conjunta tant dels antibiòtics com dels gens de resistència en depuradores urbanes, i és **un dels primers a escala internacional**, ja que la informació disponible sobre aquest problema és encara escassa.

L'**estudi conclou** que els abocaments de les plantes de tractament d'aigües urbanes són una font important de residus d'antibiòtics, de bacteris resistent als antibiòtics i de gens de resistència a aquests fàrmacs. En aquest context, les plantes de tractament d'aigües residuals esdevenen punts clau per al control d'aquests contaminants emergents en el medi ambient. El desenvolupament i implementació de nous tractaments d'aigua residual, capaços d'eliminar més eficientment aquests contaminants, permetrà reduir enormement la contaminació per aigües residuals urbanes, un dels principals focus de contaminació del medi ambient.

La Unió Europea està dedicant cada vegada més esforços a investigar els processos de tractament d'aquestes aigües residuals i l'impacte ambiental d'aquests contaminants emergents. Bona prova són els 5 projectes finançats (d'un total de 7) que a la convocatòria 2013 del programa *Water JPI* es van centrar en aquest tema. L'ICRA participa en 3 d'aquests projectes (StARE, PERSIST i TRACE).



Esquema de l'estudi de vigilància

Projecte StARE

El projecte **StARE** (*Stopping Antibiotic Resistance Evolution*), que ha començat aquest 2015, va reunir el passat 28 i 29 de gener a l'ICRA a investigadors de 7 països europeus. StARE avaluarà l'eficàcia de nous tractaments d'aigua residual per eliminar amb la màxima eficàcia els contaminants emergents. Al mateix temps, aquest projecte proporcionarà informació molt valuosa sobre la presència d'aquests contaminants en diferents depuradores en diversos països europeus i en diferents moments de l'any, la qual cosa permetrà avaluar els factors crítics que influeixen en la seva eliminació.

En concret, els quatre grans objectius establerts pel projecte StARE són:

1. Fer una formulació harmonitzada dels diferents protocols per mesurar la resistència als antibiòtics en els ambients aquàtics.
2. Avaluar les interaccions entre antibiòtics i els ARG en aigües residuals.
3. Identificar els factors crítics en els tractaments de sanejament.
4. Desenvolupar i millorar les tecnologies de tractament i sanejament d'aigües amb processos biològics, i determinar quins són els punts crítics on es poden aplicar.



Personal investigador del projecte StARE reunit a ICRA per a la trobada que donava inici al projecte.

Evolució del MUC

Resum

Al juliol de 2013 varem publicar una notícia sobre el MUC al butlletí 10, i ara volem donar-li continuïtat amb el seguit de novetats que s'han produït d'ençà fins ara.

- [Introducció](#)
- [Web del MUC](#)
- [Document "Estàndard de lliurament en suport digital dels instrument de planejament urbanístic" i indicadors](#)
- [Dades bàsiques](#)
- [Visor del MUC](#)
- [Resultats](#)

Contents

- [1 Introducció](#)
- [2 Web del MUC](#)
- [3 Document "Estàndard de lliurament en suport digital dels instrument de planejament urbanístic" i indicadors](#)
- [4 Dades bàsiques](#)
- [5 Visor del MUC](#)
- [6 Resultats](#)

Introducció

Al juliol de 2013 varem publicar una notícia sobre el [MUC al butlletí 10](#), i ara volem donar-li continuïtat amb el seguit de novetats que s'han produït d'ençà fins ara.

D'entrada, s'ha **renovat el web** amb una estructura de sis blocs per tal de facilitar la cerca d'informació i integrar la descàrrega de dades.



Web del MUC

L'aplicació del visor inclou com a novetat destacada la nova pestanya **Altres continguts addicionals** que permet visualitzar informació de medi ambient, paisatge, infraestructures i costes.



Document "Estàndard de lliurament en suport digital dels instruments de planejament urbanístic" i indicadors

Un altre aspecte a remarcar és l'obertura del MUC al territori amb l'estandarització de les dades dels lliuraments, que té com a objectiu facilitar l'actualització dels sistemes d'informació geogràfica del Departament (RPUC i MUC) i millorar la qualitat dels plans. S'ha redactat un document "Estàndard de lliurament en suport digital dels instruments de planejament urbanístic" que concreta els requeriments als quals s'ha de subjectar la presentació en suport digital de la documentació i informació gràfica dels instruments de planejament urbanístic i els arxius que en formen part, sense incidir ni condicionar el contingut del planejament. S'han fet unes jornades informatives a les diferents seus territorials i s'ha ofert el suport tècnic i l'acompanyament necessaris per a la seva correcta aplicació.

Una de les línies d'explotació del MUC més innovadores és la **sèrie Indicadors** que permet fer un seguiment al llarg del temps dels **eixos d'interès** per a l'urbanisme de Catalunya a partir de la mesura i avaluació dels resultats obtinguts per l'aplicació de les polítiques d'urbanisme i ordenació del territori. Així doncs es defineixen quatre eixos d'interès: **planejament, model de creixement, orientació urbanística/qualitat de vida**. En total s'han desenvolupat 30 indicadors distribuïts segons aquests eixos entre els quals destaquen el de Capacitat d'expansió urbanística, Consum de sòl i Ciutat dispersa .

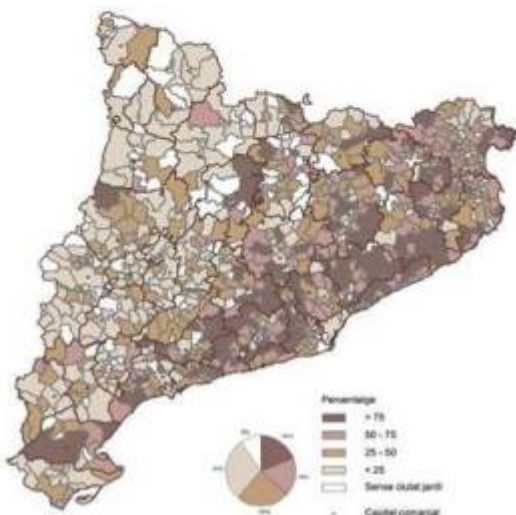
INDICADORS

Eix Model de creixement

Indicador de ciutat dispersa

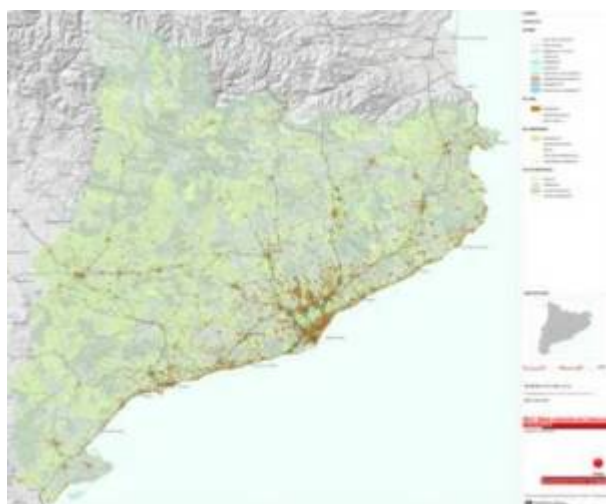
Ve definit pel quocient de la superfície de sòl urbà residencial destinat a ciutat jardí paradigma del model d'ocupació de baixa densitat (identificat en el MUC amb el codi R6) amb relació al sòl urbà residencial compacte característic de la resta de tipologies, tant dels teixits antics (identificats en el MUC amb els codis R1 i R2) com dels teixits moderns (identificats en el MUC amb els codis R3, R4 i R5).

Objectiu: il·lustrar la implantació del model d'ocupació de baixa densitat a Catalunya en contraposició al model més compacte que inspira la Llei d'urbanisme.



Dades bàsiques

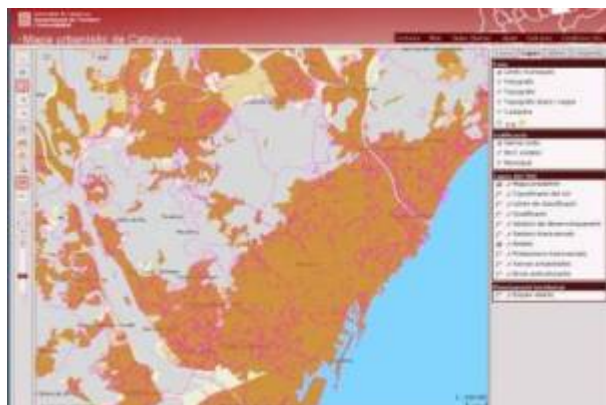
Pel que fa a les dades, s'han actualitzat les **sèries de mapes** comarcals, per àmbits territorials, de l'àrea metropolitana de Barcelona i de tot Catalunya i s'ha completat la **sèrie Dades bàsiques** municipals amb un resum comarcal i la sèrie Dades bàsiques Catalunya.



Visor del MUC

Dins la **nova política de distribució de dades obertes**, s'ha completat la publicació del format estàndard al portal Dades obertes de Gencat, amb les dades del MUC en format shapefile –SHP- i Geography Markup Language –GML- (estàndard de Open Gis Consortium), de manera que ara són descarregables des del web del MUC.

El visor és un potent **cercador** que permet localitzar informació sobre el territori. En aquesta línia s'ha consolidat la integració dels àmbits de planejament general del conjunt de municipis de l'Àrea metropolitana de Barcelona, inclòs Barcelona, que ha de permetre la consulta i l'enllaç al Registre de planejament urbanístic de Catalunya des del MUC. I, en la mateixa línia l'any 2014 s'han pogut culminar els treballs de delimitació dels àmbits de planejament derivat amb la mateixa data d'actualització que el planejament general. Es preveu la seva publicació aquest any 2015.



Resultats

A més, al llarg del 2014 va tenir lloc el canvi de sistema de referència geodèsic, de l'ED50 a l'ETRS89 i l'adaptació de les Especificacions tècniques i de format SHP als nous estàndards de qualitat de la informació geogràfica i al nou sistema de referència.

I per finalitzar, un any més el MUC es va presentar al Saló Smart City World Congress (Barcelona, novembre 2014).

IEcat 2 | La demanda de l'habitatge en un context de canvi i de noves oportunitats

Resum

Quins són els nous valors de decisió que configuren la demanda de l'habitatge? Quins criteris tècnics ha d'incorporar l'oferta per a que sigui adaptable a "l'estat vital de les persones"?

Contents

- [1 Quins són els nous valors de decisió que configuren la demanda de l'habitatge?](#)
- [2 Antecedents de la jornada i presentacions](#)
- [3 Introducció a la sessió](#)
- [4 Presentacions](#)
- [5 Conclusions](#)

Quins són els nous valors de decisió que configuren la demanda de l'habitatge?

Quins criteris tècnics ha d'incorporar l'oferta per a que sigui adaptable a "l'estat vital de les persones"?

En les darreres dècades els models d'unitats de família han canviat. La tendència actual és el decreixement de les famílies nombroses, l'increment de les unitats familiars petites i l'augment del nombre de persones que viuen soles, una part important de les quals són d'edat avançada.

Aquests canvis requereixen una transformació de plantejaments a l'hora d'abordar la configuració tant de les ciutats com dels edificis, per satisfer les noves necessitats de les persones que els han d'habitar.

En aquest context, el passat 29 de gener es va celebrar a la seu del Departament de Territori i Sostenibilitat (TES), la Jornada **IEcat 2 | La demanda de l'habitatge en un context de canvi i de noves oportunitats**, on es va aprofundir en les relacions entre l'espai físic i les persones, tot integrant la sostenibilitat com a força motriu del bon disseny dels edificis i les ciutats. A la sessió van assistir professionals, agents dels sectors relacionats amb l'edificació, ciutadans en general i també representants d'ajuntaments i altres administracions.

- [Antecedents de la jornada i presentacions](#)

Antecedents de la jornada i presentacions



IEcat 2 va tenir com a marc de referència la jornada IEcat 1, celebrada el passat 31 d'octubre de 2013 a la Pedrera. Recordem que en aquella ocasió el programa es va estructurar en dues sessions, la primera de les quals va tractar solucions emergents d'eficiència energètica i la segona el concepte de cicle vital de l'edifici, i com a conclusió destacada hi va haver el debat generat per explicar els habitatges des de noves perspectives, per fer-los més adaptatius a les noves maneres de viure, incorporant l'entorn com un factor determinant més.

Anant una mica més enllà, la jornada IEcat2 va prendre en consideració diversos fenòmens socials: per exemple, en les darreres dècades les tipologies de família han canviat i s'han multiplicat; la tendència actual és el decreixement de les famílies nombroses i l'augment d'unitats familiars més petites, amb un increment del nombre de persones que viuen soles; hi ha, a més, un envelliment progressiu de la població. Tots aquests canvis demogràfics, socials i econòmics requereixen una transformació de plantejaments a l'hora d'abordar la configuració dels edificis i del seu entorn perquè satisfacin les noves necessitats de les persones que hi han de viure.

A la sessió s'ha aprofundit en les relacions entre l'espai físic i les persones, tot integrant la sostenibilitat com a força motriu del bon disseny dels edificis i les ciutats.

Introducció a la sessió

La sessió es va desenvolupar en dues parts: a la primera, el Sr. Xavier Baulies, responsable de Recerca i Innovació del Departament de Territori i Sostenibilitat, va fer la presentació de l'acte i va apuntar els temes a debatre durant la Jornada.

En **Xavier Baulies** va explicar que des del començament de la crisi fins ara, el concepte de “**valor de l'habitatge**” ha anat canviant: de considerar l'habitatge un “**valor sòlid**” per a tota la vida s'ha passat a considerar-lo un espai adaptable, en funció de les necessitats, amb un valor, doncs, més “**líquid**”. Per a les generacions futures l'esforç per adquirir un habitatge serà diferent del de les generacions actuals, com a conseqüència de la crisi financera, demogràfica, social i ètica. Aquesta situació s'ha disparat, entre altres factors, per un ús pervers de l'habitatge com a valor sòlid.

Aquesta hipòtesi va ser incorporada pel Xavier Baulies al debat per intentar predir quina serà la naturalesa dels nous patrons de la demanda de l'habitatge en un escenari postcrisi. En el desenvolupament de la sessió, i per completar aquesta hipòtesi, també es van posar sobre la taula diversos aspectes com:

- Nous valors que cal tenir en compte en un context postcrisi. Antropologia i dimensió social del canvi de valor de l'habitatge i dels principals patrons de comportament humà.
- Partint de les noves formes de convivència i dels estats vitals individuals i familiars, com s'adapten les polítiques i l'oferta d'habitatges a la demanda? És millor rehabilitar, o construir de nou basant-se en les tipologies vitals? Es poden fer habitatges amb una tipologia que els faci adaptables a les diferents situacions personals i al llarg de tota la vida?
- Influència del context de ciutat (economia del coneixement) en el valor de l'habitatge. Com es poden posar les solucions sostenibles a l'abast de tothom? Com es poden fer arribar a un ampli espectre de la societat?

Seguidament va donar pas a l'inici de la jornada el moderador de la sessió el sr. Lluís Comerón i Graupera, Degà del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, qui va presentar els ponents encarregats de participar en la sessió.

Presentacions

La primera presentació va anar a càrrec de **Carles Donat**, de la Universitat Autònoma de Barcelona, que va explicar la multiplicitat de factors que influeixen en la demanda de l'habitatge, entre els quals destaquen els financers, l'evolució econòmica i els seus efectes en el mercat laboral, les polítiques públiques, tant les estimuladores de la demanda específica d'habitatge (tipus fiscals) com les de caràcter retributiu, i, per últim, el factor demogràfic.

Precisament aquest és de vegades, segons Carles Donat, el menys considerat, però exerceix una influència notable en la demanda, per diferents causes: l'evolució de l'estructura per edats (el nombre de persones tant en edat d'emancipació com en edats adultes, que és on es produeixen el major nombre de canvis d'habitatge); l'efecte de la immigració en la demanda d'habitatge; i els canvis en les formes de convivència, on es combinen dues tendències: d'una banda, la transició demogràfica, on el descens de la fecunditat, el retard en l'edat de matrimoni i altres factors han produït canvis en les configuracions de les llars en edat joves-adultes i adultes, i per tant en les unitats de convivència; i de l'altra, l'allargament de l'esperança de vida i l'autonomia.

Els canvis han afectat la demanda, des del punt de vista qualitatiu, en l'increment de les llars unipersonals ocupades per joves, però sobretot de les ocupades per gent gran, amb una reducció del pes de llars on viuen parelles i un increment de les monoparentals. Des del punt de vista quantitatiu, s'ha donat un augment de la demanda d'habitatges cada cop més petits.

Carles Donat va concloure dient que aquests canvis, que havien tingut lloc amb anterioritat en altres països occidentals i que a Catalunya (i altres països del sud) s'hi han produït amb retard, ho han fet amb molta intensitat; i que, per tant, el principal motor de la demanda d'habitatge serà el canvi en les formes de convivència.

Mercedes Vidal, de BCN Ecologia, va fer la presentació de l'habitatge en el context de la ciutat, i tenint en compte com influeix l'economia del coneixement en el valor d'aquest. La complexitat és molt elevada en la major part del teixit de la ciutat mediterrània, caracteritzada per la mixticitat d'usos i de funcions, i per un accés sense restriccions al conjunt de la ciutat, ja que bona part dels edificis que conformen l'entorn acull diversos usos i, per extensió, cada barri disposa de tot. Aquests factors fan l'urbs mediterrània més flexible, adaptable i resiliència als canvis que es puguin produir.

Des del punt de vista sistèmic, Mercedes Vidal va proposar una planificació sostenible a l'abast de tothom, i va remarcar la necessitat que es facin polítiques urbanístiques amb intervenció pública per evitar el trencament del teixit social i garantir el dret a l'habitatge assequible per a tots els sectors de la societat en condicions competitives de qualitat.

Anna Puigjaner, de la Universitat Politècnica de Catalunya, va començar la presentació parlant de la seva tesi doctoral, centrada en l'estudi de l'hotel Waldorf Astoria de Nova York, i a partir d'aquest cas paradigmàtic, aparegut a cavall dels segles XIX i XX, construeix una història de les noves tipologies d'habitatges amb serveis domèstics: actualment, en un entorn de societat canviant, per a l'habitatge són cada cop més importants els serveis que la ciutat pot oferir. La llar s'entén ara com una consumidora de serveis (urbans i domèstics), més que no pas com un simple espai físic que, en tot cas, haurà de ser funcional i adaptat a les noves necessitats que imposa la societat líquida.

Jordi Bosch, de la Secretaria d'Habitatge i Millora Urbana de la Generalitat de Catalunya, va tancar les presentacions de la taula parlant dels impactes de la crisi actual: a més de provocar directament la caiguda de la demanda de l'habitatge, ha fet augmentar l'exclusió social i la taxa de pobresa, ha posat en perill la cohesió i ha fet créixer el nombre de desallotjaments. Paradoxalment, l'habitatge es percep com a origen, i conseqüència, de la crisi econòmica i social.

Segons Jordi Bosch, la major part de les respostes que han donat els governs a la greu situació han anat en la línia de recuperar el mercat immobiliari, prioritzant la recuperació econòmica enfront la social. Cal corregir aquestes dinàmiques, i algunes de les eines proposades per Jordi Bosch per fer-ho són l'augment de l'eficiència del mercat de l'habitatge (amb propostes com la reducció de l'estoc d'

habitatge buit, els canvis en el sistema de tributació o els programes de mediació entre propietaris o llogaters); la promoció de règims de tinença alternatius; el desenvolupament de polítiques d'habitatge que el facin més assequible; o la implantació de sistemes de prestacions que serveixin de xarxa de seguretat per a llars en risc de desallotjament o d'execució hipotecària.

Jordi Bosch també va proposar en la seva intervenció l'actuació preventiva de control i supervisió activa del sistema bancari. I va advocar per iniciatives recolzades financerament i econòmicament pel sector públic: en aquesta línia s'inscriuen les mesures de millora de l'accessibilitat, l'eficiència energètica i les instal·lacions del parc d'habitatge existent a Catalunya mitjançant les quals el Govern de la Generalitat, a més, ha iniciat el procés d'impuls de l'economia.

A la segona part, hi va haver una taula de debat amb la participació del públic assistent.

Per últim, la jornada va comptar amb la presència del secretari d'Habitatge i Millora Urbana, **Carles Sala** que va tancar el debat. El Sr. Carles Sala va destacar que les dades sobre les que es van fer les projeccions de noves llars, ara fa sis anys, i sobre les que es van elaborar importants documents de polítiques d'habitatge a mig termini, a banda de no complir-se, han quedat obsoletes. Per tant caldrà, en base a les noves estadístiques publicades realitzar els estudis de demogràfics corresponents per actuar d'acord amb les previsible necessitats del futur.

Cada cop més els habitatges es valoraran per la relació entre la seva usabilitat i les prestacions que ofereixin, i **“més enllà de les urgències socials que s'estan atenent tots aquests anys, cal fer també reflexions i propostes a mig termini, sobre les polítiques en matèria d'habitatge”** va concloure el Secretari d'Habitatge.



Conclusions

Com a conclusions sorgides del desenvolupament de la jornada, van destacar quatre idees:

- Considerar l'habitatge com un servei des d'una nova perspectiva de la ciutat.
- La societat líquida és més dependent del context urbà.
- A partir d'un model basat en la propietat de l'habitatge, cal passar al model basat en el lloguer (d'habitar espai a llogar serveis: accessibilitat als serveis, transport públic, entorn saludable...).
- Les polítiques d'habitatge han de tenir en compte la prioritat d'accés universal a solucions sostenibles.



Inici dels treballs d'elaboració del tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya

Resum

Aquest projecte, que coordina el Dr. Javier Martín-Vide, catedràtic de Geografia Física de l'UB i coordinador del Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya (GEEC), integra la participació de més de 60 experts procedents d'universitats, centres de recerca, empreses i institucions d'arreu de Catalunya, i dóna continuïtat a les dues edicions anteriors, publicades els anys 2005 i 2010 que va dirigir el Dr. Josep Enric Llebot, actualment secretari de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

- [Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya](#)

Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya

Amb l'objectiu de conèixer, analitzar i difondre l'estat actual del coneixement científic sobre el canvi climàtic a Catalunya, el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya (CADS), l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, el Servei Meteorològic de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans han començat l'elaboració del tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (TICCC).

Catalunya, amb aquest Informe, va ser pionera pel que fa a l'intent de regionalització de les anàlisis i projeccions fetes a escala mundial i europea per institucions com el Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC) o l'Agència Europea del Medi Ambient. Aquesta tercera edició evidencia la consolidació d'aquest informe periòdic, que les institucions impulsores posen a disposició del Govern de Catalunya, però també d'institucions de recerca, acadèmiques i el conjunt d'actors de la societat civil del país.

El TICCC s'estructurarà en 24 capítols, agrupats en quatre parts. La primera analitzarà l'evolució de les bases científiques del canvi climàtic des del 2010; la segona estarà centrada en els impactes, la vulnerabilitat i l'adaptació dels sistemes naturals; la tercera exposarà i analitzarà els impactes, la vulnerabilitat i l'adaptació dels sistemes humans, però també les eines de què es disposa per a mitigar-lo. Finalment, la quarta part estarà dedicada a la governança i la gestió del canvi climàtic, amb un capítol específic dedicat a la recerca, la innovació i el desenvolupament.

Es preveu que els treballs d'elaboració del contingut de l'Informe finalitzaran al llarg del mes de setembre de 2015, moment en el qual començarà el corresponent procés de revisió i edició. La seva edició està prevista per al primer trimestre de 2016.



La futura Llei catalana de l'arquitectura en fase d'Avantprojecte

Resum

El passat mes de febrer es va sotmetre a informació pública el text de la nova Llei de l'Arquitectura així com les diferents memòries que el complementen. L'objectiu d'aquest document és protegir i estimular el valor públic de l'arquitectura com a sector econòmic i element de la identitat del país.

El passat mes de febrer el Departament de Territori i Sostenibilitat va sotmetre a informació pública el text de la nova Llei de l'Arquitectura així com les diferents memòries que el complementen.

Aquest nou marc normatiu **donarà per primera vegada** rang de Llei a la disciplina de l'arquitectura, on l'objectiu general és el posar en valor l'interès públic de l'arquitectura i l'urbanisme.

L'avantprojecte respon a la voluntat de reconèixer les polítiques destinades a incorporar explícitament tant **la dimensió cultural de l'arquitectura** com la **qualitat del tractament físic d'espais per una banda**, com la **integració urbana i socio-ambiental de l'edificació** per l'altra.

Altra raó per la qual es justifica la necessitat de disposar d'aquest text, és la importància que l'arquitectura suposa com a **prestació intel·lectual, cultural i artística** del nostre país.

- [Antecedents de la Llei](#)
- [Aspectes incorporats a la Llei de l'arquitectura](#)
- [Estructura de la Llei](#)

Contents

- [1 Antecedents de la Llei](#)
- [2 Aspectes incorporats a la Llei de l'arquitectura](#)
- [3 Estructura de la Llei](#)

Antecedents de la Llei

El document té el seu fonament en els diferents pronunciaments expressats per la Unió Europea, el primer en la Resolució **del Consell de la Unió Europea de 12 de febrer de 2001**, d'on recull l'objectiu de fomentar la qualitat arquitectònica mitjançant polítiques exemplars de construcció pública i l'intercanvi d'informació i d'experiències actives en l'àmbit arquitectònic.

També, a les **Conclusions del Consell de la Unió Europea de 24 de maig de 2007**, on es subratlla que, les activitats culturals i la indústria de la creació, entre elles l'arquitectura, són primordials en l'**estímul de la innovació i la tecnologia** i com vectors essencials d'un creixement econòmic sostenible i de la cohesió social.

A les conclusions de Consell de 2008 relatives a l'arquitectura (**2008/C319/05**) es convida als estats membres a comprometre's a que l'arquitectura tingui un **paper de síntesi i d'innovació en el procés de desenvolupament sostenible** des de la fase de concepció de projecte, que també **contribueixi al desenvolupament del potencial de creixement econòmic i d'ocupació**, que **promogui l'educació sobre arquitectura i patrimoni** i com a darrer punt, que es **faciliti la formació inicial i continua dels arquitectes**.

Per últim, en el Diari Oficial de la Unió Europea, en la **Directiva 2014/24/UE** sobre contractació pública es va publicar que, entre d'altres aspectes en la selecció de l'oferta més avantatjosa en els processos de licitació dels contractes públics i en la valoració de la relació qualitat-preu, es pugui donar prioritat a la qualitat o consideracions mediambientals i socials. Aspecte que d'alguna manera **minimitza la importància de criteris econòmics i aposta per la qualitat arquitectònica** per sobre del preu o cost del projecte.

LLEI DE L'ARQUITECTURA

DIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ DEL TERRITORI I URBANISME



► Pronunciaments de la Unió Europea

- Resolució del Consell de la Unió Europea de 12 de febrer de 2001, sobre la qualitat arquitectònica en l'entorn urbà i rural (2001/C 73/04).
- Conclusions del Consell de la Unió Europea de 24 de maig de 2007 sobre la contribució dels sectors cultural i creatiu a la realització dels objectius de Lisboa.
- Conclusions del Consell de la Unió Europea relatives a l'arquitectura: contribució de la cultura al desenvolupament sostenible (2008/C 319/05).
- Directiva de 15 de gener de 2014 relativa a la contractació pública.

► Marc competencial: Estatut d'autonomia de Catalunya

- Art. 149.1.** Ordenació i gestió del territori, del paisatge i de les actuacions que hi incideixen, així com en matèria de promoció de l'equilibri territorial, demogràfic, socioeconòmic i ambiental.
- Art. 149.5.** Règim de la intervenció administrativa en l'edificació, la urbanització i l'ús del sòl i el subsòl.
- Art. 144.** Establiment de mesures de sostenibilitat, fiscalitat i recerca ambiental.
- Art. 159.3.** Contractació dels òrgans de les administracions públiques catalanes, en el marc de la legislació bàsica.

Aspectes incorporats a la llei de l'arquitectura

En aquest sentit, la llei de l'Arquitectura ha incorporat en el seu redactat les diverses resolucions i recomanacions dels organismes europeus que s'han apuntat abans, els quals aconsellen fomentar la qualitat arquitectònica com a eina de cohesió social i valor afegit, tant des del vessant cultural com econòmic. La nova Llei recull aquest esperit, tot adaptant-se al context català actual, incidint en els aspectes següents:

1.- Incorporació dels **objectius d' innovació, creativitat i qualitat arquitectònica** en els processos projectuals i constructius d'obra nova, rehabilitació o reforma, tant públics com privats, i establiment de mecanismes per assegurar-ne la qualitat. Així, per exemple, es definiran els criteris de qualitat que hauran de tenir els projectes que es vulguin desenvolupar en certs àmbits sensibles de planejament (cascs antics, barris emblemàtics, projectes singulars...).

2.- Incorporació en els plecs dels concursos d'obra pública, d'urbanització i d'edificació dels objectius anteriors (d'innovació, creativitat, qualitat i funcionalitat), que seran avaluats per un jurat. D'altra banda, aposta decididament per prioritzar aquests aspectes sobre els criteris econòmics en la valoració d'ofertes que es presentin en els diferents processos.

Referent a les mesures de contractació de l'arquitectura i el planejament urbanístic la Llei defineix diferents modalitats de contractació, diferenciant els supòsits de **concurs d'idees, contractació de serveis per la redacció de projectes i la direcció d'obra, contractació conjunta de projecte i execució d'obra, i redacció de plans urbanístics.**

3.- Es necessari establir un marc de mesures de foment, difusió i sensibilització vers l'arquitectura, per tal de promoure el coneixement del nostre patrimoni arquitectònic, fomentar l'educació sobre l'arquitectura i la incidència que això suposa sobre les condicions de vida, per prestigiar l'arquitectura contemporània.

La Llei crea el **Consell per a la Qualitat Arquitectònica**, com a òrgan consultiu per informar i assessorar el Govern de la Generalitat sobre matèries relacionades amb la qualitat arquitectònica, **organismes consultius de qualitat arquitectònica** de les administracions locals, i el **premi Catalunya d'Arquitectura** amb l'objectiu de reconèixer les millors aportacions a l'arquitectura, al procés de creació arquitectònica i a la qualitat arquitectònica.



Estructura de la Llei

La proposta de la nova Llei recull aquest esperit mitjançant tres capítols:

- Capítol primer: Defineix l'arquitectura i els seus valors i en determina l'interès públic.
- Capítol segon: En aquest capítol s'estableixen eines per impulsar i reconèixer l'arquitectura contemporània, amb la creació d'organismes i mesures de foment.
- Capítol tercer: S'ocupa de les disposicions generals del procés de contractació de la creació arquitectònica, estableix la composició i funcionament dels jurats i comitès dels concursos d'idees per tal de garantir una presència pluridisciplinària en els diferents processos.

En el redactat de la Llei de l'arquitectura es reforça la transparència i la publicitat en la contractació. També vetlla per la incorporació en els plecs dels concursos d'obra pública, d'urbanització i d'edificació dels criteris de qualitat, creativitat i funcionalitat. Aquests s'avaluaran per un jurat, sempre dintre del marc legislatiu bàsic de contractes del sector públic, minimitzant la importància de criteris econòmics i apostant decididament per prioritzar els aspectes qualitius sobre el preu o el cost, als concursos d'idees i en la redacció de projectes que es licitin.

En resum, el conjunt de mesures que promou la Llei de l'Arquitectura de manera global ajuden a:

Promoure el paper de **síntesi i d'innovació de l'arquitectura** en el desenvolupament sostenible.

Potenciar les condicions de **participació i transparència** en els procediments de licitació, i que es prioritzin els criteris de qualitat en la valoració de les ofertes.

Fomentar la **col·laboració simultània i coordinada de totes les disciplines professionals** que participen en el procés constructiu, a fi d'aconseguir la continuïtat entre les fases de concepció del projecte arquitectònic i de la seva realització en obra, procurant que la qualitat arquitectònica sigui objectiu comú de tots ells.

Promocionar l'**accés a la professió dels joves titulats**, en el marc de les polítiques de foment de l'emprenedoria i l'ocupació.

Apostar per la **formació de la ciutadania** en el coneixement de l'arquitectura i del seu paper en la construcció de la identitat del país i en la millora de la qualitat de vida.

Es preveu que el Govern aprovi el Projecte de Llei, una vegada analitzades les al·legacions que es puguin rebre, el proper mes de juliol, per després començar la tramitació parlamentària.

▶ **La contractació en el procés de creació arquitectònica**

- Ha d'incorporar els objectius de qualitat arquitectònica en els procediments de contractació dels projectes d'edificació i d'espais públics, i de contractació de l'execució d'obres.

▶ **Modalitats de contractació**

- Concursos d'idees de creacions arquitectòniques.
- Contractació de serveis per la redacció de projectes i direcció d'obra de creació arquitectònica.
- Especificitats en la contractació conjunta de l'elaboració del projecte i l'execució de l'obra.

L'ATM de Girona coordina l'àmbit TIC-Smart City del projecte europeu Enter.Hub

Resum

El projecte, encomanat a la ciutat de Girona i coordinat pel mateix Ajuntament, està format per 12 ciutats europees i cerca la creació d'un pla d'acció local que pensi sobre accions concretes al voltant de l'estació del tren d'alta velocitat de Girona i que puguin significar un aprofitament de la seva capacitat de motor socioeconòmic del territori.

- [Enter.Hub](#)

Enter.Hub

Enter.Hub neix dins en el marc del projecte URBACT, que té com a objectiu crear una xarxa d'intercanvi de coneixement i aprenentatge sobre el desenvolupament sostenible de les ciutats, a través de grups de suport local que hi reflexionen i en fan una diagnosi.

El treball s'estructura d'acord amb quatre grans eixos de reflexió: Planejament urbanístic i mobilitat; Governança i participació; Economia, i TIC – Smart City.

L'àmbit TIC - Smart City, coordinat per l'ATM de Girona, busca oferir respostes a un dels grans reptes de les ciutats: ser sostenibles a curt termini fent referència tant a factors econòmics com mediambientals. Les ciutats consumeixen més de dos terços de l'energia mundial i representen el 70% de les emissions globals de CO₂. Davant d'una situació de recursos finits, tant naturals com econòmics, l'eficiència i la sostenibilitat es converteixen en els principals eixos d'acció de les ciutats.

El concepte de ciutat intel·ligent integra totes les iniciatives orientades a millorar la qualitat de vida, la sostenibilitat i la gestió eficient dels serveis, i és innovador en materials, recursos i models utilitzant la tecnologia de forma intensiva.

Des del punt de vista regional, la relació amb Barcelona (ciutat i metròpoli) és molt intensa; aquesta és la relació més important pel que fa al nombre de desplaçaments fora del continu urbà de la ciutat. En paral·lel, l'atractiu turístic de la ciutat està creixent, ja que s'està diversificant l'oferta de nous valors culturals, així com els relacionats amb el medi ambient i la seva integració. L'arribada del tren d'alta velocitat a la ciutat és de gran impacte local i regional, així com també els nous reptes a resoldre, que van més enllà de la necessitat de la remodelació urbana d'un nou espai central (l'estació), ja que representa una oportunitat per a la revitalització i la millora del teixit econòmic de la zona. Alhora, aquest esdeveniment generarà un flux de mobilitat d'alta densitat que podria conduir a la saturació de trànsit al centre de la ciutat, si no es defineix una estratègia de transport intermodal d'àmbit global per redirigir el nou flux de passatgers, d'acord amb les necessitats a escala local i de les zones urbanes.

D'altra banda, des d'un àmbit més ampli, l'arribada del TAV també es un desafiament per definir una estratègia per poder localitzar l'atractiu de la ciutat entre dos pols d'atracció extraordinàriament poderosos com Barcelona (100 km) i la Costa Brava (30 km).

Tots aquests reptes (el nou disseny de la mobilitat local i regional, que estableixen relacions de complementarietat territorial, posant la ciutat en el context de tren d'alta velocitat ...) demanen un ampli consens social i són, també, un desafiament important. *Enter.Hub* és una oportunitat essencial per obrir el debat sobre les expectatives estratègiques de l'arribada de l'alta velocitat a Girona, la incorporació dels interessos de tots els agents socials, per coordinar les necessitats, els desitjos i els criteris de tots els agents afectats.

Per tant, un repte, que ja s'està abordant, és la possibilitat d'integrar, en un sol espai de debat, el conjunt d'entitats decisives de la ciutat en un projecte comú com la definició d'una estratègia local única per al nou centre.



L'Atles geològic de Catalunya, premiat

Resum

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) va rebre el passat 22 d'abril el Premi Prat de la Riba de mans de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per l'Atles geològic de Catalunya, coordinat per Mariona Losantos, Xavier Berástegui i Isabel Ticó. El jurat destaca el "formidable esforç de síntesi" de la geologia catalana i el fet de ser "una de les primeres bases geològiques digitals contínues d'Europa a escala 1:50.000".

- [Atles geològic de Catalunya](#)

Atles geològic de Catalunya

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) va rebre el passat 22 d'abril el Premi Prat de la Riba de mans de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per l'*Atles geològic de Catalunya*, coordinat per Mariona Losantos, Xavier Berástegui i Isabel Ticó. El jurat destaca el "formidable esforç de síntesi" de la geologia catalana i el fet de ser "una de les primeres bases geològiques digitals contínues d'Europa a escala 1:50.000".

L'**Atles geològic de Catalunya** és un projecte dut a terme per l'Institut Geològic de Catalunya i l'Institut Cartogràfic de Catalunya per apropar el coneixement sobre la constitució geològica del territori a la societat. La cartografia de l'Atles geològic de Catalunya s'ha realitzat amb la col·laboració del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i l'Instituto Geológico y Minero de España.

En aquesta obra es presenta 'el *Mapa geològic de Catalunya a escala 1:50 000* amb els formats i l'estructura de continguts similars als d'un atles convencional.

En qualsevol mapa topogràfic o atles geogràfic convencional, la majoria dels elements representats són senzills d'identificar pels usuaris. Això no succeeix amb els mapes geològics, en els quals es representen objectes (roques, estructures, dipòsits no consolidats, etc.) difícils de reconèixer sobre el terreny pels lectors no especialitzats. A aquesta complexitat cal afegir el factor temps geològic. Per aquesta raó l'Atles geològic de Catalunya incorpora una introducció de contingut geològic relativament extensa que pretén facilitar la comprensió del conjunt, sense voler ser en cap cas un manual de geologia. El seu enfocament **proposa ingredients innovadors** en la forma de presentar i transmetre el coneixement geològic del territori, proporciona un resum assequible de la geologia de Catalunya, en el qual s'explica la història de la seva formació i la seva evolució, destacant algunes de les seves particularitats geològiques.

- L'Atles geològic de Catalunya a escala 1:50 000 està estructurat en dues parts clarament diferenciades: la primera part, introductòria i descriptiva de la geologia de Catalunya, i la segona, amb el mapa geològic 1:50 000, la seva llegenda i la metodologia en la formació del conjunt de la **Base de dades geològiques de Catalunya**, de la qual deriva el Mapa geològic de Catalunya, que constitueix el nucli de l'obra.
- Per a facilitar la lectura de la descripció de les unitats cartogràfiques es van compilar tots els **termes geològics** que consten a les llegendes i es va construir un vocabulari expressament per a aquest treball; consta de gairebé 600 mots o expressions incloses com un apèndix a les llegendes per tal de facilitar la consulta. Per a la redacció de les definicions es van establert unes pautes comunes per a cada grup temàtic de mots, de manera que totes les roques, minerals, components dels sediments, restes fòssils, etc. són descrits seguint la mateixa estructura i els mateixos criteris.
- També inclou l'**etimologia breu de tots els mots que identifiquen les unitats geocronològiques** que consten a la **Taula dels temps geològics**. En el cas de noms de temps geològics es dona el mot del qual deriva i la llengua a què pertany. Quan el mot és d'origen greco-l·latí, se n'identifiquen els formants i els mots dels quals deriven i llurs significats. Si el mot és derivat d'un topònim, normalment el del lloc on primer s'estudià i es definí el període, s'identifica i localitza, de manera sumària, el topònim en qüestió. En total són més de 150 termes.
- L'atles es tanca amb un complet **índex toponímic** que permet la cerca dels principals noms de lloc de Catalunya i també de les terres veïnes. Aquest índex compta amb prop de 12 000 entrades i contempla municipis, nuclis de població, cims, serres i massissos i altres elements orogràfics. Igualment s'hi inclouen noms d'instal·lacions de caràcter antròpic que faciliten l'orientació i el posicionament sobre el terreny (aeroports, pistes d'esquí...). Els noms de lloc de l'índex es troben als mapes que conformen el gruix de l'obra, on apareixen retolats de manera difuminada, a fi de facilitar la lectura geològica.



L'Inventari d'estructures de connectivitat de la xarxa viària de Catalunya Jornada tècnica, 21 d'octubre de 2014. DTES

Resum

L'Inventari conté la informació disponible de cadascuna de les estructures de connectivitat (passos de fauna i d'altre tipologia) que s'han construït a les infraestructures viàries de Catalunya en els darrers anys. Té com a objectiu esdevenir una eina de suport en la presa de decisions per al personal tècnic que redacta projectes i per al personal de l'Administració. La Jornada, va aplegar a representants de les diferents unitats de la Generalitat i del sector privat que han participat en la seva elaboració i va ser inaugurada per la directora general de Polítiques Ambientals del DTES. Tot seguit es fa un resum de les presentacions fetes a la Jornada.

- [Fragmentació d'hàbitats i estructures de connectivitat a la xarxa viària de Catalunya](#)
- [Construcció d'estructures de connectivitat](#)
- [Futures actuacions](#)
- [Inventari](#)
- [Seguiment](#)
- [Nombre d'estructures de seguiment](#)
- [Resultats del seguiment](#)
- [Continguts i accés a l'inventari d'estructures de connectivitat](#)
- [Dades de l'inventari](#)
- [Contingut de l'inventari](#)
- [Memòria de l'inventari](#)

Contents

- [1 Fragmentació d'hàbitats i estructures de connectivitat a la xarxa viària de Catalunya](#)
- [2 Construcció d'estructures de connectivitat](#)
- [3 Futures actuacions](#)
- [4 Inventari](#)
- [5 Seguiment](#)
- [6 Nombre d'estructures de seguiment](#)
- [7 Resultats del seguiment](#)
- [8 Continguts i accés a l'inventari d'estructures de connectivitat](#)
- [9 Dades de l'inventari](#)
- [10 Contingut de l'inventari](#)
- [11 Memòria de l'inventari](#)

Fragmentació d'hàbitats i estructures de connectivitat a la xarxa viària de Catalunya

Fragmentació d'hàbitats i estructures de connectivitat a la xarxa viària de Catalunya. Carme Rosell de Minuartia.

La connectivitat ecològica és la propietat del paisatge que permet els fluxos de matèria i d'organismes a través dels hàbitats. Per tant, el seu manteniment es considera una de les prioritats per a la conservació de la biodiversitat. El desenvolupament de la xarxa viària comporta la fragmentació d'hàbitats, que és el procés de divisió d'aquests medis en fragments més petits i aïllats. Aquest fet, per tant, acaba afectant a la connectivitat ecològica.

En sentit ampli, la fragmentació d'hàbitats comporta diversos efectes com ara l'efecte barrera i de filtre, mortalitat de fauna i accidents de trànsit i efectes de vora i de marge, com ara soroll, contaminació i dispersió d'espècies al·lòctones, etc.

En àrees densament urbanitzades s'hi sumen, a més, altres processos causants de fragmentació, com ara la mateixa urbanització o la implantació d'activitats de diversos tipus que agreugen els diversos efectes que suposa la fragmentació d'hàbitats. La construcció de passos de fauna específics o d'altre tipologia, fan millorar la connectivitat en el conjunt d'aquests espais periurbans.

Les estructures de connectivitat comprenen tipologies diferents com ara passos de fauna específics, ecoductes, viaductes adaptats que, a banda de reduir els efectes de la fragmentació, afavoreixen la conservació de la biodiversitat i augmenten la seguretat viària. El conjunt de les estructures de connectivitat són, a més, unes peces que conformen, amb altres elements del territori, la infraestructura verda.

Construcció d'estructures de connectivitat

Les primeres actuacions de construcció d'estructures de connectivitat es remunten a 1994 amb l'adaptació de drenatges transversals com a passos de fauna a l'eix Transversal (C-25). L'any 2000 es va realitzar una actuació de "desfragmentació" en el projecte de desdoblament de la carretera C-260 consistent en la construcció d'un pas específic per a la fauna que connecta dues zones de la Reserva Natural Integral al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

En aquests anys també s'han publicat diversos documents tècnics que han ajudat a consolidar un grau de coneixement elevat en aquest àmbit. En són un exemple el "Manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna" (Departament de Medi Ambient, 1999); "Fauna y tráfico. Manual europeo para la identificación de conflictos y el diseño de soluciones" (Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2003) i las "Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales" (Ministerio de Medio Ambiente, 2006).

Actualment les dades de l'Inventari mostren que hi ha prop de 700 estructures construïdes de diversos tipus, adreçades a reduir els efectes desfavorables que comporta la construcció d'infraestructures de transport. Per exemple, els ecoductes afavoreixen la connexió entre hàbitats i serveixen per a moltes espècies de petits vertebrats i invertebrats i, a la vegada, dirigeixen el vol d'ocells i ratpenats. En altres casos, els passos específics per a la fauna, superiors o inferiors a les vies s'han construït per a l'ús majoritari d'algun grup faunístic. Els passos multifuncionals, en canvi, es construeixen aprofitant la restitució i el condicionament de camins per on hi poden circular vehicles de forma que permetin també el pas de la fauna.



Futures actuacions

Les futures actuacions també han d'encaminar-se cap a treballs de desfragmentació, com ja s'han iniciat en alguns casos. Alguns projectes realitzats a Europa mostren que es treballa en la millora de la connexió de les estructures de connectivitat amb els hàbitats adjacents a les vies de gran capacitat, autopistes i autovies, de manera que les poblacions de determinades espècies amb poca mobilitat estiguin en contacte.

En l'àmbit de la fragmentació d'hàbitats i el transport, és necessària la cooperació, la formació, la recerca i la innovació. L'entitat IENE (Infra Eco Network Europe), entre altres, és una mostra d'aquesta col·laboració ja que aplega a persones expertes en diversos camps de l'ecologia, les infraestructures i el transport per promoure una xarxa de transports segura i ecològicament sostenible,

L'Inventari d'estructures de connectivitat de Catalunya. Jordi Solina, coordinador de programes Generalitat de Catalunya.

Les principals mesures per reduir els efectes de la fragmentació d'hàbitats produïda per les infraestructures de transport, establertes durant l'avaluació d'impacte ambiental (AIA) posen èmfasi en fer-les més permeables als moviments de la fauna. S'han identificat 221 declaracions d'impacte ambiental de projectes d'infraestructures de transport, majoritàriament carreteres i 5 de ferrocarril amb condicions i mesures específiques relatives a la permeabilitat faunística, la connectivitat ecològica, la necessitat de construir passos de fauna, etc.

L'elevat nombre de carreteres construïdes provoca que hi hagi dificultat en la localització d'aquests passos de fauna i altres estructures de connectivitat construïdes, en el coneixement de les seves característiques així com dels resultats dels estudis de seguiment de la seva utilització pel que fa a la fauna.



Inventari

L'Inventari té com a objectius:

- Recopilar tota la informació de les característiques de totes les estructures de connectivitat a la xarxa viària de Catalunya.
- Millorar l'accessibilitat a la informació a tots els actors implicats: administració ambiental i de transports, consultories i entitats ambientals.
- Disposar d'una eina de suport per a la presa de decisions en la gestió ambiental.

Les utilitats de l'Inventari es poden resumir en els apartats següents:

- Avaluació d'impacte ambiental dels projectes de noves carreteres, o els projectes de condicionaments. El coneixement de la localització i característiques dels passos de fauna existents, faciliten dissenyar noves estructures de connectivitat a les noves carreteres, de forma que donin continuïtat a les existents.
- Evitar atropellaments i millorar la seguretat viària. La localització de les estructures de connectivitat pot ajudar a trobar solucions a la concentració d'accidents amb ungulats que es donen en algunes carreteres.
- Facilitar l'elaboració de projectes de millora ambiental i d'infraestructura verda. Algunes tipologies d'estructures de connectivitat es consideren un dels components de la infraestructura verda. Per tant, el coneixement de la seva localització i característiques afavoreix la seva implantació. Igualment les dades de l'Inventari serveixen en la definició de projectes de millora ambiental i de desframentació en àrees prioritàries.



Seguiment

- Hacer el seguimiento de la aplicación de las normas de ordenación territorial en los espacios abiertos y los principales corredores para la conectividad ecológica así como del sistema de infraestructuras de movilidad establecidos en los planes territoriales parciales. De ello son un ejemplo los planes, cuyas normas establecen que será necesario minimizar el efecto barrera, dar continuidad a los caminos y disponer pasos de fauna, entre otros aspectos.
- Facilitar la identificación de los puntos donde se han de efectuar tareas de mantenimiento de las carreteras, como por ejemplo los drenajes que quedan obturados, que pueden actuar como paso de fauna.



Nombre d'estructures de seguiment

¹ Seguiment de la utilització de les estructures de connectivitat de la xarxa viària de Catalunya. Mònica Laje. Cap de la Unitat Ambiental d'Infraestructures.cat'

Infraestructures.cat (anteriorment GISA) té l'encàrrec de la gestió integral de les infraestructures de transport, des de la redacció dels projectes fins la seva recepció. Entre les diverses actuacions que duu a terme en el marc dels contractes de conservació s'inclou també l'adequació dels passos de fauna construïts i el seguiment de la seva utilització.

A grans trets, la intervenció efectuada s'inicia el 2003 amb l'execució de 115 projectes de mesures correctores; el 2007 comencen a fer-se els primers seguiments dels passos de fauna. El nombre de seguiments efectuats de les diverses estructures de connectivitat es pot observar en la figura següent. Es preveu que properament s'efectuïn els seguiments d'ecoductes ja que no es disposa encara de cap seguiment del seu ús.

Tipus d'estructura de connectivitat	Nombre d'estructures amb seguiment ¹	% del total amb seguiment
■ Ecoductes	-	-
■ Pas superior específic per a la fauna	-	-
■ Pas superior multifuncional	1	1
■ Viaducte adaptat ²	1	1
■ Pas inferior específic per a la fauna	8	7,9
■ Pas inferior multifuncional	13	12,9
■ Drenatge adaptat per a la fauna	76	75,2
■ Passos per a amfibis	2	2
Total	101	100

¹ Informació facilitada per INFRAESTRUCTURES.CAT, el Parc Natural de l'Alt Pirineu, el Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès i el Consorci de les Gavarres.

² S'inclougué el viaducte de la Mugueta, situat a Castelló d'Empúries en un tram d'uns 750 m de la carretera Vella de Roses (de titularitat municipal), executat per la Generalitat com a mesura compensatòria del projecte de desdoblament de la C-260.

Resultats del seguiment

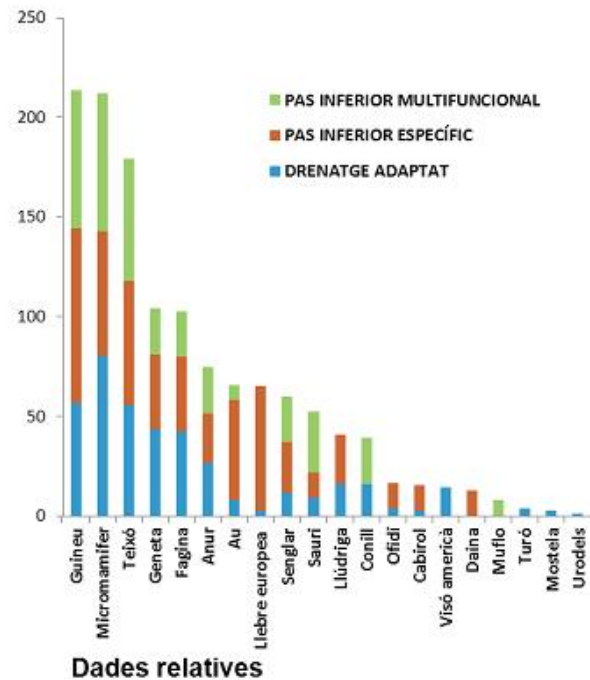
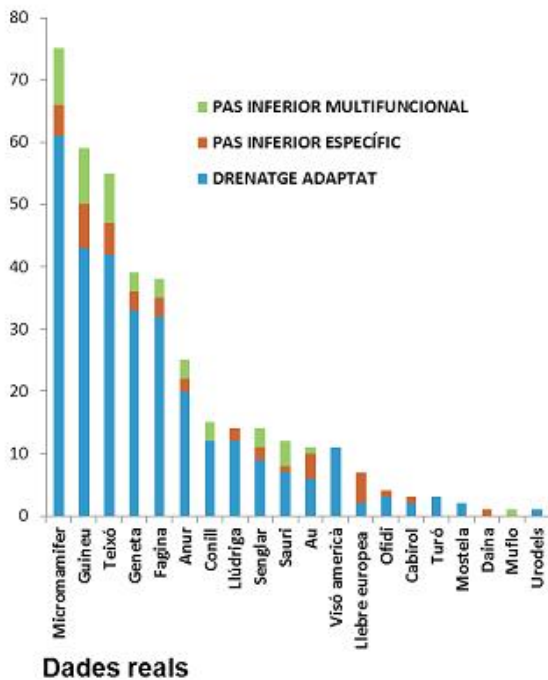
Els treballs de seguiment comporten l'elecció de determinats trams de carreteres, la caracterització de les estructures, la identificació de les espècies que l'utilitzen, un control dels atropellaments, l'elaboració d'un informe amb l'anàlisi dels resultats i unes propostes de millora.

Per a la presa de dades s'utilitza habitualment el registre de petjades amb pols de marbre i el parany fotogràfic.

Per altra part, els resultats del seguiment han posat de manifest altres incidències detectades com l'erosió, l'entollament dels drenatges, restauracions malmeses i elements deteriorats. També s'han detectat altres problemàtiques com ara el pas de ramats i vehicles, freqüentació humana i ocupacions.

Aquestes anàlisis porten a les conclusions següents: els seguiments aporten dades d'ús i de freqüència; normalment les mesures correctores aplicades estan ben dissenyades i la construcció o adaptació d'estructures ajuden a disminuir els impactes, així com la disminució dels riscs de seguretat viària.

Experiències i anàlisi de resultats



18 Resultats globals del seguiment

Continguts i accés a l'inventari d'estructures de connectivitat

Continguts i accés a l'inventari d'estructures de connectivitat. Raquel del Rosal i Sergi Rasero, tècnics del Servei de Projectes (DTES)

La informació continguda a l'Inventari d'estructures de connectivitat és l'assenyalada a continuació:

- Localització i titularitat (carretera, coordenades UTM, PK, titularitat de la via i organisme responsable).
- Informació dels projectes que van donar lloc a l'execució de l'estructura (clau, obra, any del projecte, estat i tipologia segons obra nova o millora d'infraestructura existent).
- Tipologia constructiva i dimensions de l'estructura de connectivitat (tipologia constructiva, diàmetre, secció, longitud, índex d'obertura, i relació amplada/longitud).
- Condicionaments i usos (plantacions, tancaments perimetrals, pas sec, altres condicionaments, usos compartits amb el de connectivitat i altres observacions).
- Relació d'estructures descartades d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques per al disseny de passos de fauna i tancaments perimetrals del Ministerio de Medio Ambiente.
- Imatges de l'estructura (fins a 5 imatges segons cada cas).
- Seguiment del seu ús per part de la fauna silvestre (101 de les estructures disposen de dades de seguiment).
- Fitxes bàsiques i ampliades de les estructures (32 estructures disposen d'una fitxa ampliada).

La metodologia emprada per fer l'Inventari ha estat la següent:

Revisió de documents: estudis informatius; estudis d'impacte ambiental; declaracions d'impacte ambiental; Projectes constructius; Projectes de mesures correctores d'impacte ambiental; altres documents que incorporaven descripcions de passos de fauna així com la revisió dels estudis de seguiment de l'efectivitat de les estructures.

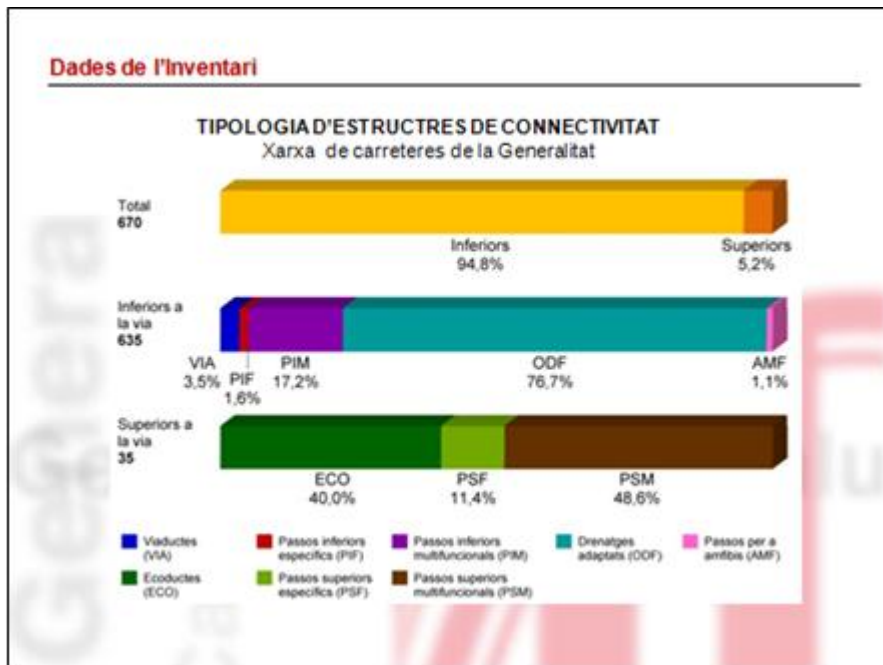
Georeferenciació de les estructures de connectivitat identificades i incorporació a la base de dades, cosa que suposa incloure els punts quilomètrics usant com a base el graf de carreteres del 2012.

Inspecció de les estructures sobre el terreny per verificar la informació extreta dels documents sobre ubicació i dimensions i obtenció de fotografies. Aquesta etapa es fa en col·laboració amb **Infraestructures.cat**.

Dades de l'inventari

Depuració de la informació per descartar estructures no construïdes, les que no s'ajusten al document de prescripcions tècniques bé per no tenir les dimensions mínimes o perquè no són funcionals per tenir pous, reixes o salts. En la fase de depuració els passos per a amfibis i els viaductes reben un tractament especial atès que els primers cal agrupar-los en bateries i dels segons cal mantenir únicament aquells que han estat construïts específicament per motius de connectivitat ecològica.

Incorporació al SIG i vinculació al Google Earth amb les fitxes descriptives que es generen a la base de dades (informes) i s'integren a l'entorn web. També es vincula a la capa KMZ mitjançant l'administració de les propietats.



Contingut de l'inventari

A hores d'ara l'Inventari conté dades de 112 projectes revisats que corresponen a 86 trams de carreteres. La base de dades compta amb 700 estructures inventariades, 95% de les quals són de la Generalitat. La resta correspon a altres administracions. Un total de 331 estructures s'han descartat per diversos motius i s'han col·locat en una base de dades a part. Es disposa també de les dades del seguiment de la utilització que fa la fauna de 101 estructures. Finalment, hi ha 32 estructures que disposen d'una fitxa ampliada, amb detalls dels seus condicionaments, espècies plantades, etc.

Dades de l'Inventari

Tipus d'estructura de connectivitat	Nombre d'estructures								
	Total	Amb condicionaments ¹ per afavorir el seu ús per part de la fauna				Amb usos compartits ² (a més del de pas de fauna)			
		Plantacions	Tancament perimetral	Banquetes laterals seques	Altres	Drenatge	Conreus	Via asfaltada	Via no asfaltada
■ Ecoductes	14	14	13	-	2 pantalles laterals de fusta	-	2	-	9
■ Pas superior específic	4	4	4	-	Deconstrucció d'un tram d'antiga carretera	-	-	-	-
■ Pas superior multifuncional	17	16	17	-	15 pantalles laterals de fusta 1 mota de terra 6 franges laterals revegetades	-	-	4	13
■ Viaducte adaptat	22	22	2	-	9 deconstrucció carretera 1 fileres de roques i troncs	-	2	-	2
■ Pas inferior específic	10	10	10	1	Deconstrucció d'un tram d'antiga carretera	-	-	-	-
■ Pas inferior multifuncional	109	90	93	45	17 franges laterals de substrat natural	25	-	21	88
■ Drenatge adaptat per a la fauna	487	428	294	80	Deconstrucció de 11 trams d'antiga carretera 90 rampes als accessos 37 solera de formigó 3 naturalització del substrat de la base 4 estructura de guia per a amfibis 4 arranament de la llera per als peixos	487	-	-	-
■ Passos per a amfibis	7	5	3	-	5 estructura de guia per a amfibis	3	-	-	-
Total	670	589	436	126	-	515	4	25	112

Memòria de l'inventari

Al web del Departament de Territori i Sostenibilitat s'ha creat un apartat en el qual es pot consultar la memòria de l'Inventari, així com descarregar la cartografia en diversos formats i enllaços amb aspectes relacionats. S'hi accedeix a través de l'enllaç següent:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/eines_documentacio_tecnica/eines/connectivitat_xarxa_viaria/

Premi Internacional Abertis de Recerca: Ús de dades Bluetooth per a la caracterització del trànsit

Resum

La III edició del Premi Internacional Abertis de Recerca en Transport que atorga la Càtedra Abertis-UPC ha premiat, en la categoria de treballs de final de carrera o màsters, a Pierre-Antoine Laharotte pel seu treball: “Ús de dades Bluetooth per a la caracterització del trànsit. Cas d’estudi la xarxa semi-urbana de Brisbane”.

- Processament de dades Bluetooth

Processament de dades Bluetooth

El *Bluetooth* s'ha convertit en una tecnologia molt estesa a la nostra vida diària. Potencialment disposa d'una enorme quantitat d'informació. Amb la creació dels escàners *Bluetooth* a les principals interseccions, el gestor del trànsit pot recollir un identificador anònim i els temps d'entrada de cada persona usuària de *Bluetooth*. L'Ajuntament de Brisbane ha equipat la seva xarxa amb aquests escàners, aplanant el camí per a la recollida de *Big Data* del trànsit.

Des del punt de vista de l'operador de xarxa, aquesta inversió barata permetria obtenir estats de trànsit o fer el seguiment d'alguns vehicles a escala de la xarxa. No obstant això, abans de donar moltes expectatives als gestors s'han d'abordar diferents qüestions.

- Com no totes les persones usuàries de la xarxa tenen *Bluetooth*, la informació extreta seria parcial. És necessari avaluar amb precisió la fiabilitat i la representativitat d'aquestes dades.
- En segon lloc, com es detecten tots el tipus de persones usuàries (vianants, bicicletes, cotxes) són necessaris mètodes de filtratge.
- Les dades en brut han de ser processades i analitzades amb la finalitat de crear els mapes de trànsit rellevants i analitzar la xarxa.

L'objectiu principal d'aquest treball és proposar una metodologia global per al processament de dades *Bluetooth*. Un processament de dades que va des del filtratge fins a la monitorització de la xarxa. Per continuar, s'estima la taxa de penetració, per la qual cosa s'ha emprat diferents mètodes per assegurar la fiabilitat d'aquesta font de dades. Pel que fa a l'estimació del trànsit i la supervisió de la xarxa, s'han provat dos mètodes d'aprenentatge sense supervisió (LDA –*Linear Discriminant Analysis*- i *K-means*), ambdós extreuen les principals característiques espaciotemporals de la xarxa.



RESTOCAT. Protocol per a l'avaluació de la restauració d'activitats extractives. Jornada tècnica, 20 de novembre de 2014. Girona

Resum

RESTOCAT és un protocol d'autoavaluació de la qualitat de les restauracions efectuades en activitats extractives que permet el control i el seguiment dels aspectes claus del procés d'una forma senzilla i rigorosa a la vegada. És una eina a l'abast del personal tècnic de les empreses i l'Administració que estan directament relacionats amb els treballs de restauració.

- [Introducció](#)
- [Zonificació](#)
- [Caracterització de l'àrea i les zones mitjançant parametres](#)
- [Conceptes](#)
- [Funcions de transformació](#)
- [Exemples d'aplicació del protocol. Cas 1](#)
- [Taula de mesures](#)
- [Exemples d'aplicació del protocol. Cas 2](#)
- [Conclusions protocol RESTOCAT](#)

Contents

- [1 Introducció](#)
- [2 Zonificació](#)
- [3 Caracterització de l'àrea i les zones mitjançant parametres](#)
- [4 Conceptes](#)
- [5 Erosió/degradació](#)
- [6 Vegetació](#)
- [7 Funcions de transformació](#)
- [8 Exemples d'aplicació del protocol. Cas 1](#)
- [9 Taula de mesures](#)
- [10 Exemples d'aplicació del protocol. Cas 2](#)
- [11 Cas 2, amb bosc de pi blanc com a referència](#)
- [12 Conclusions protocol RESTOCAT](#)

Introducció

En una primera part de la jornada Josep M. Alcañiz (UAB-CREAF) va establir l'àmbit de treball i els precedents: des de l'Administració ja es detectava un bon grau de compliment global de les obligacions de restauració per part del sector, el retorn de les fiances de les zones restaurades es feia després d'una inspecció final favorable, però els criteris d'avaluació de les zones restaurades no estaven prou bé explicitats. Així doncs, calia definir millor els criteris de valoració de les restauracions:

- Criteris d'ampli consens amb base científica.
- Aplicables a gran part de les restauracions.
- Basats en paràmetres o aspectes mesurables, més que interpretacions de processos.
- Mesurats de la manera més senzilla possible (autocontrol)

Tenint en compte que no és un protocol tancat, sinó que pretén ser una eina que incorpori les millores necessàries per ajustar-se a les necessitats del sector i l'Administració, els objectius són:

- Fer transparents els criteris d'avaluació de la restauració.
- Sistematitzar la recollida d'informació.

- Detecció precoç de punts crítics.
- Donar unes pautes d'interpretació de l'estat o progrés de la restauració.
- Aplicable pels tècnics de les empreses, sense necessitat de contractar obligatòriament serveis externs.
- Fer-compatible la implementació en els procediments de gestió ambiental voluntaris de les empreses (EMAS, ISO 14001).
- Aportar informació objectiva i suficient per a les inspeccions ambientals.
- Eina futura de control i seguiment per a l'Administració competent.

DISSENY I VALIDACIÓ DEL PROTOCOL



Blocs temàtics DEL PROTOCOL



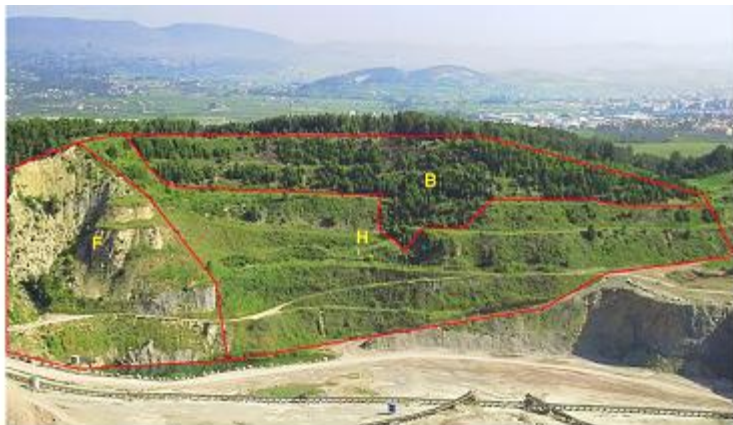
Zonificació

Zonificació: definim com.

Àrea: conjunt de la superfície restaurada sotmesa a avaluació.

Zona: cadascuna de les unitats homogènies en què es subdivideix una àrea, seguint els criteris següents:

- Unitats geomorfològiques (paret rocoses, talussos, zones planes, etc.)
- Tipus de substrat (sòl de decapatge, estèrils de mina, terres d'aportació externa, etc.)
- Coberta vegetal (matollar, bosc, prat, zona humida, etc.)
- Superfície mínima 0,5 ha



Caracterització de l'àrea i les zones mitjançant parametres

Caracterització de l'àrea i de les zones mitjançant paràmetres descriptius (informació sobre el medi i les actuacions realitzades) i d'avaluació (indicacions d'estat/funcionalitat del sistema).

Paràmetres descriptius:

- Tipus geomorfològics (geoforma)
- Rebliments
- Substrat edàfic (tipus, origen, esmenes, etc.)
- Xarxa de drenatge
- Sembres (espècies, proporció, densitat, metodologia, etc.)
- Plantacions (espècies, edat, densitat, data de plantació, etc.)
- Regs.
- Mesures específiques en espais naturals protegits (XN2000, parcs naturals, .etc.)

PROTOCOL'

Paràmetres d'avaluació/funcions i serveis a l'àmbit de zona:

- Risc geotècnic –estabilitat geotècnica , seguretat.
- Eficiència/conservació de la xarxa de drenatge – control de l'escorrentiu, regulació del cicle hidrològic.
- Erosió/degradació superficial del sòl – control de l'erosió, infiltració, qualitat de l'aigua superficial.
- Qualitat del sòl – fertilitat, funció de filtre de contaminants, magatzem de nutrients i de carboni.
- Vegetació – producció primària, foment de la biodiversitat, protecció del sòl, segrest carboni.

Paràmetres d'avaluació/funcions i serveis a l'àmbit d'àrea:

- Integració paisatgística –valors estètics, adequació al paisatge de l'entorn.
- Connectivitat ecològica – integració amb els hàbitats de l'entorn, permeabilitat ecològica.
- Valoració de la fauna –diversitat de grups funcionals de fauna, recuperació de xarxes tròfiques, dispersió del banc de llavors.
- Marginalització de l'espai – devaluació de l'entorn, contaminació, sobrepastura.

En una segona part de la Jornada, Vicenç Carabassa (CREAF) va presentar els indicadors d'avaluació, interpretació dels resultats i els exemples d'aplicació.

Conceptes

Risc geotècnic: desprendiments (amb percentatge de superfície afectada), presència d'altres processos/indicis d'inestabilitat (esquerdes de tracció, bombaments, subsidències, etc.) i esllavissades (amb percentatge de superfície afectada).

Xarxa de drenatge: rebliment de canals (% canals), trencament de canals (% canals), funcionalitat de la xarxa (% canals no funcionals), estat de conservació.

Erosió/degradació

Qualitat del sòl: profunditat del sòl (cm), contingut de terra fina, presència d'impropis, anàlisi del sòl: textura, contingut de matèria orgànica, conductivitat elèctrica, pH, nutrients.

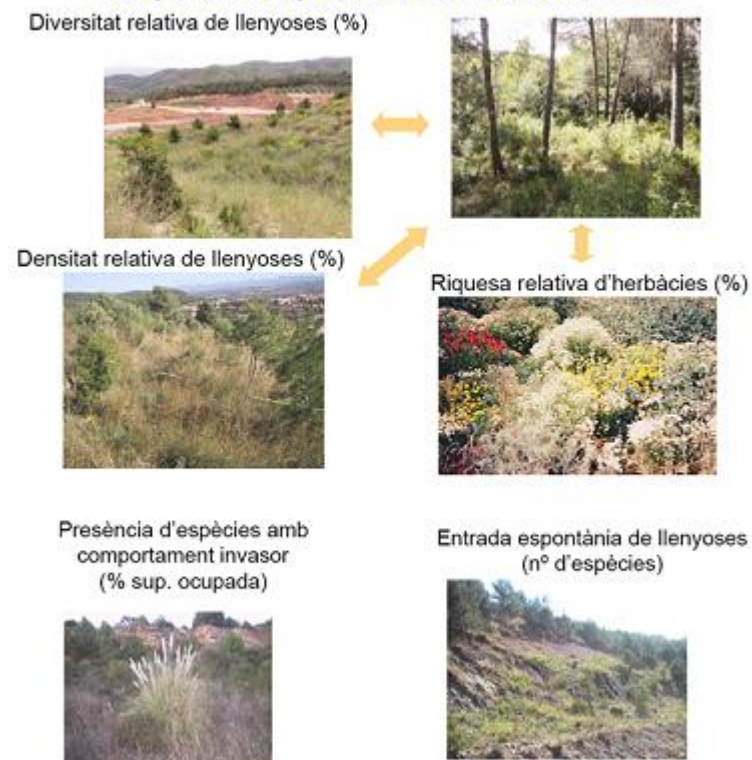
Vegetació

Connectivitat ecològica i fauna: presència de barreres ecològiques, espècies llenyoses amb fruits carnosos (diversitat, abundància), estructures per atreure la fauna, indicis (nombre) de la presència de fauna.

Marginalització(accions antròpiques impactants): presència d'abocaments (tipus de residu, superfície ocupada, distribució), circulació incontrolada de vehicles (qualitatiu), herbivorisme per pastura (qualitatiu), construccions/instal·lacions en desús (àrea ocupada, alcària).



Comparació respecte a un control o referència

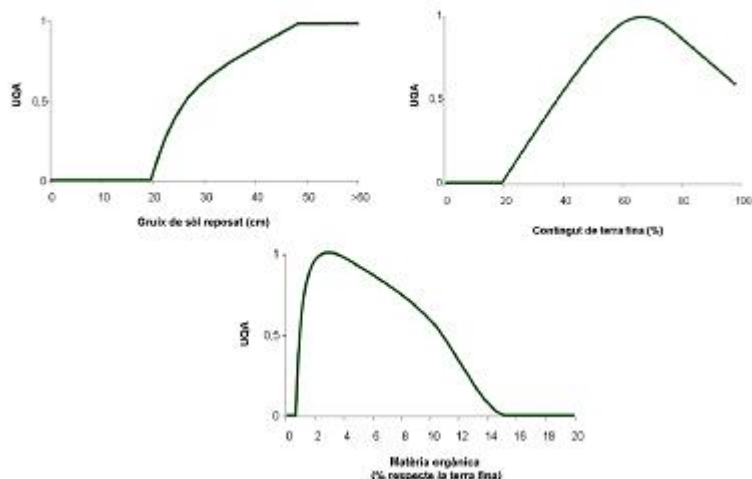


Funcions de transformació

Una altra de les tasques desenvolupades pel CREAM en el marc del projecte RESTOCAT ha estat donar funcions que transformen aquests indicadors per facilitar-ne la interpretació.

Pel que fa als indicadors d'àrea, la transformació és més complexa, ja que en molts casos recullen aspectes difícilment quantificables. Un exemple seria el cas d'integració paisatgística, on la transformació es fa mitjançant una taula interpretativa:

FUNCIONS DE TRANSFORMACIÓ: QUALITAT DEL SÒL



Grau d'integració cromàtica/textural	UQA	Interpretació
Mateix color, mateixa intensitat, textura convergent	1	Òptim
Mateix color, mateixa intensitat, textura divergent	0,75	Tolerable
Mateix color, diferent intensitat, textura convergent	0,75	Tolerable
Mateix color, diferent intensitat, textura divergent	0,50	Alerta
Diferent color, textura convergent	0,25	Alerta
Diferent color, textura divergent	0	No apte

Exemples d'aplicació del protocol. Cas 1

Es van presentar tres exemples d'aplicació del protocol que il·lustren situacions contrastades en què el protocol permet detectar les limitacions i suggerir mesures correctores, així com facilitar l'autoaprenentatge del personal implicat.

Cas 1, amb l'alzinar clar com a referència:



Taula de mesures

Amb el resultat d'avaluació que es mostra a la taula

Amb unes mesures correctores locals i concretes:

- Corregir els desperfectes de la xarxa: refer cunetes, reforç de baixants i canals.
- Estesa de substrats esmenats o terra de decapatge.
- Reforç de la plantació amb llenyoses arbòries i arbustives.

Amb accions per millorar en altres restauracions:

- Atenció especial al disseny de la xarxa, intentant emular els sistemes naturals (defugint dissenys artificials).
- Control de qualitat dels substrats (sobretot en el cas de terres externes) i esmena orgànica en el cas que calgui.
- Estesa d'un gruix mínim de 20 cm de substrat edàfic (sobretot quan el rebliment no té fracció terrígena).

Control de qualitat dels plançons.

Aspectes geotècnics	Despreniment de blocs i/o pedres	NO APTÉ	
	Corriments o esclavissades		
	Altres indicis d'inestabilitat		
Xarxa de drenatge	Trencament de canals (bermes, cordons, baixants)		
	Rebliment de canals d'evacuació		
	Funcionalitat dels canals		
Erosió/problemes físics	Superfície afectada per processos erosius		NO APTÉ
	Volum de sòl perdut		
	Recobriment efectiu del sòl		
	Altres processos erosius o de degradació		
Qualitat substrats	Estimació del gruix de sòl reposat	NO APTÉ	
	Contingut de terra fina		
	Textura		
	Matèria orgànica / Nitrogen		
	Salinitat		
	Disponibilitat de nutrients		
Vegetació	Presència d'impropis	ALERTA	
	Recobriment vegetal	ALERTA	
	Presència d'espècies llenyoses identificades al sistema de referència	NO APTÉ	
	Densitat de llenyoses	ALERTA	
	Riquesa florística (aproximació)	ALERTA	
	Superfície ocupada per espècies invasores / superfície restaurada		
Integració paisatgística	Reclutament de llenyoses	ALERTA	
	Integració cromàtica/textural	NO APTÉ	
	Integració geomorfològica		
Integració de la xarxa de camins			
Connectivitat ecològica/fauna	Existència de barreres ecològiques en la zona de transició amb els ecosistemes naturals		
	Presència de refugis/estructures d'abastament per a la fauna		
	Espècies llenyoses que donen fruit carnós		
	Entrada de fauna		
Accions antròpiques impactants	Circulació de vehicles/maquinària		
	Abocaments incontrolats		
	Pastura		
	Presència de construccions/instal·lacions en desús		

Exemples d'aplicació del protocol. Cas 2

Cas 2, amb bosc de pi blanc com a referència

Amb unes mesures correctores locals i concretes a la zona 2:

- Control de les canyes
- Reforç de la plantació amb llenyoses autòctones

Amb accions per millorar en altres restauracions:

- Suavitzar el pendent perquè no excedeixi els 38°.
- Mescla del substrat amb terres amb baix contingut en sals i amb una granulometria equilibrada.
- Plantació d'espècies amb fruits carnosos i establiment de dispositius d'atracció de fauna.



GRUPS	PARÀMETRES	Paràmetres crítics
Aspectes geotècnics	Despreniment de blocs i/o pedres	ALERTA
	Corriments o esclavissades	
	Altres indicis d'inestabilitat	
Xarxa de drenatge	Trencament de canals (bermes, cordons, baixants)	
	Rebliment de canals d'evacuació	
	Funcionalitat dels canals	
Erosió/problemes físics	Superfície afectada per processos erosius	
	Volum de sòl perdut	
	Recobriments efectius del sòl	
	Altres processos erosius o de degradació	
Qualitat substrats	Estimació del gruix de sòl reposat	
	Contingut de terra fina	
	Textura	
	Matèria orgànica / Nitrogen	
	Salinitat	
Vegetació	Disponibilitat de nutrients	
	Presència d'impropis	
	Recobriments vegetals	
	Presència d'espècies llenyoses identificades al sistema de referència	
	Densitat de llenyoses	
Integració paisatgística	Riquesa florística (aproximació)	
	Superfície ocupada per espècies invasores / superfície restaurada	
	Reclutament de llenyoses	
Connectivitat ecològica/fauna	Integració cromàtica/textural	
	Integració geomorfològica	
	Integració de la xarxa de camins	
Accions antròpiques impactants	Existència de barreres ecològiques en la zona de transició amb els ecosistemes naturals	
	Presència de refugis/estructures d'abastament per a la fauna	
	Espècies llenyoses que donen fruit carnis	
	Entrada de fauna	
	Circulació de vehicles/maquinària	
	Abocaments incontrolats	
	Pastura	
	Presència de construccions/instal·lacions en desús	

Conclusions protocol RESTOCAT

En resum, el protocol RESTOCAT és una eina útil, tant per l'Administració competent com per a les mateixes empreses perquè:

- És robust i aplicable a tot tipus d'empreses i restauracions
- Fa transparents els criteris d'avaluació
- Sistematitza el control de qualitat
- És aplicable per les mateixes empreses, sense necessitat de contractar serveis externs (implicació i reciclatge del personal)
- És una eina dinàmica i adaptable a les necessitats de cada moment i de cada empresa
- Dóna pautes per a la interpretació dels resultats
- Permet la detecció precoç de punts crítics
- Optimitza els costos de la restauració
- Permet la implementació en els procediments voluntaris de gestió ambiental de les empreses (EMAS, ISO 14001)
- Aporta informació objectiva i suficient per a les inspeccions ambientals.

Seminari internacional "Paisatge, patrimoni, aigua"

Resum

Els passats 16 i 17 d'octubre va tenir lloc al Museu del Ter de Manlleu el seminari internacional "Paisatge, patrimoni i aigua. La memòria del territori", organitzat per l'Observatori del Paisatge i patrocinat per Aigües Ter Llobregat. En aquells dos dies es va parlar de com l'aigua, element vertebrador del paisatge, ha anat forjant al llarg del temps un patrimoni històric al seu voltant. El seminari plantejat com a multidisciplinari i transversal estava estructurat en tres blocs: Paisatge , aigua i planificació , El paisatge fluvial en l'art i el cinema i Paisatge fluvial: patrimoni i usos .

- [Introdució](#)
- [Algunes de les ponències...](#)
- [Ponència Rob Schröder](#)
- [Ponència de Pere Sala](#)
- [Ponència Francesco Vallerani](#)

Contents

- [1 Introdució](#)
- [2 Algunes de les ponències...](#)
- [3 Ponència Rob Schröder](#)
- [4 Ponència de Pere Sala](#)
- [5 Ponència Francesco Vallerani](#)

Introdució

Els passats 16 i 17 d'octubre va tenir lloc al Museu del Ter de Manlleu el seminari internacional "Paisatge, patrimoni i aigua. La memòria del territori", organitzat per l'Observatori del Paisatge i patrocinat per Aigües Ter Llobregat. En aquells dos dies es va parlar de com l'aigua, element vertebrador del paisatge, ha anat forjant al llarg del temps un patrimoni històric al seu voltant. El seminari plantejat com a multidisciplinari i transversal estava estructurat en tres blocs: *Paisatge , aigua i planificació , El paisatge fluvial en l'art i el cinema i Paisatge fluvial: patrimoni i usos.*

Algunes de les ponències...

Dins del primer bloc remarquem les ponències de Graham Fairclough, investigador de la Universitat de Newcastle, i de Rob Schröder, planificador paisatgístic de la Wageningen University Research Center (Holanda). El primer destaca el paper de l'aigua com a element simbòlic del paisatge, que en molts aspectes flueixen junts, com en la manera en que afecten a l'activitat humana, o que ambdòs són vulnerables tant a les accions naturals com a les provocades per l'home. I conclueix que connectar l'aigua amb el paisatge i el patrimoni obre un ventall de qüestions de caràcter polític, ètic, medi ambientals i culturals que sovint no tenen fàcil resposta.



Graham Fairclough, investigador de la Universitat de Newcastle

Ponència Rob Schröder

En Rob Schröder, en canvi, va explicar la "batalla" d'Holanda contra el mar des del segle XIII fins l'actualitat. El país situat al delta del Rin i el Mosella, té una gran part del seu territori per sota del nivell del mar. Aquesta lluita contra el curs natural dels rius ha anat creant una sèrie d'activitats als anomenats polders o terres recuperades al mar, com l'extracció de la turba, els molins de vent encarregats del drenatge o la indústria formatgera.



Rob Schröder durant la seva intervenció

Ponència de Pere Sala

Al segon bloc, destaquem la ponència de Pere Sala, coordinador de l'Observatori del Paisatge, que va reflexionar, a partir d'escenes de diverses pel·lícules, sobre quines són les imatges, els significats i les idees que ens transmeten les preses, com aquestes han anat variant amb el temps, i com estan derivant avui cap a una patrimonialització (no només pel valor industrial de l'obra d'enginyeria, o de les seves peces; sinó com a element que és protagonista, dominant, d'un paisatge –un paisatge energètic- que poc a poc emergeix com a un nou paisatge de referència a casa nostra.



Pere Sala, coordinador de l'Observatori del Paisatge de Catalunya

Ponència Francesco Vallerani

I finalment al tercer bloc, Francesco Vallerani, professor de la Universitat de Venècia Ca' Foscari, considera el paper dels paisatges de l'aigua com a una oportunitat per tornar a trobar alguns dels importants llaços històrics i culturals que van existir durant el procés de construcció dels paisatges hidràulics d'Europa.



Francesco Vallerani, professor de la Universitat de Venècia Ca' Foscari

Enllaç a les ponències del seminari, que es poden veure de manera íntegra en els següents vídeos:

http://www.catpaisatge.net/cat/jornades_aigua.php#ponencies

XI Jornada CREAM-SCB-ICHN : Què hem après dels grans incendis del 1994? 11 de novembre de 2014

Resum

L'estiu del 1994 va ser especialment sec i calorós a tota la conca mediterrània, i Catalunya va patir un dels pitjors episodis d'incendis des que hi ha dades fiables, amb més de 50.000 h calcinades. La meitat d'aquestes hectàrees es va cremar en dos focs que es van ajuntar provinents del Bages i del Berguedà i que, ara per ara, constitueixen una superfície cremada contínua més gran de la qual tenim constància a casa nostra. Hem après alguna cosa vint anys després d'aquells focs? L'experiència amb aquests incendis (i d'altres) ens ha permès entendre el fenomen dels incendis forestals de cara a gestionar-lo, sabent que és intrínsec als ecosistemes i que hem d'aprendre a conviure amb ells.

- [Canvi global i règim d'incendis a Catalunya](#)
- [El clima mediterrani, el canvi climàtic i l'augment del risc d'incendis](#)

Canvi global i règim d'incendis a Catalunya

Canvi global i règim d'incendis a Catalunya, Paco Lloret (CREAF-UAB). Les grans superfícies cremades es produeixen per causa d'esdeveniments importants. Això és el que va passar l'any 1994. Loepfe 2012: a Catalunya, aquests riscos climàtics d'incendis augmenten i han canviat dràsticament des del 2000. La importància d'aquests episodis climàtics extrems en estratègies de gestió és molt gran. La superfície cremada té una correlació directa amb els dies amb alt risc de foc. Si l'estratègia preveu aquest fet, la superfície cremada es redueix dràsticament. Ara bé, tot és desborda quan hi ha episodis extrems.

Amb més episodis de sequera augmenta l'acumulació de superfície de combustible per al foc que, a més, limiten la regeneració de la vegetació.

Les condicions climàtiques adverses fan que en àrees de muntanya on no hi havia condicions propícies per a aquests incendis, ara sí que s'hi trobin i se'n preveu un augment fins al 2100.

El clima s'està tornant més propici als incendis, però tot i que per sí mateix no els indueix, sí que ho fan altres factors com l'acumulació de biocombustible com a resultat dels processos naturals i socials.

Quan l'incendi desforesta una àrea queden visibles estructures, com ara les terrasses, que evidencien un passat dedicat als conreus de vinya, per exemple, i que amb el seu abandonament ara han donat pas a bosc continu. Aquest canvi d'usos facilita l'acumulació de combustible. Aquest substrat, en haver estat eliminat pels incendis passats, fa que a hores d'ara aquest tipus d'incendis hagin minvat. Ara seria convenient practicar cremes controlades per no donar material als incendis catastròfics i, a la vegada, fer diferents polítiques d'extinció que també poden reduir el combustible disponible. Deixar que els incendis, que tendeixen a homogeneïtzar el paisatge, facin aquesta tasca, assegura un augment dels episodis extrems, ja que sí han canviat les condicions climàtiques que abans no eren tan determinants com ara ho són.

El clima en què viuran les generacions properes no serà el que hem tingut nosaltres, els sistemes naturals hauran de viure amb aquests entorns i hem de gestionar la transició cap a un canvi inevitable: evitar els incendis catastròfics i preservar aquelles zones que ens interessin, potenciar que siguin al més heterogènies possible i gestionar-les.

El clima mediterrani, el canvi climàtic i l'augment del risc d'incendis

El clima mediterrani, el canvi climàtic i l'augment del risc d'incendis: Vicent Altava (SMC). En el clima mediterrani l'estació seca coincideix amb l'estació càlida. És un tret comú de zones com Califòrnia, la part més meridional de Sud-àfrica, etc.

El que passa a Catalunya, que la fa diferent de la resta de zones amb aquest clima, és que a més rep la influència dels vents un cop han passat per la resta de la península Ibèrica, per la qual cosa fa que tampoc tinguin precipitació a la tardor i a la primavera: qualsevol massa d'aire que hagi d'arribar a Catalunya ha de passar per 1.000 km muntanyosos i, per tant, se seca. El climograma de la figura és típic del Mediterrani. En el cas de Catalunya té dues "mossegades" a les precipitacions de la tardor i a la primavera encara és més eixut.

Si es produeix una anomalia meteorològica que amb calor i vents de l'oest, centra la massa d'aire càlid que està al sud del Mediterrani i de la Península sobre el centre del Mediterrani, s'elimina la baixa pressió del mar i els models de canvi general ja preveuen que els episodis anòmals es produeixen amb més freqüència. En superfície s'arriba a més de 40°C i menys de 15% d'humitat. Aquesta era la situació que es va donar a la Catalunya central el 1994. A més, en un termini de 3 mesos abans de l'episodi la precipitació associada fou baixíssima, amb períodes molt llargs de sequera.

Segons els registres des de l'any 1960 aquest darrer fet està totalment correlacionat amb els episodis d'incendis extrems. L'amenaça pel que fa al segle XXI és que cada cop tindrem menys pluges al mes de juliol.

Tampoc no cal fer prospeccions més enllà del 2040, ja que si es compleixen els escenaris, no quedarà res per cremar, per causa dels incendis a sotavent del Mediterrani. A més, per causa d'aquest fet zones que a hores d'ara no estan en aquesta situació, com ara el Pla de l'Estany, la Garrotxa, la Selva, etc., arribarà a haver-hi un incendi d'aquestes característiques per dècada.

Quinze anys impulsant projectes de millora d'hàbitats afectats per perturbacions i fomentant la gestió forestal per a la prevenció d'incendis. Jordi Riera (DIBA). Després dels incendis del 1998, davant de la gran quantitat de fusta que quedava al bosc, a causa d'altres episodis de ventades que s'havien donat al sud de França (la qual cosa que provocava un superàvit que no es podia treure del bosc), la DIBA va començar a gestionar i planificar acords amb diferents actors relacionats amb el bosc per tal d'ajudar-los a comercialitzar la fusta i altres valors que se'n deriven. Així, es van anar creant les associacions de propietaris forestals que, a més, podien gestionar altres esdeveniments com ara restauracions davant de ventades i nevades amb programes que després d'un recorregut de proves ja s'apliquen a altres situacions de forma sistemàtica.

Aquestes actuacions tenen caràcter supramunicipal, amb la creació d'acords publicoprivats i s'intenten abastar des de la professionalitat incorporant persones i coneixements relacionats amb l'enginyeria forestal.

És un entorn idoni per avaluar què volem fer del bosc en el futur, que en moltes ocasions està molt vinculat i condicionat amb la regeneració natural: per exemple la pinassa no regenera, sí que ho fan les alzines i el roures.

Imaginant el futur dels nostres boscos: generació d'escenaris de paisatge com a eina de planificació del risc d'incendi. Lluís Brotons (CREAF). Temps enrere la situació del bosc no era tan frondosa com ho és ara. L'impacte de la situació econòmica ha fet canviar com ens relacionem amb el bosc i que ens preguntem com seran els boscos mediterranis del futur. Amb aquest objectiu es va fer la Jornada de treball de Solsona en la qual la meitat dels investigadors van arribar a la conclusió de que era probable que els boscos fossin com ara, i l'altra meitat van considerar que el més probable és que fossin molt diferents. Les conclusions d'aquests darrers estan basades en els fets socials següents:

- No coneixem quins seran els esdeveniments catastròfics del futur. Quin seran els focs.
- No tenim idea de la biomassa que hi serà.
- Tampoc no sabem si les crisis econòmiques faran retornar la població al conreu.

D'altra banda també s'obren incògnites ecològiques:

- Sabem què fan alguns arbres, però sabem relativament poc com algunes components faunístiques afecten a alguns processos ecològics.

Els models globals com MED-LDM intenten fer models de paisatge, MEDFIRE model a escales regionals, i d'aquests models se'n deriven submodels com per exemple FOC, en els quals es determina com tenint en compte un règim d'incendis inicials, segons l'efectivitat de l'extinció es pot reduir la zona d'afectació. Així doncs, ja es tenen eines per poder avaluar les decisions concretes.

També es tenen models que preveuen situacions en el cas que hi hagi acumulació de biomassa al bosc. Es determina que per reduir el risc que produirà el canvi climàtic s'ha de treure molta biomassa del bosc.

A més, és possible formular què en volem dels nostres boscos? i on?. I fer-ho per a tots els nivells de gestió: des de l'abast que tracta l'IPCC fins a l'àmbit comarcal.

L'extinció dels incendis forestals: la gestió de la incertesa. Marc Castellnou (DGPEiS). Com a responsable dels bombers comenta que no saben perquè, si és per causa del canvi climàtic o bé pels canvis en el paisatge, però els incendis han canviat molt. Gran part, el 99,80%, són lineals i es poden intentar reduir com sempre, però el 0,2% són de proporcions molt grans i els focus poden anar saltant més d'un centenar de metres i iniciar-se en un altre lloc. Són focs de convecció que transformen l'aire del voltant i que crea un "ambient de foc". En els darrers 16 anys, aquests episodis s'han produït en 35 dies, no és el dia a dia de l'extinció d'incendis, però és el problema més gran que podem tenir.

Un exemple fou l'incendi del Bages-Berguedà. En aquests casos es parla de tenir el bosc carregat de combustible, i la solució no es restringeix a intentar posar més mitjans o més aigua, sinó per gestionar el paisatge, sempre.

A més, com la incidència d'aquests grans focs és molt baixa no es pot aprendre per la experiència. Per aquest motiu, s'ha de definir una nova gestió sobre la base de models que produeixi certes, no incerteses, afavorint la presència de paisatges de mosaic.

La situació actual és que tenim un país de mosaic per causa dels incendis del 1994, però ara tenim un paisatge homogeni, molt més propici als grans incendis. Per tant, estem preparats, però en tot cas per fer la foto del gran incendi.

S'ha de decidir abans l'estratègia per saber què fer en cada cas, abans que es produeixi l'incendi. Establir procediments que no vagin només a reduir la superfície cremada, sinó que no es cremi aquella que té una posició estratègica per a la resta de les peces del paisatge definit i estructurat.

Regeneració dels boscos després de 1994: Algunes lliçons, però també incerteses. Josep Maria Espelta (CREAF). El treball del CREAM, que ja ha divulgat en d'altres ocasions, ha analitzat com hi ha espècies que regeneren i d'altres que no ho fan. A més, la

recurrència d'incendis fa baixar aquesta recuperació i la regeneració també pot estar afectada per interaccions amb altres perturbacions: així per exemple les zones cremades veuen compromesa la seva regeneració per causa de la sequera. Exemples estudiats: alzina i faig rebrotats de l'incendi del 1994, el segon episodi del 1998 no ha afectat a la regeneració de l'alzina però sí el faig.

En el cas del pi blanc, els episodis de sequera afecten a l'obertura de les pinyes i si s'ha produït un altre incendi es produeix una reducció del banc de reserves.

Com gestionar les zones que s'han de recuperar? S'ha de treure tota la fusta d'un bosc? Des de l'ecologisme es plantegen les aclarides, i hi ha moltes versions sobre què s'ha de talar i què s'ha de deixar, però a hores d'ara ja hi ha moltes experiències i ja s'ha pogut comprovar que si es fa una aclarida la producció d'agllans augmenta molt, però realment no és un creixement sostingut: si la reducció de la densitat és gran, l'estimulació del tractament també és més gran i els efectes seran temporalment més llargs, la qual cosa al seu torn contribuirà a augmentar les oportunitats d'apagar els focs.

Fauna i foc: sobreviure al foc és només el principi. Anselm Rodrigo (CREAF-UAB). Després d'analitzar l'esquema de què passa en una zona cremada quins animals sobreviuen i d'entre aquests quins tornen o bé quines noves espècies hi entren (oportunistes), sembla que hi ha espècies com algunes formigues que són capaces de canviar el seu ritual diari, es lleven abans o bé estan actives fins a més tard, per aprofitar el moment quan en el seu entorn, on hi ha hagut un augment de temperatura pel foc, l'ambient és més agradable.

Si volem que certes espècies puguin tornar al seu hàbitat després d'un incendi, caldrà fer corredors per guiar-los.

Pel que fa a la pregunta, el foc augmenta o bé disminueix la riquesa o la diversitat de la fauna? Per l'experiència es comprova que si el nou paisatge va adquirint forma de mosaic, augmenta la biodiversitat, però si només s'ha obert una clariana al mig del bosc, aquest fet no fa augmentar aquesta diversitat. En cas de que el incendi sigui gran, no hi ha possible mosaic, per tant baixa la diversitat.

Dinamització del territori cremat: el treball de les ADF i la promoció de la biomassa al Bages. Consell Comarcal del Bages. Després dels incendis s'ha pogut comprovar que on ara hi ha bosc, abans havia hagut vinyes. Les ADF han contribuït a saber-ne com gestionar recursos del bosc i com poder anar dissenyant el paisatge del bosc que en faciliti la seva conservació. Per assolir aquests objectius és important tenir:

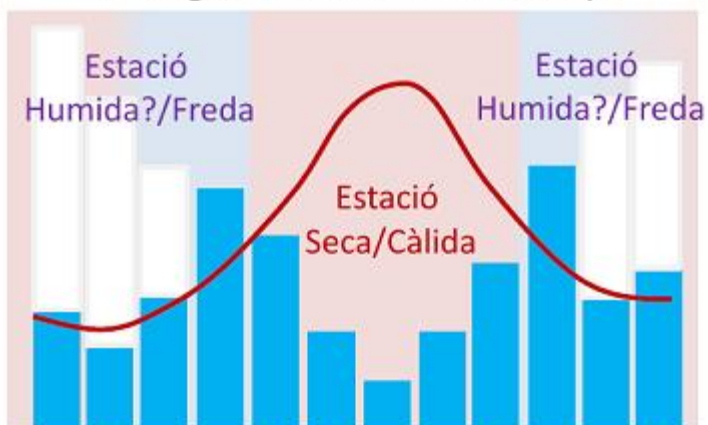
- Bona cartografia a escala 1:10.000 i centralitzar tota la disponible: Mossos d'Esquadra, Forestals, ADF, etc.
- Tenir un control central d'ADF com ara està al Bages al costat del control de Bombers.
- Establir uns protocols de comunicació que considerin tota la casuística possible per no haver de pensar en cas d'haver un problema, sinó actuar sota un protocol establert.



Climograma Mediterrani Típic



Climograma Mediterrani Catalunya



Èxit del projecte Wikipedra

Resum

Al Butlletí #6 us informàvem del projecte Wikipedra, un espai web 2.0 sobre les barraques i cabanes de pedra seca de Catalunya. D'això ja fa gairebé tres anys i el portal ha crescut tant en nombre de visitants com en nombre de construccions inventariades, així doncs, hi ha 10.794 construccions inventariades gràcies a 132 col·laboradors d'arreu del territori.

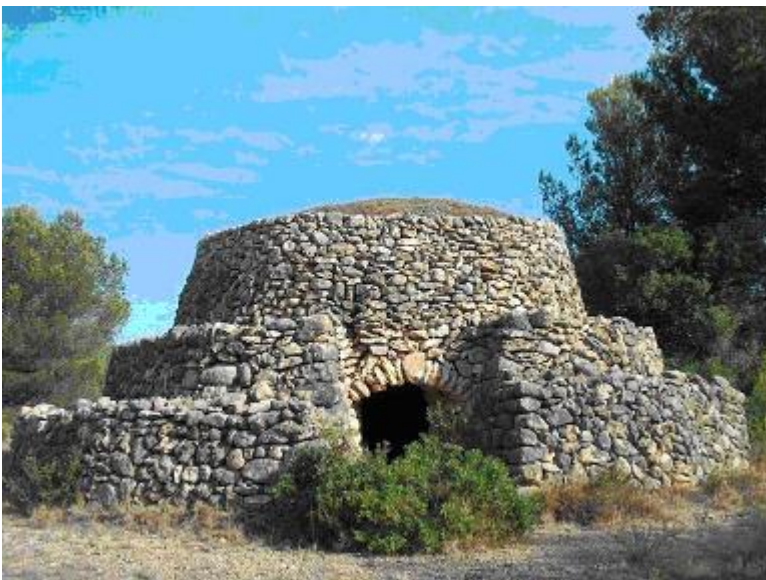
- [Introducció](#)

Introducció

Al maig del 2012, al [número 6](#) (link al butlletí), us informàvem del projecte Wikipedra (wikipedra.catpaisatge.net), el portal de les construccions en pedra seca de Catalunya, liderat per l'Observatori del Paisatge. Han passat gairebé tres anys i el portal ha crescut tant en nombre de visitants com en nombre de construccions inventariades, així doncs, hi ha 10.794 construccions inventariades gràcies a 132 col·laboradors d'arreu del territori.

Les comarques amb més barraques inventariades són el Bages i l'Alt Camp, seguides del Baix Penedès, l'Alt Penedès i el Garraf. A més el portal dóna informació de l'estat i la tipografia de les construccions, de manera que un 60% estan en bon estat mentre que el 35% estan parcialment enderrocats i un 5% ho estan totalment. La tipologia dominant és l'aèria aïllada (68% del total) per davant de les aèries associades a un marge, que representen un 25%, i les terreres encastades i margeres només suposen el 2 i el 5%, respectivament. Les formes més habituals són la circular (38%) i la rectangular (24%) mentre que la resta –el·líptica, ferradura, irregular i trapezoidal- no passen del 7%. Finalment, la tipologia de porta dominant és la llinda plana (68%) per davant de l'arc de mig punt (17%) mentre que la resta –arc d'angle, llinda doble, arc pla i arc primitiu- sumen un 16%.

La Wikipedra pretén créixer territorialment i tenir noves aplicacions. En l'àmbit territorial, i [en el marc del Pla de paisatge transfronterer de la Cerdanya](#), es preveu ampliar el seu àmbit a una part de la Catalunya Nord. Per altra banda, les dades de la Wikipedra s'han incorporat al sistema d'informació geogràfica (GIS) intern del Departament de Cultura que es consulta a l'hora d'informar nous projectes.



Barraca del Jaume de la Cota, una de les cinc barraques de pedra seca de Mont-roig del Camp en procés per ser BCIN

Més enllà

Cap a un món virtual més sostenible

Resum

A Suècia es preveu posar en funcionament, a començament de 2016, el primer data center de balanç energètic positiu del món.

A Suècia es preveu posar en funcionament, a començament de 2016, el primer *data center* de balanç energètic positiu del món.

- [Internet no és ambientalment innocu](#)
- [Possible aspecte del centre de dades](#)
- [Algunes característiques del centre de dades](#)

Contents

- [1 Internet no és ambientalment innocu](#)
- [2 Possible aspecte del centre de dades](#)
- [3 Algunes característiques del centre de dades](#)
- - [4.1 Informació relacionada](#)

Internet no és ambientalment innocu

L'ús d'Internet no és innocu per al medi ambient: al contrari, té un fort impacte energètic. A tall d'exemple, s'estima que els deu mil milions de correus electrònics que s'envien arreu del món en una hora obliguen a un consum energètic equivalent a 4.000 t de petroli. També es creu que en el mitjà termini fenòmens com l'ús del núvol faran que les emissions de CO₂ associades a la producció d'electricitat que necessiten els *data centers* superin les del transport aeri. Cal afegir a aquest factors el fet que part de l'energia consumida s'acaba dissipant a l'atmosfera en forma de calor.

Sembla que cada cop són més conscients d'aquests problemes els grans actors del món virtual, com Apple, per exemple, que recentment va anunciar que properament obrirà dos *data centers* alimentats exclusivament a partir de fonts d'energia renovables, a Irlanda i Dinamarca.

A Suècia, però, van més enllà: el març de 2016 es preveu que entri en funcionament a la localitat de Falun el que serà el primer *data center* de balanç energètic positiu del món i amb un nivell d'emissions de CO₂ negatiu.

L'EcoDataCenter de Falun és el resultat de la col·laboració d'EcoDC AB, d'Schneider Electric i de l'agència municipal d'energia i aigua, FaluEnergi&Vatten –que, de la seva banda, ja va veure el seu model de gestió recompensat amb el [Global District Energy Climate Award de 2013](#).

Possible aspecte del centre de dades



Algunes característiques del centre de dades

El projecte de *data center* de Falun comprèn tres edificis que, segons els promotors de l'actuació, en tot just un any podran exhibir un balanç de CO₂ negatiu. A l'hivern, es preveu que l'excés de calor generada pels servidors serveixi per a les calefaccions de la ciutat; a l'estiu, d'altra banda, s'utilitzarà el vapor de la central elèctrica de la població, que funciona exclusivament amb fonts renovables (solar, eòlica, hidràulica i biomassa), per refredar les instal·lacions del *data center*. Cal assenyalar que entre un 35% i un 50% de l'energia que consumeixen els *data centers* convencionals es fa servir per a refrigerar-ne les instal·lacions.

L'EcoDataCenter comprèn 23.250 m², distribuïts com s'ha dit en tres edificis, que satisfan les exigències LEED Platinum quant a impacte mediambiental. El centre tindrà un consum de 18 MW, obtinguts exclusivament de fonts renovables. Disposarà de coberta vegetaltitzada per disminuir les necessitats de refrigeració. Pel que fa a les seves característiques com a *data center*, les instal·lacions de Falun assoleixen els estàndards Tier IV, amb murs de formigó i sistemes de seguretat, control i vigilància avançats, amb una garantia de fiabilitat propera al 100% i un temps de recuperació total, en cas de caiguda, de tot just 26 minuts.

Per saber-ne més: [Eco DC AB](#)

Informació relacionada

- [Eco DC AB](#)

Energia solar en forma líquida

Resum

Un equip adscrit a la Universitat de Harvard ha trobat la manera d'emmagatzemar l'energia solar en forma de combustible líquid mitjançant la modificació genètica de bacteris.

Un equip adscrit a la Universitat de Harvard ha trobat la manera d'emmagatzemar l'energia solar en forma de combustible líquid mitjançant la modificació genètica de bacteris.

- [Combustible líquid a partir d'energia solar](#)

Combustible líquid a partir d'energia solar

Un equip d'investigadors del Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, adscrit a la Universitat de Harvard, pot haver trobat la manera de superar una de les grans dificultats que planteja l'aprofitament de l'energia solar: l'emmagatzement de l'electricitat, que es produeix intermitentment. La resposta de l'equip del professor Nocera consisteix a convertir l'energia solar no en electricitat, sinó en un combustible líquid, de fàcil transport i emmagatzement amb les infraestructures actuals.

El procés se serveix d'una "fulla biònica" amb catalitzadors que utilitza l'energia solar per separar l'hidrogen i l'oxigen de l'aigua. L'equip de Nocera rebutja fer servir com a catalitzadors elements presents en sistemes semblants, com l'indi o el platí, que en fan disparar el cost, i opten per materials més econòmics i de més fàcil obtenció basats en el cobalt.

Posteriorment, entren en escena bacteris de l'espècie *Ralstonia eutropha* modificats genèticament capaços de combinar l'hidrogen obtingut amb CO₂ per formar-ne oli de fusel, concretament l'alcohol isopropanol (C₃H₈O; a hores d'ara se n'aconsegueixen produccions de 216 mg/l). Podeu veure'n el procés detallat a l'enllaç PNAS adjunt.

A parer dels responsables d'aquesta actuació, la interacció entre catalitzadors inorgànics i éssers vius obre un immens camp de possibilitats, atesa la capacitat quasi il·limitada de la biologia per sintetitzar tota mena de compostos.

De moment, l'equip de Nocera treballa per incrementar l'eficiència del sistema catalitzador-bacteri: el rendiment de conversió d'energia solar en biomassa se situa, en la natura, pels volts de l'1%. Cal assenyalar que el Wyss Institute encara no ha assolit aquesta fita, tot i que s'hi acostava. Per a més endavant, l'equip aspira fins i tot a aconseguir rendiments de conversió propers al 5%.

Per saber-ne més: [Wyss Institute – Harvard University](#), [Proceedings of the National Academy of Sciences](#)

Informació relacionada

- [Wyss Institute – Harvard University](#)
- [Proceedings of the National Academy of Sciences](#)

La transició agrícola vindrà des de baix

Resum

Si es dividís el total de terres cultivables del món entre el nombre d'habitants del planeta, cadascun de nosaltres disposaria de 2.000 m² per a la seva alimentació. A Berlín, una associació ha decidit fer assajos de l'agricultura del demà sobre aquesta superfície: 2.000 m².

Si es dividís el total de terres cultivables del món entre el nombre d'habitants del planeta, cadascun de nosaltres disposaria de 2.000 m² per a la seva alimentació. A Berlín, una associació ha decidit fer assajos de l'agricultura del demà sobre aquesta superfície: 2.000 m².

- [Dos mil metres quadrats de demostració alimentària](#)
- [En quines proporcions?](#)
- [Apoderament ciutadà](#)
- [Amb quins rendiments?](#)

Contents

- [1 Dos mil metres quadrats de demostració alimentària](#)
- [2 En quines proporcions?](#)
- [3 Apoderament ciutadà](#)
- [4 Amb quins rendiments?](#)
- - [5.1 Informació relacionada](#)

Dos mil metres quadrats de demostració alimentària

2000m² és el nom del projecte que van endegar a la perifèria de Berlín fa un parell d'anys una agricultora, un cuiner i un *webmaster*, amb el suport de la Convenció Agrícola i Rural 2020 ([ARC2020](#)) una plataforma europea que agrupa prop de cent cinquanta organitzacions i membres de la societat civil. Els dies 25 i 26 d'abril d'enguany 2000m² celebrarà una jornada de portes obertes al seu camp per mostrar la seva activitat al públic general.

L'objectiu del projecte és la demostració que amb 2.000 m² es poden cobrir a bastament les necessitats alimentàries d'una persona, sense recórrer a adobs ni pesticides químics. Es pretén a més denunciar el repartiment desigual de terres al planeta, i fets com ara que mentre que un terç de la superfície emergida del món es dedica a l'agricultura, que dona feina al 43% de la població activa mundial, prop de mil milions de persones passen fam. D'altra banda, a Europa malbaratem un terç de la producció alimentària del continent, segons dades d'ARC2020, mentre que importem d'altres parts del món l'equivalent a la producció d'un terç de les nostres terres conreables.

En l'horitzó 2050 caldrà alimentar dos mil milions de persones més, i els promotors de 2000m² creuen que, pel que fa al creixement de la producció agrícola, caldria començar a passar del "més i més" al "millor i millor". Per aquesta raó pretenen que cadascú pugui veure el seu consum i prendre'n consciència, i d'aquí ve la idea inicial de materialitzar el projecte en un terreny delimitat i de dimensions discretes, la producció del qual es repartia segons les proporcions de l'agricultura global (per exemple, la producció de cereals ocupa un terç dels 1.400 milions d'hectàrees de terres agrícoles del planeta, i un terç dels 2.000 m² de la parcel·la berlinesa). Aquest 2015 el projecte preveu abandonar el conreu proporcional i centrar-se en allò que demanin els visitants i usuaris del terreny, així com en varietats agrícoles poc conegudes i experimentades.



En quines proporcions?



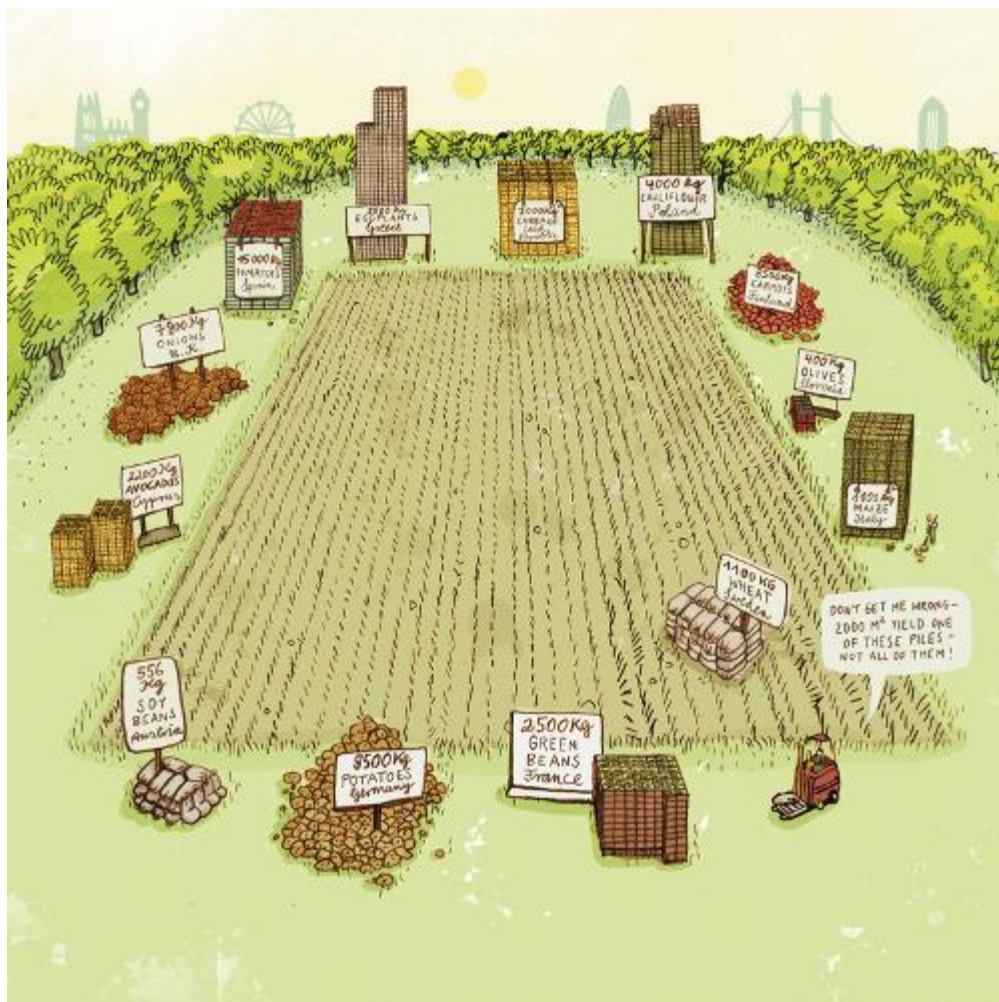
Proporcions aproximades: 1. blat, 2. blat de moro, 3. arròs, 4. altres gramínies, 5. altres oleaginoses, 6. soja, 7. cotó, 8. fruita seca, 9. fruita, 10. llegums, 11. fibres, 12. hortalisses, 13. tubercles. (© 2000m2.eu)

Apoderament ciutadà

La idea del projecte 2000m² no és practicar l'autosuficiència alimentària ni esdevenir un model per a ningú, ja que seria impossible per a un agricultor tradicional conrear tantes varietats diferents en el seu terreny. Tampoc es pretén advocar per una alimentació vegetariana ni pel veganisme (al camp hi ha dues gallines), tot i que els responsables de 2000m² no obvien en els seus formulacions teòriques l'enorme pressió que suposa per a l'agricultura global l'engreix del bestiar, especialment en l'actualitat, quan els països en vies de desenvolupament estan incrementant el seu consum de carn. Més aviat, l'actuació vol mostrar una agricultura d'escala ciutadana i provocar l'empoderament, practicant una activitat agrícola agricultura raonable i fent que els visitants comencin a qüestionar l'actual model de producció alimentària, especialment l'uropeu. Per aquesta raó, 2000m² ha publicat un fullet didàctic al qual podreu accedir seguint el vincle PDF adjunt.

Durant una setmana de cada mes una persona s'alimenta exclusivament de la producció mensual del camp. Els excedents (n'hi ha) es cuinen allà mateix, col·lectivament, o s'ofereixen a escoles de la zona, o s'envien a corresponsals del projecte a Noruega, Suècia, Grècia o la Xina: persones que també rebutgen els mètodes de producció agrícola industrialitzada i el malbaratament alimentari, i amb les quals els responsables de 2000m² tenen establert un intercanvi de productes agrícoles sense recórrer als diners: la unitat de mesura dels intercanvis és el metre quadrat de producció.

Amb quins rendiments?



Possibles rendiments anuals dels 2.000 m²: 8.500 kg de patates, o 2.500 kg de mongetes, o 556 kg de soja, o 15.000 kg de tomàquets, o 4.000 kg de coliflors... El conreu de cada varietat s'encarrega a un grup de voluntaris que se n'ocupen des de la sembra fins a la collita. (© 2000m2.eu)

Nova vida per als contenidors de transport marítim

Resum

L'augment del tràfic de mercaderies per via marítima, cada cop en vaixells més grans, fa que creixi el nombre de contenidors als quals cal donar alguna mena de tractament quan ja no poden complir la seva funció original.

L'augment del tràfic de mercaderies per via marítima, cada cop en vaixells més grans, fa que creixi el nombre de contenidors als quals cal donar alguna mena de tractament quan ja no poden complir la seva funció original.

- [El projecte de Ceardean Architects](#)
- [Distribució del nou habitatge](#)
- [Característiques del nou habitatge](#)
- [Imatges](#)

Contents

- [1 El projecte de Ceardean Architects](#)
- [2 Distribució del nou habitatge](#)
- [3 Característiques del nou habitatge](#)
- [4 Imatges](#)
 - [5.1 Informació relacionada](#)

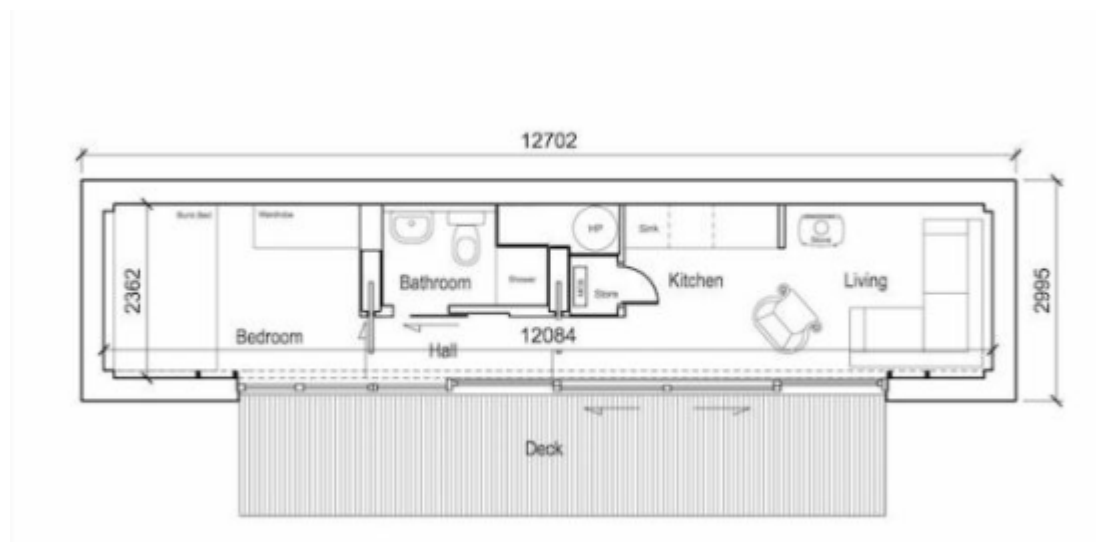
El projecte de Ceardean Architects

Quan un contenidor de transport de mercaderies marítim ja no pot complir la funció per a la qual va ser fabricat sorgeix la pregunta: què se'n pot fer, d'aquesta carcassa de metall? A Irlanda, l'estudi Ceardean Architects va proposar, a les acaballes de l'any 2014, un nou prototip d'habitatge confortable i energèticament responsable, que pren com a base, precisament, un contenidor en desús.

Partint d'un contenidor marítim convencional, de 13 m x 3 m aproximadament, Ceardean Architects va tenir enllestida, en tres dies, la nova casa, gràcies al treball d'un equip de voluntaris i a la col·laboració desinteressada d'una seixantena de proveïdors.

El prototip constava d'un dormitori, una cambra de bany, sala d'estar i cuina. Vegeu-ne la distribució a la imatge següent.

Distribució del nou habitatge



Característiques del nou habitatge

La casa, amb una àmplia terrassa al davant, va ser recoberta de panells de fusta i equipada amb plaques solars, tant fotovoltaïques com tèrmiques, i unitats de recuperació de calor. En aquest sentit, els promotors de l'actuació assenyalen que per construir-la van superar amb escreix els estàndards energètics que marca la llei, raó per la qual aquest habitatge, en el mercat, tindria un preu proper als 50.000 €. Ara bé, segons diuen, unitats més modestes podrien tenir un cost d'entre 25.000 i 30.000 € -si, per exemple, en lloc d'optar per un finestral de 9 m com el del prototip s'optés per finestres més petites, o si l'aïllament de l'edifici no fos tan exhaustiu, o si es prescindís de la terrassa davantera.

Val a dir que més que més que proveir habitatges ja fets els promotors volen crear prototips bàsics a partir dels quals cadascú pugui conformar el seu habitatge segons les seves necessitats, amb una filosofia *do-it-yourself* que pretén l'empoderament dels individus i de les petites comunitats, com a manera de fer front a la crisi immobiliària.

Situada originàriament als jardins del Museu Irlandès d'Art Modern, la casa va ser posteriorment donada a l'organització benèfica de Sant Vicenç de Paül com a solució residencial per a una família necessitada.

Imatges



Per saber-ne més: [Ceardean Architects](#), [inhabitat](#), [The Irish Times](#)

Informació relacionada

- [Ceardean Architects](#)
- [inhabitat](#)
- [The Irish Times](#)

Projectes discutibles, d'un cop d'ull

Resum

Presentem un parell d'instruments per consultar en línia actuacions i projectes territorials sobredimensionats, insostenibles o senzillament inútils, a França i a Espanya.

Presentem un parell d'instruments per consultar en línia actuacions i projectes territorials sobredimensionats, insostenibles o senzillament inútils, a França i a Espanya.

- [La denúncia ciutadana a França](#)
- [Els projectes discutibles, d'un cop d'ull](#)
- [Detall d'un projecte discutit](#)
- [També per a actuacions positives](#)
- [Exemple de projecte beneficiós](#)
- [Nación Rotonda](#)
- [Sant Just Desvern: abans](#)
- [Sant Just Desvern: després](#)

Contents

- [1 La denúncia ciutadana a França](#)
- [2 Els projectes discutibles, d'un cop d'ull](#)
- [3 Detall d'un projecte discutit](#)
- [4 També per a actuacions positives](#)
- [5 Exemple de projecte beneficiós](#)
- [6 Nación Rotonda](#)
- [7 Sant Just Desvern: abans](#)
- [8 Sant Just Desvern: després](#)
- - [9.1 Informació relacionada](#)

La denúncia ciutadana a França

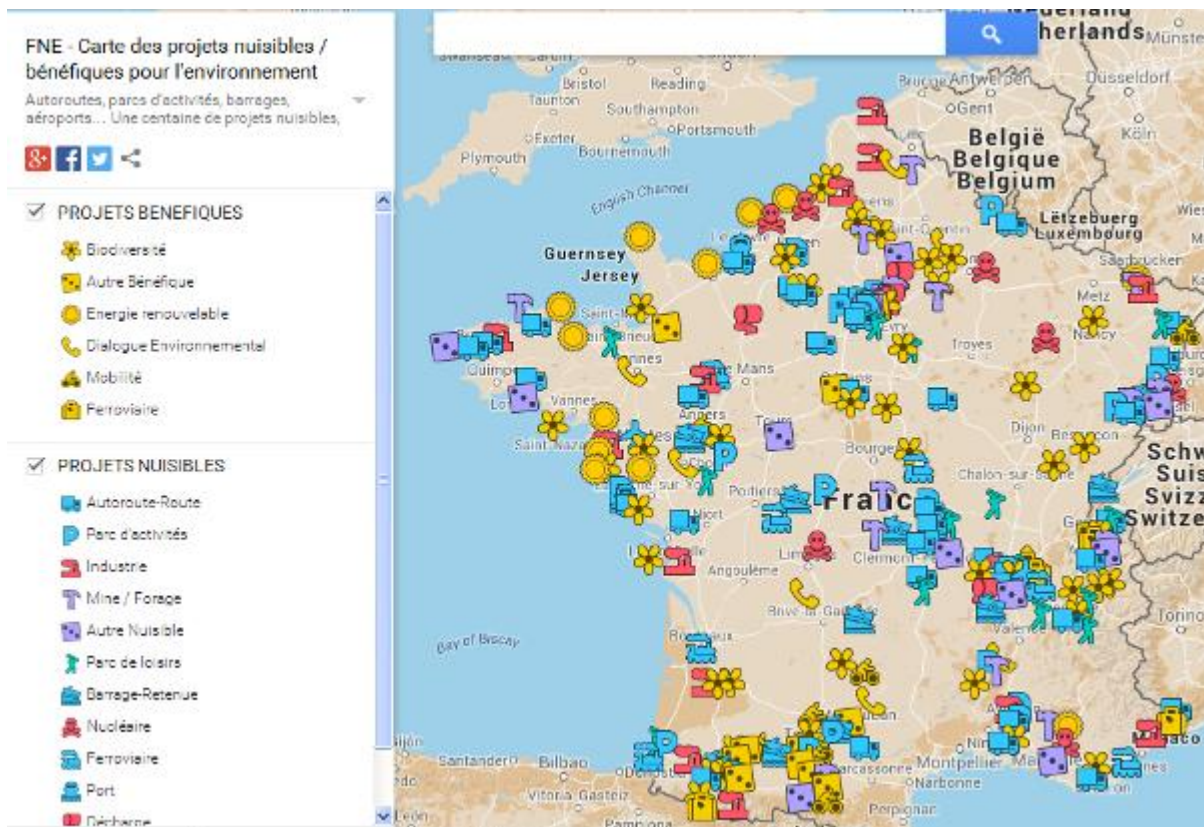
Darrerament a França han trobat una forta contestació social projectes com el de l'embassament de Sivens, al departament del Tarn, o el de l'aeroport de Notre-Dame-des-Landes, al departament del Loira Atlàntic. Aquestes són només algunes de les actuacions públiques que hom percep com innecessàries, excessives i altament perjudicials per al territori. N'hi ha moltes més: autopistes, abocadors, camps de golf, viaductes, grans estadis, cementiris nuclears... Totes aquestes actuacions han acabat formant part del **mapa en línia publicat per la Fédération France Nature Environnement (FNE)**, que permet, d'un sol cop d'ull, accedir a totes les informacions sobre un centenar llarg de "projectes inútils" escampats per tot el territori de França. Vegeu a continuació la imatge que correspon a la França metropolitana.

Segons els promotors del mapa, el fet que certs projectes com els esmentats al començament s'enduguin tot el protagonisme als mitjans de comunicació (per exemple, quan a Sivens hi va morir un manifestant), no ha d'ocultar que hi ha moltes més actuacions, potser més petites, però també d'utilitat dubtosa, de legitimitat si més no discutible i tot sovint amb costos ambientals infravalorats i una previsió irreal de beneficis econòmics i socials. Al capdavall, tot plegat, un malbaratament del territori i dels diners dels contribuents.

La FNE, que agrupa prop de 3.000 associacions mediambientals locals, denuncia el dèficit democràtic i participatiu de moltes d'aquestes actuacions, i posa l'accent en la contradicció que suposa el fet que França (que se sol autoanomenar "país de l'excel·lència ambiental"), invocant els clàssics arguments de la reactivació econòmica, l'increment de l'ocupació o la simplificació administrativa, hagi accelerat tràmits i terminis per endegar actuacions territorials, tot sovint reduint els temps de consulta pública als mínims establerts per la llei; hagi cedit als interessos de *lobbies* per sobre de l'interès de la població; o hagi permès que certes obres comencin quan encara estan pendents de resolució judicial. Cal assenyalar, en aquest aspecte, que no caldria arribar a instàncies judicials si els processos de debat públic fossin els adequats, segons la FNE, que assegura que a les enquestes públiques se'ls fa escassa publicitat, i sovint consten de documents de difícil comprensió per al públic general; a més, se solen adreçar a la discussió de les possibles modalitats d'implantació d'infraestructures, més que no pas a llur oportunitat.

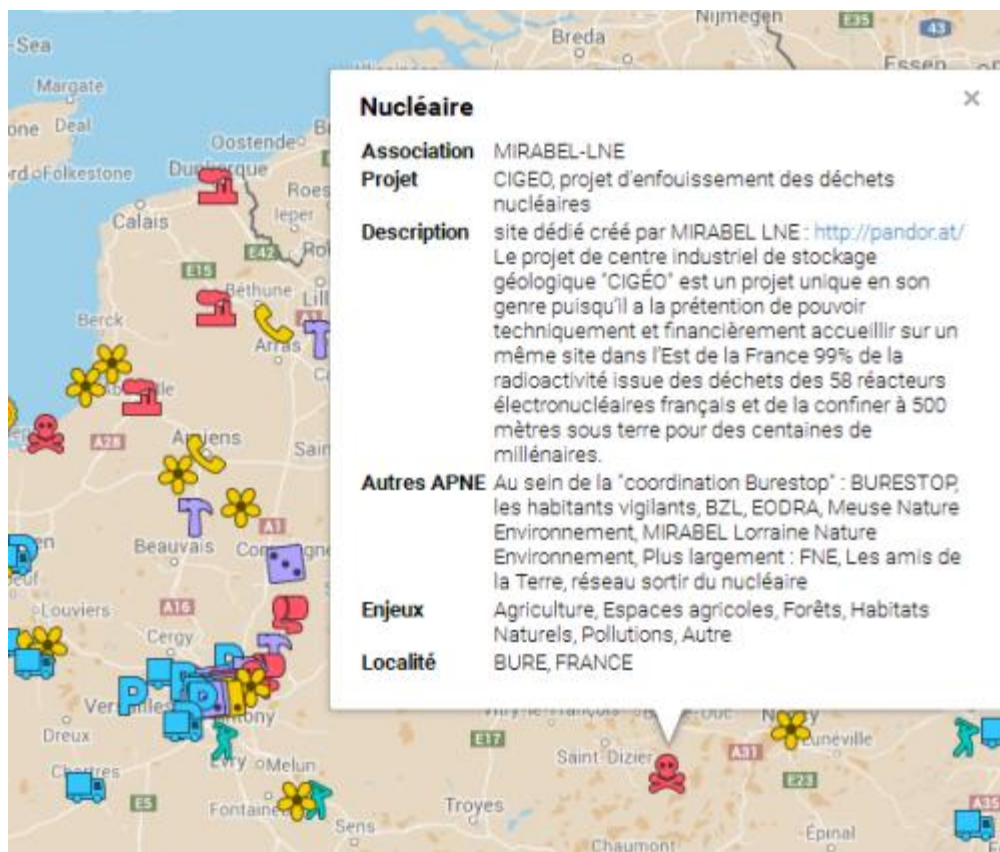


Els projectes discutibles, d'un cop d'ull



El mapa de denúncia de FNE (vista de França metropolitana). (© FNE)

Detall d'un projecte discutit



Activitat denunciada: captura subterrània de residus nuclears a Bure (departament de Mosa). (© FNE)

També per a actuacions positives

El mapa s'actualitza regularment, en funció dels avanços de cadascuna de les actuacions, per a bé o per a mal. És possible, efectivament, que operacions considerades perjudicials *a priori* acabin sent-ho menys si finalment recullen algunes aportacions ciutadanes; o que actuacions que semblen positives deixin de ser-ho si s'hi produeix alguna renúncia.

Cal assenyalar també que el mapa de la FNE no es queda només en la crítica, ja que també hi apareixen actuacions considerades positives per al territori i el medi ambient. Vegeu-ne l'exemple tot seguit.

Exemple de projecte beneficiós



Projecte beneficiós: reserva natural nacional de l'estuari del Loira. (© FNE)

Nación Rotonda

Al *web* **Nación Rotonda** s'hi recullen poques actuacions positives (tot i que n'hi ha alguna, mireu de trobar-la). El títol del *web* és prou explícit, i el subtítol no ho és menys: "Abans tot això era camp espanyol". Nación Rotonda no entra en l'anàlisi de l'obra pública ni en l'activisme: s'acontenta a mostrar mitjançant imatges de Google Maps amb control lliscant com era abans i com és ara el territori. Així, assistim al floriment de polígons industrials sobredimensionats, de desenvolupaments residencials extensius, alguns d'ells deshabitats, que sovint multipliquen el teixit urbà de pobles i ciutats, a desdoblaments inútils de carreteres i, en general, a actuacions que han anat trinxant per a no res el territori espanyol i que al capdavant han estat un dels principals factors desencadenants de la pitjor crisi econòmica que ha viscut la majoria de nosaltres. No se'n salva cap comunitat autònoma ni pràcticament cap província –algunes, val a dir, lideren folgadamente el rànquing de despropòsits–. Des d'A Barxa (Pontevedra) fins a Zújar (Granada), podem recórrer tot el llistat alfabètic del lateral de la pàgina per veure l'abast del balafament territorial del país. Nación Rotonda està oberta a les aportacions dels usuaris, que hi poden penjar les imatges aèries que creguin que poden ser reveladores.

Sant Just Desvern: abans



Sant Just Desvern: després



Desenvolupaments urbanístics a la perifèria de Sant Just Desvern (Baix Llobregat): comparativa 2000-2013.

Per saber-ne més: [La Carte des Projets Nuisibles \(FNE\)](#), [Nación Rotonda](#)

Informació relacionada

- [La Carte des Projets Nuisibles \(FNE\)](#)
- [Nación Rotonda](#)

Què en fem, de les ampolles de plàstic?

Resum

Els envasos de plàstic són segurament el símbol per excel·lència de modes de consum insostenibles. Amb iniciatives com les de Rotterdam i Ecatepec veurem maneres de donar-los noves funcions: materials de construcció i matèria primera per a paper.

Els envasos de plàstic són segurament el símbol per excel·lència de modes de consum insostenibles. Amb iniciatives com les de Rotterdam i Ecatepec veurem maneres de donar-los noves funcions: materials de construcció i matèria primera per a paper.

- [La visió de WHIM architecture](#)
- [Recycled Park](#)
- [Recollida de la matèria primera](#)
- [Fases del projecte](#)
- [Components dels blocs](#)
- [Possibilitats](#)
- [Aspecte de les noves plataformes](#)
- [Més espais verds](#)
- [Diferents menes de paisatge](#)
- [Mentrestant, a Mèxic...](#)

Contents

- [1 La visió de WHIM architecture](#)
- [2 Recycled Park](#)
- [3 Recollida de la matèria primera](#)
- [4 Fases del projecte](#)
- [5 Components dels blocs](#)
- [6 Possibilitats](#)
- [7 Aspecte de les noves plataformes](#)
- [8 Més espais verds](#)
- [9 Diferents menes de paisatge](#)
- [10 Mentrestant, a Mèxic...](#)
- - [11.1 Informació relacionada](#)

La visió de WHIM architecture



(© WHIM architecture)

Recycled Park

Arreu del món van sorgint iniciatives per donar un nou tractament als envasos de plàstic, icones de maneres de consumir poc sostenibles. Tot seguit presentem dues d'aquestes actuacions de reutilització i reciclatge.

A Rotterdam hi trobem el programa Recycled Park, que pretén descontaminar el riu Nova Mosa dels seus residus plàstics transformant-los en illots capaços d'albergar nous ecosistemes i nous espais per a l'esbarjo urbà. S'estima que el primer d'aquests parcs flotants, d'uns 150 m², podria aparèixer cap a final de 2015.

El projecte és del gabinet d'arquitectura WHIM i té el recolzament de l'Ajuntament de Rotterdam, de la província d'Holanda Meridional, de la Universitat de Wageningen i d'empreses de reciclatge i de serveis marítims. Ha rebut a més uns 200.000 € de subvencions estatals.

Recollida de la matèria primera



(© WHIM architecture)

Fases del projecte

A mitjan desembre de 2014 el projecte va superar una etapa crucial en el seu desenvolupament, amb les proves d'una nova màquina recol·lectora de plàstics que, amb els seus 6 m per 12 m, és capaç de separar i triturar els residus flotants, a un ritme de fins a 100 t per any. El 98% dels plàstics recollits a la Nova Mosa es troba a menys de mig metre sota la superfície de l'aigua. Els promotors de Recycled Park esperen que acabin funcionant sis d'aquestes màquines, instal·lades en llocs estratègics de les ribes de la Nova Mosa on puguin interceptar la major part dels residus que suren en direcció al mar del Nord.

Una altra de les fases que ha de franquejar el projecte és la posada en funcionament de tècniques de reciclatge optimitzades per al plàstic recuperat. En aquest aspecte, es duen a terme anàlisis del material recollit de les aigües, amb la col·laboració de la Universitat de Wageningen, per mirar de trobar la fórmula que permeti reutilitzar la totalitat dels plàstics capturats al riu: per exemple, com es veu a la imatge de més avall, mitjançant l'especialització de cadascun dels materials per a les diferents parts dels blocs plàstics hexagonals que, acoblant-se entre sí, donaran forma als nous illots.

Components dels blocs



1. Full de protecció contra l'erosió; per exemple, de poliestirè (PS). 2. Càpsula resistent a l'impacte; per exemple, de polietilè (PE) o de polipropilè (PP) i fibres. Per a la flotabilitat i la lleugeresa es proposa poliestirè expandit. 3. Estructura rugosa per a una més bona adhesió d'organismes; per exemple, a partir de plàstics molturats. (© WHIM architecture)

Possibilitats

A sobre de cadascun d'aquests blocs hexagonals es podria plantar molsa, plantes diverses i arbres de no gaire alçada. Pel que fa a la part submergida, es podria recobrir d'algues propícies per a la fresa d'espècies aquàtiques. A mitjà termini, diuen els promotors de Recycled Park, serà possible modular paisatges flotants, afavorir-hi un tipus de fauna o un altre, o determinar el nombre de plataformes que cal unir segons la configuració desitjada, a manera de trencaclosques flotant, per tal que cadascun dels parcs que s'acabin conformant constitueixi una extensió sobre l'aigua de la ciutat de Rotterdam i es pugui dedicar a usos diversos, com ara recorreguts esportius, àrees de joc o espais culturals.

Aspecte de les noves plataformes

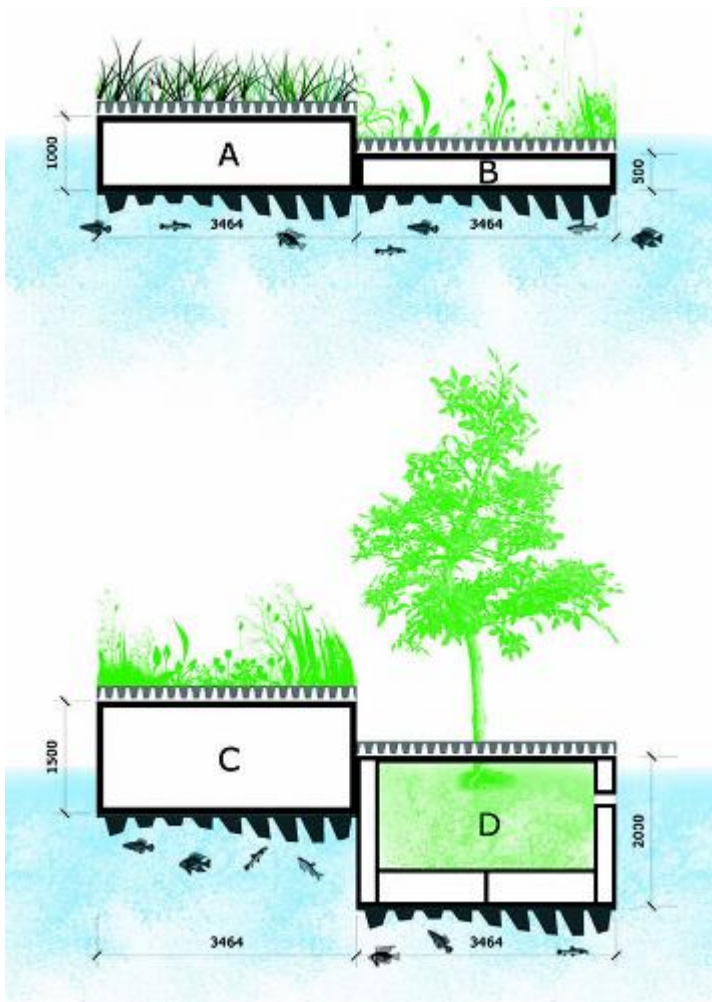


Recreació de l'aspecte de les plataformes, sobre i sota la superfície. (© WHIM architecture)

Més espais verds

Amb aquest sistema, a més, s'aconseguiria donar compliment a una de les aspiracions urbanístiques de Rotterdam: incrementar els espais verds i suavitzar, alhora, les ribes fluvials de la ciutat, fent-les més *amables* per a l'ús de la ciutadania. Amb Recycled Park s'evitarien procediments costosos, com ara l'enderroc de la línia de costa actual i la seva substitució amb berms naturalitzades. A més, mitjançant la variació d'alçada i fondària de les plataformes flotants, com es mostra a la imatge següent, es podrien aconseguir diversos efectes paisatgístics, amb una versatilitat en el disseny que una obra pública convencional difícilment podria proporcionar. Val a dir que els arbres de grans dimensions també podrien tenir cabuda en el nou sistema paisatgístic de Rotterdam, gràcies a plataformes concebudes específicament per a ells.

Diferents menes de paisatge



(© WHIM architecture)

Mentrestant, a Mèxic...

A l'altra banda de l'Atlàntic, **un grup de joves enginyers de la ciutat d'Ecatepec** (prop de Mèxic DF) assegura haver aconseguit reciclar les ampolles de plàstic en paper mineral de tan bona qualitat com el paper estàndard i que permet, doncs, la impressió de llibres, així com la fabricació de caixes i d'articles de papereria d'ús corrent.

L'empresa que han fundat, anomenada Cronology, fabrica paper ecològic a partir d'envasos de plàstic i de carbonat de calci, sense utilitzar aigua ni clor. Segons els responsables de la companyia, el paper que obtenen no es pot estripar amb les mans, i a més és resistent a l'aigua i degradable en la natura en tan sols sis mesos. Diuen també que la fabricació d'una tona d'aquesta mena de paper permet salvar una vintena d'arbres i estalviar 56.000 l d'aigua. D'altra banda, la no-utilització de certs components químics com el clor fa que la producció d'aquest paper sigui un 15% menys costosa econòmicament que la del paper convencional.

Per fabricar una tona d'aquest paper, Cronology necessita prop de 235 kg d'ampolles de plàstic premsades en pèl-lets. Aquestes perles de plàstic es mesclen amb fragments de carbonat de calci i se sotmeten a un procés de fundició a més de 100 °C fins que se n'obté una pasta de la qual es fan grans làmines que es van enrotllant per emmagatzemar-les.

Com a factor negatiu per a l'ús d'aquest paper cal assenyalar el fet que no suporta l'alcohol, i per tant no és apte per escriure-hi amb tintes en gel, que en contenen.



Per saber-ne més: [WHIM architecture – Recycled Park](#)

Informació relacionada

- [WHIM architecture – Recycled Park](#)

Tothom pot ser vianant

Resum

Per tal de fomentar la mobilitat a peu pel centre de la ciutat, Sydney comença a implantar un sistema de senyalització per a vianants caracteritzat per la seva voluntat d'accessibilitat universal.

Per tal de fomentar la mobilitat a peu pel centre de la ciutat, Sydney comença a implantar un sistema de senyalització per a vianants caracteritzat per la seva voluntat d'accessibilitat universal.

- [Sydney vol ser encara més amigable envers el vianant](#)
- [Dues de les rutes pilot](#)
- [La clau: el wayfinding](#)
- [Un exemple: els senyals de dit](#)
- [Un altre exemple: els pilons](#)
- [Actuacions per a invidents i gent amb dificultats visuals](#)

Contents

- [1 Sydney vol ser encara més amigable envers el vianant](#)
- [2 Dues de les rutes pilot](#)
- [3 La clau: el wayfinding](#)
- [4 Un exemple: els senyals de dit](#)
- [5 Un altre exemple: els pilons](#)
- [6 Actuacions per a invidents i gent amb dificultats visuals](#)
- - [7.1 Informació relacionada](#)

Sydney vol ser encara més amigable envers el vianant

El centre de la ciutat de Sydney és ja a hores d'ara un espai amigable per als vianants. S'estima que prop del 92% dels desplaçaments per la zona, de 26 km², es fan a peu. Malgrat tot, la ciutat vol que encara més gent opti per aquesta modalitat, i és per això que des d'octubre de 2014 funciona a Sydney, en fase de prova pilot, un nou sistema de senyalització que pretén que tant els residents com els turistes, i també les persones amb alguna mena de problema visual o de mobilitat, es decantin per aquesta manera de moure's. Tot plegat es recull a la *Legible Sydney Wayfinding Strategy*, un document que la ciutat va adoptar el desembre de 2012 i que com s'ha dit des de fa uns mesos ha començat a trobar reflex en la infraestructura a peu de carrer. La dotació pressupostària de l'actuació és d'uns 5,7 milions d'euros, i l'ajuntament de la ciutat s'ha fixat un termini màxim de deu anys per completar l'aplicació de l'estratègia, cosa que implica la instal·lació de prop de 2.200 elements de mobiliari urbà dels diferents tipus que s'especifiquen més endavant.

Dues de les rutes pilot



La ruta pilot 1 va de Wynyard Park a Walsh Bay, al llarg dels carrers de York i de Kent, superant el pas soterrat del carrer de Kent. Serveix per posar a prova els pilons, els senyals de bandera i els senyals de dit. La ruta pilot 2 discorre al llarg del carrer de York, entre els carrers de Druit i de Margaret, i serveix per posar a prova els elements tàctils i Braille.

La clau: el wayfinding

La clau de l'estratègia rau a potenciar la infraestructura de *wayfinding*, és a dir, a implantar elements orientats a facilitar al vianant la manera de trobar el recorregut. Això implica que cal superar certs obstacles a la senyalització existent, com ara la manca de coherència entre diferents sistemes de senyalització, les informacions no actualitzades o la falta d'accessibilitat a la informació per a les persones amb alguna mena de problema visual o de mobilitat. S'espera que la nova infraestructura de *wayfinding* serveixi per obtenir beneficis econòmics, potenciant el comerç de proximitat, així com ambientals, de salut i socials, afavorint l'autonomia i la seguretat de les persones amb algun tipus de discapacitat: en aquest sentit, cal assenyalar que la implantació del nou sistema ha comptat amb la col·laboració i l'assessoria d'organitzacions com Guide Dogs NSW i Vision Australia, en representació dels col·lectius de persones cegues o amb problemes visuals, per tal d'aconseguir coherència i previsibilitat en la ubicació dels elements Braille i tàctils, que resulten inútils si no se sap on trobar-los.

El nou sistema de senyalització de vianants de Sydney es basa en quatre principis bàsics: coherència, accessibilitat, sostenibilitat i llegibilitat urbana. Pel que fa als elements d'infraestructura en què aquests principis troben reflex, són de diversos tipus:

- Pilon, que inclouen un mapa d'informació, amb números de telèfon i adreces *web* dels llocs d'interès del voltant. Totes aquestes dades també estan en Braille i en format tàctil. Els pilons presenten a més codis QR que permeten enllaçar directament amb els *webs* municipals, els de Transport for NSW (empresa de transports de Nova Gal·les del Sud) i els de Destination NSW (oficina de turisme de Nova Gal·les del Sud).
- Senyals de bandera, que confirmen les rutes senyalitzades als pilons; són de caràcter secundari respecte dels pilons i s'instal·len en llocs on aquests no serien adequats.

- Senyals de dit, per a llocs on es requereix una llegibilitat a llarga distància, especialment per a punts de decisió des d'on parteixen diversos recorreguts.
- Indicadors tàctils, ubicats al costat dels botons dels semàfors dels passos de vianants, que permeten la lectura Braille i la lectura a curta distància, en el cas de persones amb problemes visuals severos.
- Mapes, presents als pilons, ja siguin aïllats o de paret, amb representació d'elements com *hubs* de transport, destinacions destacades, parades d'autobús, cabines telefòniques, oficines d'informació turística, quioscos, lavabos públics... Mostren, amb cercles concèntrics (de 5, 10 i 15 minuts), les distàncies a peu; reflecteixen en groc les zones d'ús exclusiu per a vianants; reproduïxen en 3D els elements urbans més representatius; i ofereixen números telefònics de contacte en Braille i en escriptura tàctil.
- Indicadors de destinació, que s'ubiquen quan s'ha assolit un lloc significatiu del recorregut, com ara un parc, un edifici públic o un indret d'interès turístic. Presenten el nom i informacions rellevants del lloc en qüestió.
- Indicadors d'interpretació, amb elements gràfics a les dues cares, que identifiquen un lloc o una ruta, en suport autònom o associats a un piló.

Tots aquests elements comparteixen un ús coherent dels colors i dels gràfics, per tal de ser fàcilment identificables. La inclusió del logotip de la ciutat de Sydney garanteix la qualitat de la informació que proporcionen. La tipografia està optimitzada per a persones amb dificultats visuals. La informació s'estructura de manera lògica per ser copsada ràpidament i fàcilment. S'utilitzen símbols i pictogrames reconeguts universalment per orientar les persones que no parlen anglès. La sostenibilitat de la infraestructura mateixa també es important, i s'ha optat per dissenys que faciliten el manteniment i garanteixen una vida útil llarga als diferents elements: en aquest sentit, cal dir que la senyalització presenta un disseny modular que possibilita la substitució dels elements més petits, com per exemple si cal actualitzar un mapa, sense que calgui reemplaçar tot el suport.

Un exemple: els senyals de dit



Senyal de dit, des d'on es poden prendre diferents recorreguts. A la ruta pilot 1 hi ha setze senyals de dit i de bandera, al llarg d'1,5 quilòmetres.

Un altre exemple: els pilons



Piló, amb mapes tàctils. N'hi ha tres d'instal·lats en proves al carrer de York, a la ruta pilot 1.

Actuacions per a invidents i gent amb dificultats visuals



Indicador tàctil al pal d'un semàfor, al costat del botó, en caràcters de fàcil llegibilitat i en Braille. A hores d'ara n'hi ha trenta-vuit, a la ruta pilot 2.

Per saber-ne més: [Sydney Walking Strategy](#), [Legible Sydney Design Manual \[PDF\]](#), [Legible Sydney Wayfinding Strategy \(1/2\) \[PDF\]](#), [Legible Sydney Wayfinding Strategy \(2/2\) \[PDF\]](#)

Informació relacionada

- [Sydney Walking Strategy](#)
- [Legible Sydney Design Manual \[PDF\]](#)
- [Legible Sydney Wayfinding Strategy \(1/2\) \[PDF\]](#)
- [Legible Sydney Wayfinding Strategy \(2/2\) \[PDF\]](#)

UAB: AEInnova, guanyador de l'edició del 2014 del Programa de generació d'idees

Resum

El 28 de novembre es va conèixer el guanyador: AEInnova, escollit per un jurat d'experts en valorització d'idees de negoci. El primer premi estava dotat amb 2.500 €, sis mesos d'incubació a l'Edifici Eureka del Parc de Recerca UAB i assessorament. També es van escollir un segon premi de 1.500 € i un tercer premi de 1.000 €: Blue Human Photinics i OnaSensLife respectivament.

- [Programa de generació d'idees 2014](#)

Programa de generació d'idees 2014

Els projectes va estar escollits per la seva capacitat per transformar-se en solucions de mercat del sector ambiental i de la sostenibilitat energètica.

El Programa, que aquest any celebra la seva tercera edició, se centra a impulsar iniciatives en el sector ambiental i de la sostenibilitat energètica.

El 28 de novembre es va conèixer el guanyador: **AEInnova**, escollit per un jurat d'experts en valorització d'idees de negoci. El primer premi estava dotat amb 2.500 €, sis mesos d'incubació a l'Edifici Eureka del Parc de Recerca UAB i assessorament. També es van escollir un segon premi de 1.500 € i un tercer premi de 1.000 €: **Blue Human Photinics** i **OnaSensLife** respectivament.

Aquests guardons reconeixen la viabilitat tecnològica i econòmica dels projectes, a més d'altres factors com el grau d'innovació, l'estat de desenvolupament, el model de negoci, l'equip, la necessitat del mercat i la qualitat de la presentació. En definitiva, es tracta d'ajudar els investigadors a fer el pas que els separa del mercat, guiant-los en el procés de transformació d'un projecte de recerca en un projecte empresarial.

Els sis projectes seleccionats, d'entre els 12 presentats al programa, són:

- **AEInnova.** És el projecte de Raül Aragonés, Carles Ferrer, Roger Malet, Joan Oliver, José Antonio Molina i Roger Nicolás. Aquests investigadors del Departament de Microelectrònica de la UAB han desenvolupat una tecnologia que permet capturar la calor residual de grau baix i mitjà i utilitzar-la com a energia.
- **Blue Human Photinics.** Centra els seus esforços en la gestió intel·ligent i mitjançant control Smart Bluetooth de la il·luminació LED. L'equip que està al darrere d'aquest projecte està format pels estudiants Juan de Dios Sirvent, Jun Lian, Alfonso Martínez i els professors del Grup d'Òptica de la UAB Jordi Mompert i Todor Kirilov.
- **Functional** és un projecte que pretén oferir assessorament a empreses sobre la descontaminació de sòls i aqüífers i comercialitzar una tecnologia verda que utilitza fongs per degradar de manera eficaç i econòmica contaminants presents tant en sòls com en aqüífers. Aquest projecte és una iniciativa dels investigadors Maria Badia i Francesc Castellet del grup de recerca BioremUAB del Departament d'Enginyeria Química de la UAB.
- **OnaSensLife**, dels investigadors Naroa Uria, Óscar Castillo, Francesc Xavier Muñoz del grup BioMEMs de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM CSIC), ofereix eines per al control de legionel·la en instal·lacions industrials pel seu potencial impacte sanitari.
- **Planet Biotechnology** és una iniciativa basada en la innovació científica en el sector agrícola a través de la identificació, el desenvolupament i la producció rendible de productes naturals capaços d'estimular el rendiment dels cultius no transgènics en situacions d'estrès ambiental com la sequera. El projecte neix dels investigadors del Centre de Recerca en Agrogeòmica (CRAG) Norma Fàbregas, Ana Caño i Fidel Lozano.
- **SensSolutions** és una plataforma de sensors que permet monitoritzar els diferents paràmetres de qualitat de l'aigua en piscines d'ús públic. Aquest projecte és una idea de l'equip format per la investigadora Montserrat Rivera, del Departament de Medicina i Cirurgia Animals de la UAB; Gabriel Blejman, de Matgas; Xavier Sintas, enginyer d'Oxolutia i Silvia Gómez, de l'Institut de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2).

Programa de generació d'idees

El Programa va adreçat a l'alumnat de doctorat i al personal investigador que tingui interès a generar solucions de mercat a partir de la seva recerca. El Programa, que té una durada de 7 setmanes, inclou una fase de generació d'idees, una fase de formació en els aspectes claus de la gestió empresarial i, finalment, un concurs que premia els 3 millors projectes presentats.

L'edició d'enguany ha estat enfocada a la creació de projectes en el sector ambiental i de la sostenibilitat energètica. Com a novetat, per a aquesta edició, el programa té el patrocini d'Aqualogy i Fluidra. Aquestes empreses han proposat diversos reptes tecnològics per a aquells col·lectius d'investigadors que o bé no tenien idea pròpia o bé volien desenvolupar un d'aquests projectes.

Les dues edicions anteriors del Programa -la primera centrada en el sector de les tecnologies de la informació i la comunicació i l'altra centrada en el sector biotecnològic- han generat la creació de tres empreses: Mass Factory, Ad on Demand i Crowdmobile. A més, també s'han patentat sis tecnologies dels projectes presentats, de les quals tres s'han llicenciat a empreses.



Una talaia sobre l'Amazònia oriental

Resum

A fi d'estudiar la interrelació entre el canvi climàtic i el bosc amazònic, s'erigeix al Brasil l'estructura més alta de tota l'Amèrica del Sud.

A fi d'estudiar la interrelació entre el canvi climàtic i el bosc amazònic, s'erigeix al Brasil l'estructura més alta de tota l'Amèrica del Sud.

- [Projecte ATTO](#)
- [Algunes imatges](#)

Contents

- [1 Projecte ATTO](#)
 - [1.1 Informació relacionada](#)
- [2 Algunes imatges](#)
 - [3.1 Informació relacionada](#)

Projecte ATTO

El Brasil i Alemanya, l'any 2009, van concebre el projecte de la torre ATTO (Amazon Tall Tower Observatory), coordinat per l'Institut Max Planck de Química (Magúncia, Renània-Palatinat, Alemanya), amb un cost de 8,4 milions d'euros, dels quals 4,5 corresponen al Ministeri Federal d'Educació i Recerca (BMBF) alemany. Després de superar certes dificultats logístiques, polítiques i d'infraestructura, l'agost de 2014 es va poder començar a construir la torre, i els treballs van finalitzar un parell de mesos més tard. S'espera que el juliol de 2015 ATTO pugui començar a proporcionar dades.

La torre se situa al bell mig d'una zona de bosc amazònic inalterat, en una petita plana elevada, a uns 155 km al nord-est de la ciutat de Manaus (estat d'Amazònia, Brasil). La seva alçada, de 330 m, li permet recollir informació d'una superfície d'uns quants centenars de quilòmetres quadrats al seu voltant.

La finalitat d'ATTO és l'estudi de la interrelació del canvi climàtic i els boscos tropicals, per tal que es puguin oferir nous models atmosfèrics i climàtics més acurats des del punt de vista del canvi global que està experimentant el planeta, ja que, segons els promotors d'ATTO, davant de la relativa abundància d'instal·lacions similars a Europa i a l'Amèrica del Nord, la zona tropical segueix desatesa, malgrat la seva importància en el cicle global de l'oxigen, el diòxid de carboni i l'aigua. Segons els responsables del nou observatori, per exemple, actualment es tendeix a creure que el bosc amazònic és aproximadament neutre pel que fa a CO₂, tot i que el seu comportament en aquest aspecte no s'ha pogut estudiar mai en el llarg termini, amb dades constants i en una superfície prou significativa com per determinar si realment la creença habitual obeeix a fets mesurables.

Secundàriament, també es pretén que les dades d'ATTO serveixin de base per a noves regulacions ambientals de desenvolupament sostenible a la zona amazònica.

La torre té com a funcions principals mesurar el CO₂, el CH₄ i el N₂O, i identificar-ne les fonts i embornals; investigar la formació d'aerosols i de núvols; estudiar els processos de transport de les masses d'aire (especialment de les provinents de l'oceà Atlàntic, a uns 850 km de distància, per determinar si realment l'aire perd CO₂ quan es troba sobre l'Amazònia, o no); i recopilar dades meteorològiques generals. En aquest sentit, ATTO complementa l'activitat d'altres torres molt més baixes que ja venien funcionant a la zona de l'Amazònia des de 2011, centrades específicament en la mesura d'O₃ i de gasos de nitrogen, que malgrat tot només poden cobrir petites zones del mosaic d'ecosistemes que és aquella zona, raó per la qual les dades que proporcionen són difícilment extrapolables al conjunt del bosc amazònic. ATTO s'integra també a la xarxa d'observatoris que l'Institut Max Planck gestiona en altres llocs del món, com ara la torre ZOTTO de Sibèria, de 300 m d'alçada, amb funcions similars.



Informació relacionada

Algunes imatges



Per saber-ne més: [Max-Planck-Institut für Chemie](#)

Informació relacionada

- [Max-Planck-Institut für Chemie](#)