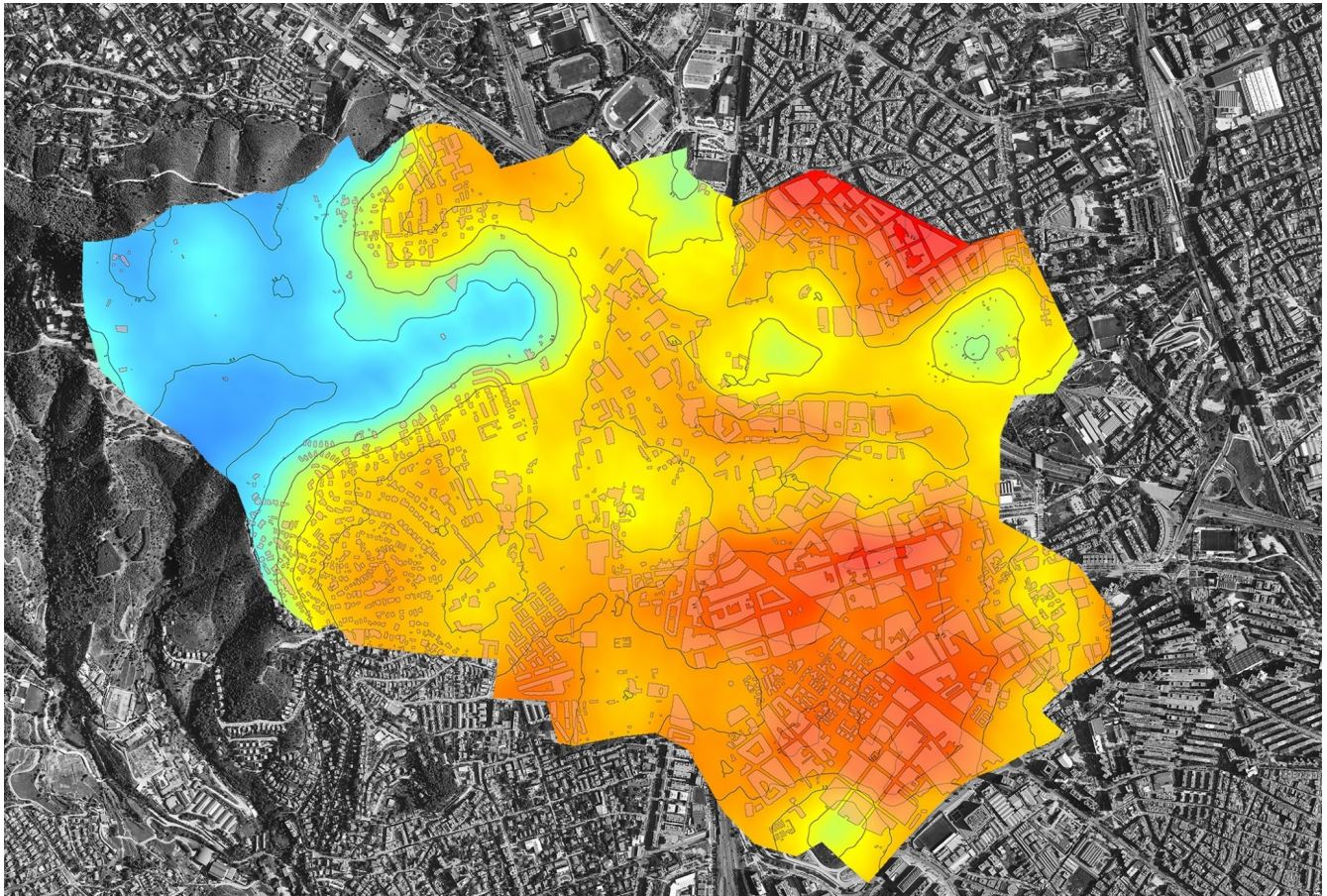


Un Atles per a prendre decisions

La Diputació de Barcelona impulsa els Atles de sostenibilitat urbana a la demarcació

Albert Punsola (/autor/albert-punsola-44)

12/06/2018 - 17:00



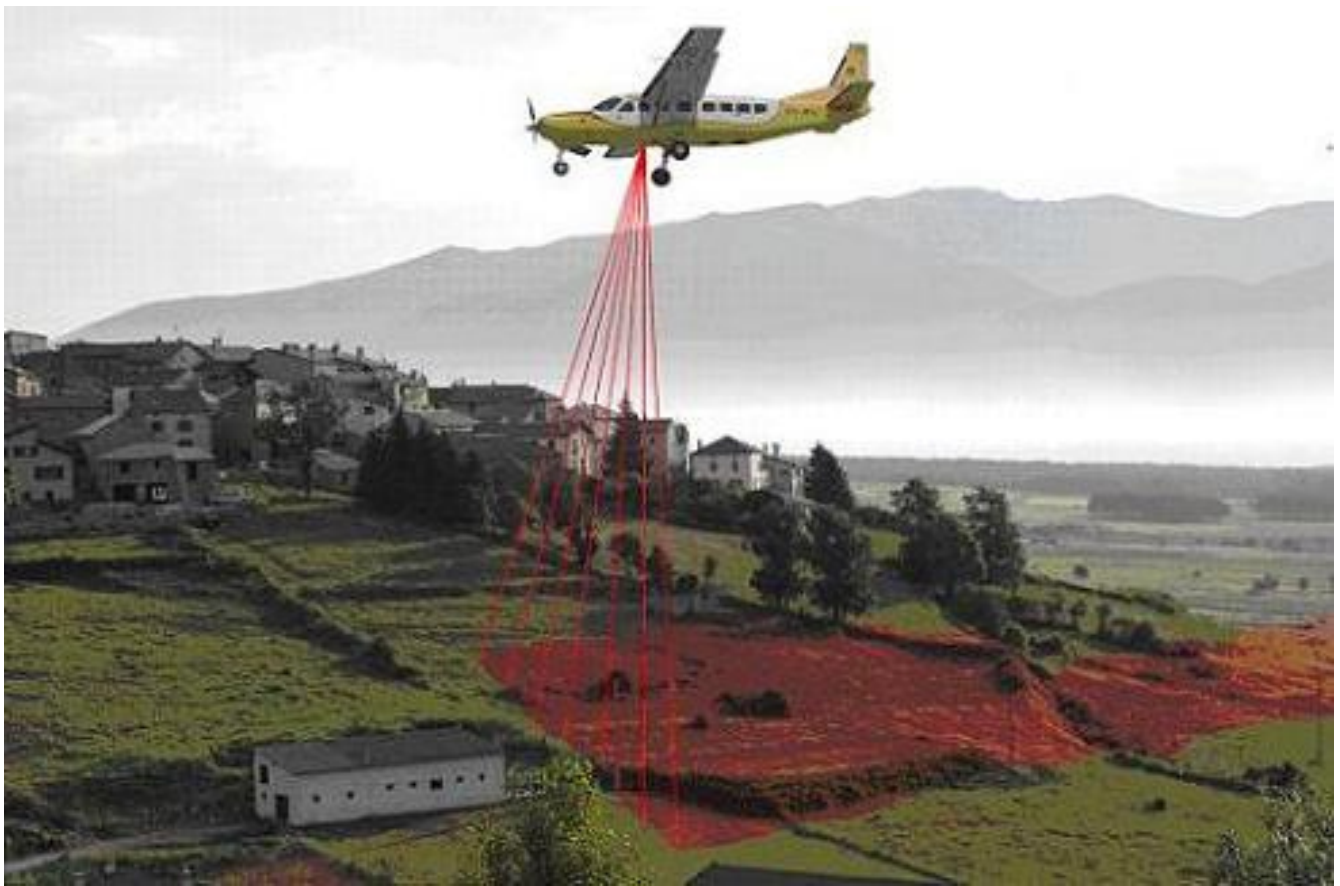
Poder posar en marxa polítiques acurades i precises a partir de mapes amb dades sobre diversos paràmetres ambientals molt detallats. Aquest és l'objectiu dels atles de sostenibilitat urbana, una experiència pionera a tot l'Estat. La Diputació de Barcelona ha presentat els atles ambientals de Berga, Esplugues de Llobregat, Sabadell i Sant Cugat del Vallès. Cada atles està format per cinc mapes que analitzen l'eficiència energètica, el comportament tèrmic, la contaminació lumínica, el potencial fotovoltaic i el verd urbà de cada indret. Aquest indicadors recullen els impactes socioambientals en el territori i alhora són un instrument valuós per a actuar des del poder públic. Segons la presidenta de la Diputació de Barcelona Mercè Conesa "la voluntat aplicar aquesta metodologia a tot el territori que cobreix la Diputació".



Avions i sensors

La metodologia que s'ha aplicat a aquests quatre municipis es basa en fer un seguit de vols sobre el territori i en portar a terme una recollida de dades sistemàtica, a través d'un seguit de sofisticats sensors, sobre l'eficiència energètica, el comportament tèrmic, la contaminació lumínica, el potencial fotovoltaic i el verd urbà de cada indret.

En total s'han utilitzat 3 avions i 4 sensors que han estat treballant durant un període una mica inferior a un any. "A finals del segle XX ja vam donar un gran pas endavant amb els ortofotomapes i ara la tecnologia ens permet anar molt més enllà i fer coses que fa 20 anys eren impensables i ho hem aprofitat", subratlla **Jaume Massó**, director de l'**Institut Cartogràfic Geològic de Catalunya** (<http://www.icgc.cat/>) (ICGC). Segons **Julià Talaya**, subdirector de geodèsia i cartografia de l'ICGC, "no s'han fet servir drons perquè la legislació en el moment actual planteja moltes restriccions especialment en vols urbans i nocturns, tot i que això podria començar a canviar aviat en alguns aspectes".



Impuls local, objectius globals

Aquest projecte és fruit de la col·laboració entre Diputació de Barcelona i l'ICGC, que depèn del Departament de Territori i Sostenibilitat. La col·laboració, que es va segellar en un conveni específic l'estiu del 2017, té com a objectiu potenciar la sostenibilitat urbana, dins del Pla d'Actuació de Mandat 2016-2019 de la Diputació. És un objectiu que està en sintonia amb la voluntat conjunta d'aquesta institució i del Departament de Territori i Sostenibilitat de donar compliment als [Objectius de Desenvolupament Sostenible](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/desenvolupament_sostenible/agenda-2030-ods/que-son-els-ods/) (http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/desenvolupament_sostenible/agenda-2030-ods/que-son-els-ods/), aprovats per Nacions Unides.

La tria dels municipis en aquesta fase pilot del projecte no és atzarosa. "Una ciutat, Sabadell, s'ha escollit pel seu important caràcter industrial; una altra, Berga, pel fet d'estar allunyada de l'entorn metropolità; i finalment es van voler dues més que tinguessin un perfil més residencial, com Sant Cugat i d'Esplugues", explica Mercè Conesa.

L'ICGC ja havia elaborat un atlas similar per encàrrec de l'Ajuntament de Badalona i havia col·laborat amb l'Ajuntament de Rubí en l'anàlisi de fugues tèrmiques en els polígons industrials així com del seu potencial per instal·lar energia fotovoltaica. Però en aquests dos casos no es van considerar més paràmetres.



Una base per fer polítiques

Cada atlas està format per **cinc mapes** que analitzen, com esmentàvem abans, els paràmetres ambientals: eficiència energètica, comportament tèrmic, contaminació lumínica, potencial fotovoltaic i verd urbà de cada ciutat. D'aquesta manera, permeten una lectura sintètica a través d'indicadors de fàcil comprensió. Aquest indicadors **recullen els impactes socioambientals en el territori** i alhora són un instrument valuós per a actuar des del poder públic. Segons la presidenta Mercè Conesa l'estudi d'aquestes dades permetrà "que els tècnics i polítics dels ajuntaments pugin prendre les decisions adequades, sempre amb la voluntat d'impulsar unes millors polítiques que permetin augmentar la qualitat de vida dels ciutadans".

Jaume Massó afegeix: **"és molt bo que el projecte vagi incorporant noves ciutats però tant important com això és que els tècnics municipals utilitzin aquesta informació"**. Segons el director de l'ICGC, "aquest no és un projecte per recollir dades i deixar que quedin estancades. S'han de sumar a d'altres dades, que els ajuntaments ja tenen, per obtenir una anàlisi encara més detallada del municipi".

Els mapes **es poden consultar al web de l'ICGC** (<https://eines.icgc.cat/storymaps/html/visor.html?id=adc92f70-6b02-11e8-991e-558f1d760a4b>). La intenció ha estat que no només siguin per als experts o els tècnics. "La Diputació vol que els tècnics i els polítics tinguin aquestes dades al seu abast, però també que al ser dades obertes cada veï pugui saber què està passant exactament en el seu barri en el seu carrer" assenyalava Mercè Conesa.

Comportament tèrmic i verd urbà

Els atlas identifiquen les zones dels municipis més exposades a les onades de calor per millorar la planificació urbanística i implementar polítiques d'estalvi energètic i de lluita contra la contaminació atmosfèrica. Un aspecte que preocupa especialment molts municipis és l'**efecte Illa de calor** (<https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0268951.xml>) que els atlas han pogut recollir gràcies a un sensor **hiperespectral** (https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperspectral_imaging) tèrmic en infraroig llunyà. "S'ha volat de nit per obtenir una uniformitat de la temperatura -explica Julià Talaya- i s'ha descobert que a les zones més construïdes la temperatura pot arribar a ser 5 graus superiors a la zona on hi ha més verd. Això pot ser molt significatiu i permet que un ajuntament planifiqui millor davant l'eventualitat d'episodis de calor extrema".

Pel que fa al verd urbà, els atlas indiquen el grau de cobertura real de vegetació a la ciutat per poder quantificar els metres quadrats d'espai verd reals i, no només si hi ha vegetació, sinó en quin grau de vigor es troba. Per fer-ho s'ha utilitzat una **càmera fotogramètrica** (<https://ca.wikipedia.org/wiki/Fotogrametria>) en el visible i infraroig proper. Amb aquesta informació es pot veure, per exemple, si s'arriba al verd per habitant que recomana l'OMS de manera força exacta. "Moltes vegades algunes places dures es qualifiquen de verdes o al revés quan hi ha un arbre amb una gran envergadura només es compta l'espai de l'escocell", explica Talaya.

Una altra de les possibilitats és veure la continuïtat del verd a la ciutat en el seu conjunt i aspectes com la proximitat a un parc o espai natural. Segons Mercè Conesa, "estem parlant d'una qüestió directament relacionada amb grans inversions en qüestions fonamentals, com la plantació d'arbrat viari o la ubicació de nous parcs; aquesta informació tan detallada farà que les decisions municipals siguin més objectives".



(<https://www.flickr.com/photos/diba/27864525967/in/album-72157696175311031/>)

Energia

Els atlas també permeten fer una primera aproximació al grau d'eficiència energètica dels polígons industrials. En aquest cas torna a ser protagonista el sensor [hiperespectral](https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperspectral_imaging) (https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperspectral_imaging) tèrmic en infraroig llunyà que possibilita veure la pèrdua de calor de les naus industrials. El sensor *llegeix* la temperatura al vespre i al matí i si la diferència és gran revela que hi hagut una pèrdua important. Es tracta d'una primera aproximació ja que aleshores caldrà veure fins a quin punt aquest procés està vinculat a una activitat on hi ha aquesta necessitat, o bé la pèrdua es deu a la ineficiència. Si més no, els tècnics municipals podran fer una inspecció per descobrir què està succeint i en cas que hi hagi un problema esmenar-lo.

Un altre important aspecte relacionat amb l'energia és la recollida de dades que permet classificar les cobertes dels edificis en funció de la idoneïtat de la captació solar de cara a impulsar les energies renovables en els municipis. Això es fa a través d'un sensor Lidar.

Llum

Un altre paràmetre que els atlas recullen és el de la llum, ja sigui des del punt de vista de la [contaminació lumínica](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/contaminacio_luminica/) (http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/contaminacio_luminica/) com de la natura de la llum emesa. Tant en un cas com en l'altre es fa servir un sensor hiperespectral i un càmera fotogramètrica en el visible i infraroig proper. Els efectes negatius de la contaminació lumínica sobre la biodiversitat han estat demostrats i els darrers anys s'han desplegat un seguit de [normatives](http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/normativa/resultats/?action=searchprint&searchTypeParam=simpleTes&codi=N0820) (http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/normativa/resultats/?action=searchprint&searchTypeParam=simpleTes&codi=N0820) per mitigar aquest problema.

Pel que fa a la natura de la llum el sensor i la càmera poden detectar si els llums en un sector són de vapor de sodi, de LED o de qualsevol altra tipologia. Igualment poden donar la informació sobre si la llum que proporcionen és prou eficient en un lloc concret. Les possibilitats de millora en eficiència energètica i en la reducció del cost de l'enllumenat públic són remarcables.

Costos i rendibilitat

Els sensors i la resta de material emprat en els atlas, així com els vols que s'han de portar a terme, tenen un cost elevat, però aquesta aposta té una gran rendibilitat social i ambiental. "Per això és tan important que tècnics i polítics utilitzin les dades obtingudes i estableixin quines són les seves prioritats en el territori", indica Jaume Massó. Igual que succeeix en la cartografia convencional no serà necessari

repetir cada any els vols i la recollida de dades. La freqüència d'aquestes tasques dependrà del volum de canvis que experimenti cada municipi. Si els canvis no són gaire grans, les dades recollides es podran explotar durant diversos anys. Aquesta mena de decisions, però, no es poden determinar a priori. Un cop superada la fase pilot i quan els atlas s'estenguin en el territori s'anirà veient com cal procedir.

Categories:

[Aigua](#)
[Biodiversitat](#)
[Canvi climàtic](#)
[Ciència](#)
[Energia](#)
[Smart](#)
[Terra](#)
[\(/categories/aigua\)](#)
[\(/categories/biodiversitat\)](#)
[\(/categories/canvi-climatic\)](#)
[\(/categories/ciencia\)](#)
[\(/categories/energia\)](#)
[cities/Planificació urbana](#)
[\(/categories/terra\)](#)
[\(/categories/smart-citiesplanificacio-urbana\)](#)
[Tuit](#)

<https://plus.google.com/share?url=https%3A//www.sostenible.cat/reportatge/un-atles-per-a-prendre-decisions>
<https://www.sostenible.cat/print/reportatge/un-atles-per-a-prendre-decisions>

Relacionats

Notícia

Catalunya compta amb el seu primer mapa de sòls, clau per aplicar polítiques de mitigació del canvi climàtic (/noticia/catalunya-compta-amb-el-seu-primer-mapa-de-sols-clau-per-aplicar-politiques-de-mitigacio-del)


[\(/noticia/catalunya-compta-amb-el-seu-primer-mapa-de-sols-clau-per-aplicar-politiques-de-mitigacio-del\)](#)

L'increment de la capacitat dels diferents tipus de sòls per absorbir i

emmagatzemar carboni és una de les accions que es poden aplicar per mitigar els efectes del canvi climàtic

Opinió

Mediterrani: la indiscutible gravetat dels fets (/opinio/mediterrani-la-indiscutible-gravetat-dels-fets)

Una gran pressió ambiental amenaça la vida dels milers d'espècies que conformen la biodiversitat marina mediterrània, una de les més riques del món i la de les praderies de posidònia, un dels ecosistemes que més refugi ofereix a la vida marina com s'explica el documental *Salvemos el Mediterráneo*, que ha dirigit el biòleg i fotògraf submarí Manu San Félix.

Notícia

3.000 kg de residus en una recollida massiva de les platges a Deltebre (/noticia/3000-kg-de-residus-en-una-recollida-massiva-de-les-platges-a-deltebre)


[\(/noticia/3000-kg-de-residus-en-una-recollida-massiva-de-les-platges-a-deltebre\)](#)

El passat 8 i 9 de febrer, el municipi de Deltebre ha celebrat dues sessions matinals de neteja de les platges del municipi. En total, han estat més de 500

les persones que de manera desinteressada han participat i han permès recollir al voltant de 300 sacs (3.000kg) amb residus de les platges com a conseqüència del pas del temporal Glòria per Deltebre.

Butlletí

Correu electrònic *

Subscriu

[Enviaments anteriors](#) (/newsletter/sostenible)



(/)

Revista de la **xarxa** de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat



Diputació
Barcelona

(<http://www.diba.cat>)

Arxiu (/arxiu)

Continguts per categoria (/tagclouds/chunk/3)

Continguts per etiqueta (/tagclouds/chunk/1)

Continguts per municipi (/tagclouds/chunk/2)

Avis legal (<http://www.diba.cat/avislegal>)

Contacte (/formulari/contacte)

RSS (<https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=>)



(<https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888>)



(<http://www.twitter.com/xarxasost>)



(<http://youtube.com/xarxasost>)



([rss.xml](#))