

# INFORME SOBRE L'ESTAT I LES TENDÈNCIES DEL MEDI NATURAL A CATALUNYA 2013

## 1. Plantejament

L'any 2010, la Institució Catalana d'Història Natural va publicar, amb el suport de l'Àrea de Territori i Paisatge de l'Obra Social de Caixa Catalunya, l'Informe sobre l'estat i les tendències del medi natural a Catalunya 2010. Al web de la Institució es pot trobar tant l'informe complet <http://ichn.iec.cat/InfMN2010.pdf> com el resum que es va elaborar amb finalitat divulgativa [http://ichn.iec.cat/pdf/ICHN\\_EstatMediNatural2010.pdf](http://ichn.iec.cat/pdf/ICHN_EstatMediNatural2010.pdf).

Partint de la base que no es disposava de cap publicació que donés compte de l'evolució de l'estat del medi natural de Catalunya en el seu conjunt, ni tampoc de cap programa coordinat de seguiment dels seus principals components, el propòsit del treball publicat fa tres anys era, doncs, establir la metodologia adequada per elaborar un informe periòdic sobre l'estat de la natura (gea, flora, fauna, ecosistemes, processos, etc.) i calcular, a tall demostratiu, alguns dels indicadors proposats.

L'informe esmentat proposava un total de cinquanta-vuit indicadors, agrupats en quatre àmbits: indicadors

de medi físic, de territori, d'ecosistemes i d'espècies. Tots els indicadors es varen definir i elaborar tenint en compte les iniciatives internacionals i estatals que ja existien en la matèria i, d'una manera molt especial, per mitjà de la consulta a més de seixanta experts representants de diferents territoris, sectors i especialitats en el coneixement dels organismes i els sistemes naturals de Catalunya.

La segona part del treball realitzat consistia en el càlcul d'un primer conjunt de disset indicadors, per valorar l'estat i les tendències d'alguns aspectes del medi natural a Catalunya a partir de les dades disponibles l'any 2009. Els resultats obtinguts es poden consultar als documents anteriorment esmentats. De bell antuvi, es preveia poder publicar cada any un informe parcial amb un nou grup d'indicadors, fins tancar el cicle, cada deu anys, després d'haver calculat tots els indicadors proposats. Malauradament, diverses causes vinculades a la crisi que viu Catalunya han impedit poder dur a terme aquell propòsit.

## 2. Els indicadors

Gràcies al suport rebut per part de la Direcció General de Polítiques Ambientals del Departament de Territori i Sostenibilitat durant l'any 2012 i a l'interès de la Institució Catalana d'Història Natural a reprendre la publicació periòdica de dades sobre l'estat i les tendències del medi natural a Catalunya, aquest 2013 s'han pogut publicar, amb el suport de l'Obra Social de La Caixa, els resultats obtinguts en el càlcul d'onze indicadors. D'aquests, alguns es calculaven per segona vegada, tres anys després del primer càlcul, mentre que els altres era la primera vegada que s'aplicaven.

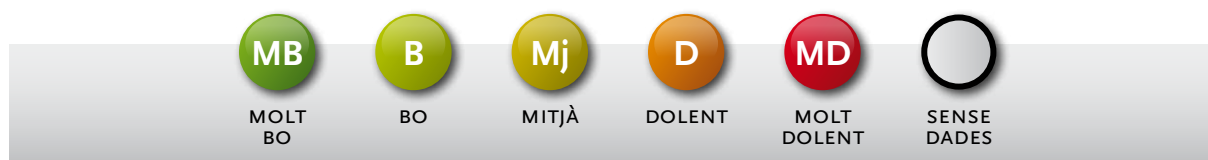
Cal remarcar que aquest treball ha estat possible gràcies a la implicació de les entitats i experts que han participat en aquesta nova edició de l'informe sobre l'estat i les tendències del medi natural a Catalunya, ja que malgrat que, en molts casos, la situació econòmica i social amenaça la continuïtat de la seva tasca científica, la dedicació i la il·lusió que han abocat en aquest treball ha estat exemplar.

Tot seguit es presenta el càlcul de cada un dels onze indicadors que ha estat possible calcular enguany, així com la valoració que es fa de cada un d'ells i la comparació –quan els indicadors es calculaven per segona vegada– amb els resultats obtinguts en l'informe anterior.

### 3. L'estat del medi natural a Catalunya 2013

Cada indicador es mesura en una escala de cinc graus que va des de molt bo (MB) fins a molt dolent (MD), passant per bo (B), mitjà (Mj) i dolent (D), tot i que les metodologies de càlcul són pròpies de cada indicador.

En els indicadors compostos, la valoració s'ha fet de manera separada per a cada un dels indicadors parcials. La síntesi dels resultats obtinguts s'exposa tot seguit.



#### TE4 Connectivitat ecològica

D

Per poder valorar aquest indicador caldrà disposar de noves valoracions de l'Índex de Connectivitat Ecològica. Tanmateix, les dades actualment disponibles ja permeten suposar la seva tendència: els valors de connectivitat oscil·len, en una escala logarítmica, entre 0 i 4,61 amb la mediana situada a 2,9. Els resultats posen de manifest un fet molt rellevant: un 50 % del territori de Catalunya mostra valors iguals o inferiors als de la mediana, cosa que evidencia que la connectivitat ecològica és relativament precària. Cal també remarcar que els valors de connectivitat es distribueixen de manera molt heterogènia pel país: la connectivitat assoleix valors superiors a 4 al Pirineu Oriental, el Prepirineu central i la Serralada Transversal, té valors compresos entre 2 i 4 a la resta del territori prelitoral i interior, i cau a valors inferiors a 1 en la majoria de les àrees urbanes i periurbanes.

#### TE5b Evolució de la línia de costa a les platges

D

En el període comprès entre 1995 i 2010, prop del 75 % de la longitud total de les platges sorrenques de Catalunya s'ha vist afectada per l'erosió, amb un retrocés mitjà de gairebé un metre a l'any (0,9 m/a). Durant aquest període, l'evolució de la línia de costa presenta un comportament similar al que es va mesurar en l'avaluació anterior (1995-2004), però en augmentar els anys de seguiment, les tendències s'estabilitzen i palesen més clarament el domini de situacions dolentes o molt dolentes pel que fa a l'estabilitat de les platges. D'acord amb la valoració establerta per aquest indicador, el retrocés mitjà que s'ha mesurat fa qualificar la situació actual com a Dolenta.

#### EC1a Període de pol·linització de les plantes

Mj

L'estudi dels períodes de pol·linització de *Platanus* a les vuit estacions de la Xarxa Aerobiològica de Catalunya i la comparació de les dades del període anterior (2008) amb les del període actual (2012), mostra una certa tendència a l'endarreriment tant de la data d'inici de la pol·linització com de la data de màxima concentració pol·línica, llevat d'una estació en la qual es produeix un avançament. Si es té en compte que aquestes dades són el resultat del comptatge del pol·len que arriba als captadors, transportat pels corrents d'aire, es fa palès que les situacions atmosfèriques han estat més variables en els darrers anys que no pas anteriorment. Tanmateix, atès que es produeixen variacions de les mitjanes considerades en algunes estacions de mostreig, la valoració de l'indicador és Mitjà.

## EC1C Període de vol dels lepidòpters diürns

Mj

L'actualització de l'indicador fenològic de les papallones diürnes confirma plenament els resultats que es van obtenir pel període 1994-2008. Quan s'amplia la sèrie amb les dades dels anys 2009-2011, s'evidencia més el retard fenològic que han experimentat les papallones primaverals en els darrers 18 anys, mentre que la fenologia de les espècies estivals ha restat gairebé inalterada. Aquests canvis semblen vinculats al fet que, a Catalunya, les temperatures han oscil·lat sense una tendència clara durant els darrers anys, després d'un període de clar augment a finals de la dècada de 1980 i començaments dels anys 1990. Això explica el retard fenològic en les dates de vol de les papallones quan es considera el període 1994-2011. D'acord amb els criteris establerts per al càlcul d'aquest indicador, la valoració és Mitjà.

## EC1d Primeres arribades d'ocells

B

Les dades relacionades amb la data d'arribada d'espècies d'ocells transsaharianes així com de les espècies d'ocells migradores sedentàries, no permeten detectar canvis significatius en els darrers anys. Si s'analitzen les dates de les espècies per separat, només hi ha una espècie que mostri canvis significatius de la data d'arribada, el rossinyol. Cap més espècie mostra una tendència clara. Segons els resultats d'aquest indicador sembla que les espècies d'ocells no han tingut una resposta al canvi climàtic que comporti canvis en la seva arribada, motiu pel qual la valoració de l'indicador és Bona.

## EC1e Període de reproducció dels ocells

B

Les dades de l'indicador de reproducció d'ocells, tant de les espècies transsaharianes com les sedentàries, mostren una estabilitat ben marcada respecte de l'avaluació feta l'any 2008. Per tant, els resultats d'aquest indicador indiquen que les espècies no han tingut una resposta al canvi climàtic que comporti canvis en la seva fenologia de cria, motiu pel qual la valoració de l'indicador és Bona.

## EC2 Productivitat dels ecosistemes

Mj

Aquest indicador està basat en el càlcul de l'Índex Normalitzat de Diferència de Vegetació, un índex que estima la biomassa verda d'una determinada superfície i que permet valorar els canvis que es produeixen en l'estructura i el creixement de la vegetació. La davallada que ha experimentat la productivitat dels ecosistemes mesurats durant el 2012 en relació amb les dades del 2011, ha afectat la major part de parcel·les de mostreig, llevat de la dels matollars de Garraf. Els valors obtinguts el 2012 es troben entre els més baixos de la sèrie iniciada l'any 2000, o en una franja mitjana-baixa. Tot i així, com que hi ha una parcel·la on supera el valor de l'any anterior, la valoració conjunta de l'indicador és Mitjà.

## ES1a Tendència en les poblacions d'ocells comuns

D

POBLACIONS

Mj

HÀBITATS

De les poblacions de les 116 espècies d'ocells analitzades, un 17 % han mostrat tendències regressives significatives en el període 2002-2011. Aquest percentatge és pràcticament el mateix que es va determinar en la darrera actualització d'aquest indicador (any 2008), fet que palesa la continuïtat de les tendències regressives d'aquests darrers anys i que, per tant, es mantingui la valoració Dolenta de l'indicador.

Si s'utilitzen els ocells com a indicadors de l'estat de determinats hàbitats que hi estan associats, no s'observa cap disminució significativa des del 2002, per bé que en el cas dels ambients arbustius la davallada és gairebé significativa i mereix un toc d'atenció. Tenint en compte que, per raons metodològiques, en aquest nou informe es considera un hàbitat menys (l'estèpic), cal parlar d'una millora en l'estat dels indicadors d'hàbitat respecte l'informe anterior (any 2008), ja que aleshores la davallada de l'indicador de zones obertes naturals (anomenat en aquell moment «arbustiu») era més significativa, motiu pel qual la valoració d'aquest indicador és Mitjà.

## ES2b Estat de conservació dels ocells nidificants

Mj

Si es considera només el conjunt d'espècies d'ocells on no hi ha hagut cap canvi metodològic a l'hora d'avaluar-les des que es va fer per primera vegada, es pot observar que entre els anys 2002 i 2012 s'ha extingit una espècie a Catalunya, l'alosa becuda *Chersophilus duponti*, s'ha reduït a la meitat el nombre d'espècies en perill crític, hi ha dues espècies més en perill, i s'ha reduït en una el nombre d'espècies vulnerables.

L'aplicació de l'anomenat «Indicador de Llista Vermella» (que forneix una mesura clau de la taxa de pèrdua de biodiversitat i de si minva o augmenta) en aquest conjunt d'espècies dóna un valor de 0,804 pel 2002 i 0,838 pel 2012. Aquest valor mostra una lleugera millora en l'estat de conservació de les espècies d'ocells nidificants a Catalunya en aquest període, amb un increment del 4,3 % del valor de l'indicador. Segons els criteris de càlcul establerts, doncs, la valoració de l'indicador és Mitjà.

## ES4a Espècies de plantes superiors invasores al·lòctones

D

S'han identificat un total de 77 espècies invasores a Catalunya, totes les quals són espècies naturalitzades o establertes que es troben en expansió, sigui a escala local o regional. D'aquestes, n'hi ha 41 que són invasores perilloses, la majoria de les quals són espècies ornamentals àmpliament utilitzades en jardineria. Les espècies invasores es concentren principalment a les regions metropolitanes, fet explicable per l'abundor d'hàbitats amb moltes perturbacions i una gran disponibilitat d'aigua i nutrients. Els impactes de les espècies invasores damunt les espècies de flora nativa són encara força desconeguts a Catalunya, tot i que es disposa de dades que mostren la competència directa que exerceixen sobre determinades espècies rares i endèmiques en algun espai natural protegit. Malgrat que aquest indicador s'aplica per primera vegada i que encara no es pot avaluar clarament la seva tendència, el fet que es continuï produint introduccions de noves espècies, sense avaluar-ne prèviament els impactes potencials, fa que calgui proposar una primera valoració de Dolenta.

## 4. Resum de la valoració

La taula de síntesi que segueix, mostra els resultats obtinguts en la valoració dels indicadors del medi natural a Catalunya que han estat calculats amb data de 2012. En el

cas dels indicadors que també es van calcular el 2009, es mostren els resultats obtinguts en aquella primera valoració a efectes comparatius.

ESTAT I TENDÈNCIES DEL MEDI NATURAL A CATALUNYA		
INDICADOR	2010	2013
TE4 <b>Connectivitat ecològica</b>	D	D
TE5b <b>Evolució de la línia de costa a les platges</b>	MD	D
EC1a <b>Període de pol·linització de les plantes</b>	Mj	Mj
EC1c <b>Període de vol dels lepidòpters diürns</b>	Mj	Mj
EC1d <b>Primeres arribades d'ocells</b>	Mj	B
EC1e <b>Període de reproducció dels ocells</b>	B	B
EC2 <b>Productivitat dels ecosistemes</b>		Mj
ES1a <b>Tendència en les poblacions d'ocells comuns (Poblacions)</b>	D	D
ES1a <b>Tendència en les poblacions d'ocells comuns (Hàbitats)</b>	D	Mj
ES2b <b>Estat de conservació dels ocells nidificants</b>	Mj	Mj
ES4a <b>Espècies de plantes superiors invasores al·lòctones</b>		D

## EXPERTS QUE HAN REALITZAT EL CàLCUL DELS INDICADORS I QUE HAN CONTRIBUÏT A LA SEVA INTERPRETACIÓ:

**Constantí Stefanescu**, Museu de Granollers-Ciències Naturals.

**Ferran Rodà**, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals i Institució Catalana d'Història Natural.

**Gabriel Gargallo**, Institut Català d'Ornitologia.

**Glòria Puig**, Unitat d'Ecologia Global CREAM-CEAB-CSIC.

**Ignasi Torre**, Museu de Granollers-Ciències Naturals.

**Iolanda Filella**, Unitat d'Ecologia Global CREAM-CEAB-CSIC.

**Joan Pino**, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals i Institució Catalana d'Història Natural.

**Jordina Belmonte**, Unitat de Botànica i Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona.

**José A. Jiménez**, Universitat Politècnica de Catalunya.

**Josep Peñuelas**, Unitat d'Ecologia Global CREAM-CEAB-CSIC.

**Marc Anton**, Institut Català d'Ornitologia.

**Oriol Baltà**, Institut Català d'Ornitologia.

**Romà Ogaya**, Unitat d'Ecologia Global CREAM-CEAB-CSIC.

**Rosó Isern**, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals.

**Sergi Herrando**, Institut Català d'Ornitologia.

Cal deixar constància que darrera cada expert hi ha equips de científics i naturalistes, a vegades vinculats a altres institucions o centres de recerca, que són els que han recollit, tractat i interpretat les dades de base.

L'INFORME COMPLET, DEL QUAL ARA SE'N PRESENTA UNA SÍNTESE, ES POT CONSULTAR A LA PÀGINA WEB DE LA ICHN.

GERMAIN, J.; MALLARACH, J. M., coord. 2013. *Informe sobre l'estat i les tendències del medi natural a Catalunya 2013* [en línia].  
Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural.  
<<http://ichn.iec.cat/InfMN2013.pdf>>  
DOI: 10.2436/10.1502.04.1

Amb el suport de:

