



CCCC
Comissió de Coordinació
Cartogràfica de Catalunya



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**



Espais de la xarxa Natura 2000 v1.1

Especificacions tècniques

14.07.2020



Generalitat
de Catalunya



Històric del document

Data	Autor	Acció
10.12.2018	ICGC	Creació
14.07.2020	DG de Polítiques Ambientals i Medi Natural + ICGC	Actualització del format del document, i dels atributs i dels canals de distribució de la geoinformació.

Índex

1 Sobre aquesta geoinformació	1
1.1 Què conté.....	1
1.2 Objectiu	1
1.3 Entitat responsable.....	1
1.4 Àmbit.....	1
1.5 Tipus d'informació geogràfica.....	1
1.6 Classificació PCC-INSPIRE.....	2
1.7 Sistema de referència.....	2
1.8 Actualitzacions	2
1.9 Drets d'ús	2
2 Quines capes s'inclouen?	3
2.1 Espais de la Xarxa Natura 2000	3
2.1.1 Geometria	3
2.1.2 Atributs	3
2.1.2.1. CODI_ZEC (Codi de la ZEC o LIC)	3
2.1.2.2. CODI_ZEPA (Codi de la ZEPA).....	3
2.1.2.3. NOM_XN2 (Nom de l'espai de la xarxa Natura 2000).....	3
2.1.2.4. ESCALA_DEL (Escala de la delimitació)	3
2.1.2.5. ZEC (L'espai és Zona d'Espacial Conservació (ZEC)).....	3
2.1.2.6. ZEPA (L'espai és Zona de Protecció per les Aus (ZEPA)).....	3
2.1.2.7. AMBIT (Àmbit de l'espai (terrestre o marí)).....	3
2.1.2.8. TIPOLOGIA (Tipologia ecològica)	4
2.1.2.9. SUP_ZEC (Superfície en hectàrees de la ZEC o LIC)	4
2.1.2.10. SUP_ZEPA (Superfície en hectàrees de la ZEPA)	4
2.1.2.11. AREA_HA (Superfície del polígon en hectàrees).....	4
2.1.2.12. PERIM_M (Perímetre del polígon en metres)	4
3 Com es distribueix?	5
3.1 Canals i fitxers.....	5
3.1.1 Descàrrega – Web del DTES	5
3.1.2 Visualització i Descàrrega – Hipermapa i Visor d'espais naturals protegits	5
3.1.3 WMS.....	5
3.1.4 WFS.....	5
3.2 Metadades	5
3.3 Representació	6
4 Captació	7



5 Qualitat	7
5.1 Completesa	7
5.2 Consistència lògica	7
5.3 Exactitud posicional.....	7
6 Models de dades	8
6.1 Model conceptual	8
6.2 Correspondència entre el model conceptual i el d'implementació.....	8
Annex A. Referències normatives	10
Sobre la xarxa Natura 2000.....	10
Sobre la geoinformació	10
Annex B. Termes i definicions	10
Annex C. Glossari de sigles i abreviatures	11

1 Sobre aquesta geoinformació

1.1 Què conté

Límits dels espais naturals de Catalunya que formen part de la xarxa europea Natura 2000.

Natura 2000 és una xarxa ecològica europea d'espais que poden haver estat proposats com a zones d'especial protecció per als ocells (ZEPA) d'acord amb la Directiva 2009/147/CEE, anomenada també Directiva d'ocells, i/o com a zones d'especial conservació (ZEC) d'acord amb la Directiva 92/43/CEE, coneguda també com a Directiva d'hàbitats.

En primera instància, la Generalitat de Catalunya aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC) per a la xarxa Natura 2000 dels espais de les regions biogeogràfiques alpina i mediterrània. Posteriorment, la Comissió Europea adopta la conformitat d'aquesta proposta i finalment la Generalitat de Catalunya declara els LIC com a ZEC.

1.2 Objectiu

L'objectiu d'aquesta geoinformació és:

- Delimitar i establir les mesures necessàries per a la protecció bàsica dels espais naturals, la conservació dels quals cal assegurar, d'acord amb els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius que posseeixen.
- Facilitar el coneixement, per part de l'administració pública i de la ciutadania, els límits territorials dels espais naturals continguts en la xarxa Natura 2000, així com la seva identificació i superfície.
- Proporcionar una base de referència per a al desenvolupament de qualsevol activitat que tingui incidència territorial i que hagi de tenir en compte l'existència de llocs protegits. Són especialment rellevants en l'àmbit de les activitats tècniques, de gestió, de planificació o d'administració del territori.
- Possibilitar la realització d'operacions i consultes d'anàlisi o incidència territorial amb altres conjunts de dades d'informació geogràfica.

1.3 Entitat responsable

Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural
(Departament de Territori i Sostenibilitat)

1.4 Àmbit

Catalunya i àmbit marí adjacent.

1.5 Tipus d'informació geogràfica

Vectorial 2D a escala 1:50 000 i, en alguns casos, 1:5 000.



1.6 Classificació PCC-INSPIRE

- Tema INSPIRE: I-9 Llocs protegits
- ID conjunt PCC: 10902 Espais naturals protegits (ENPE, PEIN, NATURA2000 i plans de protecció especial)
- idLocalProducte: natura-2000

1.7 Sistema de referència

ETRS89 UTM 31 Nord, en l'ordre *Easting(X), Northing(Y)*, amb codi EPSG:25831

1.8 Actualitzacions

Lligades a les modificacions aprovades dels límits dels espais.

1.9 Drets d'ús

[CC BY 4.0](#) Departament de Territori i Sostenibilitat

2 Quines capes s'inclouen?

2.1 Espais de la Xarxa Natura 2000

2.1.1 Geometria

- Tipus: Polígon.
- Unitat de mesura: metre.
- Coordenades: Números reals de doble precisió.
- Precisió: Consistent amb la resolució de captació (1:50 000 o 1:5 000)

2.1.2 Atributs

2.1.2.1. CODI_ZEC (Codi de la ZEC o LIC)

Codi identificador de la Zona d'Espacial Conservació (ZEC) o Llocs d'Importància Comunitària (LIC), format pel codi de l'Estat (ES), el codi de la província on es troba (511, 512, 513, 514) i 4 dígits més numèrics.

2.1.2.2. CODI_ZEPA (Codi de la ZEPA)

Codi identificador de la Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA), format pel codi de l'Estat (ES) i 7 dígits més numèrics.

2.1.2.3. NOM_XN2 (Nom de l'espai de la xarxa Natura 2000)

Nom (en català) de l'espai natural, a partir de la toponímia més habitual del sector. Quan un mateix espai inclou diversos sectors, s'indica el nom que millor s'adapta a la geografia del sector.

2.1.2.4. ESCALA_DEL (Escala de la delimitació)

Escala de la delimitació. Pot prendre els següents valors:

- 1:5.000
- 1:50.000

2.1.2.5. ZEC (L'espai és Zona d'Espacial Conservació (ZEC))

Indica si l'espai és ZEC o no.

2.1.2.6. ZEPA (L'espai és Zona de Protecció per les Aus (ZEPA))

Indica si l'espai és ZEPA o no.

2.1.2.7. AMBIT (Àmbit de l'espai (terrestre o marí))

Àmbit de l'espai natural. Pot prendre els següents valors:

- Terrestre
- Marí

2.1.2.8. TIPOLOGIA (Tipologia ecològica)

Tipologia ecològica. Pot prendre els següents valors:

- Espais d'aiguamolls litorals
- Espais d'aigües continentals
- Espais de muntanya interior
- Espais de muntanya litoral
- Espais de plana agrícola
- Espais del Pirineu
- Espais del Prepirineu
- Espais marins

2.1.2.9. SUP_ZEC (Superfície en hectàrees de la ZEC o LIC)

Superfície en hectàrees de la ZEC o LIC.

2.1.2.10. SUP_ZEPA (Superfície en hectàrees de la ZEPA)

Superfície en hectàrees de la ZEPA.

2.1.2.11. AREA_HA (Superfície del polígon en hectàrees)

Superfície del polígon en hectàrees.

2.1.2.12. PERIM_M (Perímetre del polígon en metres)

Perímetre del polígon en metres.

3 Com es distribueix?

3.1 Canals i fitxers

3.1.1 Descàrrega – Web del DTES

- Format **MMZX**: Les dades es distribueixen directament en un únic fitxer .mmzx denominat *pein*.

3.1.2 Visualització i Descàrrega – Hipermapa i Visor d'espais naturals protegits

Les dades es poden descarregar mitjançant les eines d'exportació del visor. Aquest genera, en temps real (a partir del WFS corresponent), un fitxer ZIP denominat *ESPAISNATURALS_XARNAT_2000*, el qual conté una carpeta amb

- En el cas del format **SHP**, un altre fitxer ZIP amb:
 - *.shp*, *.shx* i *.dbf*: formen el shapefile.
 - *.prj*: especifica el sistema de referència.
 - *.cst*: especifica el conjunt de caràcters.
 - *.txt*: indica la URL de descàrrega de la informació a través del WFS corresponent.
- En el cas dels formats **GML, CSV i KML**:
 - *.gml*, *.csv* o *.kml* (respectivament).
- En tots els casos:
 - *.xml*: metadades.
 - *.sld*: simbolització en ArcGIS.

3.1.3 WMS

URL de connexió: http://sig.gencat.cat/ows/ESPAIS_NATURALS/wms

Capa: *ESPAISNATURALS_XARNAT_2000*

3.1.4 WFS

URL de connexió: http://sig.gencat.cat/ows/ESPAIS_NATURALS/wfs

Capa: *ESPAISNATURALS_XARNAT_2000*


3.2 Metadades

Les metadades d'aquesta geoinformació estan catalogades a la IDEC.

Les metadades donen informació sobre les dades, el sistema de referència i les pròpies metadades. Per a la seva generació, s'utilitza el perfil IDEC de l'estàndard ISO 19115:2003 (Geographic information - Metadata) vigent en el moment de la seva generació.

3.3 Representació

Tots els polígons es representen amb una vora de gruix 0,4 i color hexadecimal #6E6E6E (RGB 110,110,110), i omplerts amb el següent color:

Color hexadecimal	Color RGB	Mostra
#48BD86	72,189,134	

Taula 2.1. Taula que detalla la simbolització utilitzada

Des de l'[Hipermapa](#) es pot descarregar el fitxer d'estils per a ArcGIS (SLD), conjuntament amb les dades en format SHP, GML, CSV i KML.

4 Captació

La digitalització inicial dels espais es va fer utilitzant la Base topogràfica 1:50 000 de l'ICGC i, en les successives revisions, s'utilitza la Base topogràfica 1:5 000 (de l'ICGC), seguint en tot cas la descripció de la delimitació dels diferents espais i modificacions posteriors. L'ús d'una Base o l'altra en la digitalització dels polígons s'indica com a atribut dels mateixos.

5 Qualitat

5.1 Completesa

Requisit de qualitat	Descripció del control de qualitat
Conté la totalitat dels espais inclosos en la xarxa Natura 2000.	Es revisen les dades per assolir un 100% de completesa per omissió.
No hi ha cap espai duplicat.	Es revisen les dades per assolir un 100% de completesa per comissió.

5.2 Consistència lògica

Requisit de qualitat	Descripció del control de qualitat
No hi ha dos objectes geogràfics amb el mateix identificador.	Es revisen sistemàticament les dades per detectar les inconsistències. En cas que el percentatge no sigui del 0% es revisen les dades fins que s'assoleix aquest objectiu.
No hi ha valors diferents dels establerts per a cada atribut.	

5.3 Exactitud posicional

Requisit de qualitat	Descripció del control de qualitat
Precisió igual o superior a 10-15 m en aquells polígons digitalitzats a partir de la Base topogràfica 1:50 000.	Atès que s'ha utilitzat la Base topogràfica 1:50 000 de l'ICGC per a la digitalització d'alguns polígons, aquells assoleixen una precisió del mateix ordre que la de la base de referència utilitzada.
Precisió igual o superior a 1-1,5 m en aquells polígons digitalitzats a partir de la Base topogràfica 1:5 000.	Atès que s'ha utilitzat la Base topogràfica 1:5 000 de l'ICGC per a la digitalització d'alguns polígons, aquells assoleixen una precisió del mateix ordre que la de la base de referència utilitzada.

6 Models de dades

6.1 Model conceptual

A continuació es descriu, de manera formal, el model de dades mitjançant classes, atributs i relacions entre les classes, recolzat en els tipus de dades espacials i temporals de la ISO 19100 per representar els aspectes espacials i temporals.

featureType **espaiXarxaNatura2000**

- + geometria: GM_polygon
- + codiZEC: CharacterString
- + codiZEPA: CharacterString
- + nom: CharacterString
- + escalaDelimitacio: VEscala
- + ZEC: Boolean
- + ZEPA: Boolean
- + ambit: VTipusAmbit
- + tipologia: VTipusEspai
- + areaZEC: Real
- + areaZEPA: Real
- + area: Real
- + perimetre: Real
- + id: Integer

enumeration **VEscala**

5000
50000

enumeration **VTipusAmbit**

mari
terrestre

codeList **VTipusEspai**

- + espaisAiguamollsLitorals
- + espaisAiguesContinental
- + espaisMarins
- + espaisMuntanyaInterior
- + espaisMuntanyaLitoral
- + espaisPirineu
- + espaisPlanaAgricola
- + espaisPrepirineu

6.2 Correspondència entre el model conceptual i el d'implementació

A continuació s'indica la correspondència dels atributs definits de manera formal/conceptual amb els atributs implementats en les diverses distribucions existents.

Atribut (conceptual)	Atribut en el MMZX del web DTES	Atribut en el SHP del SIG corporatiu	Format en el MMZX del web DTES	Format en el SHP del SIG corporatiu
codiZEC	CODI_ZEC		String 25,C	String 254,C
codiZEPA	CODI_ZEPA		String 25,C	String 254,C
nom	NOM_XN2		String 125,C	String 254,C
escalaDelimitacio	ESCALA_DEL		String 10,C	String 254,C
ZEC	ZEC		String 4,C	String 254,C
ZEPA	ZEPA		String 4,C	String 254,C
ambit	AMBIT		String 15,C	String 254,C
tipologia	TIPOLOGIA		String 40,C	String 254,C



Atribut (conceptual)	Atribut en el MMZX del web DTES	Atribut en el SHP del SIG corporatiu	Format en el MMZX del web DTES	Format en el SHP del SIG corporatiu
areaZEC	SUP_ZEC		Double 11,N,4	Double 32,N,31
areaZEPA	SUP_ZEPA		Double 11,N,4	Double 32,N,31
area	AREA_HA		Double 11,N,4	Double 32,N,31
perimetre	PERIM_M		Double 12,N,4	Double 32,N,31
id	-	OBJECTID	-	Double 32,N,31

Annex A. Referències normatives

Sobre la xarxa Natura 2000

- Acords de Govern 112/2006, 115/2009, 138/2009, 150/2009, 185/2010, 166/2013, 176/2013, 150/2014, 139/2015, 7/2018.
- Directiva 2009/147/CEE, anomenada també Directiva d'ocells.
- Directiva 92/43/CEE, anomenada també Directiva d'hàbitats.
- Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.

Sobre la geoinformació

- Decret 62/2010, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Pla cartogràfic de Catalunya
- Directiva 2007/2/EC del Parlament Europeu i del Consell de 14 de març de 2007 per la qual s'estableix una Infraestructura d'informació espacial a la Comunitat Europea (INSPIRE)
- ISO 19115:2003, Geographic information – Metadata
- ISO 19115:2003/Cor 1:2006, Geographic information – Metadata
- ISO 19131:2007, Geographic Information – Data product specifications
- ISO 19131:2007/Amd 1:2011, Geographic Information – Data product specifications, Amendment 1
- ISO/TS 19139:2007, Geographic information – Metadata – XML schema implementation
- ISO 19157:2003, Geographic information – Data quality

Annex B. Termes i definicions

- **Espais naturals:** Els que presenten un o diversos ecosistemes, no essencialment transformats per l'explotació i l'ocupació humanes, amb espècies vegetals o animals d'interès científic o educatiu i els que presenten paisatges naturals de valor estètic.
- **Espais naturals protegits:** Espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural, els espais naturals de protecció especial (ENPE), les zones especials de conservació (ZEC), les zones de protecció especial per als ocells (ZEPA) i els llocs d'importància comunitària (LIC) quan la proposta sigui aprovada pel Govern.
- **Lloc d'Interès Comunitari (LIC):** Espai del conjunt del territori nacional o de les aigües marítimes sota sobirania o jurisdicció nacional, incloses la zona econòmica exclusiva i la plataforma continental (...) que contribueixen de forma apreciable al manteniment o, si s'escau, al restabliment de l'estat de conservació favorable dels tipus d'hàbitat naturals i els hàbitats de les espècies d'interès comunitari (...) en la seva àrea de distribució natural.

- **Zona Especial de Conservació (ZEC):** Lloc d'importància comunitària designat pels Estats membres mitjançant un acte reglamentari, administratiu i / o contractual, en el qual s'apliquin les mesures de conservació necessàries per al manteniment o el restabliment, en un estat de conservació favorable, dels hàbitats naturals i / o de les poblacions de les espècies per a les quals s'hagi designat el lloc.
- **Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA):** Espais on hi ha espècies de les incloses en l'annex I de la Directiva 2009/147/CEE, anomenada també Directiva d'ocells, relativa a la conservació dels ocells salvatges, i espècies migratòries no incloses en l'annex esmentat però que arriben regularment. En aquests espais s'han d'aplicar mesures de conservació especials per a assegurar la supervivència i la reproducció de les espècies d'ocells en llur àrea de distribució.

Annex C. Glossari de sigles i abreviatures

- DOGC: Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya
- DTES: Departament de Territori i Sostenibilitat
- ETRS89: European Terrestrial Reference System 1989 (Sistema de referència terrestre europeu 1989)
- ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- IDEC: Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya
- INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in Europe (Infraestructura d'informació espacial a Europa)
- ISO: International Organization for Standardization (Organització internacional per a l'estandardització)
- LIC: Lloc d'Importància Comunitària
- PCC: Pla Cartogràfic de Catalunya
- SIG: Sistema d'Informació Geogràfica
- WFS: Web Feature Service
- WMS: Web Map Service
- ZEC: Zona d'Espacial Conservació
- ZEPA: Zona d'Espacial Protecció per a les Aus