

Memòria de
**l'Institut Cartogràfic
de Catalunya**
2008

© Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya,
Parc de Montjuïc
08038 Barcelona

Primera edició: juny 2009

Tiratge: 500 exemplars

Dipòsit legal: B-19 155-2009

Col·lecció: Memòries
Realització, impressió i rel·ligat:
Institut Cartogràfic de Catalunya

Paper: Imprès sobre paper ecològic

Coberta: Imatge parcial del Mapa topogràfic
de Catalunya. Espais Naturals Protegits 1:25 000.
Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera
(2a edició)

Fotografia: ICC

Sumari

La informació de la Memòria de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2007" s'estructura d'acord amb les línies estratègiques que regulen l'activitat de l'Institut. Així, la numeració que encapçala els apartats de la Memòria fa referència a aquestes línies estratègiques; si una línia estratègica de l'ICC no apareix en aquesta numeració és perquè no hi ha hagut activitat durant l'any en qüestió.

Presentació	7
Introducció	9
Consell Rector	13
Organigrama	19
Personal	21
Gestió econòmica i administrativa	25
Activitats de Direcció	35
Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya	39
Comissions tècniques	41
Projectes de desenvolupament	45
Centre de Suport a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC)	53
Centre de Suport del Programa Català d'Observació de la Terra (PCOT)	59
1. Producció cartogràfica	
1.1 Cartografia bàsica	65
1.1.1 Cartografia topogràfica: mitjana i petita escala	65
1.1.1.1 Sèrie topogràfica 1:5 000	65
1.1.1.2 Sèrie topogràfica 1:10 000	66
1.1.1.3 Sèries topogràfiques 1:25 000	67
1.1.1.4 Sèrie comarcal 1:50 000	69
1.1.1.5 Mapa topogràfic 1:100 000	71
1.1.1.6 Mapa topogràfic 1:250 000	71
1.1.1.7 Mapa topogràfic 1:500 000	72
1.1.2 Cartografia topogràfica: grans escales	72
1.1.2.4 Gran treball: "Mapa urbà de Catalunya 1:1 000"	74
1.1.2.7 Aixecaments topogràfics	74
1.1.3 Cartografia ortofotogràfica	76
1.1.3.1 Ortofotomapa 1:5 000	76

1.1.3.2 Ortofotomapa 1:25 000	77
1.1.3.3 Ortofotomapa comarcal de Catalunya 1:50 000	79
1.1.3.4 Mapa d'imatge Landsat-5 1:250 000	79
1.1.3.5 Ortofotografies i ortoimatges per a projectes específics	79
1.2 Geodèsia i serveis de posicionament	81
1.2.1 Xarxes geodèsiques (SPGIC)	81
1.2.1.1 Xarxa geodèsica i d'anivellació	81
1.2.1.2 Estacions fiducials GPS	82
1.2.1.3 Projectes geodèsics específics	85
1.3 Cartografia temàtica i atles	87
1.3.1 Mapes temàtics i atles	87
1.3.1.1 Mapes temàtics	87
1.3.1.3 Atles	90
1.3.1.4 Cartografia temàtica per a projectes específics	92
1.3.2 Bases geogràfiques i temàtiques	93
1.3.2.1 Bases d'usos i cobertes del sòl	93
1.3.2.2 Base de toponímia	96
1.3.2.3 Gran Treball: "Base cadastral de rústica"	98
1.3.2.5 Base d'elevacions de Catalunya v.2	99
1.3.2.8 Base de punts de recolzament i de control	100
1.3.2.9 Bases geogràfiques i temàtiques per a projectes específics	101
1.3.3 Aplicacions de l'altímetre làser	104
1.3.3.1 Gran Treball: "Suport al projecte PEFCAT"	104
1.3.3.2 Altres aplicacions làser	104
1.4 Captació primària de dades	107
1.4.1 Vols	107
1.4.2 Recolzament aeri	111
1.4.2.1 Recolzament aeri	111
1.4.2.2 Orientació directa a partir de dades GPS/INS	111
1.5 Delimitació territorial	112
1.5.1 Expedients i certificacions	112
1.5.1.1 Suport a la Direcció General d'Administració Local i a l'usuari	112
1.5.1.2 Replantejaments per a l'Administració Municipal	113
1.5.1.3 Gran Treball: "Base de delimitació municipal"	113
2. Geologia i geofísica	
2.1 Adquisició, anàlisi i difusió de dades geològiques	117
2.1.1 Bases de geologia	117
2.1.1.1 Sèrie geològica 1:25 000	117
3. Suport i recerca tecnològica	
3.1 Fotogrametria i geodèsia	121
3.1.1 Sistemes de posicionament	121
3.1.1.2 Sistemes de càlcul geodèsic i fotogramètric de xarxes (GeoTeX)	121
3.1.1.4 Determinació del geoide de Catalunya (GeoCat)	121
3.1.2 Processos i sistemes fotogramètrics	122
3.1.2.1 Sistemes de transferència de punts en imatges digitals	122
3.1.2.2 Orientació integrada de sensors (NOSA)	122
3.1.2.4 Sistemes de fotogrametria digital	123
3.2 Edició de cartografia	126
3.2.1 Procés cartogràfic	126
3.2.1.1 Generalització cartogràfica	126
3.2.1.2 Simbolització cartogràfica	127

3.2.1.3 Edició de cartografia	128
3.2.1.4 Sistemes de dibuix automàtic	129
3.3 Sistemes d'informació	131
3.3.1 Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics	131
3.3.1.1 Tecnologies de difusió i ús d'informació	131
3.3.1.2 Internet	132
3.3.1.4 Sistemes de desenvolupament de programari, llenguatge	134
3.3.2 Models i captació de dades per a bases topogràfiques	135
3.3.2.1 Models de dades per a bases topogràfiques	135
3.3.2.2 Suport a la captació i estructuració de dades per a bases topogràfiques	135
3.3.3 Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica	138
3.3.3.1 Sistemes d'informació geogràfica com a eina d'ajuda a la gestió de projectes	138
3.3.3.2 Aplicacions SIG	138
3.4 Teledetecció i processament d'imatges	142
3.4.1 Sensors i captació primària de dades	142
3.4.1.1 Càmeres digitals aerotransportades	142
3.4.1.2 Sensors passius embarcats en satèl·lit	143
3.4.1.3 Sistemes passius aerotransportats	144
3.4.1.4 Sistemes actius embarcats en satèl·lit - radar	144
3.4.1.6 Sistemes actius aerotransportats - altímetre làser (lidar)	145
3.4.1.7 Sistemes terrestres de recollida d'informació	145
3.4.2 Aplicacions i extracció d'informació temàtica	146
3.4.2.4 Reconstrucció radiomètrica d'imatges	146
3.4.2.5 Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció	147
4. Infraestructura	
4.1 Distribució de productes	151
4.1.1 Xarxes de distribució	151
4.1.1.1 Atenció i venda al públic	151
4.1.1.2 Distribució d'informació digital via Internet	154
4.2 Cartoteca de Catalunya	156
4.2.1 Cartoteca, biblioteca i arxiu fotogràfic de la cartoteca	156
4.2.1.1 Cartoteca	156
4.2.1.2 Gran treball: "Digitalització dels fons de cartografia històrica"	160
4.3 Centre de documentació	162
4.3.1 Arxius de projectes i de fotografia aèria	162
4.3.1.1 Arxiu de fotografia aèria	162
4.3.1.2 Arxiu de fotografia aèria: Catalogació	162
4.3.1.3 Arxiu de fotografia aèria: Suport digital	162
4.3.1.4 Arxiu de documentació de projectes	163
4.4 Infraestructura de càlcul	164
4.4.1 Ordinadors, xarxes i centre de càlcul	164
4.4.1.1 Ordinadors i xarxes d'ordinadors	164
4.4.1.2 Ofimàtica i sistemes personals	165
4.4.1.3 Emmagatzematge, control i distribució de dades	166
5. Formació i recerca	
5.1 Estudis i programes de recerca	169
5.1.1 Suport a la recerca i formació	169
5.1.1.1 Participació en grups de treball científics	169

5.1.1.2 Suport als estudis universitaris	171
5.1.1.3 Organització de cursos i seminaris de perfeccionament	172
5.1.1.4 Participació en congressos no organitzats per l'ICC	178
5.2 Publicacions cartogràfiques	184
5.2.1 Publicacions bibliogràfiques i periòdiques	184
5.2.1.1 Publicacions bibliogràfiques	184
5.2.1.2 Publicacions periòdiques	185
Convenis, Publicacions	189
Apèndix 1. Resum de les actes de les sessions del Consell Rector convocades el 2008	207
Apèndix 2. Relació dels expedients de contractació tramitats el 2008	209
Apèndix 3. Resum de les actes de les sessions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya convocades el 2008	212
Apèndix 4. Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya convocades el 2008	214
Apèndix 5. Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica en Geoinformació convocades el 2008	216
Apèndix 6. Relació de la cartografia topogràfica a gran escala per projectes, 2008	218
Apèndix 7. Relació del cursos de formació organitzats per al personal de l'ICC, 2008	224
Apèndix 8. Relació dels congressos no organitzats per l'ICC i dels cursos no inclosos en el Pla de formació en els quals ha assistit el personal de l'ICC, 2008	228
Annex 1. Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya	233
Annex 2. Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació	246
Annex 3. Llei sobre els senyals geodèsics 11/1994	256

Presentació del conseller de PTOp

El Pla Cartogràfic de Catalunya

A partir de 2006, amb la nova Llei aprovada els darrers dies de l'any anterior, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha posat les bases per al desplegament d'un programa cartogràfic complet que ha de donar resposta al conjunt de les demandes de l'Administració, que ha de servir de referència en la definició de la cartografia oficial de Catalunya i que ha de completar i culminar totes les sèries de restitució cartogràfica de Catalunya fins a tenir completament fixada la informació geogràfica de tot el territori i a punt per a la seva permanent actualització.

Aquesta Memòria de l'any 2008 dóna compte de l'assoliment d'una velocitat de creuer i de l'establiment regular dels mecanismes previstos a la Llei per a definir, des d'un marc de participació, els instruments cartogràfics de present i de futur que vol tenir i ha de tenir Catalunya.

D'aquí que de tot el balanç complet i exhaustiu que ens presenta, la Memòria vulgui només subratllar les tasques que desenvolupa la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, i, vinculada a aquesta, de la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya. L'una i l'altra són, amb tota seguretat, la síntesi dels objectius que marcava la Llei i dels instruments que posava al servei de l'Institut per a assolir-los. De forma complementària també vull referir-me al Centre de Suport a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, i com una finestra oberta a totes les novetats i als canvis que el món ens proposa, al Centre de Suport del Programa Català d'Observació de la Terra.

Per a tots aquests camins l'Institut Cartogràfic de Catalunya proveeix serveis, dades, eines de coneixement a tots els sectors, públics o privats, que ho puguin requerir, com a mostra d'una vocació imperativa de servei a la col·lectivitat.

Definit el marc legal, construïts els instruments, establerts els mecanismes, sense deixar mai el camí de la innovació i de la permanent actualització, l'Institut es disposa amb treball intens i dedicació a donar a la societat catalana els elements indispensables per a un coneixement detallat del territori i de totes les seves possibilitats, amb un grau de definició i de concreció que permet l'aproximació en el detall o l'allunyament que atorga perspectiva.

L'any 2008, que ha vist també com s'enriqueix un cop més la Biblioteca i la Cartoteca amb l'adquisició de la biblioteca del senyor Josep M. Domènech, de Terrassa, i amb els treballs de catalogació i de difusió dels fons i de la figura de Gonçal de Reparaz, podem considerar-lo com l'any de la plena normalitat, del treball sense estridència, de –com deia més amunt– la velocitat de creuer, del compliment dels objectius i els compromisos fixats en el Contracte Programa.



S'ha orientat el repte de la modernització i l'actualització, s'ha assumit el repte de la globalització i les noves tecnologies, i s'han adaptat tots els instruments als requeriments de l'autogovern i d'una societat madura. L'Institut continuarà excel·lent com un institut de referència i com una eina imprescindible per a la Catalunya del segle XXI, orientada al futur per a tots els nous grans reptes que ens assenyala l'Estatut d'Autonomia de Catalunya de 2006, i recollint les millors tradicions del catalanisme polític per tal de correspondre a totes les incògnites que ens presenta una societat globalitzada en crisi i a la recerca de nous camins.

Joaquim Nadal i Farreras

Conseller de Política Territorial i Obres Públiques
i president de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Introducció del director de l'ICC

Aquest 2008 del que retem comptes avui és el tercer exercici completat sota l'aplicació de la Llei 16/2005 de refundació de l'ICC. És un bon moment per a fer una reflexió en termes de present.

Avui tenim enfront nostre un triple desafiament:

1. L'adveniment i la implantació de la Directiva europea INSPIRE. Aquest nou escenari (vigent des del 14 de març de 2007) té resposta efectiva via els treballs que conduiran a l'aprovació del PCC (Pla Cartogràfic de Catalunya), on l'ICC actua com a secretaria tècnica. Aquest PCC és ja, i serà, el nou marc orientador de la informació geogràfica de Catalunya que sota la direcció de la C4 (Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya) s'implementarà, tenint en compte els criteris europeus de proximitat (subsidiarietat) i interoperabilitat. Aquest és un desafiament en fase d'implementació.
2. La informació geogràfica arreu. Aquesta és la traducció en el nostre sector de l'adveniment de la societat de la informació, que vol dir identificació fàcil i accés gratuït a la geoinformació i el posicionament per a l'usuari. Executar puntualment el Contracte Programa IV (2006-2009) i potenciar els sis canals d'accés plenament operatius (VISSIR 2.0, Cartoteca Digital, ortoXpress, Geoportal IDEC, GeoServeis OGC i Google Earth Maps) ens permeten d'assolir els objectius de difusió que calen a l'usuari. Desafiament en fase d'execució.
3. El progrés en la implantació de la iniciativa europea GMES (Global Monitoring for Environment and Security), que es traduirà a transformar la informació intel·ligent en serveis, és el repte més recent. Aquest repte es troba en el trànsit de la innovació a la demostració i és el que dona una projecció orientada al servei concret basant-se en la geoinformació. Desafiament en fase d'anàlisi.

L'acceleració, com a velocitat de la velocitat, és la millor descripció del fenomen que s'esdevé. Aquesta acceleració de la demanda és la situació quotidiana de les agències responsables de la geoinformació, i això es tradueix en un aprofundiment necessari en la transformació de nou coneixement emergent en un nou servei, sempre en una lluita perenne contra l'obsolescència. Aquesta situació d'avui, en termes de desafiament, ens donarà noves oportunitats de servei.

Mai més que avui, les persones, per tant llurs idees, són protagonistes. L'equip humà de l'ICC, les seves idees i l'esforç quotidià són la millor garantia de futur.

Tempus fugit

Jaume Miranda i Canals
Director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Consell Rector

Consell Rector

En el decurs de l'any 2008 s'han produït els canvis següents en el si del Consell Rector: la incorporació de la nova directora de l'Institut d'Estadística de Catalunya Sra. Anna Ventura i Estalella en substitució del Sr. Josep M. Vegara i Carrió; les incorporacions de l'Il·lm. Sr. Sebastià Homs i Padrís, alcalde de Viladecans, i de la Sra. Mercè Conesa i Pagès, regidora de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès; la baixa de l'Il·lm. Sr. Sebastià Ruiz i Garcia, alcalde de l'Ajuntament de Sant Quirze del Vallès, i del Sr. Benet Arce i Macià, assessor de l'Associació Catalana de Municipis, i l'alta de la Sra. Dolors Vergés i Fernández, advocada del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, en substitució de la Sra. Olga Garcia i Pereira, com a secretària del Consell.

El resum de les actes de les tres sessions convocades el 2008 es troben a l'apèndix 1.

Composició del Consell Rector a 31 de desembre de 2008

President	Conseller de Política Territorial i Obres Públiques Hble. Sr. Joaquim Nadal i Farreras Membre nat
Vicepresident	Secretari per a la Planificació Territorial Sr. Oriol Nel·lo i Colom Membre nomenat
Vocals	Director general de Carreteres Sr. Jordi Follia i Alsina Membre nomenat
	Subdirectora general de Gestió Econòmica i Administració Sra. Rosa Prió i Mirabet Membre nomenat
	Director general d'Urbanisme Sr. Pere Solà i Busquets Membre nomenat
	Directora de l'Institut d'Estadística de Catalunya Sra. Anna Ventura i Estalella Membre nomenat
	Director General de Coordinació Interdepartamental Sr. Josep Martí i Jufresa Membre nomenat
	Subdirectora general de Prevenció i Avaluació de la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil del Departament d'Interior Sra. Núria Gasulla i Fernández Membre nomenat
	Subdirector general d'Infraestructures Rurals del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural Sr. Antoni Enjuanes i Puyol Membre nomenat

Secretari d'Acció Ciutadana del Departament
de Governació i Administracions Públiques
Sr. Francesc Simó i de la Asunción
Membre nomenat

Assessor en Polítiques Transversals del Departament
de Medi Ambient i Habitatge
Sr. Rufí Cerdán i Heredia
Membre nomenat

Director general de Recerca del Departament
d'Innovació, Universitats i Empresa
Sr. Ramon Moreno i Amich
Membre nomenat

Director del Servei Regional de Catalunya
de l'Institut Geogràfic Nacional
Sr. Joan Capdevila i Subirana
Membre nomenat

Alcalde de Viladecans
II-Im. Sr. Sebastià Homs i Padrisa
Membre nomenat

Regidora de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Sra. Mercè Conesa i Pagès
Membre nomenat

President de la Secció de Filosofia i Ciències Socials
de l'Institut d'Estudis Catalans
Sr. Joan Vilà i Valentí
Membre nomenat

Subdirector d'Informació de Base i Cartografia de l'Institut
Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona
Sr. Lluís Sanz i Marco
Membre nomenat

Presidenta de la Societat Catalana
de Geografia de l'Institut d'Estudis Catalans
Sra. Maria Dolors Garcia i Ramon
Membre nomenat

Director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Jaume Miranda i Canals
Membre nat

Subdirector General de Serveis
de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Joan Sendra i Tarrida
Membre nomenat

Subdirector General Tècnic
de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Josep Lluís Colomer i Alberich
Membre nomenat

Director de l'Institut Geològic de Catalunya
Sr. Antoni Roca i Adrover
Membre nat

Alcalde de Ripollet
II-Im. Sr. Juan Parralejo Aragoneses
Membre nomenat

Consell Rector

Àrea de Geografia Humana de la Universitat
Autònoma de Barcelona
Sr. Pau Alegre i Nadal
Membre nomenat

Secretària

Advocada del Departament
de Política Territorial i Obres Públiques
Sra. Dolors Vergés i Fernández
Membre nomenat

Organigrama

Personal

Organigrama, 2008

Director

Jaume Miranda i Canals

Subdirector General Tècnic
Josep Lluís Colomer i Alberich

Àrea de Bases
Maria Pla i Toldrà

Àrea de Geodèsia
Julià Talaya i López

Àrea de Teledetecció
Roman Arbiol i Bertran

Subdirector General de Serveis
Joan Sendra i Tarrida

Àrea de Gestió Econòmica
Blanca Chueca i Gil

Àrea de Suport a la Comissió
de Coordinació Cartogràfica de Catalunya
Elena Martínez i Vélez

Àrea de Promoció i Gestió Comercial
David Sánchez i Carbonell

Àrea de Cartografia
Isabel Ticó i Duran

Unitat de Bases Cartogràfiques
Anna Lleopart i Grau

Unitat del Mapa Urbà de Catalunya
Santiago Sánchez i Güell

Unitat de Desenvolupament
Blanca Baella i Borderas

Unitat de Sèries Topogràfiques

Unitat de Geodèsia
Ernest Bosch i Llopart

Unitat de Vols
Miquel Àngel Ortiz i Castellón

Unitat d'Aerotriangulació
Maria Dolores Cabré i Bozal

Unitat de Fotogrametria
Wolfgang Kornus

Unitat de Teledetecció i Procés d'Imatge
Vicenç Palà i Comellas

Unitat de Tecnologies de la Informació i Explotació
Sergio Anguixa i Rovira

Unitat de Qualitat i Mètodes
Dolors Barrot i Feixat

Desenvolupament Fotogramètric
Desenvolupament d'Aplicacions Web-SIG

Unitat de Gestió Comptable
Dolors Ruiz i López

Unitat d'Administració Personal

Unitat de Projectes Generalitat
Armand Güell i Mirabet

Unitat de Projectes Ens Locals
Joan Reixach i Casals

Unitat de Projectes Comercials
Unitat Web ICC

Unitat d'Infraestructures i Manteniment
Ignasi Santiveri i Mestre

Unitat de Sèries Cartogràfiques
Francisco Campo i Sanz

Unitat de la Cartoteca de Catalunya
Carme Montaner i Garcia

Unitat de Delimitació Territorial i de Grans Obres
Jaume Massó i Cartagena

Unitat de Recursos Humans
Laura Marimon i Doña

Centre de Suport PCOT
Jordi Corbera i Simon

Centre de Suport IDEC

Personal

Distribució per Direcció i Subdireccions

	Alts càrrecs	Funcionaris Generalitat	Personal laboral	Total
Direcció	1	4	34	39
Subdirecció General Tècnica	–	1	169	170
Subdirecció General de Serveis	–	–	28	28
Total	1	5	231	237

Plantilla ICC

	Total	Titulació			Homes	Dones
		A	B	C		
Alts càrrecs	1	1	–	–	1	–
Personal laboral	231	109	24	98	136	95
Funcionaris de la Generalitat	5	4	–	1	1	4
Total	237	114	24	99	138	99

Mitjana d'edat: 41,7

Distribució de les hores laborals per titulació i tipus d'activitat, 2007-2008

I. Activitat tipus Contracte Programa DPTOP-ICC

LÍNIES ESTRATÈGIQUES	A		B		C		TOTAL		%	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
1. Producció cartogràfica	69 232	58 814	18 362	22 596	88 783	82 118	176 377	163 528	60,60	59,70
2. Suport i recerca tecnològica	49 907	52 230	6 742	3 921	3 987	5 012	60 636	61 163	20,83	22,23
3. Infraestructura	17 174	10 586	6 468	5 756	13 053	13 935	36 695	30 277	12,61	11,05
4. Formació i recerca	12 508	14 551	1 073	977	3 778	3 409	17 359	18 937	5,96	6,91
Total CP	148 821	136 181	32 645	33 250	109 601	104 474	291 067	273 905	100	100
% de dedicació sobre total d'hores							73,37%			

II. Activitat tipus No Contracte Programa DPTOP-ICC

LÍNIES ESTRATÈGIQUES	A		B		C		TOTAL		%	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
1. Producció cartogràfica	25 218	30 640	10 531	13 202	20 682	26 894	56 431	70 736	69,86	71,16
2. Suport i recerca tecnològica	7 071	9 524	935	35	1 574	1 473	9 580	11 032	11,86	11,10
3. Infraestructura	5 555	9 700	276	373	6 269	5 843	12 100	15 916	14,98	16,01
4. Formació i recerca	2 441	1 462	216	63	13	195	2 670	1 720	3,31	1,73
Total NCP	40 285	51 326	11 958	13 673	28 538	34 405	80 781	99 404	100	100
% de dedicació sobre total d'hores							26,63%			

III. Activitat tipus Contracte Programa i No Contracte Programa. Distribució territorial

	A		B		C		TOTAL		%	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
1. Contracte Programa	148 821	136 181	32 645	33 250	109 601	104 474	291 067	273 905	78,28	73,37
2. Generalitat (NCP)	22 066	23 709	7 119	10 750	12 427	11 925	41 612	46 384	11,19	12,43
3. Ajuntaments	404	76	465	40	1 123	120	1 992	236	0,54	0,06
4. Diputacions, mancomunitats	3 054	3 284	1 104	1 126	4 143	3 946	8 301	8 356	2,23	2,24
5. Catalunya (resta)	2 196	1 002	201	96	320	211	2 717	1 309	0,73	0,35
6. Espanya	8 138	12 482	2 713	1 486	9 536	16 050	20 387	30 018	5,48	8,04
7. Unió Europea	1 340	2 603	134	171	924	932	2 398	3 706	0,64	0,99
8. Estranger	3 085	8 170	222	4	67	1 221	3 374	9 395	0,91	2,52
Total CP + NCP	189 104	187 507	44 603	46 923	138 141	138 879	371 848	373 309	100	100

La distribució de l'activitat de l'ICC a Catalunya i fora de Catalunya és la següent:

 Distribució territorial: Activitat a Catalunya 88,45%

 Distribució territorial: Activitat fora de Catalunya 11,55%

Aquesta informació és compilada a partir dels fulls de dedicació per activitat i/o projecte, emplenats i verificats per tot el personal de l'ICC. És la informació bàsica per als càlculs de costos dels productes generats i la seva imputació respectiva al CP-NCP.

Gestió econòmica i administrativa

Gestió econòmica i administrativa

L'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) va ser creat per la Llei 11/1982, de 8 d'octubre, com a organisme autònom, comercial, industrial i financer adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i, posteriorment, transformat, mitjançant la Llei 6/1997, d'11 de juny, en entitat pública de la Generalitat de Catalunya sotmesa al règim establert en l'article 1.b. 1) del Decret Legislatiu 2/2002, de 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei 4/1985, de 29 de març, de l'Estatut de l'empresa pública catalana, i l'article 4.2 del Decret Legislatiu 9/1994, de 13 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya.

Mitjançant la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, s'actualitzen les competències de l'Institut i s'aprofundeix en el marc regulador de l'Entitat des de noves perspectives. Aquesta nova Llei, a grans trets, consta del següent:

- Títol primer: relatiu a les disposicions de caràcter general, defineix l'objecte i l'àmbit d'aplicació de la llei i els conceptes que s'utilitzen.
- Títol segon: regula l'ICC, que manté la seva naturalesa d'ens públic que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat i l'adscripció al DPTOP. Regula les funcions i les facultats, i també el caràcter oficial de la cartografia.
- Títol tercer: relatiu a les relacions interadministratives i la planificació en l'àmbit de la informació cartogràfica i geogràfica. Crea la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Pla Cartogràfic de Catalunya i el Registre Cartogràfic de Catalunya, alhora que regula la IDEC i la Cartoteca de Catalunya.

Com a continuació d'aquesta Llei, mitjançant Decret 398/2006, de 24 d'octubre, es va aprovar el Reglament de desenvolupament, el qual consta dels títols següents:

- Títol Preliminar: Objecte del Decret.
- Títol I: Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics.
- Títol II: El Registre Cartogràfic de Catalunya.
- Títol III: De les relacions interadministratives i la planificació.

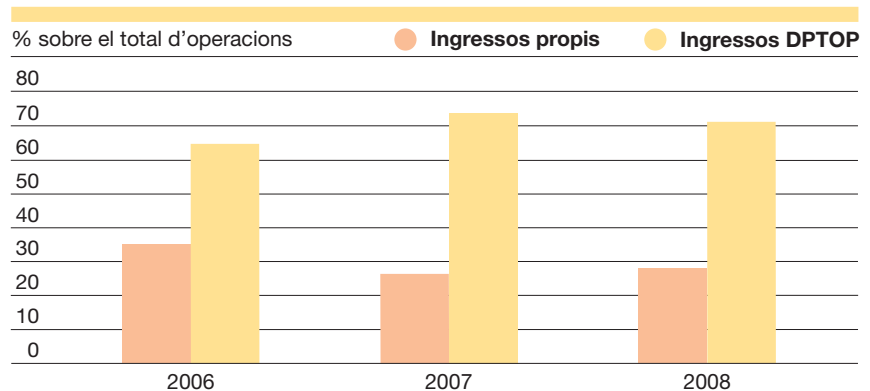
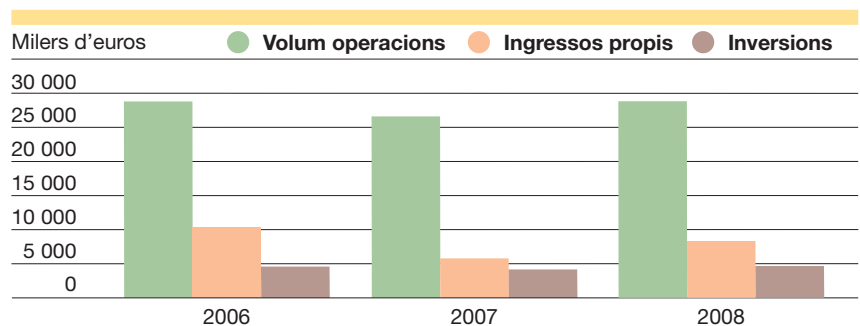
L'ICC, com a empresa pública, el 25 de juliol de 2006 va signar el tercer Contracte Programa (CP) amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya, que comprèn el període 2006-2009, d'acord amb el que estableix la Llei 16/2005, en el seu article vint-i-tres. Aquest CP inclou les clàusules recollides en l'article 53 del text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya i va ser aprovat pel Consell Executiu de la Generalitat.

En aquest CP s'estableixen uns objectius i un finançament plurianual per a tot el període. Als seus annexos es detallen els objectius productius i tècnics, i també la seva quantificació econòmica.

a) Bases per a la presentació dels comptes anuals

– Imatge fidel

- a) Els comptes anuals s'han preparat a partir dels registres comptables existents i es presenten d'acord amb la legislació mercantil vigent i amb les normes establertes en el Pla General de Comptabilitat, a fi de mostrar la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera i dels resultats, sense que el principi de prudència hagi alterat les dades presentades.
- a) No ha existit cap motiu excepcional pel qual s'hagi deixat d'aplicar una disposició legal que pogués afectar la presentació d'aquests comptes.
- c) S'ha aplicat el principi de meritació, pel qual es comptabilitzen els fets independentment del moment en què es realitzi el pagament o cobrament.
- d) S'ha considerat el principi d'uniformitat pel que fa als criteris comptables al llarg de l'exercici.
- e) En els comptes que es presenten, s'ha tingut en compte el principi de no compensació.
- f) S'ha respectat el principi de correlació d'ingressos i despeses de les operacions comptabilitzades al llarg de l'exercici.

Finançament, 2006-2008**Volum d'operacions, 2006-2008**

Gestió econòmica i administrativa

Es consideren principis i normes de comptabilitat els establerts a:

- El codi de comerç i la legislació mercantil.
- El Pla General Comptable.
- Les normes de desenvolupament que, en matèria comptable, estableixi en el seu cas l'Institut de Contabilidad y Auditoria de Cuentas.
- Altra legislació que sigui d'aplicació.

b) Comparació de la informació

La implementació del nou Pla General Comptable (endavant PGC), recollit en el RD 1514/2007- BOE 278, no ha tingut un impacte important dins dels comptes de l'ICC, a excepció de l'aplicació dels nous grups 8 i 9 quant als moviments corresponents a "Subvencions, donacions i llegats rebuts".

Els elements comptabilitzats amb anterioritat a l'entrada en vigor del PGC estan valorats d'acord amb la normativa anterior.

L'esmentat RD, en la seva disposició transitòria quarta, detalla el fet que, com a conseqüència de la implementació de les noves normes comptables, els comptes de l'any 2008 es consideraran comptes inicials, motiu pel qual en la presentació del Balanç de situació i del Compte de pèrdues i guanys no es presenten les xifres de l'any 2007.

c) Dades econòmiques

Xifres resum de l'activitat de l'any

	Euros
Total volum d'operacions	28 795 340,41
Total ingressos propis	8 138 433,01
Autofinançament de l'any	28,67%
Inversions realitzades	4 778 310,11

Comparació amb exercicis anteriors (en milers d'euros), 2006-2008

	2006	2007	2008
Volum d'operacions	28 885,74	26 477,03	28 795,34
Ingressos propis	10 184,66	6 666,69	8 138,43
Autofinançament	35,29%	26,23%	28,67%
Inversions realitzades	4 669,59	4 149,07	4 778,31

Resultat de l'exercici

	Euros
Benefici abans de dotacions	1 131 543,93
Variació d'existències	-29 809,94
Pèrdues de l'immobilitzat	-1 478,00
Amortitzacions de l'immobilitzat	-2 650 846,51
Resultat de l'exercici	-1 550 590,52

Moviments de l'immobilitzat intangible i material

Subcomptes	Saldo inicial	Traspassos	Altes	Baixes	Saldo final
203 Registre Marca RCG	869,03				869,03
206 Aplicacions informàtiques	2 599 538,50	13 594,96	1 070 334,10	98 963,80	3 584 503,76
207 Aplicacions en muntatge	36 205,05	-13 594,96	289 042,82		311 652,91
210 Terrenys	529 876,22		662,85	70 751,37	459 787,70
211 Construccions	8 213 545,43			351 141,94	7 862 403,49
213 Maquinària	1 720 471,03			731 579,81	988 891,22
214 Utilitatge	138 991,86		12 639,52	13 267,46	138 363,92
215 Instal·lacions	3 735 186,21	150 360,99	458 446,66	49 970,88	4 294 022,98
216 Mobiliari i equips d'oficina	2 117 934,58		140 618,31	129 509,31	2 129 043,58
217 Equips cartogràfics	13 792 331,71		800 644,89	1 159 556,97	13 433 419,63
218 Elements de transport	3 331 142,77		56 812,88	45 986,80	3 341 968,85
219 Fons de biblioteca, cartoteca i museu	4 851 171,15		715 536,92		5 566 708,07
231 Construccions en curs	5 857,85		232 903,41		238 761,26
235 Instal·lacions en muntatge	6 139,41	-150 360,99	175 667,99		31 446,41
237 Equips cartogràfics en muntatge	0,00		824 999,76		824 999,76
240 Participacions en empreses del grup i associades	586 800,98			60 101,00	526 699,98
Total	41 666 061,78	0,00	4 778 310,11	2 710 829,34	43 733 542,55

La inversió total realitzada en el compte d'aplicacions informàtiques el 2008 ha estat de 1 070 334,10 €.

S'han adquirit mapes, llibres i dos fons de diapositives per ampliar el fons de la Cartoteca de Catalunya i del Museu per un import de 715 536,92 €. Destaca l'adquisició del Fons Domènech, de monografies locals de Catalunya, per un total de 457 769,60 €.

El 2008 l'ICC s'ha incorporat a la gestió de tresoreria centralitzada de la Generalitat, "cash pooling", sistema que transfereix, diàriament, el pressupost en funció de les necessitats de tresoreria. Per aquest motiu, s'observa un saldo de 2 611 465,81 € que és la part no disposada d'efectiu del pressupost 2008.

L'ICC va signar el mes de juny una pòlissa de crèdit a curt termini amb "la Caixa" per cobrir puntes de tresoreria, amb un límit de 3 785 823,00 €. Aquest endeutament va ser aprovat en la sessió de Govern de data 29 d'abril de 2008 i es va signar davant de notari en data 30 de juny de 2008. A final d'any la pòlissa no presentava saldo per disposició, motiu pel qual no s'indica cap deute al passiu del Balanç.

Respecte dels creditors comercials, el saldo globalitzat d'aquests comptes, en comparació a l'any 2007, s'ha incrementat un 25,61% que es deu bàsicament a recepció de factures d'adquisició d'immobilitzat en els darrers mesos de l'any. Els terminis de pagament s'intenten mantenir entorn als 60 dies.

D'acord amb la norma de valoració 7a, l'empresa classificarà un actiu no corrent mantingut per a la venda si el seu valor comptable es recupera mitjançant la seva venda, en lloc del seu ús per a l'activitat normal de

l'empresa. En aquest sentit, s'ha inclòs en aquest epígraf un local situat a la ciutat de Girona, respecte del qual el Consell Rector de l'ICC va aprovar la seva venda en la sessió de data 29 d'abril de 2008.

Les existències són constituïdes pels mapes i llibres que elabora l'ICC per a la posterior venda al públic i pel paper que s'ha adquirit per imprimir els esmentats productes.

Respecte de les existències, s'ha procedit a valorar l'inventari de productes acabats, subjectant-se a la previsió real de les vendes en un termini aproximat d'un any i mig. Per aquesta previsió s'ha utilitzat un estudi sobre les vendes realitzades, producte a producte, durant el període esmentat.

Dins el compte Reparacions i conservació, les partides que tenen major impacte quant a despesa són: Manteniment d'equips cartogràfics i Manteniment aeri. Aquestes partides representen el 88,29% sobre el total dels costos comptabilitzats en aquest mateix compte.

Pel que fa a l'IVA no deduïble, l'import comptabilitzat d'1 035 727,48 € correspon a la part de l'IVA suportat que ens facturen els proveïdors, i que l'ICC no es pot deduir en la seva totalitat. La liquidació de 2008 s'ha fet en funció dels criteris de deductibilitat que indica la consulta vinculant d'Hisenda número AF0913-06. Com a càlcul global, l'ICC s'ha deduït un 28,84% del total d'IVA suportat. La diferència es considera una major despesa o inversió.

L'import de la despesa corresponent a sous, salaris i seguretat social en relació al total de l'any (sense amortització) és d'un 49,75%, percentatge lleugerament inferior al de l'any 2007 que era d'un 52,02%.

Resum de la plantilla a 31 de desembre de 2008

Tipus de vinculació	Nombre de treballadors		
	Homes	Dones	Total
Director	1	0	1
Funcionaris	1	4	5
Laborals indefinits	112	86	198
Laborals temporals	16	7	23
Contractes de jubilació parcial	8	2	10
Total	138	99	237

La botiga de Barcelona ha facturat 252 853,31 €. Cal destacar que una part molt important dels productes de l'ICC es distribueixen gratuïtament, motiu pel qual la xifra de vendes, al llarg dels anys, mostra una disminució important.

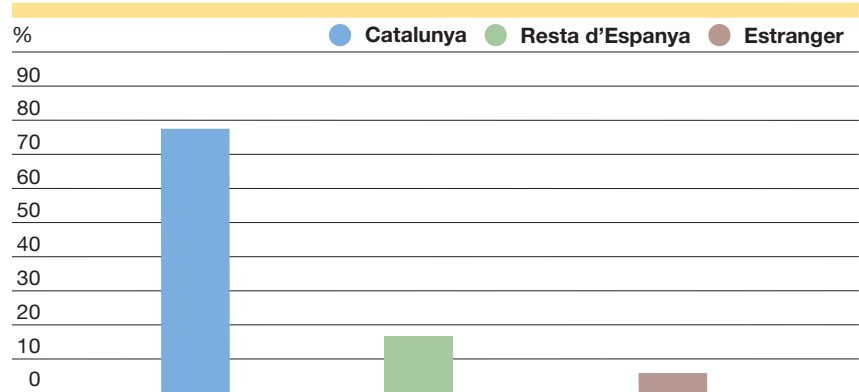
L'execució de diferents projectes cartogràfics ha totalitzat la xifra de 5 938 604,25 €, que en comparació amb la xifra de l'any 2007, ha representat un increment del 14,90%. La desviació envers a la xifra inicialment pressupostada ha estat d'un 43,10% superior.

Balanç de situació, 2008

ACTIU		TOTAL (euros)
A) ACTIU NO CORRENT		22 876 683,44
I. Immobilitzat intangible		1 604 364,90
1. Patents, llicències, marques i similars		387,70
2. Aplicacions informàtiques		1 603 977,20
II. Immobilitzat material		20 745 618,56
1. Terrenys		459 787,70
2. Edifici Parc de Montjuïc		5 896 359,05
3. Instal·lacions		1 189 500,31
4. Equips cartogràfics		4 757 420,99
5. Elements de transport		1 170 113,03
6. Fons Cartoteca, Biblioteca i Museu		5 566 708,07
7. Altre immobilitzat		593 342,14
8. Immobilitzat en curs i bestretes		1 112 387,27
III. Inversions en empreses del grup i associades a llarg termini		526 699,98
1. Instruments de patrimoni		526 699,98
B) ACTIU CORRENT		8 479 043,50
I. Actius no corrents mantinguts per a la venda		351 730,04
1. Terreny de Girona		70 751,37
2. Local i instal·lacions de Girona		220 877,67
3. Participacions en associada Geoestel		60 101,00
II. Existències		220 163,56
1. Comercials		35 306,02
2. Matèries primeres i altres aprovisionaments		28 751,98
3. Productes acabats		156 105,56
III. Deutors comercials i altres comptes a cobrar		4 890 498,60
1. Clients per vendes i prestació de serveis		4 738 870,77
2. Clients empreses del grup i associades		1 941,09
3. Deutors varis		121 901,09
4. Personal		3 600,00
5. Altres crèdits amb les Administracions Públiques		24 185,65
IV. Inversions financeres a curt termini		63 532,94
1. Crèdits a tercers		5 851,19
2. Fiances constituïdes a curt termini		57 681,75
V. Periodificacions a curt termini		147 776,04
VI. Efectiu i altres actius líquids equivalents		2 805 342,32
1. Tresoreria		193 876,51
2. Altres actius líquids equivalents		2 611 465,81
Total actiu (A+B)		31 355 726,94
PATRIMONI NET I PASSIU		
A) PATRIMONI NET		24 242 522,33
A1) Fons propis		23 848 543,67
I. Fons patrimonial		28 738 110,62
II. Resultats d'exercicis anteriors		-3 338 976,43
1. Romanent		0,00
2. (Resultats negatius d'exercicis anteriors)		-3 338 976,43
III. Resultat de l'exercici		-1 550 590,52
A2) Ajustaments per canvi de valor		0,00
A3) Subvencions, donacions i llegats rebuts		393 978,66
B) PASSIU NO CORRENT		0,00
C) PASSIU CORRENT		7 113 204,61
I. Deutes a curt termini		3 090 061,93
1. Altres passius financers		3 090 061,93
II. Creditors comercials i altres comptes a pagar		3 852 647,82
1. Proveïdors		1 767 287,54
2. Proveïdors, empreses del grup i associades		79 902,16
3. Creditors varis		723 319,90
4. Personal (remuneracions pendents de pagament)		38 490,54
5. Altres deutes amb les Administracions Públiques		588 753,12
6. Bestretes de clients		654 894,56
III. Periodificacions		170 494,86
Total patrimoni net i passiu (A+B+C)		31 355 726,94

Compte de pèrdues i guanys, 2008

A) OPERACIONS CONTINUADES	2008
1. Import net de la xifra de negocis	6 191 457,56
a) Vendes	252 853,31
b) Prestació de serveis	5 938 604,25
2. Variació d'existències de productes acabats i en curs de fabricació	-50 807,85
3. Aprovisionaments	-6 363 458,24
a) Consum de mercaderies	-4 745,11
b) Consum de matèries primeres i altres materials consumibles	-25 394,69
c) Treballs realitzats per altres empreses	-6 333 318,44
4. Altres ingressos d'explotació	16 990 717,32
a) Ingressos accessoris i altres de gestió corrent	64 425,43
b) Subvencions d'explotació rebudes del DPTOP	16 599 741,46
c) Altres subvencions d'explotació	326 550,43
5. Despeses de personal	-11 733 949,04
a) Sous, salaris i assimilats	-9 034 482,68
b) Càrregues socials	-2 203 918,47
c) Aportacions pla de pensions	-36 039,30
d) Altres despeses socials	-459 508,59
6. Altres despeses d'explotació	-4 956 178,40
a) Arrendaments	-35 542,24
b) Reparacions i conservació	-1 490 178,14
c) Serveis de professionals independents	-172 922,00
d) Transports	-77 560,25
e) Primes d'assegurances	-130 814,02
f) Despeses bancàries	-6 304,91
g) Publicitat i propaganda	-123 982,65
h) Subministres	-335 397,26
i) Altres serveis	-1 124 820,26
j) Impostos i tributs	-1 127 563,51
k) Altres despeses de gestió corrent	-331 093,16
7. Amortització d'immobilitzat	-2 650 846,51
8. Deteriorament i resultat per alienacions de l'immobilitzat	-1 478,00
a) Resultats per alienacions i altres	-1 478,00
9. Resultats extraordinaris	819 299,55
A1) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ (1+2+3+4+5+6+7+8+9)	-1 755 243,61
10. Ingressos financers	365 469,09
a) De valors negociables i altres instruments financers	365 469,09
a1) D'empreses del grup i associades	
a2) De tercers	365 469,09
11. Despeses financeres	-161 697,66
a) Per deutes amb tercers	-161 697,66
12. Diferències de canvi	881,66
A2) RESULTAT FINANCER (10+11+12)	204 653,09
A3) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A1+A2)	-1 550 590,52
13. Impost sobre beneficis	0,00
A4) RESULTAT DE L'EXERCICI PROCEDENT D'OPERACIONS CONTINUADES (A3+13)	-1 550 590,52
B) OPERACIONS INTERRUMPIDES	0,00
14. Resultat procedent d'operacions interrompudes netes d'impostos	0,00
A5) RESULTAT DE L'EXERCICI (A4+B)	-1 550 590,52

Distribució territorial de la facturació, 2008**Distribució territorial de la facturació per projectes, 2007-2008**

Territori	Import 2007	%	Import 2008	%
Catalunya	3 781 603,16	73,17	4 607 406,49	77,58
Espanya	900 247,04	17,42	979 314,36	16,49
Estranger	486 557,30	9,41	351 883,40	5,93
Total	5 168 407,50	100,00	5 938 604,25	100,00

L'autofinançament de l'exercici ha estat del 28,67%. Aquest percentatge experimenta un lleuger increment respecte del previst en el Contracte Programa d'un 25,82%, atès que l'activitat s'ha mantingut dins de les previsions inicials.

d) Contractació administrativa

La contractació administrativa realitzada durant l'any 2008, en aplicació de la Llei 30/2007 de Contractes del Sector Públic, ha estat d'un import total de 9 864 502, 80 € (import d'adjudicació). A l'apèndix 2 es fa la relació d'aquests contractes.

Activitats de Direcció

Activitats de Direcció

Les actuacions més destacades de la Direcció durant l'any 2008 han estat les següents:

- Despatxos amb el secretari per a la Planificació Territorial del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Direcció i seguiment de les activitats de les unitats i els departaments de l'Institut.
- Assistència i preparació de dossiers del Consell Rector.
- Assistència al Consell Rector de l'IGC.
- Reunions amb les delegacions següents: Antioquia (Colòmbia), la República Popular de la Xina, les Filipines, el Marroc, Tailàndia i el Vietnam.
- Reunions amb el Comissionat del patrimoni documental del Centre Excursionista de Catalunya, Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia i d'altres relacionats amb la producció i utilització cartogràfica.
- Reunions de la Comissió de Seguiment del Cadastre.
- Reunions amb entitats cartogràfiques de caire internacional (ICA, ANCFCC, etc.).
- Reunions amb diferents departaments de la Generalitat: Presidència; Medi Ambient i Habitatge; Economia i Finances; Interior, Relacions Institucionals i Participació; Política Territorial i Obres Públiques, i d'altres. També reunions amb representants d'institucions i organismes de la Generalitat: EADOP, INCASOL, ACA, IDESCAT, Mossos d'Esquadra, IEMED, Institut per al Desenvolupament de l'Alt Pirineu i l'Aran, delegacions del govern, etc.
- Reunions amb directors i assistència a consells d'administració d'empreses o institucions participades: Geoestel, Infoterra, Institut de Geomàtica, CREAM, Patronat i Comitè de Direcció de la Fundació Centro Internacional de Hidrología Subterránea.
- Reunions amb membres del Consell Assessor del Parc Aeroespacial Viladecans.
- Reunions amb representants d'empreses de serveis nacionals i estrangeres: Geodata, Caixa d'Enginyers, "la Caixa", Banc de Sabadell, HISDESAT, entre d'altres.
- Reunions amb la Comissió de Toponímia.
- Reunions amb la Comissió Plenària de Delimitació Territorial.
- Reunions amb la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i les seves comissions tècniques: CT1: Pla Cartogràfic de Catalunya, CT2: Informació Geogràfica.
- Reunions i manteniment de contactes amb universitats i organismes dependents: Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Lleida, Universitat de Girona, Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya.
- Reunions amb el Consejo Superior Geográfico i presidència de la Comisión de Normas Cartográficas.
- Manteniment de reunions i contactes amb les institucions productores i generadores de cartografia de l'estat espanyol: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Dirección General del Catastro, Centro Nacional de Información Geográfica, Instituto de Navegación, altres instituts cartogràfics de l'estat espanyol (ICV, ICA, etc.).

- Ponència al Fòrum: “El Pla Cartogràfic. Què aportarà al sector?”.
- Entrevistes amb mitjans de comunicació: Radio 4, Ona FM, Barcelona TV, Catalunya Radio, El Periódico, Diari el Punt, La Vanguardia.
- Assistència a congressos i conferències d'àmbit internacional: “Mountain View Google”, a San Francisco (EUA); conferència “Earth Observation: Solutions for Decision-Making”, a Berlín; “International Society for Photogrammetry and Remote Sensing Congress”, a Pequín (República Popular Xina); Fòrum “GMES: European Information Services for Environment and Security”, a París.
- Assistència a conferències d'àmbit nacional: “Pacte Nacional per les Infraestructures”, del conseller de Política Territorial i Obres Públiques, Hble. Sr. Joaquim Nadal; “Tecnologies espacials i els beneficis per als ciutadans”, al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya; “Cartografia i Innovació”, pel Dr. Xavier Pons; “El marc institucional de la producció cartogràfica a Catalunya”, pel secretari per a la Planificació Territorial, Sr. Oriol Nel·lo; “El futuro de la política española”, per Cristina Garmendia; “La llei d'educació a Catalunya: un model educatiu propi”, a càrrec del conseller d'Educació, Hble. Sr. Ernest Maragall; “Planificació, dotació i gestió: una visió holística i interdependent de les infraestructures”, pronunciada pel Sr. Salvador Alemany; “Pla estratègic i espacial”, a càrrec de la Sra. Mercedes Sierra; taula de debat “La interoperabilitat entre plataformes i l'administració electrònica”, al Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya; “Barcelona, infraestructures i territori: nova etapa de transformació”, conferència de l'Excm. Sr. Jordi Hereu a l'Auditori de Barcelona; “Evolució del clima de la Terra al llarg de la història de la Humanitat”, pel Dr. Javier Martín Vide a la Sala d'Actes de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts; “Riscos geològics: Lluita o convivència”, pel Dr. Joan Manuel Vilaplana; “Utilització del subsòl: El coneixem prou bé per a l'ús què en fem?”, pel Dr. Jesús Carrera a la Sala d'Actes de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts.
- Assistència a jornades i presentacions: Llibre “Una idea de Catalunya” a la Casa del Llibre; llibre “Les cartes portolanes” a Palma de Mallorca; presentació de l'estudi “Observatori de la competitivitat” a l'auditori de la torre AGBAR; jornada “Google Maps a l'administració: usos i abusos”; “La cartografia, una eina indispensable per l'anàlisi del territori”; “Els petits satèl·lits d'observació de la Terra i la seva explotació”; Riskcat; “Pla Territorial de la Regió Metropolitana”, al Departament de Política Territorial i Obres Públiques; “Les cartes portolanes a Mallorca”, de la Fundació March; presentació “Google Earth” a la Sala d'Actes de l'ICC; jornada ARE: Fira de Montjuïc; presentació de l'exposició “Per un barri digne”.

Comissió
de Coordinació
Cartogràfica
de Catalunya

Comissió Tècnica
per a la redacció
del Pla Cartogràfic
de Catalunya

Comissió Tècnica
en Geoinformació

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.

En el decurs de l'any 2008 s'han produït els canvis següents en el si de la CCCC: la incorporació del Sr. Francisco Sabio i Oliveros en substitució del Sr. Josep M. Vegara i Carrió, del Departament d'Economia i Finances, i la incorporació de l'Il·ltre. Sr. Josep M. Cervelló i Torrella en substitució de l'Il·lm. Sr. Josep Cosconera i Carabassa.

El resum de les actes de les dues sessions convocades durant el 2008 es troben a l'apèndix 3.

Composició de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (CCCC) a 31 de desembre de 2008

President	Departament de Política Territorial i Obres Públiques Sr. Oriol Nel·lo i Colom
Vicepresident primer	Departament de Política Territorial i Obres Públiques Sr. Jaume Miranda i Canals
Vocals	Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural Sr. Antonio Enjuanes i Puyol
	Departament d'Economia i Finances Sr. Francisco Sabio i Oliveros
	Departament de Governació i Administracions Públiques Sr. Josep Martínez i Melgares
	Departament de Medi Ambient i Habitatge Sra. Diana López i Agostini
	Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació Sra. Núria Gasulla i Fernández
	Departament d'Innovació, Universitats i Empresa Sr. Francesc López i Palomeque
	Departament de Política Territorial i Obres Públiques Sr. Jordi Follia i Alsina
	Departament de Política Territorial i Obres Públiques Sr. Joan Llorc i Corbella
	Departament de Política Territorial i Obres Públiques Sr. Antoni Roca i Adrover

Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Josep Lluís Colomer i Alberich

Ajuntament de Barcelona
Sr. Lluís Sanz i Marco

Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana
de Barcelona
Sr. Josep Maria Carreras i Quilis

Diputació de Barcelona
Sr. Carlos Zañartu i Bezanilla

Diputació de Girona
II·ltre. Sr. Joan Pluma i Vilanova

Diputació de Lleida
II·ltre. Sra. Montse Mayos i Charles

Diputació de Tarragona
Sr. Rodrigo Márquez i Claver

Associació Catalana de Municipis i Comarques
Molt II·ltre. Sr. Joaquim Nin i Borredà

Associació Catalana de Municipis i Comarques
II·lm. Sr. Gabriel Pena i Remolà

Associació Catalana de Municipis i Comarques
II·ltre. Sr. Josep M. Rufí i Pagès

Federació de Municipis de Catalunya
II·ltre. Sr. Josep M. Cervelló i Torrella

Federació de Municipis de Catalunya
Sr. Xavier Naval i Marcos

Federació de Municipis de Catalunya
II·ltre. Sr. Xavier Rubio i Cano

Federació de Municipis de Catalunya
Sr. Santiago Valls

Secretari

Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Joan Sendra i Tarrida

Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, en la seva sessió núm. 2, celebrada en data 30 de novembre de 2006, va aprovar la creació de la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya (CT1: PCC), adscrita a la mateixa Comissió de Coordinació, amb les següents funcions:

- Mantenir converses i realitzar consultes a tots els actors rellevants en l'àmbit de la generació i gestió d'informació geogràfica a Catalunya.
- Redactar una proposta de Pla Cartogràfic de Catalunya.

El resum de les actes de les sis sessions convocades durant el 2008 es troben a l'apèndix 4.

Comissió Tècnica en Geoinformació

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, en la seva sessió núm. 4, celebrada en data 20 de desembre de 2007, va aprovar la creació de la Comissió Tècnica en Geoinformació (CT2: GI), adscrita a la mateixa Comissió de Coordinació, amb el mandat de seguir els treballs de la CCCC, debatre les qüestions tècniques que se'n derivin i vehicular directament les aportacions dels ens locals productors d'informació geogràfica al Pla Cartogràfic de Catalunya, en curs d'elaboració.

Tanmateix, una relació no exhaustiva dels temes a debatre per aquesta Comissió és: Registre Cartogràfic de Catalunya: Criteris de funcionament; Normes i estàndards de la cartografia a gran escala; Mapa Urbà de Catalunya; Canvi del sistema de referència a ETRS89; IDE Local, i Catàleg del Pla Cartogràfic de Catalunya.

El resum de les actes de les tres sessions convocades durant el 2008 es troben a l'apèndix 5.

Projectes de desenvolupament

Projectes de desenvolupament

Introducció

Aquest apartat pretén resumir les activitats de desenvolupament i suport portades a terme l'any 2008 mitjançant una sèrie d'indicadors que puguin servir com a referent.

El 2008 s'ha treballat en 26 projectes de suport i 27 projectes de desenvolupament. De manera general es consideren projectes de suport els que no suposen cap variació tecnològica respecte a projectes anteriors ja desenvolupats i que són orientats a la millora dels processos de producció existents; s'entenen per projectes de desenvolupament els que tenen per objectiu l'obtenció de nous productes, serveis o processos de producció, o millores substancials tecnològicament significatives respecte a les ja existents.

Dins els projectes de suport s'hi inclouen les tasques d'implementació de noves tecnologies adquirides externament fins al moment de la seva posada en producció i també els refinaments posteriors.

Pel que fa als projectes de desenvolupament, aquests són agrupats en diferents àrees temàtiques l'objectiu de les quals és el següent:

- Geodèsia: Els serveis públics del Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) tenen com a objectiu donar un marc de referència precís i homogeni a la informació geogràfica, i també facilitar el posicionament sobre el territori. S'inclouen els projectes dels àmbits de la fotogrametria i geodèsia, com per exemple, la gravimetria i l'orientació de sensors o les ampliacions i les millores del sistema d'ajust combinat de xarxes.
- Sensors: Els sensors són els instruments amb què es realitza la captació inicial de dades necessària per a l'obtenció d'informació georeferenciada. L'objectiu de l'ICC és conèixer a fons totes les seves possibilitats per a la cartografia, la qual cosa implica conèixer el model geomètric de cada sensor, els seus valors de calibració i les característiques de la seva radiometria. En aquest sentit, cal destacar les tasques realitzades en la caracterització de la geometria i del calibratge radiomètric de les càmeres DMC i la caracterització del model del sensor lidar ALS50-II, i també el desenvolupament dels models de sensors embarcats en satèl·lits.
- Processament digital d'imatges: Una bona part de les dades que capten els sensors són imatges digitals o s'hi poden assimilar. Per aquest fet, el processament digital d'imatges és una eina estratègica per a millorar la qualitat dels seus productes d'imatge i optimitzar i automatitzar la producció.
- Teledetecció: Les dades captades amb els sensors d'observació de la Terra, bé siguin passius (sistemes òptics multiespectrals i hiperespectrals), bé siguin actius (làser i radar), tenen aplicacions en tasques topogràfiques i també en aplicacions temàtiques útils per a la planificació, la gestió i el control territorial i dels recursos. L' característica principal és la continuïtat i la freqüència de la captació de dades a costos notablement més reduïts si es compara amb el treball

de camp. En aquest sentit, l'ICC treballa amb sensors espectrals aerotransportats o en satèl·lit per a aplicacions d'usos del sòl, detecció de canvis en seqüències successives d'imatges del territori, mesura dels moviments del terreny (subsidiències) amb interferometria diferencial radar i en possibles aplicacions de les dades de l'altímetre làser (lidar) aerotransportat en àmbits rurals i urbans, entre d'altres.

- Producció cartogràfica: Les tasques s'adrecen a la generalització automàtica de cartografia i bases cartogràfiques, a l'estudi de la interoperabilitat i la integració de dades en el marc de la directiva europea INSPIRE, i a seguir amb el treball sobre la modelització de ciutats per cartografia 3D.

Dades econòmiques

Les despeses dels projectes de desenvolupament són:

Pressupost anual dels projectes de desenvolupament (en euros), 2005-2008

	2005	2006	2007	2008
Geodèsia	72 583	178 722	95 532	119 811
Processament d'imatges	71 098	92 560	82 932	59 684
Producció cartogràfica	27 234	22 954	65 441	172 935
Sensors	134 922	179 937	200 923	134 663
Teledetecció	199 201	393 594	161 585	106 054
GeoServeis	5 937	43 196	13 093	0
Total	510 975	910 963	619 506	593 147

Cal recordar que les despeses dels projectes de teledetecció de 2006 es van veure afectades pel tancament del projecte Riscmass, en fer efectius els pagaments de totes les tasques realitzades.

Si s'analitza el repartiment de les despeses dels projectes de desenvolupament de l'any 2008 s'observa un increment important en l'àrea de producció cartogràfica, centrat principalment en la definició d'ontologies, transformació de models de dades i desplegament de la directiva INSPIRE.

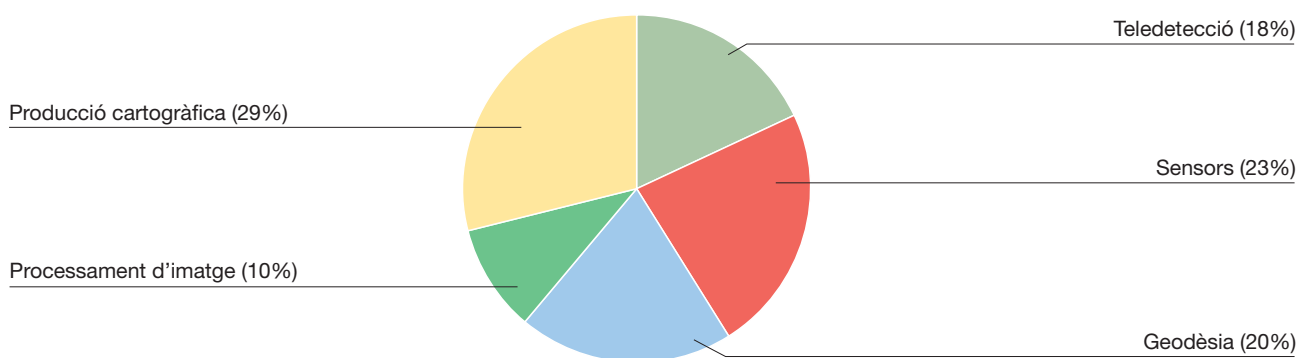
El cost mitjà dels projectes varia en funció de si cal fer inversions o subcontractacions a centres de recerca o universitats.

Nombre, cost mitjà i cost per investigador dels projectes de desenvolupament (en euros) per àrees temàtiques, 2007-2008

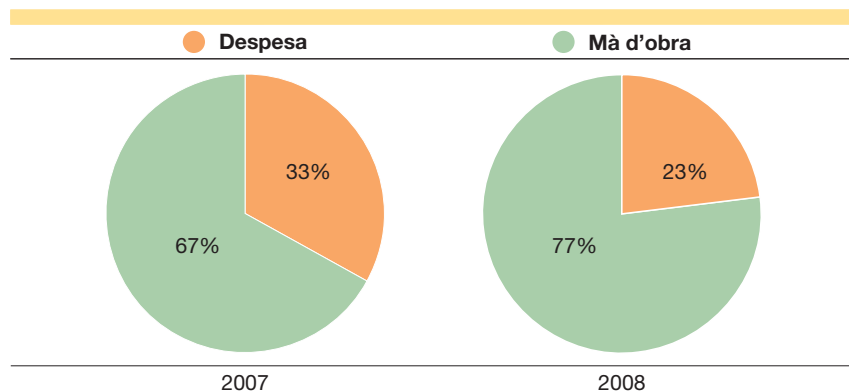
	2007			2008		
	Nombre de projectes	Cost mitjà	Cost per investigador	Nombre de projectes	Cost mitjà	Cost per investigador
Geodèsia	6	15 922	83 409	6	19 969	69 658
Processament d'imatges	4	20 733	47 025	2	29 842	48 524
Producció cartogràfica	3	21 814	117 600	6	28 823	83 543
Sensors	6	33 487	68 793	5	26 933	63 222
Teledetecció	8	20 198	69 764	8	13 257	75 216
GeoServeis	1	13 093	64 326	0	0	0
Total	28	22 125	69 562	27	21 968	69 293

Projectes de desenvolupament

Distribució dels costos dels projectes de desenvolupament per àmbits, 2008



Distribució dels costos dels projectes de desenvolupament en mà d'obra, despeses corrents i inversions 2007 i 2008



Personal investigador

Les unitats de l'ICC compaginen les tasques de suport i desenvolupament amb la producció. Aquesta organització facilita la detecció d'oportunitats i nous requeriments, la transferència de coneixements i la ràpida implementació dels desenvolupaments realitzats.

Hores i nombre de persones equivalents dedicades als projectes de desenvolupament, 2007-2008

	2007		2008	
	Hores	Nombre persones equivalents	Hores	Nombre persones equivalents
Geodèsia	1 833	1,15	2 754	1,72
Processament d'imatges	2 822	1,76	1 965	1,23
Producció cartogràfica	890	0,56	3 312	2,07
Sensors	4 673	2,92	3 407	2,13
Teledetecció	3 706	2,32	2 266	1,41
GeoServeis	326	0,20	0	0
Total	14 250	8,91	13 704	8,56

El nombre de personal equivalent representa un 3,72% del total de la plantilla de l'ICC.

Indicadors del personal dedicat al desenvolupament, 2007-2008

	2007	2008
Personal implicat en tasques de desenvolupament	24	24
Personal amb títol de doctor	3	2

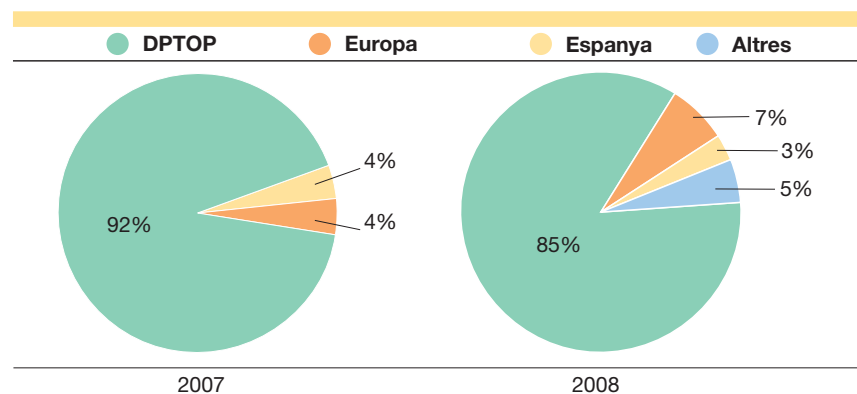
La dedicació mitjana del personal implicat en els projectes de desenvolupament és del 36% atès que compagina les tasques de desenvolupament amb les de suport a la producció.

Alguns dels projectes de desenvolupament es realitzen conjuntament amb d'altres centres de recerca o entitats. Aquest tipus de projectes permeten la transferència de coneixements entre els col·laboradors i generen una sinergia que permet assolir objectius més ambiciosos.

Finançament dels projectes de desenvolupament

Els projectes de desenvolupament de l'ICC es financen, en la major part, mitjançant el Contracte Programa amb el Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP). D'altra banda, se cerquen altres fonts de finançament per a aquests projectes, com per exemple les convocatòries d'ajuts de suport a la recerca de la Generalitat de Catalunya, del Ministeri d'Educació i Ciència, el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme i el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), entre altres, en l'àmbit estatal, i els programes europeus.

Procedència del fons de finançament del programa de R+D, 2007 i 2008



Projectes de desenvolupament

Distribució de les fonts de finançament obtingudes per als projectes de desenvolupament (en euros), 2005-2008

Any	UE	Espanya	Catalunya	DPTOP	Altres	Total
2005	72 099	44 441	-	394 435	-	510 975
2006	117 997	11 742	2 575	778 652	-	910 966
2007	23 309	24 606	-	571 591	-	619 506
2008	39 835	18 250	-	506 560	28 556	593 147

En termes d'inversió en R+D i de fons de finançament en relació al Contracte Programa i al pressupost total de l'ICC, les xifres són:

Índex de finançament del programa R+D, 2005-2008

	2005*	2006*	2007	2008
Finançament CP (DPTOP)	77%	86%	92%	85%
Altres fonts de finançament	23%	14%	8%	15%

*No inclou els projectes de l'anterior Unitat de Geologia.

L'augment de l'ingrés de 2005 corresponent a ajuts externs es deu, en part, al retard sofert en el cobrament d'ajuts a percebre l'any 2004.

Llista dels projectes de desenvolupament, 2008

Descripció	Unitat	Línia estratègica
Geodèsia		
GeoTeX, Càlculs geodèsics	Geodèsia	3.1.1.2
NOSA. Navegació i orientació de sensors aerotransportats	Geodèsia	3.1.2.2
GeoCat. Geoide de Catalunya	Geodèsia	3.1.1.4
Desenvolupament del programari GAST	Geodèsia	3.1.1.4
WARTKATNET	Geodèsia	1.2.1.2
Canvi del sistema de referència ED50 a ETRS89	Geodèsia	1.2.1.3
Processament digital d'imatges		
Procés d'imatge: Algorismes	Teledetecció	3.4.2.4
CORREA. Correcció radiomètrica d'efectes atmosfèrics	Teledetecció	3.4.2.4
Producció cartogràfica		
Generalització	Bases	3.2.1.1
Models de ciutats	Bases	3.3.1.1
Actualització amb imatges radar	Bases	3.3.2.2
GIS4EU	Bases	3.3.2.2
Interoperabilitat de dades ICC-APB-IMI	Bases	3.3.2.2
INSPIRE	Bases	5.1.1.1
Sensors		
Càmeres digitals DMC	Geodèsia	3.4.1.1
Sistema GEOMÒBIL	Geodèsia	3.4.1.7
Sèries experimentals: Teledetecció	Teledetecció	3.4.1.2
Avaluació del sensor ADS40	Geodèsia	3.4.1.1
Banyoles 2008 Campaign Experiment Plan (EUROSDR)	Geodèsia	3.4.2.4
Teledetecció		
Interferometria SAR	Teledetecció	3.4.1.4
Anàlisi de processos de subsidència (DInSAR)	Teledetecció	3.4.1.4
Desenvolupament de noves aplicacions de l'ALTM	Geodèsia	3.4.1.6
Aplicabilitat lidar en l'avaluació dels recursos hídrics	Geodèsia	3.4.1.6
Detecció de canvis amb imatges de satèl·lit (DECIS)	Teledetecció	3.4.2.5
PISAR	Teledetecció	3.4.1.4
Anàlisi d'aplicacions de la polarimetria SAR	Teledetecció	3.4.1.4
Estudi interferomètric diferencial SAR, banda L	Teledetecció	3.4.1.4

Centre de Suport
a la Infraestructura
de Dades Espacials
de Catalunya (IDEC)

Centre de Suport
del Programa Català
d'Observació
de la Terra (PCOT)

Centre de Suport a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC)

La IDEC es va crear l'any 2002. Va ser el 2005 quan es va consolidar el projecte i aleshores es va crear el Centre de Suport de la IDEC com a aparell tècnic i òrgan bàsic de promoció, explotació i manteniment de la IDEC. Aquest Centre de Suport té nivell orgànic d'Unitat dins l'ICC.

Geoportal

L'any 2008 s'han dut a terme les actuacions següents: desenvolupament d'un nou visor; instal·lació i configuració del nou catàleg de metadades; validació, sobre l'esquema XSL ISO 19139, de les noves metadades; s'ha afegit l'accés a les notícies a partir d'un canal RSS; publicació de les notícies vinculades a la IDEC, i s'han mantingut els continguts dels apartats del Geoportal.

Visites al Geoportal, 2006-2008

	2006	2007	2008*
Al Geoportal	74 410	69 636	96 412
Al visualitzador de geoinformació	185 463	160 122	29 929
Al catàleg de metadades	9 383	9 550	4 708

*L'any 2008 les visites s'han comptabilitzat a partir de Google Analytics.

Programari de captació i edició de metadades (MetaD)

Recollida dels comentaris dels usuaris de la versió 3.0.4 per crear la versió 3.0.5 amb les millores incorporades. Arran del projecte IDE Univers, s'ha desenvolupat la versió italiana i grega del MetaD i des del Centre de Suport IDEC es dóna suport al seu manteniment i millora. MetaD és utilitzat en nombrosos països; a Espanya, mitjançant convenis de col·laboració amb l'Institut Cartogràfic de Andalusia i amb l'empresa pública STIBSA de les illes Balears, és també l'eina de captació de metadades proposada per les respectives infraestructures de dades.

Descàrregues de MetaD, 2006-2008

	Català	Castellà	Anglès	Total
Total descàrregues 2006	227	98	39	364
Total descàrregues 2007	253	79	54	386
Total descàrregues 2008	215	119	27	361

Catàleg de metadades

El 2008 s'han produït molts canvis en aquest catàleg perquè s'ha actualitzat l'INDICIO al perfil 1.0 de la implementació CSW 2.0.1 amb eBRIM 3.0. El gestor de metadades CATMAN s'ha actualitzat a la versió 2.0, en la qual s'hi han afegit cicles de vida per a les metadades, implicant llur categorització (activa, no activa, oficial, no oficial...) per a donar servei al Registre Cartogràfic de Catalunya (RCC). També s'ha actualitzat la versió del WEFEX a la 2.1, adaptant-se a les noves peticions

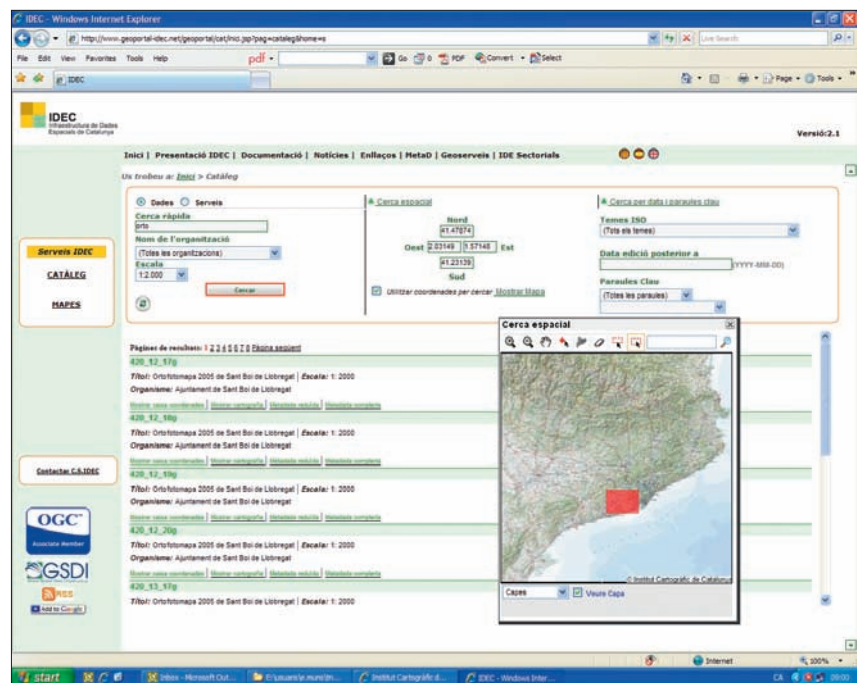
de l'INDICIO. Estrictament vinculat a aquestes millores del funcionament de les eines del catàleg també s'ha millorat el web del catàleg de metadades, on s'han afegit noves cerques. S'ha afegit un sistema estadístic de l'estat del catàleg que permet saber a l'instant els organismes que tenen metadades, el nombre i la tipologia de la geoinformació descrita. També s'ha desenvolupat el connector de catàlegs, que permet fer peticions a diferents catàlegs que tenen implementats diferents estàndards de consulta. S'han connectat els catàlegs creats pels socis del projecte IDE Univers i el catàleg de la IDEC.

Característiques de les metadades de dades, 2006-2008

		2006	2007	2008
Total de registres		57 050	37 900*	57 416
Organismes productors		76 (65 públics/11 privats)	82 (71 públics/11 privats)	96 (85 públics/11 privats)
Tipus de dades	vectorial	51%	54%	53%
	ràster	47%	44%	40%
	altres	2%	2%	7%
Escala	1:10 000-1:2 000	4%	6%	10%
	1:5 000	76%	72%	46%
	1:10 000	8%	9%	0,5%
	1:25 000	6%	7%	5%
	1:50 000 i superior	1%	1%	14%
	Sense especificar	5%	5%	23%
Temes	Imatges aèries (fotos i ortofotos)	48%	41%	35%
	Mapes topogràfics	46%	52%	24%
	Medi ambient	3%	3%	5%
	Altres temes	3%	4%	35%

*La reducció és motivada per la reorganització de les dades creades per l'ICC d'acord amb l'adaptació de l'exportació al nou esquema ISO 19139.

Resultat de la cerca
al Catàleg
de metadades
de la IDEC



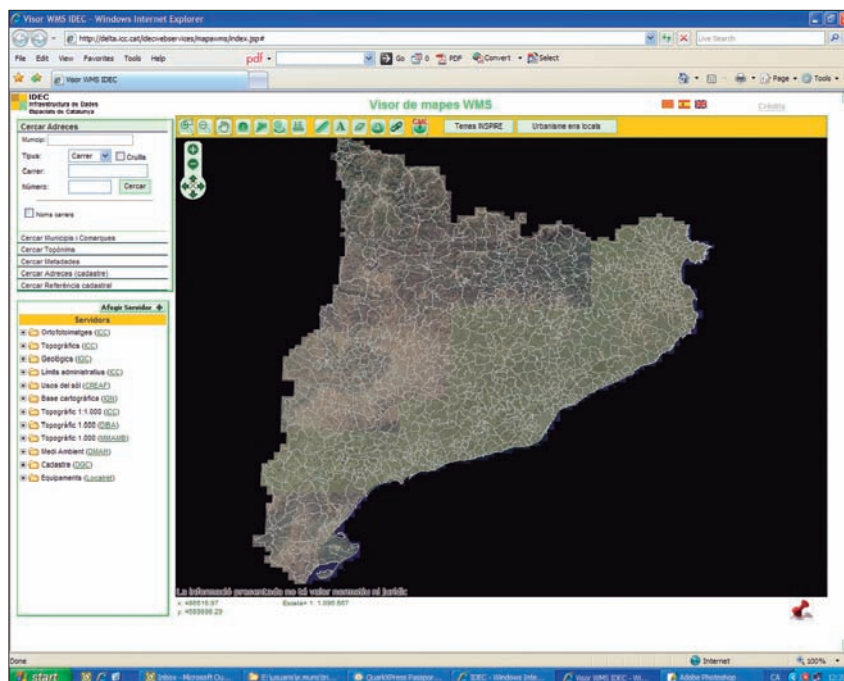
Dades del catàleg de metadades de serveis, 2006-2008

	2006	2007	2008
Registres	123	129	528
Català	41	43	176
Castellà	41	43	176
Anglès	41	43	176
Organismes productors	15	17	47
Públics	14	16	43
Privats	1	1	4
Tipus de dades			
WMS	18	31	164
WFS	5	5	5
Cercadors de topònims	2	2	2
Geocodificació	2	2	2
Càlcul de rutes	1	1	1
Altres serveis	2	2	2

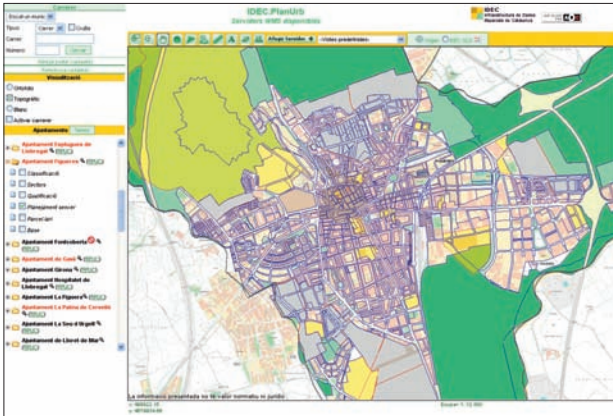
Visualitzador de geoinformació

Millora del disseny i de la usabilitat del visualitzador de mapes; incorporació de noves opcions per a visualitzar la cartografia; incorporació de noves capes, sobretot provinents dels serveis WMS resultants del projecte IDE Univers i IDE Local. A més, s'hi han afegit les capes d'informació següent: ortofotos dels anys 1956-1957 de la Diputació de Barcelona, topogràfic 1:1 000 de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, guia del comerç urbà de Planol.info, i ortofoto i topogràfic 1:5 000 de l'any 2003 d'Andorra.

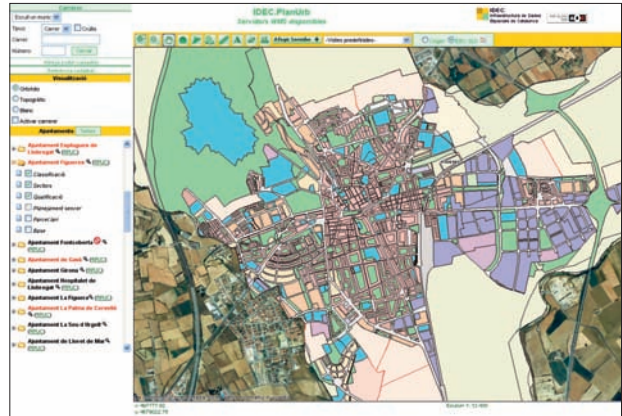
A desembre de 2008 es poden consultar al visualitzador públic 4 000 capes cartogràfiques.



Visor de mapes WMS



IDE Local. Visor integrat de planejament amb el planejament sense harmonitzar



IDE Local. Visor integrat de planejament amb el planejament harmonitzat (SLD IDEC)

Projectes de desenvolupament

Base de dades del carrer de Catalunya. El 2008 s'ha continuat el projecte iniciat el 2007: s'han fet desenvolupaments i proves de funcionament amb resultats satisfactoris que s'esperen aplicar, en casos concrets el 2009, per a ajudar al manteniment de la Base de carrers de Catalunya (1.3.2.9). Fonamentalment el nou programari disponible contempla una aplicació de harvesting (recol·lecció i duplicació de dades) i una interfície d'administrador client.

Flux d'informació interinstitucional. Entre l'ICC, l'Autoritat Portuària de Barcelona i l'Institut Municipal d'Informàtica de Barcelona s'ha iniciat el desenvolupament de projectes pilot d'interoperabilitat en el marc de la IDEC.

IDEs temàtiques

IDE Local. El 2005 se signà un conveni entre l'ICC i l'Administració Oberta de Catalunya per a impulsar i donar suport a la IDE de les Administracions Locals de Catalunya amb l'objectiu que aquestes participin en el desenvolupament de la IDE Catalunya, concretament en l'àmbit de la generació de metadades, catàlegs, difusió i accés a les seves dades geoespacionals mitjançant servidors de mapes OGC. El 2008 s'han continuat les millores de les aplicacions IDE Local.

IDE Local, 2006-2008

	2006	2007	2008
Accessos (visites) al Geoportal	1 409	3 918	3 679
Accessos a l'aplicació visual (general)	71 985	99 971	130 822
Cerques a l'aplicació del carrer	61 218	154 919	191 741
Accessos a l'aplicació d'urbanisme	-	3 612*	17 418

*A partir de juliol.

Configuració WMS i subministrament de capes de la IDE Local, 2006-2008

	2006	2007	2008
Metadades de dades	480	833	7 158
Nombre d'organismes amb metadades de dades publicades	22	32	61
Metadades de serveis	-	2	24
Nombre d'organismes amb metadades de serveis publicades	-	2	16
Nombre de servidors WMS	-	46	72
Nombre de serveis WMS actius	23	46	128
Nombre de capes servides WMS	85	576	1 703

IDE PlanUrb. Iniciativa per a fer accessibles els plantejaments urbanístics a l'usuari i facilitar llur interpretació tot homogeneïtzant continguts. La IDEC ha donat assessorament en l'elaboració de memòries, suport tècnic per a configurar el servei WMS, ha validat les metadades de dades elaborades pels ens locals i ha elaborat totes les metadades de servei dels serveis WMS de què disposen els ens locals.

IDE PlanUrb, 2007-2008

	Total
Accessos (visites) a l'aplicació, 2007*	3 612
Accessos (visites) a l'aplicació, 2008	17 418

*A partir de juliol.

Configuració WMS/WFS i respectives metadades de servei de la IDE PlanUrb, 2007-2008

	2007	2008
Servidor de mapes	21	46
Serveis WMS	21	46
Serveis WFS	0	1
Metadada de servei WMS	3	20
Metadada de servei WFS	0	1

IDE Univers. Projecte finançat per Interreg IIIC MEDOC. El projecte és liderat pel Departament de Governació i Administracions Públiques i promou la participació de les universitats i els centres de recerca en la creació d'IDE. El 2008 s'ha finalitzat el projecte.

Nombre de metadades elaborades pels col·laboradors de la IDE Univers, 2008

	Català	Castellà	Anglès
Total	5 214	4 867	4 661

Nombre de serveis WMS configurats i nombre de capes de la IDE Univers, 2008

	Serveis WMS	Capes accessibles
Total	105	1 453

Projecte europeu

Aware (2005-2008). Aquest projecte es fa conjuntament amb 9 organismes europeus. L'objectiu és proporcionar eines per a controlar i preveure la disponibilitat i la distribució d'aigua en les conques de drenatge on la fusió de la neu és el component predominant en el balanç hídric anual. L'ICC és el responsable de dissenyar el conjunt de geoserveis que, seguint els requeriments INSPIRE, sigui capaç d'analitzar dades globals i locals per a calcular, arxivar, actualitzar i distribuir les informacions derivades de les dades. El juny es va finalitzar el projecte.

Col·laboració amb altres organismes

- Instituto Cartográfico de Andalucía, per a la nova v.3.0.4 de MetaD.
- SITIBSA de les illes Balears, per a donar suport tecnològic a la infraestructura de dades de les Illes Balears.
- Estudi d'usabilitat del geoportal IDEC per a la Universitat de Lleida amb la finalitat d'introduir els canvis i/o millores necessaris per a disposar d'un producte molt més fàcil d'usar pels usuaris finals.

Centre de Suport del Programa Català d'Observació de la Terra (PCOT)

L'Observació de la Terra és una disciplina que ha esdevingut a l'ICC referència en la captació i el processament de les dades en coneixement. Catalunya ha de poder posicionar-se en les noves estratègies de coneixement, demostració i utilitat en observació de la Terra i, així, continuar generant excel·lència, massa crítica i resposta a les necessitats del territori. L'eina per a articular aquest nou escenari estratègic d'oportunitats ha estat el Centre de Suport del Programa Català d'Observació de la Terra (CS PCOT).

El 2008, el principal objectiu del Centre de Suport PCOT ha estat identificar, construir, promoure i explotar cadenes de valor en observació de la Terra, competents i competitives:

Infraestructura+coneixement+utilitat+usuari+explotació

Aquest objectiu s'ha portat a terme a partir de tres grans eixos d'activitat:

- Transferència de coneixement i formació.
- Estudis de viabilitat i tecnologia.
- Creació de xarxa.

Transferència de coneixement i formació

L'objectiu és detectar noves estratègies, tecnologies i arquitectures en observació de la Terra i aportar-les al teixit de recerca, indústria i explotació en observació de la Terra a Catalunya. Concretament s'han fet les activitats següents:

- Sistemes radar d'observació de la Terra: de l'anàlisi i disseny de missió a la utilitat.
- Observació de la Terra: Educant l'usuari del demà.
- Els petits satèl·lits d'observació de la Terra i la seva explotació.

Estudis de viabilitat i tecnologia

Té com a objectiu detectar nous pols de desenvolupament tecnològic i analitzar la seva viabilitat com a eines d'explotació i captació d'informació del territori, per a respondre als nous reptes i necessitats. S'han realitzat les activitats següents:

Estudis tecnològics

- “High level Mission Analysis and Design of MEDIMAP small Satellite”, estudi liderat pel CS PCOT i amb aportacions de la Universitat de Barcelona, l'empresa Starlab, el Centre Tecnològic per a l'Aeronàutica i l'Espai i la Universitat de Girona.
- “SAR Missions on small platforms”, encarregat al laboratori de la Teoria del Senyal de la UPC.

Proposta de recerca

- “Enhanced tool for urban-scale air Pollution Monitoring and Alert service, POMA”, liderada pel CS PCOT i amb la participació de la UPC, Barcelona Regional, Infoterra i SPMJ(UK).

Estudi de viabilitat

- Informe "Programa Català d'Observació de la Terra i la Missió Satèl·lit Medimap. v2.0".
- Informe "Necessitats, requeriments i mancances d'informació de satèl·lit a l'usuari Govern de Catalunya".

Participació en treballs de recerca

- "Derivació de geoinformació temàtica mitjançant simulació d'imatgeria de la iniciativa MediMap", amb la Universitat de Barcelona.
- "Anàlisi i avaluació dels sensors aerotransportats en la gestió del territori marítim: costa i litoral", amb la Universitat Politècnica de Catalunya.

Activitats de xarxa (networking)

L'objectiu és vertebrar el sector de l'observació de la Terra, explicant les estratègies i suports que des del PCOT s'està construint i com poder col·laborar-hi, tant en l'àmbit de Catalunya, com d'Espanya, com d'Europa. Amb aquesta finalitat, s'han realitzat les activitats següents:

- Presentacions als departaments de Presidència; d'Agricultura, Ramaderia i Acció Rural; de Medi Ambient i Habitatge, i d'Innovació, Universitats i Empresa.
- Presentacions a les empreses catalanes MIER Telecomunicaciones, Starlab i AD_Telecom, i a la Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat de Barcelona i Grup de Recerca Aplicada en Meteorologia (GRAHI).
- Presentacions al Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), a l'Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) i a les empreses GMV i DEIMOS.
- Presentacions a l'ESA-ESTEC (Països Baixos) i a les empreses de tecnologia VERHAERT (Bèlgica), EADS_ASTRION (França) i Survey Space Technologies (Regne Unit).
- Assistència als esdeveniments de l'Agència Espacial Europea: 2nd MERIS/AATSR Workshop; Small Satellite Systems and Services, i NAVITEC_08.
- Docència a la International Space University 2008 en l'àrea de sistemes d'observació de la Terra i anàlisi de missió, i participació en l'European Master on Astrophysics, Particle Physics and Cosmology, de la Universitat de Barcelona quant a corresponsable de l'àrea de sistemes d'observació de la Terra i anàlisi de missió.

Valoracions

De les activitats relacionades abans, se'n dedueixen les valoracions següents:

- I) La capacitat per a explotar les plataformes d'observació de la Terra i, per tant, la captació de les dades és, i ho serà més en el futur, un punt estratègic clau.
- II) Hi ha gran competència i professionalitat en el tractament de dades d'observació de la Terra, tant de les captades a terra, com des de plataformes aèries (menys) i, sobretot, des de satèl·lit. Aquestes capacitats, i les corresponents infraestructures de recerca, instal·lacions i activitats en programes europeus, han crescut notablement fora de Catalunya.
- III) Més enllà dels potencials beneficis directes, hi ha uns beneficis

indirectes molt importants per a Catalunya, com a país de la Mediterrània sotmès a una important acció mediambiental i humana, i també de model productiu de la seva economia, en l'aposta cap a sistemes, plataformes, serveis i explotació en tota la cadena de valor de l'observació de la Terra.

- IV) En aquest sentit, el CS PCOT treballa per ajudar a vertebrar el sector, tot coordinant els interessos i les demandes dels usuaris, la indústria, les institucions i la recerca, amb l'objectiu d'assolir serveis operacionals útils per a Catalunya.

1

Producció cartogràfica

1.1 Objectiu: Cartografia bàsica

- 1.1.1 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: mitjana i petita escala
- 1.1.2 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: grans escales
- 1.1.3 Subobjectiu: Cartografia ortofotogràfica

1.2 Objectiu: Geodèsia i serveis de posicionament

- 1.2.1 Subobjectiu: Xarxes geodèsiques (SPGIC)

1.3 Objectiu: Cartografia temàtica i atlas

- 1.3.1 Subobjectiu: Mapes temàtics i atlas
- 1.3.2 Subobjectiu: Bases geogràfiques i temàtiques
- 1.3.3 Subobjectiu: Aplicacions de l'altímetre làser

1.4 Objectiu: Captació primària de dades

- 1.4.1 Subobjectiu: Vols
- 1.4.2 Recolzament aeri

1.5 Objectiu: Delimitació territorial

- 1.5.1 Subobjectiu: Expedients i certificacions

1.1 Objectiu: Cartografia bàsica

■ CP

Objectius

- Actualització de la sèrie topogràfica 1:5 000 de Catalunya i compilació de la base topogràfica 1:5 000 (BT-5M).
- Generació de la sèrie topogràfica 1:10 000 de Catalunya.
- Creació de la base topogràfica 1:25 000 i generació de la sèrie Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000.
- Actualització de la sèrie Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000 i generació de la base topogràfica 1:50 000 (BT-50M).
- Actualització de les sèries Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 i Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000.
- Continuació de la producció de les sèries de cartografia topogràfica a gran escala.

1.1.1 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: mitjana i petita escala

1.1.1.1 Sèrie topogràfica 1:5 000

Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 (versió 2, 3a edició i posteriors)

La Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 (BT-5M) s'obté a partir d'informació que s'interpreta mitjançant restitució fotogramètrica, s'estructura durant la fase d'edició i s'enriqueix amb la incorporació de la toponímia. La restitució es realitza amb estacions fotogramètriques digitals. L'escala de vol és variable i depèn de la complexitat de la zona a actualitzar. La toponímia s'extreu de la Base de toponímia. La base es distribueix en els formats DGN, DXF, EXPORT i MiraMon.

S'han carregat a la Base de dades geoespacial corporativa (3.3.2.2) els fulls de la BT-5M v2.0 que s'han anat produint, substituint els fulls existents pels actualitzats donat que la Base de dades ja recobreix tot el territori.

El mapa s'obté a partir de la base afegint-hi els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres, i conté el full de tall estàndard o una zona de mida A1 o A2 escollida pel client. La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (vector PDF o ràster GeoTiff) inclou metadades i no inclou la caràtula. També es distribueix per Internet.

L'any 2008 ha continuat l'actualització de fulls de la versió 2 en les zones on el vol utilitzat en l'última edició era molt antic i en algunes zones on s'han construït grans infraestructures. S'han utilitzat vols en color a escala 1:30 000. També s'han continuat millorant els processos que assisteixen a la producció de la base, la impressió i la distribució. S'han preparat les aplicacions per a la distribució de les edificacions en format

Sèrie ICC
Sèries i productesEl 2008 s'han preparat
les aplicacions per
a la distribució de les
edificacions en format KMZ

□ NCP

CP



Base topogràfica de Catalunya 1:5 000. Alcover.

KMZ (3.3.1.1). S'ha fet la formació i s'ha revisat i actualitzat la toponímia de 1 058 fulls.

A final de 2008 es va renovar la certificació ISO9000 de la cadena de producció de la BT-5M i productes derivats.

BT-5M. Total fulls: 4 274 (800 ha per full, aprox.)

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
BT-5M				
Restitució	640 000 ha	787 426 ha	123%	2 862 237 ha
Fulls acabats	761 fulls	828 fulls	109%	2 555 fulls

Sèrie ICC
Sèries i productes

1.1.1.2 Sèrie topogràfica 1:10 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000 (2a edició)

S'obté aplicant processos de generalització automàtica i manual (3.2.1.1) a la BT-5M (1.1.1.1), incloent-hi la toponímia. Un cop format el full, s'hi incorporen els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres. El mapa conté el full de tall estàndard o una zona de mida A1 o A2 escollida pel client.

La impressió es realitza mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (vector PDF o ràster GeoTiff) inclou les metadades i no inclou la caràtula. També es distribueix per Internet.

El 2008 s'han continuat modificant i millorant els processos que assisteixen la producció, la impressió i la distribució, i s'ha revisat la toponímia de 236 fulls. Projecte en fase de treball.

NCP



Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000. Monistrol de Montserrat

MTC-10M. Total fulls: 1 121 (3 200 ha per full, aprox.)

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
MTC-10M, 2a edició (mateixa data de vol que la BT-5M)				
Fulls acabats	358 fulls	237 fulls	66%	284 fulls

1.1.1.3 Sèries topogràfiques 1:25 000

Base topogràfica de Catalunya 1:25 000 (versió 1)

La BT-25M s'obté aplicant processos de generalització automàtica i manual (3.2.1.1) a la BT-5M, s'inclou la toponímia i s'actualitzen les dades resultants amb vols recents. Un cop format el full, es classifiquen les carreteres amb els mateixos criteris que la BT-50M i s'hi afegeix una capa d'informació amb les infraestructures en construcció o en projecte. La BT-25M es distribueix en format DGN.

El mapa s'obté simbolitzant automàticament la base. Inclou, a més, els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres i els límits administratius de la Base municipal 1:50 000.

La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (vector PDF o en ràster GeoTiff) inclou metadades i no inclou la caràtula, i es fa a partir de zones de mida A1 o A2 escollides pels clients. També es distribueix per Internet.

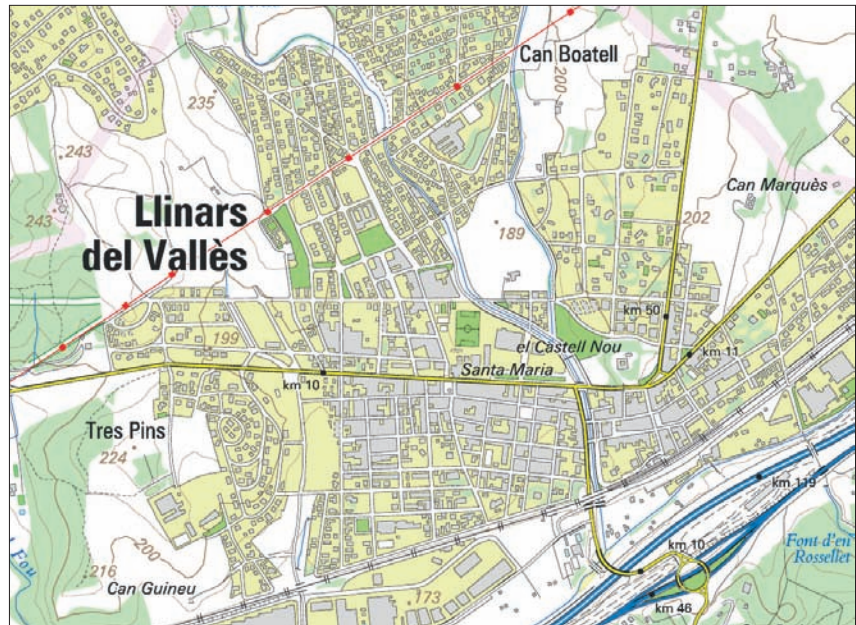
L'any 2008 s'han continuat millorant els processos que assisteixen la producció, el control de qualitat, la impressió i la distribució de la base. S'ha seleccionat i situat la toponímia provisional de 55 fulls i la definitiva de 50 fulls. Projecte en fase de treball.

CP

Sèrie ICC
 Sèries i productes

NCP

CP



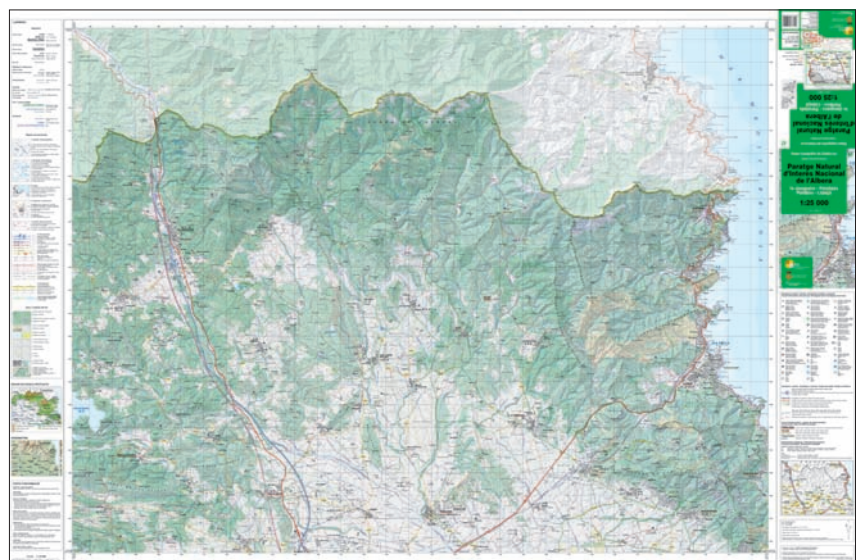
Base topogràfica de Catalunya 1:25 000. Llinars del Vallès.

Inici de la v.2
del Mapa topogràfic
de Catalunya 1:25 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 (2a versió, 1a i 2a edició)

Sèrie formada per 77 fulls, i que ha estat redefinida en tres col·leccions: caps de comarca, espais naturals protegits i unitats geogràfiques (fins ara era formada per 83 fulls).

S'ha establert el procés i flux de treball per a l'elaboració de la sèrie un cop aprovat el disseny cartogràfic. S'han definit les especificacions per a l'aplicatiu SITPLOT. El 2008 s'ha incrementat la utilització d'ArcGIS 9.2: a banda del tractament de les corbes de nivell, usos del sòl i continguts temàtics sobretot poligonals, s'ha treballat en l'entorn SIG en el disseny de tota la simbologia de nova incorporació.



NCP

Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000. Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera (2a edició).

A partir dels arxius DGN de la BT-25M, s'ha actualitzat tota la informació planimètrica per mitjà de l'ORTO-5M, corresponents als vols dels anys 2006 i 2007. S'ha treballat en la informació d'usos del sòl a partir del Mapa dels hàbitats a Catalunya 1:50 000, fent-ne una generalització del contingut; a més, s'ha incorporat el rocam per mitjà de fotointerpretació i dibuix directament a partir de l'ORTO-5M. S'ha classificat tota la xarxa de camins de la BT-25M, segons amplada i tipologia de ferm, utilitzant com a font d'informació l'ORTO-5M i la BT-5M: aquesta informació s'ha passat als consells comarcals corresponents per a la seva revisió. Pel que fa als senders, s'ha treballat amb informació facilitada per la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya, consells comarcals, ens dels espais naturals protegits i documentació diversa. Pel que fa a la delimitació municipal, s'ha incorporat la informació treballada a escala 1:5 000 en el projecte de replantejament de la delimitació municipal de Catalunya (1.5.1.2).

També s'ha incorporat informació de caire turístic, amb pictogrames; seleccionat part de la informació toponímica aplicant una jerarquització segons criteris turístics; dissenyat la maqueta, i elaborat la informació perifèrica.

Pel que fa a la toponímia, s'ha seguit treballant en l'extracció, la selecció i la situació de la toponímia a partir de les bases toponímiques 1:50 000 i 1:5 000, en la densificació i la incorporació d'informació temàtica i en la creació d'una base amb continuïtat territorial.

BT-25M. Total fulls: 304 (12 500 ha per full, aprox.)
MTC-25M. Total: 77

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
BT-25M-MTC-25M				
BT-25M. Fulls acabats		50 fulls		205 fulls
MTC-25M. Fulls acabats		3 fulls		3 fulls
Compliment CP	91 fulls	53 fulls	58%	

1.1.1.4 Sèrie comarcal 1:50 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000 (4a versió)

En la v.4 es fa l'actualització completa a partir de l'ORTO-5M en color (vol de 2004 i de 2007), complementat amb fotografia aèria de vols més recents per a l'actualització d'àrees amb canvis. La hidrografia s'extreu de la Base de conques i xarxa hidrogràfica 1:50 000 i s'adapta a la nova altimetria, amb les corbes de nivell traçades a partir de la generalització de l'altimetria dels fulls 1:5 000. S'incorpora la línia de costa de la sèrie Carta nàutica de Catalunya 1:50 000, la nomenclatura i els projectes de carreteres subministrats per la Direcció General de Carreteres; les modificacions produïdes per les alteracions municipals i l'adequació de les línies municipals a les diferents actualitzacions de la base planimètrica; la informació proporcionada per altres organismes i entitats (límits, noms i tipus d'espais protegits; senders GR...). Aquesta versió també incorpora canvis en el disseny dels signes convencionals i de la retolació, a més de la inclusió de nous pictogrames de caire turístic, i modificacions en la informació perifèrica del mapa.

CP

Sèrie ICC
Sèries i productes

NCP

CP



Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000. Bages (6a edició).

Modificació de les biblioteques de l'aplicatiu SITPLOT definint les modificacions i els nous elements tant d'entrada com de sortida. Definició de nous components de color en RGB i CMYK per a la posterior generació d'arxius PDF. Finalment, s'ha millorat el flux de les proves de preimpresió (proves digitals) que permeten el control de qualitat final abans d'enviar la publicació a impressió. El 2008 s'ha implementat la generació d'una part de la informació per mitjà de la tecnologia ArcGis9.2.

Aquest producte es distribueix en format paper.

MTC-50M. Total fulls: 41 (1 full per comarca)

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
MTC-50M, v.4 (data de vol: 2004-2007)				
Fulls acabats	26 fulls	11 fulls	42%	35 fulls

El document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2008" no contempla la publicació del Baix Empordà.

Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000, en relleu (1a edició)

Sèrie formada per 41 fulls, 1 per comarca. A partir de la v.4 de la sèrie se'n fa la versió en relleu. En fase de treball (5): Alta Ribagorça, Cerdanya, Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Val d'Aran.

Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 v.3.1 revisió 5

El 2007 es va acabar la revisió 5 de la BT-50M v.3.1. El 2008 s'han fet tasques de manteniment.

BT-50M. Total fulls: 89 (38 417 ha per full, aprox.)

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
BT-50M	activitat continuada	manteniment	100%

NCP

1.1.1.5 Mapa topogràfic 1:100 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (2a edició)

Sèrie formada per 7 fulls i elaborada a partir de la generalització de la v.4 del MTC-50M. S'ha intensificat la preparació de la BT-100M, que comporta l'adaptació de la xarxa hidrogràfica i de bona part de la planimetria al nou MDT.

Mapa comarcal de Catalunya 1:100 000 (en relleu)

Sèrie en relleu de 41 fulls (1 per comarca) que s'elabora a partir de la 1a edició del MTC-100M a la qual s'ha introduït l'actualització de la xarxa de comunicacions i les principals modificacions planimètriques. D'altra banda, s'ha partit de la Base toponímica de Catalunya 1:50 000 amb un filtre adequat a l'escala i la tipologia del mapa.

MTC-100M (en relleu). Total: 41 fulls (1 full per comarca)

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
MTC-100M (en relleu)	5 fulls	3 fulls	60%	4

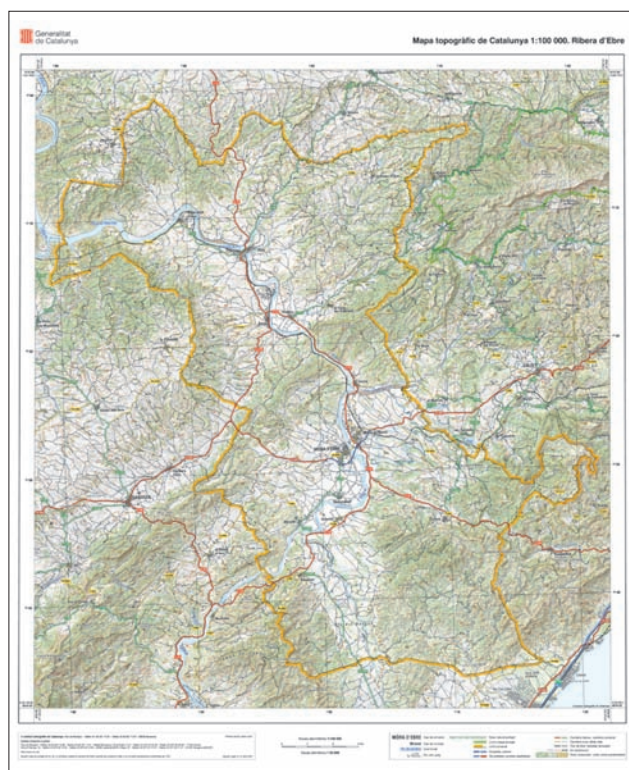
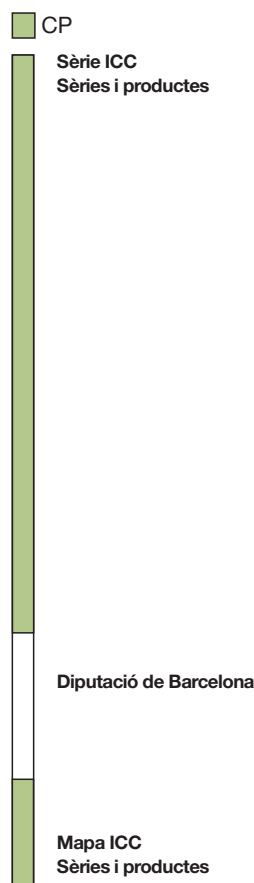
Altres escales

Mapa de la província de Barcelona 1:150 000, 5a edició. Nova edició actualitzada. Publicat.

1.1.1.6 Mapa topogràfic 1:250 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:250 000 (9a edició)

Finalitzat.



Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (en relleu). Ribera d'Ebre.

□ NCP

CP **Mapa topogràfic de Catalunya 1:250 000 en relleu (6a edició)**
S'elabora a partir de la 8a edició del MTC-250M. En fase d'impressió.

Nota: En el document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2008" consta com a publicat.

Mapa topogràfic de Catalunya 1:250 000 (DPTOP) (versió mural)
A partir del mapa de l'ICC es prepara una versió mural, amb una selecció i tractament específics de la informació. Finalitzat i lliurat.

Mapa hipsomètric de Catalunya 1:250 000 (2a edició). En fase de control de qualitat.

Mapa hipsomètric de Catalunya 1:250 000 (en relleu) (2a edició). En fase de treball.

MTC-250M

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
MTC-250M	2 fulls	2 fulls	100%

Mapa ICC
Sèries i productes

1.1.1.7 Mapa topogràfic 1:500 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:500 000

Actualització periòdica de la planimetria i de la toponímia per tal de donar resposta a la cartografia derivada i temàtica que utilitza aquest mapa com a base. Finalitzat.

Altres escales

Mapa topogràfic de Catalunya 1:1 000 000 (1a edició). Publicat.

Mapa físic de Catalunya 1:1 000 000 (1a edició). En fase d'impressió.

Mapa hipsomètric de Catalunya 1:1 000 000. En fase de treball.

El món 1:15 000 000. Planisferi amb una selecció dels principals noms de lloc del món (al voltant de 8 000), en la forma gràfica catalana més apropiada. En fase de treball.

MTC-500M i MTC-1 000M

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
MTC-500M	actualització continuada	actualització	100%
MTC-1 000M	actualització continuada	actualització	100%

1.1.2 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: grans escales

Durant la fase de restitució fotogramètrica es recull la informació vectorial a partir d'imatges estereoscòpiques. Les tasques de revisió de camp permeten recollir la informació no visible en les imatges aèries en els projectes que així ho requereixen. Durant l'edició i la formació del full

NCP

1.1

Producció cartogràfica
Objectiu: Cartografia bàsica

s'incorpora la informació procedent dels treballs de revisió de camp, i es formen els fulls cartogràfics amb el tall establert i la caràtula corresponent. En la cartografia urbana a escales 1:500 i 1:1 000 es fa treball de camp a gairebé tots els projectes per a la comprovació d'alineacions de les façanes, la situació del mobiliari urbà, la pavimentació dels carrers i la recollida de la toponímia i dels codis postals.

Respecte a la cartografia feta per encàrrec de les direccions generals del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, el 2008 s'ha continuat generant la cartografia urbana encarregada per la Direcció General d'Urbanisme.

S'ha realitzat cartografia 1:1 000 per a l'ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, i cartografia vial per a TABASA i IFERCAT. També s'han continuat les tasques de recopilació d'informació sobre els projectes de cartografia urbana a escales 1:1 000 i 1:500, realitzats per l'ICC, per la Direcció General del Cadastre i per la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'objectiu és generar i mantenir un sistema d'informació que permeti millorar la coordinació de les actuacions dels diversos organismes en l'àmbit de la cartografia urbana a escales grans.

Finalització del desenvolupament de l'aplicatiu que prepara els projectes de cartografia topogràfica de grans escales per a la seva distribució en diversos formats vector (DGN, DXF i Shapefile), amb metadades segons els estàndards ISO 19115 i MIGRA d'AENOR.

CP



Finalització de l'aplicació per a la distribució de la cartografia a gran escala en formats vectors



Mapa urbà de Catalunya 1:1 000. Borges Blanques.

NCP

CP	<input checked="" type="checkbox"/>
Sèries i productes	<input checked="" type="checkbox"/>
INCASOL	<input type="checkbox"/>
NCP	<input type="checkbox"/>

1.1.2.4 Gran treball: “Mapa urbà de Catalunya 1:1 000”

La finalitat d’aquest projecte és l’elaboració de la cartografia 1:1 000 de tots els nuclis urbans de Catalunya. Aquesta sèrie té diverses fonts de finançament: el DPTOP, les diputacions, els ajuntaments, la Mancomunitat de Municipis de l’Àrea Metropolitana de Barcelona.

L’any 2008 s’ha continuat la producció de la cartografia urbana a escala 1:1 000 encarregada per la Diputació de Girona, per la Diputació de Tarragona i per la Mancomunitat de Municipis de l’Àrea Metropolitana de Barcelona.

A partir dels arxius MicroStation originals, s’ha processat i inserit a la Base de dades geoespacial corporativa (3.3.2.2) la producció de projectes de cartografia topogràfica 1:1 000 realitzada el 2008.

A continuació es resumeix, per escales i tipus de cartografia, els projectes treballats el 2008, especificant l’organisme que ha fet l’encàrrec. La informació detallada es troba en l’apèndix 6.

Resum de la cartografia topogràfica per projectes, 2008

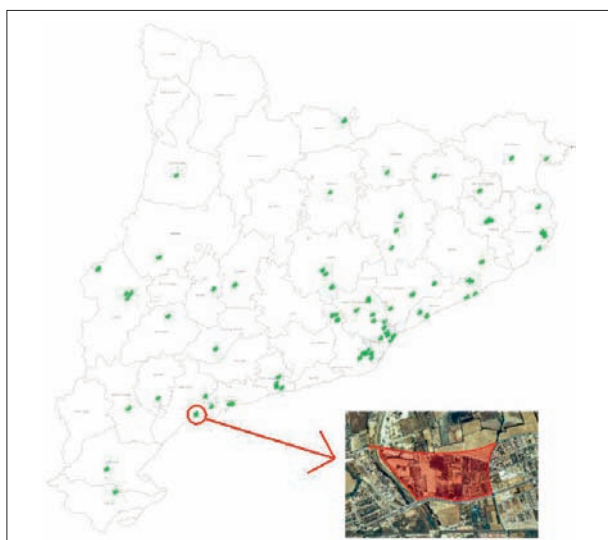
Projectes	ha	Nombre de fulls	dm ²
1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Girona)	9 279	766	9 279
1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Tarragona)	4 785	309	4 785
1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Lleida)	5 755	490	5 755
1.1.2.3 Cartografia urbana 1:1 000	768	40	768
1.1.2.3 Mapa àmbit metropolità 1:1 000 (MMAMB)	3 122	97	3 122
1.1.2.3 Cartografia urbana 1:1 000 (MMAMB)	5 682	179	5 682
1.1.2.3 Cartografia urbana i vial 1:1 000 (IFERCAT)	3 663	512	3 633
1.1.2.3 Cartografia vial 1:1 000 (TABASA)	358	29	358
1.1.2.3 Gran treball: “Mapa urbà de Catalunya 1:1 000” (DGU)	41 101	3 296	41 101
Total produït (CP i NCP)	74 513	5 718	74 513

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Mapa urbà 1:1 000	37 000 ha	70 492 ha*	191%

* La diferència de 4 021 hectàrees entre les hectàrees total produïdes i les hectàrees produïdes per al projecte MUC són les encarregades per IFERCAT i TABASA.

1.1.2.7 Aixecaments topogràfics

ARE: Aixecaments taquimètrics de detall. Dins el marc bàsic de referència dels plans directors urbanístics de les àrees residencials estratègiques (ARE) de Catalunya per al quadrienni 2008-2011, s’han fet els aixecaments topogràfics 1:500 de 74 actuacions (1 410 ha) repartides per Catalunya.



Distribució dels aixecaments ARE.

■ CP

Redacció de les especificacions tècniques d'aquests aixecaments d'acord amb els requeriments del client, per tal d'homogeneïtzar el dibuix de tots els aixecaments topogràfics. Els aixecaments s'han fet amb treball de camp per taquimetria combinada amb els sistemes GPS-RTK. En zones inaccessibles de gran extensió s'ha fet l'aixecament a partir de restitució fotogramètrica. S'han volat i aerotriangulat imatges de mida del píxel al terra (MPT) = 0,052 m en 8 aixecaments, dels quals es restitueix un 8,5% de les hectàrees totals dels aixecaments ARE fase 1. Per a la fase 1 s'han aerotriangulat 115 imatges i s'han usat 63 punts de suport.

**Inici del projecte ARE
 (aixecaments
 taquimètrics de detall)**

Redacció de les especificacions tècniques del control de qualitat, el qual es materialitza, d'una banda a camp, realitzant amidaments de control a un 50% dels aixecaments i, d'altra banda, a gabinet, revisant tots els dibuixos DGN, PDF i la memòria dels treballs de cada aixecament.

□ NCP



Aixecament "Roses-Sud-1", de 27,20 ha, principalment terreny rústic.



Aixecament "l'Hospitalet-la Florida", de 4,80 ha, terreny urbà.

CP ■ Redacció del plec d'especificacions i delimitació de la fase 2 del projecte (que compta amb 36 ampliacions). A mesura que s'ha anat disposant dels aixecaments realitzats a camp, s'ha revisat i fet el control de qualitat dels fitxers de dibuix DGN, s'ha redactat la memòria de treball i les presentacions dels plànols, i s'han elaborat els informes que s'han enviat als proveïdors per homogeneïtzar el resultat final de tots els aixecaments. S'han iniciat les mateixes tasques per als aixecaments realitzats mitjançant restitució fotogramètrica de les zones inaccessibles o ocultes de la fase 1 i pels de la fase 3.

Sèrie ICC
Sèries i productes

1.1.3 Subobjectiu: Cartografia ortofotogràfica

1.1.3.1 Ortofotomapa 1:5 000

Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 en color

(versió 5 amb el vol de l'any 2007)

Ortofoto infraroig de Catalunya 1:5 000

(versió 1 amb el vol de l'any 2007)

Finalització del recobriment de Catalunya amb els vols dels anys 2005-07 complementats amb metadades, que corresponen a la part volada l'any 2007 amb càmera digital i mida de píxel al terra de 45 cm. A l'IGN, i dins del "Plan Nacional de Ortofotografía Aérea 2004-2007", se'ls ha lliurat l'actualització de les fotografies de les 4 bandes (vermell, verd, blau i infraroig) de la zona del delta de l'Ebre i de la part interior de Catalunya (la meitat del territori).



NCP □

Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000. Lleida.

L'ICC deriva aquestes 4 bandes en dos productes per a la lliure distribució: un primer en color, que segueix les especificacions de la versió 5 de l'ORTO-5M i que es distribueix mitjançant els traçadors d'injecció de tinta, en suport digital (inclou les metadades i no inclou la caràtula) i per Internet. I, l'altre producte, la versió 1 de l'infraroig, que només es distribueix per Internet (mitjançant els GeoServeis).

Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 en color (versió 5 amb el vol de l'any 2008)

Ortofoto infraroig de Catalunya 1:5 000 (versió 1 amb el vol de l'any 2008)

Inici de l'ORTO-5M amb el vol de 2008 per a tot el territori de Catalunya, i que ha de generar la cobertura sencera.

ORTO-5M, v.5. Total fulls: 4 274 (800 ha per full, aprox.)

	Núm de fulls	Formats	Acumulat RGB	Acumulat IRC
ORTO-5M, data de vol: 2007				
Fulls acabats	2 315 fulls	RGB+IRC	147%*	54%
ORTO-5M, data de vol: 2006				
Fulls acabats	1 959 fulls	RGB	93%	0%
ORTO-5M, data de vol: 2005				
Fulls acabats	2 004 fulls	RGB	47%	0%

*El recobriment es fa contínuament, per aquesta raó el 2007 es va acabar el recobriment de Catalunya i es van tornar a cobrir les àrees del vol de l'any 2005.

ORTO-5M, v.5

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
ORTO-5M	2 315 fulls	2 315 fulls	100%

1.1.3.2 Ortofotomapa 1:25 000

Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000 en color (6a versió)

Ortofotomapa infraroig de Catalunya 1:25 000 (2a versió)

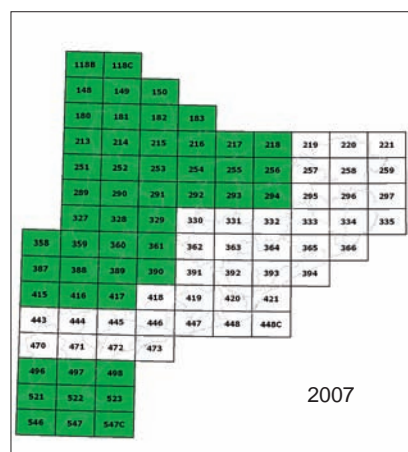
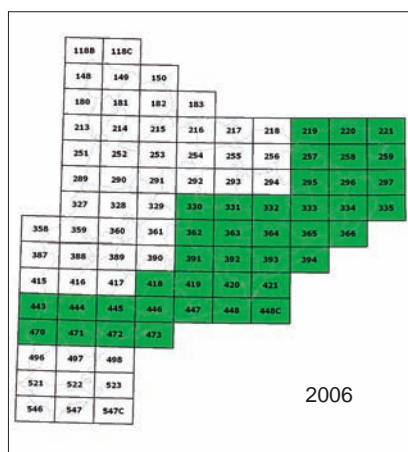
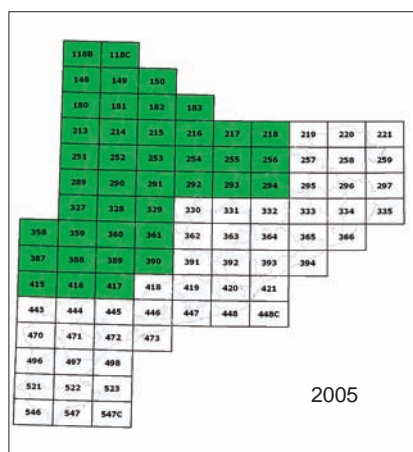
S'elabora a partir de la generalització de l'ORTO-5M. Els que provenen de generalitzar les ortofotos en color han donat lloc a la versió 6 de

CP

Primers fulls de la v.1 de l'ORTO-5M en infraroig color

Sèrie ICC
Sèries i productes

NCP



Recobriment del vol per anys.

CP



Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000. Lleida.

l'ORTO-25M en color, mentre que els que provenen de les ortofotos infraroges han donat lloc a la versió 2 de l'ORTO-25M infraroig. Tots els fulls s'han complementat amb les seves metadades.

Els ortofotos es distribueixen mitjançant els traçadors d'injecció de tinta, en suport digital (inclou les metadades i no inclou la caràtula) i per Internet.

ORTO-25M. Total fulls: 304 (12 500 ha per full, aprox.)

	Núm de fulls	Formats	Acumulat RGB	Acumulat IRC
ORTO-25M, generalització a partir del vol: 2007				
Fulls acabats	165 fulls	RGB+IRC	145%*	54%
ORTO-25M, generalització a partir del vol: 2006				
Fulls acabats	139 fulls	RGB	91%	0%
ORTO-25M, generalització a partir del vol: 2005				
Fulls acabats	138 fulls	RGB	45%	0%

*Igual que en l'ORTO-5M, el recobriments es fa continuament, per aquesta raó el 2007 es va acabar el recobriments de Catalunya i es van tornar a cobrir les àrees del vol de l'any 2005.

ORTO-25M, v.6

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
ORTO-25M			
Fulls acabats	165 fulls	165 fulls	100%

Nota: Aquesta informació es troba al punt 1.1.3.5 del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008".

NCP

1.1.3.3 Ortofotomapa comarcal de Catalunya 1:50 000

Ortofotomapa comarcal de Catalunya 1:50 000 (1a versió)

Sèrie de 41 fulls (1 per comarca). Prenent l'ortofotografia com a base de referència, s'hi representa la xarxa de comunicacions, viària i ferroviària, simbolitzada com en el MTC-50M, toponímia, cotes altimètriques i pictogrames per a identificar llocs d'interès. En fase de publicació 1 full.

1.1.3.4 Mapa d'imatge Landsat-5 1:250 000

Selecció de les imatges del satèl·lit Landsat-5 del 2008 disponibles i correcció geomètrica i del mosaic digital per a confeccionar el mapa en colors reals simulats de Catalunya a escala 1:250 000. Imatge generada.

Mapa d'imatge Landsat-5 1:250 000

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Mapa d'imatge Landsat-5 1:250 000			
Generació d'imatge	1 full	1 full	100%

1.1.3.5 Ortofotografies i ortoimatges per a projectes específics

Ortofoto per al mapa geològic de zones urbanes. S'ha finalitzat la generació de l'ortofoto 1:5 000 de les àrees de Molins de Rei, Girona i Barcelona, corresponents al Mapa geològic de zones urbanes. Aquest projecte s'ha realitzat a partir de vols fotogramètrics de l'any 1961.

Ortofoto de Galícia 25 cm. S'ha completat la generació de les 623 ortofotos digitals PNOA (Plan Nacional de Ortofotografia Aèrea) a escala 1:2 5000 (mida de píxel a terra de 25 cm), en tall 1:10 000. Es genera un producte RGB i un altre IR monocromàtic (una sola banda). També s'ha generat un producte generalitzat a escala 1:5 000 amb el mateix tall 1:10 000.

CP	Sèrie ICC Sèries i productes
	Mapa ICC Sèries i productes
	Institut Geològic de Catalunya
	Sociedade para o Desenvolvimento Comarcal de Galícia



Mapa d'imatge Landsat-5
1:250 000.

□ NCP

<p>CP <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Institut Geològic de Catalunya</p> <p>Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals</p> <p>Instituto de Cartografía de Andalucía</p> <p>Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona</p> <p>Sèries i productes</p>	
---	--

Ortofoto 1:5 000 per al mapa geoantròpic. Escaneig dels fotogrames i generació de l'ortofoto 1:5 000 per al mapa geoantròpic 1:5 000 de les zones de Llimiana (4 fulls), Isona (4 fulls) i Figueres (4 fulls). Tots els fulls són en tall 1:10 000.

Rectificació de fotogrames CIR del Montseny. Rectificació de 76 fotogrames en CIR (color infraroig) de l'àrea del Montseny, obtinguts amb la càmera digital amb mida de píxel de 7,5 cm. Aquestes fotografies s'emmarquen en una prova pilot per a analitzar les possibilitats de combinar dades dels sensors DMC, CASI i lidar simultàniament per a l'estudi de zones forestals.

Ortofoto RGB i IRC d'Andalusia 1 m. Generació de l'ortofoto 1:10 000 (mida de píxel d'un metre) de tot Andalusia en RGB i també en IRC (infraroig color) a partir del vol amb mida de píxel a terra de 90 cm de l'any 2007. S'han generat 2 743 fulls en tall 1:10 000, amb els sistemes de referència ED50 i ETRS89. Tanmateix, tot el territori ha estat generat en coordenades UTM en fus 30 i la part que li correspon també en fus 29. Juntament amb les ortoimatges s'han lliurat les metadades i els polígons que defineixen la contribució de cada fotograma dins de cada ortoimatge. Generació d'un producte generalitzat a escala 1:25 000, només en RGB, mitjançant el qual s'han generat 731 fulls en tall 1:25 000.

Ortofotomapa del municipi de ... Se n'han publicat, en nova edició, 45 fulls a diverses escales: 1:5 000 (28 fulls); 1:10 000 (14 fulls); 1:15 000 (2 fulls), i 1:20 000 (1 full).

Ortofotomapa de Catalunya 1:1 000. S'ha continuat la prova pilot per a determinar la metodologia adequada per a la generació d'ortoimatges 1:1 000, amb resolució 10 cm sobre el terreny. La prova utilitza fotografies d'una zona urbana i urbanitzable dels municipis de Salou i Vilafranca del Penedès. S'han assajat diferents metodologies pel que fa a la generació del MDE necessari per a la rectificació geomètrica de les imatges: s'han fet proves amb l'ús del MTC-5M, de dades lidar i també del MUC-1M.

Ortofoto 1:2 000 de les àrees metropolitanes de Catalunya (versió 3.2). Generació de 576 fulls: 82 fulls de Lleida, 358 de Barcelona, 53 de Girona i 83 de Tarragona. La mida de píxel al terra del vol és de 20 cm per a elaborar una ortofoto 1:2 500 amb una mida del píxel final al terra de 25 cm.

Ortofoto de Catalunya 1:5 000 dels vols històrics americans. Escaneig de 469 negatius del vol americà dels anys 1956-57, que cobreix tot Catalunya. L'any 2008 no s'ha acabat cap full.

Àmbit metropolità i Vol americà 1950-1957

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
ORTO-2M àrees metropolitanes				
Fulls acabats	576 fulls	576 fulls	100%	1 205
ORTO-5M vol americà				
Fulls acabats	0 fulls	0 fulls	0%	-

NCP

1.2 Objectiu: Geodèsia i serveis de posicionament

 CP

Objectius

- Desplegament del Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC), que consta de:
 - Xarxa utilitària. Densificació d'uns 4 000 punts geodèsics prop dels nuclis de població per a aconseguir el fàcil accés a punts de coordenades conegudes i per a obtenir les precisions centimètriques necessàries per als projectes cartogràfics.
 - Geoide de Catalunya. Per a eliminar la necessitat d'establir una xarxa d'anivellació molt densa: 2 000 km d'anivellació comptant amb la xarxa de l'IGN.
 - Xarxa d'estacions permanents GPS de Catalunya (CatNet).
Establiment d'una xarxa d'estacions permanents GPS per a facilitar la georeferenciació. Ofereix els serveis següents:
 - Servei RASANT de radiodifusió de correccions GPS en temps real mitjançant el sistema RDS en la freqüència de Catalunya Música (precisió: 1-3 m).
 - Servei GeoFons de fitxers de dades GPS de les 11 estacions per a postprocés, disponibles diàriament a Internet.
 - Servei de transmissió de correccions d'alta precisió RTK en fase de proves (precisió: 0,02-0,1 m).
 - Distribució de les dades a diferents organismes internacionals com a servei públic i d'investigació.

1.2.1 Subobjectiu: Xarxes geodèsiques (SPGIC)

1.2.1.1 Xarxa geodèsica i d'anivellació

Xarxa utilitària de Catalunya (XU). Les dades que formen la XU s'han avaluat dins del marc de referència definit per les 5 estacions de la xarxa CatNet en el sistema ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989). Les coordenades ETRS89 s'obtenen de l'ajust d'aquestes estacions amb la xarxa EPN (EUREF Permanent Network), de la qual formen part. A més, la XU és compatible amb el marc de referència estatal REGENTE. Posteriorment, aquesta xarxa s'ha transformat al sistema de referència oficial ED50 (European Datum 1950).

 Servei públic

 NCP

CP **Xarxa utilitària de Catalunya**

Al final de 2008 la xarxa geodèsica utilitària de Catalunya es compon de 3 713 punts

Any	Realització			Acumulat
	Punts nous	Reobservació	Total	
1993	105	95	200	200
1994	262	41	303	503
1995	86	114	200	703
1996	50	180	230	933
1997	44	121	165	1 098
1998	89	80	169	1 267
1999	64	57	121	1 388
2000	605	6	611	1 999
2001	119	1	120	2 119
2002	187	0	187	2 306
2003	238	0	238	2 544
2004	150	0	150	2 694
2005	483	0	483	3 177
2006	127	0	127	3 304
2007	136	0	136	3 440
2008	273	0	273	3 713
Total	3 018	695	3 713	

Servei públic

Instal·lació de dues noves estacions: Lleida i Solsona. Actualment la xarxa CatNet disposa de 15 estacions en servei

1.2.1.2 Estacions fiducials GPS

La xarxa CatNet té actualment 15 estacions en servei que recullen dades de la constel·lació GPS ininterrompudament segon a segon les 24 hores del dia. Aquestes dades són emmagatzemades i distribuïdes al públic mitjançant diversos serveis de posicionament, tant en temps real com per a postprocés. Les dades de totes les estacions es combinen en una solució de xarxa que permet determinar la component espacial dels errors ionosfèrics, troposfèrics i geomètrics que afecten el senyal GPS i d'aquesta manera determinar un conjunt d'observables virtuals a qualsevol punt del territori. Amb aquesta tècnica es proveeix de serveis l'usuari, cosa que li permet treballar utilitzant un sol receptor per a posicionar-se amb precisió sobre el territori de Catalunya.

El 2008 s'han instal·lat les noves estacions de Lleida (LLEI) i de Solsona (SONA), amb enllaç via Internet situades a la Universitat de Lleida i al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, respectivament.

S'ha instal·lat a l'estació GPS d'Escòrnacrabes un segon mòdem GSM per a la recepció en temps real del raw data de l'estació. Això ha permès introduir aquesta estació al servei de temps real.

També s'han millorat els processos automatitzats per a la generació de fitxers RINEX de les estacions; s'ha iniciat l'estudi dels programaris TopCon Tools, TGO i GeoOffice per al càlcul de bases emprant estacions de referència virtuals, i s'ha programat una eina per a la transformació de coordenades expressades en els diferents ITRF a ETRS89. També permet expressar-les en el mateix ITRF però en diferent època, tot utilitzant o bé velocitats pròpies de les estacions o bé diferents models cinemàtics de les plaques tectòniques.

NCP

Producció cartogràfica

Objectiu: Geodèsia i serveis de posicionament



Distribució del SPGIC.

Disponibilitat dels serveis en temps real (mitjana en %), 2008

	2008
CASTER	99,09
AVELDGPS	97,17
BELLDGPS	97,52
CASSDGPS	96,67
CREUDGPS	95,32
EBREDGPS	98,50
GARRDGPS	98,23
LLEIDGPS	96,34
LLIVDGPS	98,43
MATADGPS	96,13
PLANDGPS	97,79
REUSDGPS	97,15
SBARDGPS	96,53
SONADGPS	98,57
SORIDGPS	95,84
VRS_DGPS	99,60
VRS_RTK_2.3	98,96
VRS_RTK_3.0	99,57

Disponibilitat dels fitxers Rinex (mitjana en %), 2008

	2008
AVEL	99,31
BELL	99,43
CASS	99,50
CREU	96,59
EBRE	99,17
ESCO	80,50
GARR	98,05
LLEI	95,95
LLIV	99,79
MATA	97,15
PLAN	99,98
REUS	99,38
SBAR	99,77
SONA	98,89
SORI	99,12

CASTER: Punt d'accés al servei en general; AVEL: les Avellanès; BELL: Bellmunt de Segarra; CASS: Cassà de la Selva; CREU: Cap de Creus; EBRE: Ebre; ESCO: Escòrnacrabes; GARR: Garraf; LLEI: Lleida; LLIV: Llívia; MATA: Mataró; PLAN: les Planes; REUS: Reus; SBAR: Sant Bartomeu; SONA: Solsona; SORI: Soriguera.

CP

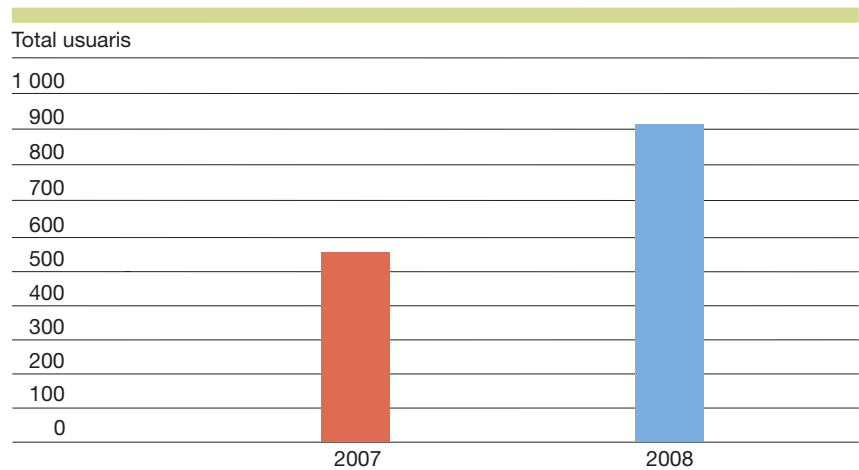
CP

El total d'usuaris enregistrats als serveis CatNet web, DGPS, CODCAT i RTKAT el 2008 és de 910

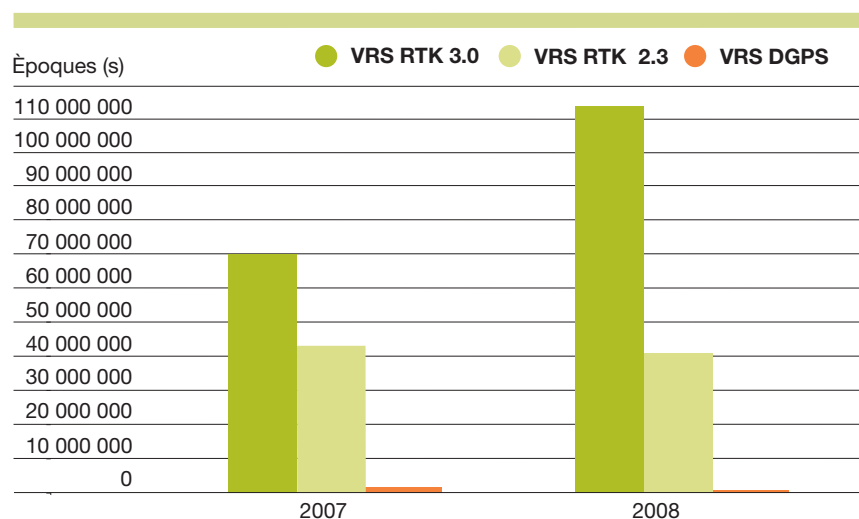
CP ■ **RASANT.** Manteniment del servei i dels sistemes de control d'integritat del sistema.

Suport als usuaris. S'ha publicat una guia tècnica per donar a conèixer el monitor d'integritat dels serveis CatNet-IP (un sistema de monitoratge que empra Internet per realitzar una vigilància remota del càser NTRIP i de cadascun dels streams que s'ofereixen, en temps real, a través d'aquest), una altra guia tècnica que llista les diferents institucions i serveis basats en estacions GNSS que es proveeixen arreu del territori nacional (ja sigui per a càlculs en postprocés, a través de servidors web i ftp, o per a càlculs en temps real a través de ràdio analògica digital, Internet o telefonia mòbil). Ambdues guies es poden consultar a Internet. S'han atès consultes sobre el funcionament dels serveis en temps real, la distribució de fitxers RINEX de les estacions de la xarxa CatNet, les diferències entre les coordenades de l'ICC i les de l'IGN, i els conceptes, en general, de posicionament GPS topogràfic.

Nombre acumulatiu d'usuaris registrats als serveis CATNET WEB, DGPS, CODCAT i RTKAT, 2007-2008

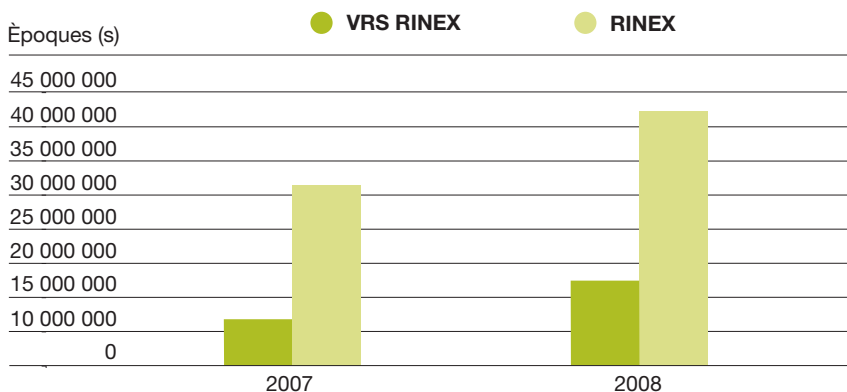


Èpoques proporcionades en temps real per cadascun dels serveis web: DGPS, CODCAT i RTKAT, 2007-2008



NCP □

Èpoques proporcionades en fitxers per cadascun dels serveis web: RINEX, VRS RINEX, 2007-2008

 CP


Posada en producció un nou algorisme de generació d'altres en el WebServer de les estacions de referència GPS i s'han resolt incidències detectades en les calculadores geodèsiques del web de l'ICC.

Supervisió del funcionament de l'aplicació FGJ i modificacions del codi de l'aplicació per a optimitzar les funcionalitats de control de cancel·lació de les connexions i reinici de l'aplicació.

1.2.1.3 Projectes geodèsics específics

Canvi del sistema de referència ED50 a ETRS89. Seguint la primera resolució de la subcomissió de la International Association of Geodesy (IAG) per al marc de referència europeu (EUREF), adoptada a Florència el 1990, s'està abordant el canvi del sistema de referència actual al sistema European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89). En termes generals, aquest nou sistema de referència ha d'afavorir la col·laboració entre tots els membres de la comunitat que treballen amb dades georeferenciades, afavorint una major interoperabilitat de la informació geogràfica i dels sistemes de posicionament global.

S'ha continuat l'estudi de la base de dades de punts, la qual s'usa per a recolzar els treballs d'aerotriangulació (aquest és un dels elements més importants per a adaptar completament l'ETRS89 a les línies productives de l'ICC). S'han continuat les proves per a contrastar la viabilitat de proporcionar una única transformació (basada en una translació de semblança bidimensional) als municipis, envers la transformació de semblança tridimensional que es va estudiar en primera instància. S'ha prosseguit amb l'esquematització dels fluxos productius de l'ICC per a avaluar les relacions entre ells i determinar la forma òptima d'abordar el canvi de sistema de referència.

S'han iniciat diverses col·laboracions amb entitats públiques i privades per a facilitar l'adopció del nou sistema de referència als seus marcs de referència.

En col·laboració amb l'Instituto Geográfico Nacional i, des del marc establert pel Grupo de Trabajo para la transición de ED50 a ETRS89,

 Servei públic

Inici de col·laboracions amb entitats públiques i privades per a facilitar l'adopció del nou sistema de referència

 NCP

Agence Nationale de la Conservation
 Foncière du Cadastre
 et de la Cartographie, Maroc

CP ■ s'han documentat una sèrie de guies per a descriure la implementació de la malla de transformació a ETRS89. En base als resultats del conveni entre l'IGN i l'ICC per a fixar les coordenades de la xarxa ROI, s'ha estudiat la transformació des d'ED50 al marc de referència ROI obtingut a resultes d'aquest conveni, avaluant les problemàtiques que poden sorgir i la manera de solucionar-les o d'impedir que arribin a aparèixer.

S'ha col·laborat amb la Comisión de Normas Cartográficas per a decidir la millor opció en referència al tall geodèsic per a escales majors a 1:5 000 (les que quedaven pendents de fixar en el RD 1071/2007).

Consultoria a l'ANCFCC. En el marc de l'homogeneïtzació de la xarxa geodèsica marroquina, s'ha desenvolupat el projecte de transferència de coneixement per a transformar els diversos sistemes de referència històrics al nou marc ITRF2005, calculat per l'ICC i implementat per les estacions permanents de l'ANFCC.

El 2008 s'ha analitzat el càlcul de l'ANCFCC de les coordenades de les estacions permanents que conformen la xarxa RRM del Marroc (12 estacions). En una nova iteració, s'han recalculat 100 noves bases que densifiquen la xarxa RBM-RRM a la zona nord del Marroc.

També s'ha fet un procés que, a través de la col·laboració entre les dues entitats, ha permès concloure amb una malla de transformació entre el sistema de referència Gharb i el sistema de referència ITRF05. Aquest procés s'ha basat en l'ajust de les bases proporcionades per l'ANCFCC. Dins el marc del mateix projecte s'ha calculat una malla de transformació i s'ha desenvolupat un programari per a abordar el procés de transformació en base a malles en format NTV2 i s'ha estudiat la viabilitat d'implementar la transformació calculada en diferents programes comercials. El projecte s'ha completat impartint un curs de dos dies, perquè l'ANCFCC apliqui el procés de càlcul d'altres transformacions en la seva cadena productiva.

S'han analitzat els processos per a automatitzar la transformació de coordenades d'un sistema de referència a un altre a partir de la interpolació en malles de transformació. S'han programat en C++ els processos que intervenen en la transformació de coordenades a partir de la interpolació en malles de transformació en format NTV2: lamb2geo.exe, el NTV2Gen.exe i el NTV2Int.exe.

Continuant amb les tasques iniciades l'any 2007, i a causa de la importància de la cartografia cadastral a l'ANCFCC, s'ha continuat amb l'estudi per avaluar els canvis que pot experimentar aquest tipus de cartografia a conseqüència del canvi de sistema de referència.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
XU	237 punts	273 punts	115%
Estacions fiducials i serveis de posicionament	millora continuada	millora	activitat continuada
Projectes geològics específics	millora continuada	millora	activitat continuada

NCP □

1.3 Objectiu: Cartografia temàtica i atles

 CP

Objectius

- Sèries i mapes temàtics. Donar expressió cartogràfica a variables temàtiques.
- Creació de bases cartogràfiques i temàtiques que inclouen informació temàtica generada per l'ICC i altra informació derivada de convenis de col·laboració o projectes conjunts amb altres organismes.
- Atles. Elaboració i publicació d'atles de Catalunya en diferents suports i amb temàtiques i unitats territorials diferents.
- Creació, estructuració, integració de la informació i manteniment de les bases numèriques.

1.3.1 Subobjectiu: Mapes temàtics i atles

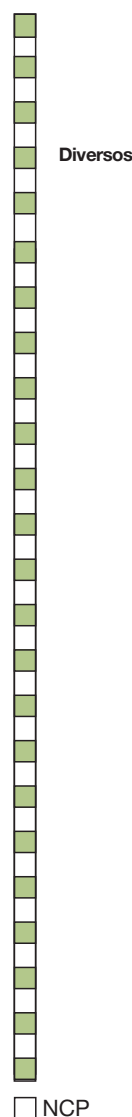
1.3.1.1 Mapes temàtics

La informació temàtica d'aquests mapes prové tant d'altres d'organismes amb els quals s'estableixen convenis i col·laboracions en general, com de l'elaboració de dades procedents d'imatges de satèl·lit de l'ICC i d'informació elaborada i tractada per l'ICC.

Les principals tasques realitzades són: elaboració del disseny cartogràfic, representació gràfica i cartogràfica dels elements, anàlisi dels continguts, i elaboració de la llegenda i de la maqueta; elaboració de les especificacions d'entrada i de sortida de la informació; captació de la informació, cerca, interpretació directa, tractament i selecció de la informació, i el control de qualitat. S'ha continuat fent la transformació dels arxius d'ombres (COT) a format TIFF per al posterior muntatge en ArtPro. Finalment, es fan les proves de preimpresió (proves digitals) que permeten el control de qualitat final abans de la seva impressió per injecció o a impressió per offset, amb el sistema directe a planxa CTP (computer to plate). El procés es desenvolupa completament dins d'un entorn digital i el resultat generat és un arxiu PostScript/PDF/TIF d'un bit. El 2008 s'ha estès l'ús de la tecnologia ArcGIS 9.2 cap a l'elaboració de mapes temàtics d'alta complexitat.

A més de les tasques de producció cartogràfica, s'han atès consultes i elaborat informes sobre qüestions relacionades amb la cartografia editada per l'ICC i sobre temàtica geogràfica en general. El 2008 s'han atès 182 consultes de temàtica geocartogràfica, a més d'atendre peticions de bases temàtiques (en format ràster o vectorial) i d'impressions amb traçadors, encarregades per departaments de la Generalitat i d'altres estaments.

S'ha treballat en els mapes temàtics següents:



Lliurament de mapes temàtics elaborats per encàrrec

Departament de Medi Ambient i Habitatge

Departament de la Presidència

Direcció General de Turisme

CP **Divisions administratives**

1. **Mapa municipal i comarcal de Catalunya 1:500 000**, 12a edició. Finalitzat.
2. **Mapa comarcal de Catalunya 1:1 000 000**, 1a edició. Publicat.
3. **Mapa comarcal de Catalunya 1:2 000 000 (en relleu)**, 1a edició. Publicat.

Geodèsia

4. **Mapa de vèrtexs geodèsics de Barcelona i el seu entorn 1:50 000**, 1a edició. La hipsometria ha estat preparada amb tecnologia ArcGIS 9.2. En fase de vistiplau final.

Medi ambient

5. **Mapa dels hàbitats a Catalunya 1:50 000**. Sèrie temàtica, la base cartogràfica de la qual prové del MTC-50M. S'han publicat els 2 darrers fulls. Sèrie finalitzada. (vegeu apartat: Publicacions).

Serveis

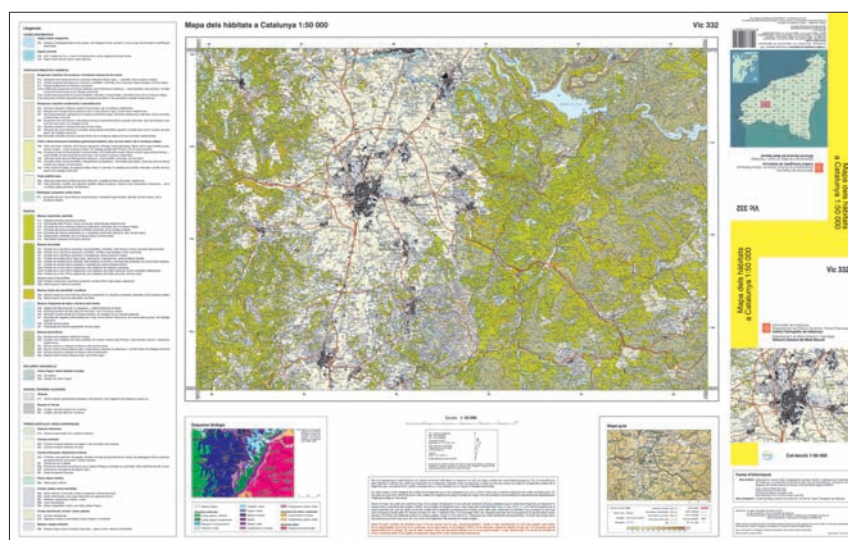
6. **Agenda de la Generalitat de Catalunya**. Actualització dels mapes comarcal i de carreteres. Finalitzat i lliurat.

Transports i comunicacions

7. **Mapa de trànsit de Catalunya 2006 1:400 000**, 9a edició. Publicat.
8. **Mapa de la línia 9 del metro**. En fase de treball.

Turisme i excursionisme

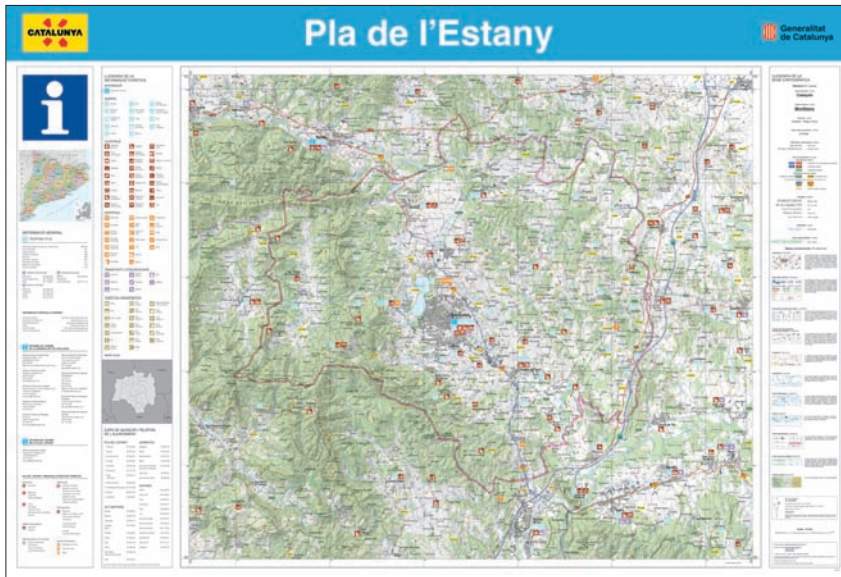
9. **Mapes de Punts d'Interès Turístic 1:30 000**. Nova edició en què s'ha canviat el disseny de la informació perifèrica del mapa. El 2008 s'han lliurat 48 fulls nous: Alt Camp N, Alt Empordà N, Alt Empordà S, Alt Penedès N, Alt Urgell N, Alt Urgell S, Anoia N, Bages N, Baix Camp N,



NCP Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Vic (1a edició).

Producció cartogràfica

Objectiu: Cartografia temàtica i atlas



CP

Punts d'Interès Turístic de Catalunya 1:30 000. Pla de l'Estany nord.

Baix Camp S, Baix Ebre N, Baix Ebre S, Baix Empordà S, Baix Llobregat N, Baix Penedès N, Berguedà N, Berguedà S, Cerdanya N, Conca de Barberà N, Garraf N, Garrotxa N, Maresme S, Montsià N, Montsià S, Noguera N, Noguera C, Noguera S, Osona N, Pallars Jussà N, Pallars Sobirà S, Pallars Sobirà S, Pla de l'Estany N, Pla d'Urgell N, Priorat N, Ribera d'Ebre N, Ripollès N, Segarra N, Selva N, Solsonès N, Terra Alta N, Tarragonès N, Tarragonès S, Urgell N, Urgell S, Val d'Aran N, Val d'Aran S, Vallès Occidental N i Vallès Oriental N. Sèrie finalitzada

10. Mapes de Punts d'Interès Turístic 1:50 000. Nova edició en què s'ha canviat el disseny de la informació perifèrica del mapa. El 2008 s'han lliurat 36 fulls: Alt Camp, Alt Empordà, Alt Penedès, Alt Urgell, Alta Ribagorça, Anoia, Bages, Baix Camp, Baix Ebre, Baix Empordà, Baix Llobregat, Baix Penedès, Berguedà, Cerdanya, Conca de Barberà, Garraf, Garrigues, Garrotxa, Gironès, Maresme, Noguera, Osona, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Pla de l'Estany, Priorat, Ribera d'Ebre, Ripollès, Segrià N, Segrià S, Selva, Solsonès, Tarragonès, Terra Alta, Vallès Occidental, Vallès Oriental. Sèrie finalitzada.

11. Mapa turístic de la província de Lleida 1:200 000, 3a edició. Publicat.

12. Punts d'Informació Turística de Catalunya 1:300 000. Finalitzat i lliurat.

13. Mapa turístic dels pobles d'Osona sud i centre 1:50 000, 1a edició. Mapa realitzat a partir de la BT-50M i on s'ha situat la informació temàtica (bàsicament pictogrames) subministrada per la Mancomunitat La Plana. Publicat.

14. Mapa i guia de Barcelona. Desplegable amb el plànol de la ciutat i informació d'interès. Publicat.

Urbanisme

Direcció General de Turisme

Diputació de Lleida

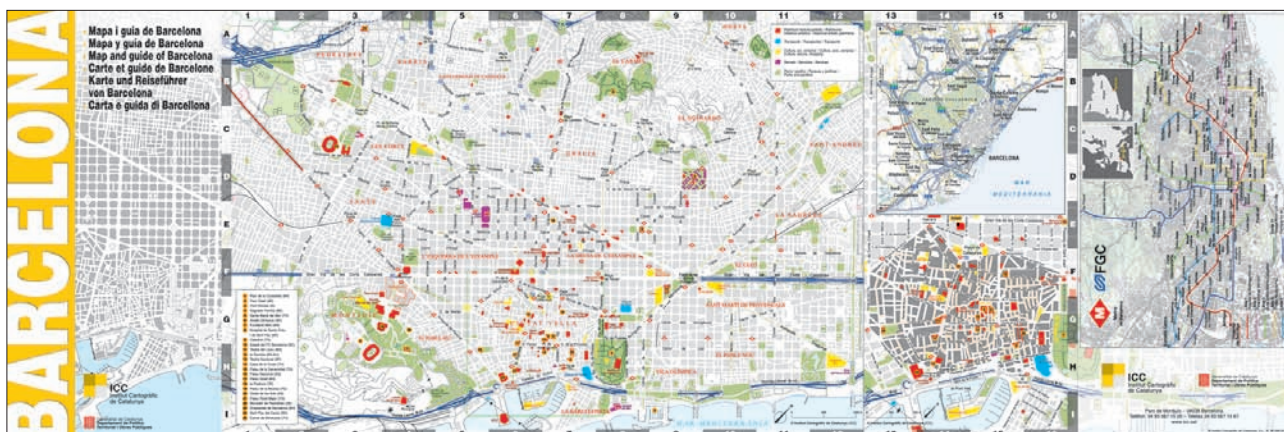
Direcció General de Turisme

Mancomunitat La Plana

NCP

1.3

Producció cartogràfica
Objectiu: Cartografia temàtica i atlas



Mapa i guia de Barcelona (1a edició).

CP

Mancomunitat de Municipis
 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Mancomunitat de Municipis
 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

15. Mapa de planejament urbanístic de l'Àrea metropolitana de Barcelona 1:50 000. El tractament de la part temàtica del mapa es fa amb tecnologia ArcGIS 9.2. Hi ha dues presentacions: en pla i plegat. En fase de vistiplau del client.

16. Mapa del territori metropolità de Barcelona 1:50 000. El tractament de la part temàtica del mapa s'ha fet amb tecnologia ArcGIS 9.2. Finalitzat i lliurat.

17. Pla Territorial Alt Pirineu i Aran i Pla Territorial Terres de Ponent. Mapes 1:50 000 fraccionats per pàgines. El tractament de la part temàtica dels mapes es fa amb tecnologia ArcGIS 9.2. S'ha preparat per a la impressió offset. Finalitzat i lliurat, i en fase de control de qualitat, respectivament.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Mapes temàtics	6 fulls	6 fulls	100%

Sèries i productes

**Finalització de la col·lecció
 Atlas comarcal de Catalunya,
 Girona en CD-Rom**

1.3.1.3 Atlas

En termes generals, l'elaboració d'atles implica l'extracció i la revisió cartogràfica; l'edició de la toponímia, i la generació i el tractament de l'índex toponímic; l'obtenció, la redacció, la correcció i la compaginació dels textos; la selecció i la preparació de les il·lustracions; la correcció de les compaginades o de la informació de l'aplicació i la filmació (si és en paper).

1. Atlas comarcal de Catalunya. (Diputació de Girona). La sèrie es publica en format digital (CD-Rom). A més de l'actualització de les dades (si es tracta de la 2a edició), el producte incorpora el Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000, l'ORTO-25M i la connexió, via Internet, als GeoServeis de l'ICC. El 2008 s'han publicat els volums del Gironès, la Selva i el Ripollès (1a ed.).

2. Atlas nacional de Catalunya (en format digital). Es fase de treball.

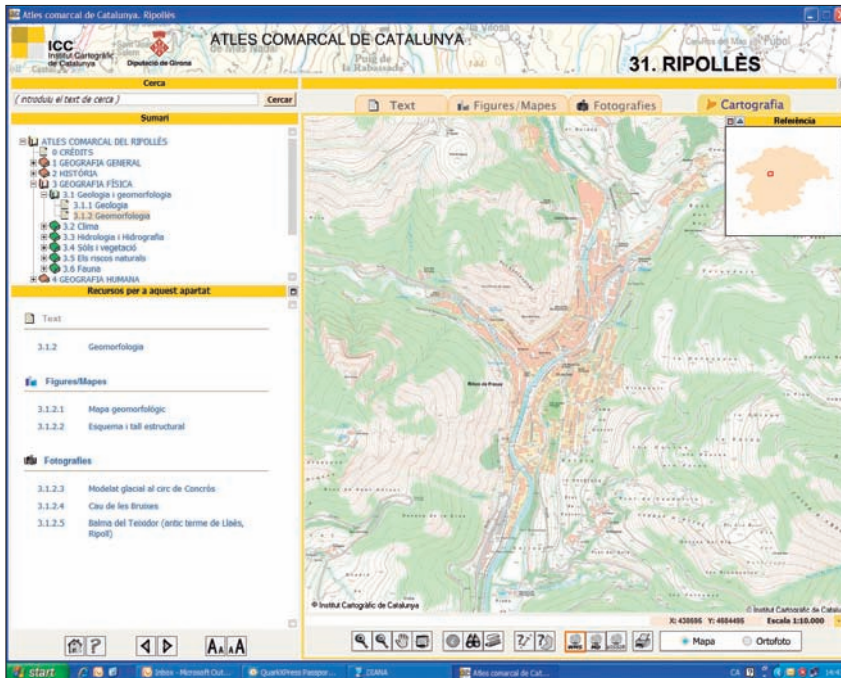
3. Atlas climàtic de Catalunya. Termopluiometria 1:750 000. Període

NCP

1.3

Producció cartogràfica

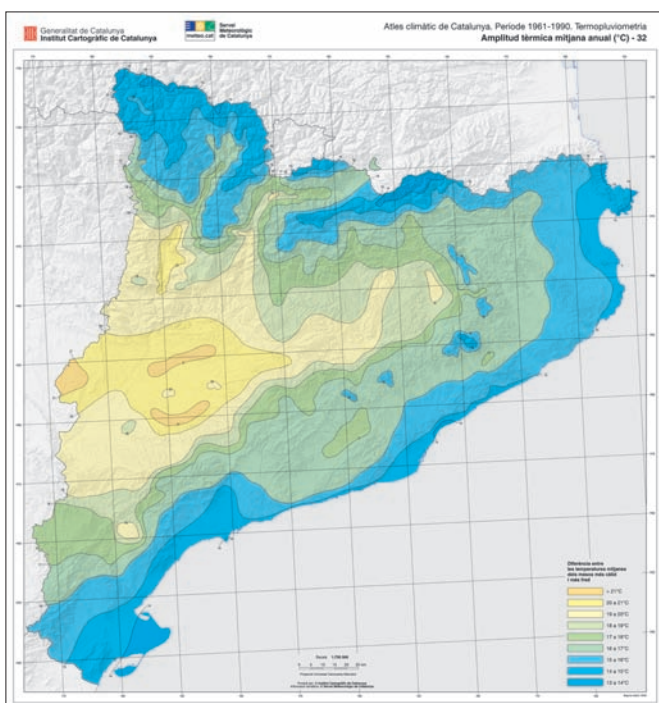
Objectiu: Cartografia temàtica i atlas



CP

Atlas comarcal de Catalunya, Ripollès.

1961-1990, 2a edició. (Departament de Medi Ambient i Habitatge. Servei Meteorològic de Catalunya). Canvis de format i contingut, i format per 28 làmines de cartografia, més 5 del plec de principis. Publicat. La versió en suport digital, adaptació per a la seva explotació



Atles climàtic de Catalunya. Període 1961-1990. Termopluiometria (2a edició).

NCP

CP amb tecnologia ArcGIS 9.2, es troba en fase de treball.

4. Atlas geològic de Catalunya 1:50 000. (Institut Geològic de Catalunya). En fase de treball.

5. Atlas universal, 2a edició. (Enciclopèdia Catalana, SA). S'han incorporat nous elements gràfics i d'imatge, s'ha definit un nou disseny gràfic, de simbologia i colors, i s'ha fet una actualització de la cartografia, tant de la topogràfica com de la temàtica. En fase de treball.

6. Nomenclàtor de toponímia major de Catalunya, 2a edició. (Generalitat de Catalunya). Respecte de la primera edició, es modifica el disseny general i el format de la pàgina, cosa que comporta una nova paginació per a cada un dels municipis i la presentació de l'obra en tres volums: 2 de cartografia i 1 d'índexs. En fase de treball.

7. Planisferi-mapamundi. Finalització del tractament de les dades del MDE, de la batimetria i dels usos del sòl. S'està treballant en la selecció de topònims.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Atlas	activitat continuada	4 atlas	activitat continuada

1.3.1.4 Cartografia temàtica per a projectes específics

Serveis al DPTOP

1. Mapes d'actuacions del DPTOP. (DPTOP) Actualitzacions periòdiques (gener i juny) dels mapes de la col·lecció: Sis mapes a escala 1:400 000 (Actuacions en la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya; en sòl industrial i logística; en sòl residencial, habitatge i nuclis antics; en infraestructures de mobilitat col·lectiva; i actuacions del Ministeri de Foment a Catalunya). Llevat del darrer, de la resta també s'ha fet un lliurament sota el nom de "Primera meitat de la legislatura", recollint les actuacions de novembre de 2006 fins a setembre de 2008. Finalitzats. En fase de treball: nou mapa sobre actuacions en matèria de paisatge (DPTOP-DMAH).

2. Mapa dels punts d'atenció ciutadana i de registre de Girona 1:5 000. (Direcció General d'Atenció Ciutadana). Finalitzat.

3. Mapa dels punts d'atenció ciutadana i de registre de Girona 1:150 000. (Direcció General d'Atenció Ciutadana). Finalitzat.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Mapes temàtics (DPTOP i DGAC)	15 fulls	15 fulls	100%

NCP

1.3.2 Subobjectiu: Bases geogràfiques i temàtiques

1.3.2.1 Bases d'usos i cobertes del sòl

Incendis forestals 2007 i 2008. Com cada any, des de 1986, s'han aplicat tècniques de teledetecció per detectar i cartografiar, a escala 1:50 000, els incendis forestals de més de 10 ha ocorreguts a Catalunya i calcular-ne les superfícies afectades. La metodologia s'ha basat en processos de classificació digital efectuats amb dades multitemporals enregistrades pel satèl·lit Landsat; l'avaria que el satèl·lit Landsat-5 va experimentar l'octubre de 2007 ha estat reparada i el sensor TM torna a ser operatiu a partir la segona quinzena de març de 2008. El 2008, malgrat les previsions pessimistes derivades de les extremes condicions de sequera amb què començà l'any, ha estat el de menys superfície afectada dels darrers vint anys. En total s'han produït 7 incendis de més de 10 ha en tot Catalunya. Excepte un dels incendis (el de Montblanc) la resta s'ha pogut cartografiar i quantificar-ne la superfície afectada.

D'altra banda, s'ha completat la campanya Focs-07 que havia quedat interrompuda a causa de l'avaria del Landsat-5. A falta d'imatges Landsat, quatre dels cinc darrers incendis de 2007 es van registrar amb la càmera mètrica digital, i la resta va ser analitzada a partir d'una imatge SPOT. Finalment s'ha tancat la campanya amb els 16 incendis de més de 10 ha de 2007 cartografiats.

Incendis històrics amb NOAA. S'ha redactat un informe per a valorar les possibilitats de cartografiar, amb dades NOAA, la dinàmica i l'evolució de 6 grans incendis forestals històrics de més de 5 000 ha que van afectar Catalunya entre els anys 1986 i 2000. Cal recordar que els satèl·lits de la sèrie NOAA han estat captant imatges d'1,1 km de pixel a terra i diferents bandes tèrmiques. Posteriorment a l'acceptació de les conclusions, es va gestionar l'adquisició de 84 imatges NOAA georeferenciades a l'estació de Dundee (Escòcia), imatges que es van seleccionar per registrar moments diferents dels sis incendis d'estudi. Un cop rebudes les imatges, es van transformar les dades de les imatges de l'incendi de Jorba de 1986 a temperatures de brillantor, que permet localitzar els focus calents, i es van lliurar al DMAH.

Estudi d'identificació de conreus llenyosos. A conseqüència dels resultats de l'estudi pilot referent a la cartografia i discriminació entre llenyosos basant-nos en dades lidar i espectrals (DMC, CASI), s'ha elaborat un projecte d'extrapolació de l'estudi a cinc àrees de Catalunya que es durà a terme el 2009.

Bases d'usos del sòl: SIOSE (Sistema de Información de la Ocupación del Suelo de España). És un projecte de col·laboració entre l'Administració General de l'Estat i les diferents comunitats autònomes per a construir un mapa d'ocupació del sòl únic. En el cas de Catalunya s'utilitza una generalització del Mapa de cobertes del sòl de Catalunya, obtingut pel CREAM a partir de la fotointerpretació sobre l'ORTO-5M. El 2008 el CREAM ha desenvolupat diferents proves sobre generalització i

■ CP

Departament de Medi Ambient
i Habitatge

S'han dut a terme 6 projectes
de bases d'usos
i cobertes del sòl

Departament de Medi Ambient
i Habitatge

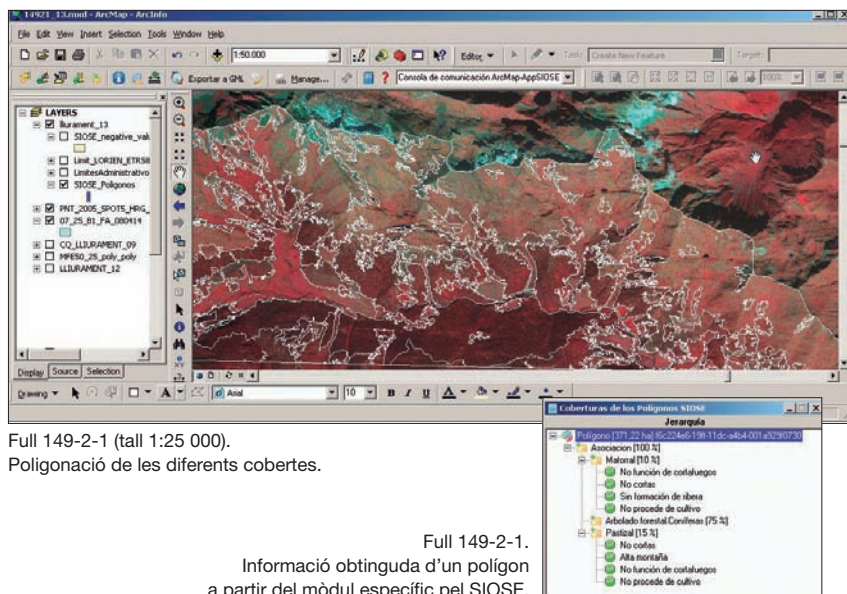
Departament d'Agricultura, Alimentació
i Acció Rural

Administració General de l'Estat

□ NCP

1.3

CP ■



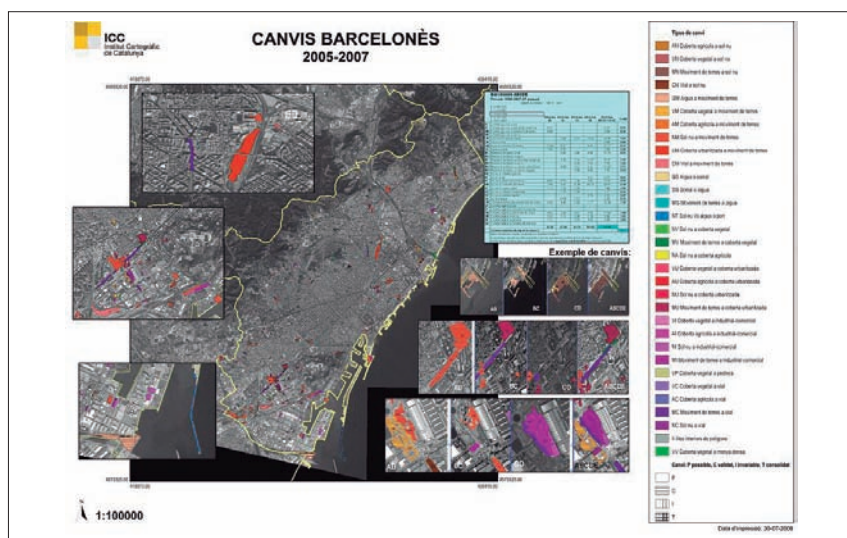
Full 149-2-1 (tall 1:25 000).
Poligonació de les diferents cobertes.

Full 149-2-1.
Informació obtinguda d'un poligon a partir del mòdul específic pel SIOSE.

Sèries i productes ■

millora de programari per obtenir la informació del projecte. Aquestes s'han revisat a l'ICC per tal d'adequar el producte als requeriments del projecte. L'ICC n'assumeix el control de qualitat.

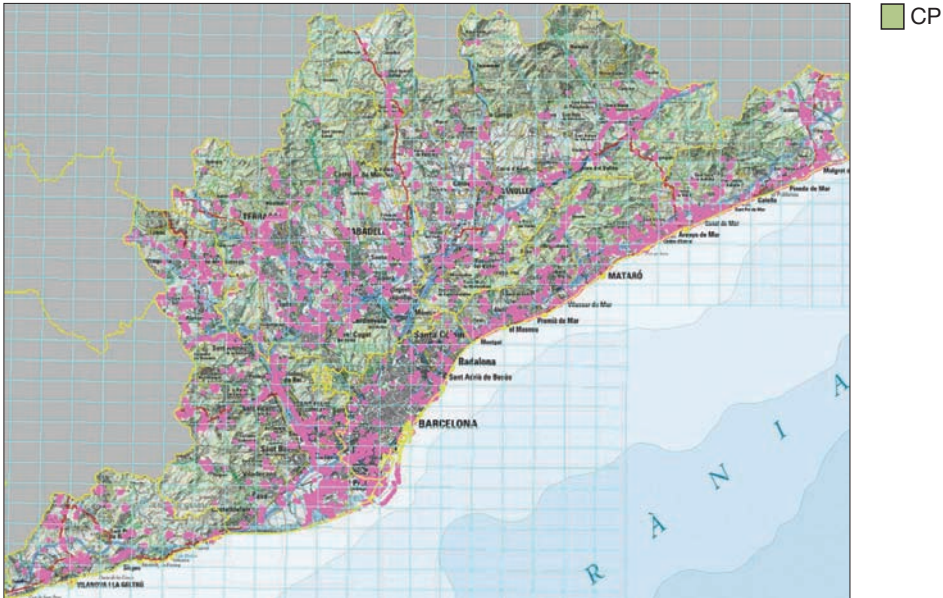
Mapa de detecció de canvis. S'ha continuat l'estudi de detecció de canvis artificials (3.4.2.5) a les comarques: Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme, Vallès Oriental i Vallès Occidental. Per a la detecció i la delimitació dels canvis mitjançant fotointerpretació, el 2007 es van utilitzar imatges del satèl·lit SPOT captades a la tardor de 2006 i a la primavera de 2007. Les mateixes imatges van permetre la validació dels canvis detectats en l'etapa anterior. Tots aquests resultats es van presentar en un segon Addendum el gener de 2008.



NCP ■ Mapa de detecció de canvis al Barcelonès.

Producció cartogràfica

Objectiu: Cartografia temàtica i atlas

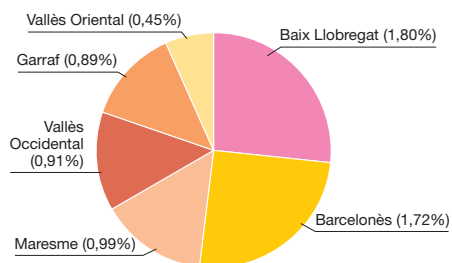


Mapa topogràfic de Catalunya on es representen les agrupacions de canvis en el període 2005-2007.

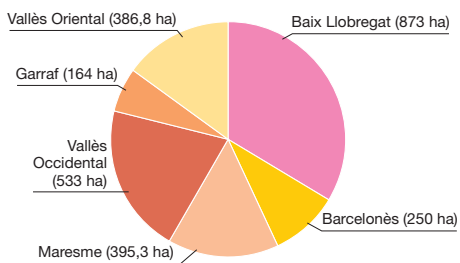
S'ha generat un tercer Addendum que inclou les dades entre primavera 2007 i tardor 2007. En aquest mateix text s'inclou un resum de la detecció i dinàmica del territori per al període 2005-2007. Les

Mapa de detecció de canvis

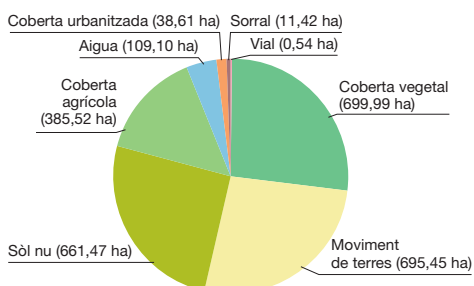
Percentatge de canvis segons la superfície de cada comarca, 2005-2007



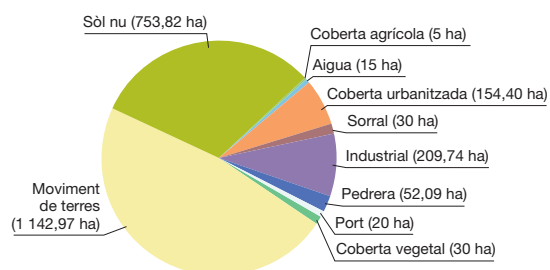
Superfície de canvis en cada comarca (en ha), 2005-2007



Cobertes que canvien, 2005-2007



Cobertes generades, 2005-2007



CP ■ conclusions sobre l'estudi 2005-2007 indiquen que, d'entre les comarques estudiades, la del Baix Llobregat és la que ha sofert més canvis (en superfície i en velocitat de canvi) i la del Garraf és la que ha presentat valors menors de canvi. En el conjunt del territori estudiat, les cobertes que més s'han transformat són la coberta vegetal, moviment de terres i sòl nu. Les cobertes que més s'han generat, deixant de banda el moviment de terres i el sòl nu, són les que suposen un segellat del territori: industrial-comercial, vial i coberta urbanitzada.

S'han generat 11 mapes de canvis comarcals i 1 mapa de canvi 2005-2007 corresponent a cada comarca.

Anàlisi dels processos de subsidència (DInSAR). S'han seguit aplicant les tècniques DInSAR (3.4.1.4) a Catalunya per tal d'establir un monitoratge continuat del territori mitjançant la utilització d'imatges SAR dels satèl·lits ERS-1/2 i ENVISAT. El 2008 s'ha ampliat la zona d'estudi a la totalitat del territori. En concret s'han continuat seleccionant i adquirint imatges SAR, el processament DInSAR, la creació i la fusió de dades SIG, també s'han observat i estudiat les subsidències en les zones on l'Institut Geològic de Catalunya ha observat moviments significatius. S'han adquirit imatges dels nous sensors polarimètrics i d'alta resolució (ALOS/PALSAR i TerraSAR-X) de determinades zones d'estudi de Catalunya.

	Previsió CP 08	% Executat CP
Mapa de subsidències	activitat continuada	activitat continuada
Mapa de detecció de canvis	activitat continuada	activitat continuada

Nota: Aquesta informació es troba al punt 1.3.2.9 del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2008".

Sèries i productes

1.3.2.2 Base de toponímia

Base 1:5 000. S'han mantingut els processos d'actualització i d'incorporació d'esmenes de la toponímia 1:5 000, i l'atenció a l'usuari pel que fa a sol·licituds d'informació toponímica i de la formació dels fulls. També s'ha preparat la informació corresponent als topònims puntuals de la toponímia 1:5 000 (entorn de 115 000 registres) per a ser incorporats al cercador web de l'ICC.

Bases 1:50 000 i 1:250 000. Revisió i densificació de determinades àrees.

Base toponímica referenciada a elements topogràfics. S'ha seguit treballant en l'assignació, a cada topònim, de les coordenades reals de l'element geogràfic designat i que apareix a les bases toponímiques de Catalunya 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000. L'objectiu és disposar de les coordenades reals de cada element, de cara a la futura implementació d'un sistema de treball en entorn SIG i també per a facilitar aquest tipus d'informacions a agents externs que les sol·licitin. El procés compta amb programari desenvolupat a l'ICC i es completa amb treball de gabinet per a la resolució de casos conflictius.

NCP □ **Nomenclàtor.** El 2008, per encàrrec de la Comissió de Toponímia de

Catalunya, gestionat a l'ICC i participat per l'IEC, la DGAL, el CNL i el mateix ICC, s'ha dut a terme l'actualització i el seguiment de canvis i modificacions; l'ampliació del Nomenclàtor, que permetrà disposar de tota la toponímia del MTC-50M normalitzada, amb la inclusió de la toponímia exclosa en la 1a edició del Nomenclàtor (indrets, partides, paratges, costes, boscos, solanes i obagues i tota aquella altra toponímia, especialment la zonal, de límit i abast generalment poc concrets). El 2008 s'han rebut les respostes dels ajuntaments a les propostes d'afegits i esmenes, i s'ha treballat en la implementació de les modificacions i esmenes a la base. Respecte de la primera edició, s'han modificat 896 topònims i se n'han afegit 13 328; el nombre total de la segona edició és de 52 838 topònims.

També s'han incorporat nous elements, com ara la transcripció fonètica de totes les entitats de població i, per a la versió digital, l'enregistrament sonor dels noms dels caps de municipi i disponibilitat de la toponímia en un únic arxiu amb continuïtat territorial.

Atenció a consultes externes. L'any 2008 s'han atès 167 consultes sobre toponímia que han arribat per correspondència, correu electrònic, telèfon o presencials.

Estudis i informes. Anàlisi i informe de projectes, per exemple: Noms de carrers (emissora radiofònica RAC1), Comisión Especializada de Nombres Geográficos (funcionament, protocols, fulletons informatius, Guia de Toponímia de España, denominació de la Ría del Eo/Ría de Ribadeo...), servidor de toponímia GeoNames, toponímia al servidor GoogleMaps, i projecte paneuropeu EuroGeoNames (inclòs dins del gran projecte EuroGeographics).

Worldgeonoms. Conveni de col·laboració entre l'ICC i la Universitat de Barcelona per a l'establiment d'una base toponímica mundial on els topònims més destacats hi han d'aparèixer en català. S'ha seguit treballant en el projecte.

Fons toponímic 1:10 000 de la Diputació de Barcelona. El 2008 s'ha seguit la revisió i el buidatge de la toponímia de la sèrie topogràfica 1:10 000 que la Diputació de Barcelona va realitzar entre 1960 i 1970. Aquesta sèrie constitueix un fons de notable interès atès que permet completar i revisar alguns aspectes de la Base toponímica de l'ICC.

Col·laboració amb la Societat d'Onomàstica (SdO). S'ha treballat en el desenvolupament del conveni de col·laboració per a l'aprofundiment en la recerca, l'estudi i la difusió de la toponímia i de l'onomàstica, i l'acolliment a l'ICC de la secretaria de la SdO. Entre altres activitats, s'ha col·laborat en el disseny de la nova pàgina web de la SdO.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Base de toponímia	activitat continuada	activitat continuada	activitat continuada

1.3.2.3 Gran treball: "Base cadastral de rústica"

■ CP

□ NCP

Finalització de la renovació de la Base cadastral de rústica

Sèries i productes

CP ■ El 2000 es va signar el conveni amb la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda per a la renovació de 159 municipis (2000-2004) del cadastre de rústica de Catalunya. L'any 2004 es va finalitzar aquest conveni i se'n va signar un altre per a la renovació de 75 municipis més per als anys 2004-2008.

El cadastre de rústica és un inventari organitzat dels objectes territorials relacionats amb la propietat immobiliària. És constituït per un conjunt de dades i descripcions dels béns immobles amb expressió de superfícies, situacions, límits, conreus o aprofitaments, qualitats, valors i altres circumstàncies físiques, econòmiques i jurídiques que donen a conèixer la propietat territorial i la defineixen en els seus diferents aspectes i aplicacions.

Projecte de renovació del cadastre de rústica de Catalunya (conveni 2004-2008)

Any	Municipis: 75
2005	Començats: 32
2006	Acabats: 32 / Començats: 29
2007	Acabats: 29 / Començats: 14
2008	Acabats 14 (de Tarragona)

Estat del conveni de renovació del cadastre de rústica de Catalunya (conveni 2004-2008), 2008

	Barcelona	Girona	Tarragona	Total
Municipis renovats	4	19	52	75
Municipis en exposició pública acabada	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis en fase de digitalització i gravació	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis en fase de treball de camp	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis en fase de treballs preparatoris	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis pendents de començar	0	0	0	0
Total	4	19	52	75

S'han fet les tasques següents: s'ha digitalitzat tota la informació gràfica i s'han gravat totes les dades alfanumèriques recollides en els treballs de camp, s'ha exposat al públic la documentació resultant i s'han gravat les dades gràfiques i alfanumèriques i plotejat de les cartografies definitives. Cal destacar la important tasca feta en la determinació i catalogació de les construccions agràries i els disseminats d'urbana. Finalització del projecte.

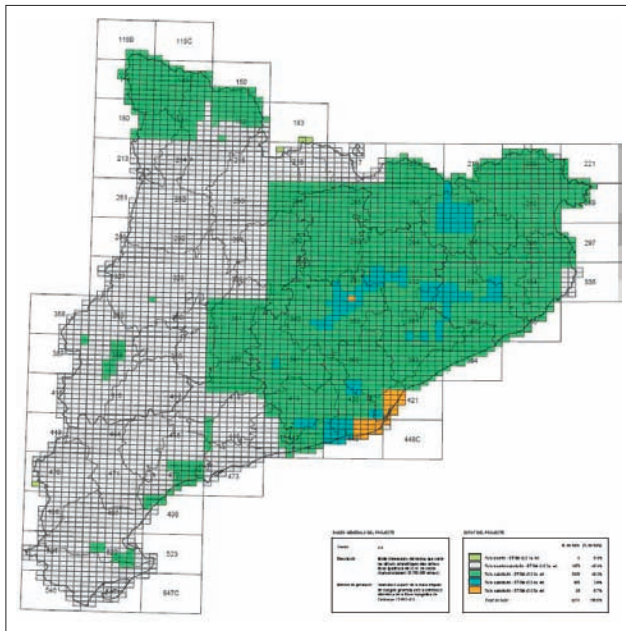
	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Base cadastral de rústica	finalitzar	finalitzat	finalitzat

1.3.2.5 Base d'elevacions de Catalunya

NCP □

Producció cartogràfica

Objectiu: Cartografia temàtica i atlas



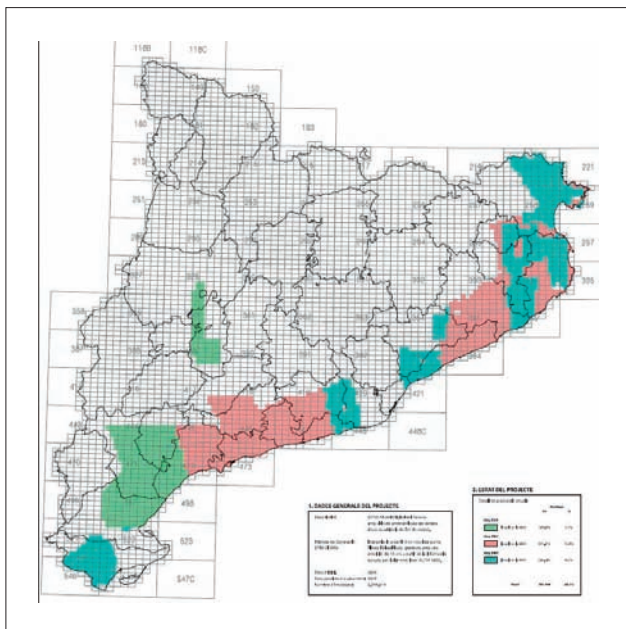
■ CP

Mapa de progrés de la Base d'elevacions de Catalunya a desembre de 2008 (per restitució)

Base d'elevacions procedent de restitució v.2. S'ha continuat la càrrega de models d'elevacions amb pas de malla de 15 m obtinguts a partir dels fulls de la BT-5M (1.1.1.1). El 2008 s'han substituït un total de 927 fulls. Aquesta base es distribueix gratuïtament al centre d'atenció al públic de l'ICC.

MDT lidar de Catalunya. Base d'elevacions procedent de dades lidar. En el transcurs de quatre anys (2006-2009) s'ha de generar un MDT de tot Catalunya amb un pas de malla d'1 punt cada 4 m². El vol lidar es fa a

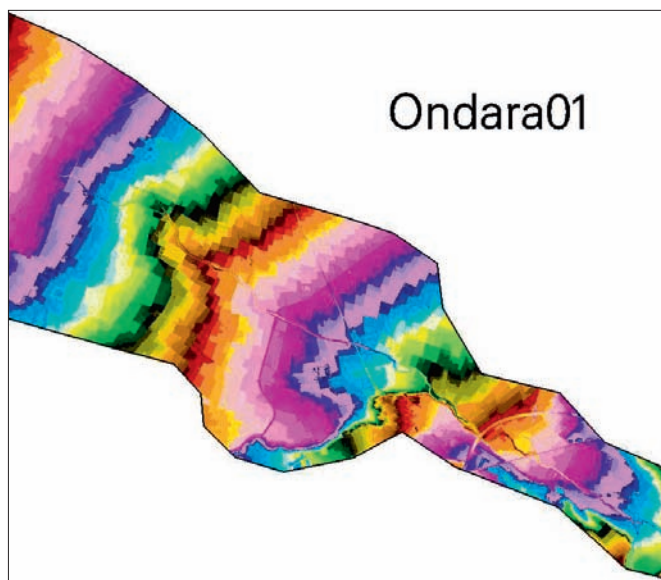
Sèries i productes



Mapa de progrés de la Base d'elevacions de Catalunya obtinguda per lidar a desembre de 2008

□ NCP

CP



Cessió d'ús de
l'Ondara,
bloc Ondara01
del MDT total.

2 300 m d'altura i un angle d'escaneig de 17°.

MDT Catalunya

Any	Hectàrees
2006	184 695
2007	331 216
2008	265 283
Total	781 194

Del MDT lidar hi ha cessió d'ús. L'ICC disposa de dues bases de dades MDT lidar, cada una amb densitats diferents. De la primera base, amb una densitat d'1 punt/m², s'extreu un MDT amb un pas de malla d'1 m. De la segona base, amb una densitat d'1 punt cada 4 m², s'extreu un MDT amb un pas de malla de 2 m. S'han fet 20 cessions d'ús que representen 3 402 ha amb un pas de malla d'1 m i 2 cessions d'ús que representen 17 616 ha amb un pas de malla de 2 m.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Base d'elevacions de Catalunya	972 fulls	927 fulls	100%
MDT lidar de Catalunya	1 tasca	0,6 de la tasca	61%

Nota: El MDT lidar de Catalunya es troba al punt 1.3.3.2 del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008". La desviació del previst i del realitzat és motivada per l'execució dels aixecaments taquimètrics del projecte ARE (1.1.2.7).

1.3.2.8 Base de punts de recolzament i de control

La base s'ha incrementat amb 3 497 punts.

Serveis públics

NCP

Punts de recolzament i de control, 2008

Codi	Objectiu	Imatges aerotriangulades	Punts emprats
0.0.0.0	Altres	156	45
3.4.1.1	Càmeres digitals aerotransportades	393	106
1.1.2.5	Cartografia per a projectes específics	2 087	31
1.1.2.3	Cartografia urbana 1:500, 1:1 000, 1:2 000	9 633	2 044
1.1.2.4	Gran treball mapa urbà de Catalunya 1:1 000	12 757	3 603
1.1.3.1	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000	10 055	1 265
1.1.3.5	Ortofotos per a projectes específics	8 482	822
1.4.1.2	Vols multispectrals	132	473
Total		43 695	8 389

Notes: Dels 8 389 punts de recolzament, 4 930 són aprofitats de la base de punts. Els punts de recolzament del codi 1.4.1.2 s'han extret de cartografia existent.

CP

A finals de 2008 la base de punts de recolzament conté 17 401 punts de l'àmbit de Catalunya

Les 43 695 imatges aerotriangulades es divideixen en els següents grups en funció de la seva tipologia:

Tipologia de les imatges aerotriangulades, 2008

Imatges	Tipologia
901	Imatges analògiques escanejades
1 813	Imatges de projectes recalculats per obtenir punts de recolzament nous
132	Imatges del sensor CASI
40 849	Imatges digitals DMC

El 83% de les imatges s'han aerotriangulat amb transferència automàtica de punts.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Base de dades de punts de recolzament	3 497 punts	3 497 punts	100%

1.3.2.9 Bases geogràfiques i temàtiques per a projectes específics

Geoposicionament d'equipaments. S'han posicionat, a partir de l'adreça postal, 1 992 centres escolars i 31 equipaments diversos per a la Direcció General d'Atenció Ciutadana i 800 equipaments de la xarxa sanitària per al Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació. El procediment emprat consta de diverses fases. En primer lloc s'analitza el fitxer d'adreces per tal d'identificar i separar les adreces que no corresponen a carrers (carreteres, edificis aïllats, etc.), ja que no es poden geocodificar automàticament, i es depura a fi de maximitzar el nombre d'adreces de carrers que es podran posicionar automàticament. A continuació es realitza un procés automàtic de geocodificació que utilitza la Base de carrers de Catalunya. Finalment, es posicionen manualment les adreces de carrers que el geocodificador no ha pogut resoldre, ja sigui perquè no s'ha trobat, ja sigui perquè s'ha obtingut una resposta múltiple, així com les que no corresponen a carrers, usant com a informació de referència, a més de la pròpia Base de carrers de Catalunya, la BT-5M, l'OF-5M, la cartografia topogràfica 1:1 000 disponible i la xarxa de carreteres i els punts quilomètrics de la BT-50M.

Serveis al DPTOP

NCP

CP Sèries i productes

S'han incorporat
122 municipis validats a la
Base de dades geoespacial
dels polígons d'activitat
econòmica de Catalunya

Base de dades geoespacial dels polígons d'activitat econòmica de Catalunya.

Aquesta base de dades, inicialment anomenada Base de dades geoespacial de polígons industrials de Catalunya, recull les superfícies delimitades de sòl industrial i sòl mitxe industrial i terciari, amb una extensió mínima de 5 000 m². Per a cada superfície delimitada (polígon d'activitat econòmica), la base inclou la seva delimitació i una sèrie d'atributs i indicadors relatius a la identificació, la localització i l'entorn geogràfic del polígon, la mobilitat, l'estat de les tecnologies de la informació i la comunicació, l'abastament, el sanejament i els residus. Així mateix, es preveu incorporar els establiments de la Base de dades del Registre d'Establiments Industrials de Catalunya (REIC) georeferenciats.

El 2008, la Secretaria d'Indústria i Empresa del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa, i la Secretaria per a la Planificació Territorial del DPTOP han passat a liderar el projecte i estan impulsant la posada en marxa del Sistema d'Informació dels Polígons d'Activitat Econòmica de Catalunya (SIPAE). Aquest sistema ha de permetre la consulta i l'explotació de la informació de la base de dades des d'Internet.

L'ICC, a continuació de la tasca de compilació de la delimitació, del nom i de l'identificador dels polígons de Catalunya realitzada el 2007, ha lliurat als ajuntaments dels municipis que tenen informació a la base, la documentació dels polígons d'activitat econòmica, tot sol·licitant-ne la revisió i validació. A final de 2008 el 44% de les correccions rebudes han estat incorporades a la base de dades.

Dades resum del projecte

Nombre de polígons d'activitat econòmica	1 769
Nombre de municipis amb informació a la base de dades	476
Nombre de municipis dels quals s'ha rebut la validació	277
Nombre de municipis dels quals s'ha incorporat la validació a la base de dades	122

Base de seccions censals de Catalunya. Fruit d'un conveni amb l'IDESCAT, l'objectiu del qual és la correcció de la digitalització del seccionatge censal dels municipis de Catalunya corresponent als anys 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 i 2006, és la creació de la base digital de seccions censals de Catalunya referenciada a la BT-50M i a la Base de límits administratius 1:50 000 i preparada per al seu enllaç amb l'IDESCAT. El 2008 s'ha creat la capa de seccions censals corresponent a l'any 2005 a partir de les dades de l'INE del mateix any i s'ha lliurat a l'IDESCAT perquè resolgui les incidències trobades; també s'ha treballat en les modificacions de límits municipals, en la relació de les modificacions produïdes als termes municipals de Catalunya des del gener de 2001 fins al gener de 2007 i en la revisió toponímica.

Base de carrers de Catalunya (DPTOP). S'ha continuat l'actualització de la base, iniciada el 2005, i s'ha revisat l'ortografia i la normalització dels noms de carrer segons els criteris establerts per la Comissió de Toponímia.

NCP

Dades resum del projecte

Nombre de municipis amb informació a la base de dades	946
Nombre de vies	96 493
Nombre de trams	280 009
Longitud total de trams	24 430 km

 CP
Actualització, 2008

	Municipis
Elaboració amb treball de camp	27
Elaboració a partir del Mapa urbà de Catalunya 1:1 000	88
Elaboració a partir de cartografia o carrerer cedit per l'ajuntament*	5
Total municipis actualitzats	120

* Ajuntaments de Vilafranca del Penedès, l'Hospitalet de Llobregat, Dosrius, Roses i Porqueres.

Revisió de noms de carrer, 2008

	Municipis
Revisió ortogràfica i normalització dels noms de carrer	61

Dades resum de l'actualització i revisió de noms, 2008

Nombre de vies	11 454
Nombre de trams	33 357
Longitud total de trams (km)	2 790
Nombre de vies amb noms revisat	4 747

La metodologia utilitzada per a l'actualització del carrerer de cada municipi és funció de la font de la qual s'obté la informació, havent-se treballat el 2008 amb tres fonts diferents. Les dues primeres són el treball de camp i la cartografia topogràfica del Mapa urbà de Catalunya 1:1 000. En els dos casos la informació obtinguda s'usa per crear noves dades o actualitzar les dades existents sobre l'estructura de taules i amb els criteris de validació de la Base de carrers. La tercera font d'informació és la cartografia o el carrerer cedit pel mateix ajuntament. Si es tracta de cartografia es procedeix de la mateixa manera que per a les tres primeres fonts, però si la informació cedida és un carrerer, el procediment consisteix en la transformació automatitzada per adaptar les dades al màxim possible a l'estructura de la base de dades i la posterior edició manual per completar la informació que no s'ha pogut obtenir automàticament.

Pel que fa al desenvolupament, s'han programat processos específics per a la transformació de dades cedides per ajuntaments al model de dades de la base de dades. De forma general, s'ha continuat millorant i ampliant el conjunt de processos que constitueixen l'entorn de gestió, producció i control de qualitat del projecte.

 NCP

CP	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Geocodificació adreces	activitat continuada	831 adreces	activitat continuada
Polígons industrials	activitat continuada	122 polígons	activitat continuada
Carrerer de Catalunya	activitat continuada	120 municipis	activitat continuada

1.3.3 Subobjectiu: Aplicacions de l'altímetre làser

DMAH, DPTOP, ACA

1.3.3.1 Gran treball: "Suport al projecte PEFCAT"

El projecte de Planificació dels espais fluvials de Catalunya (PEFCAT) es fa mitjançant un conveni entre el Departament de Medi Ambient i Habitatge, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, l'Agència Catalana de l'Aigua i l'ICC.

Les conques sobre les que es realitzen els estudis d'inundabilitat són: l'alt i el mitjà Llobregat, el Cardener, l'alt Ter, el baix i el mitjà Segre, l'alt Segre i la Valira, l'Ebre, la Noguera Pallaresa i la Noguera Ribagorçana. La longitud total dels trams de riu és 1 326 km. Aquest projecte es divideix en 3 fases: la fase 1 consisteix en la planificació i el precàlcul; la fase 2 en el preprocés, càlcul hidràulic i postprocés, i la fase 3 en la revisió, delimitació final de les zones inundables i elaboració dels documents definitius. A desembre de 2008 estan completes la fase 1 i la fase 2 (que suposa un 60% del total del projecte).

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
PEFCAT	1 objectiu	1 objectiu	100%

Diputació Foral de Gipuskoa

1.3.3.2 Altres aplicacions làser

Aixecament lidar de Guipúscoa. S'ha realitzat un vol lidar de la província de Guipúscoa per a la determinació dels MDT i MDS de forma automàtica, amb una densitat d'1 punt/m² a 210 000 ha. També s'ha calculat el model de diferències entre el MDT generat el 2005 i el del 2008 com a part del control de qualitat. Els productes lliurats han estat els MDT, MDS, núvol de punts, mapes d'intensitats i de diferències, i les metadades.

TRACASA

MDT lidar dels rius Arga i Aragó. S'ha fet un vol lidar amb el sensor ALS50, de la zona inundable a la confluència dels rius Arga i Aragó (Navarra) amb 8 631 ha, per a generar el model del terreny d'1 punt/m². Els productes que s'han lliurat són el MDT i MDS amb pas de malla d'1 m, el núvol de punts, mapes d'intensitat, mapa de densitat de punts, les línies de trencament del pendent i mapa d'ombres del MDS.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i Patronat de la Muntanya de Montserrat

Lidar d'àmbits de la muntanya de Montserrat. Ferrocarrils de la Generalitat (76,10 ha) i Patronat de la Muntanya de Montserrat (53,40 ha). S'ha fet un vol lidar de 129,5 ha amb una densitat d'1 punt/m² a l'entorn del monestir de Montserrat, entre 530 m i 1 450 m d'alçada de

NCP



Mapa d'ombres del MDS del projecte Arga i Aragó.

CP

vol sobre el terreny. El MDT lliurat servirà per a l'estudi dels riscos d'esllavissades sobre el traçat del cremallera i la carretera.

Vol fotogramètric Comunitat Foral de Navarra 08. S'ha realitzat un vol lidar a les Bardenas Reales amb una superfície de 3 715 ha a 39° d'angle d'escaneig i 2 250 m d'alçada de vol per generar una densitat d'1 punt/m². S'ha lliurat el model del terreny i de superfície amb un pas de malla d'1 m, el mapa d'intensitats i el núvol de punts.

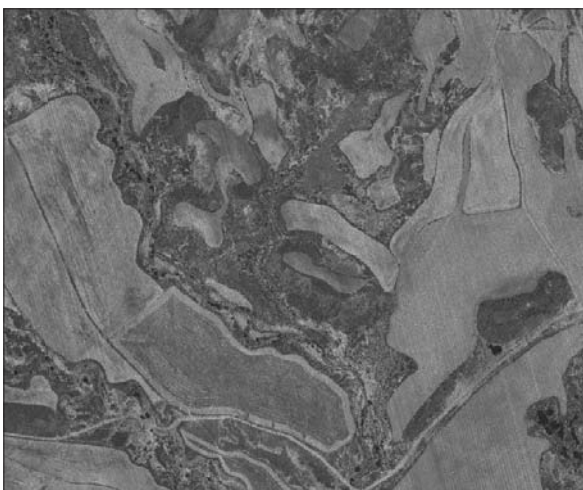
Vol lidar a la Rioja. S'ha realitzat un vol en un àrea de 6 939 ha als voltants de Santo Domingo de la Calzada, amb una densitat d'1 punt/m². Aquest projecte tindrà continuïtat al 2009 amb una àrea més gran.

MDT lidar a Bertiz (Navarra). S'ha fet un vol lidar al bosc protegit de Bertiz, d'un 2 100 ha, amb una densitat superior a 4 punts/m² i amb una classificació automàtica de terreny i vegetació. S'ha lliurat un MDT i el núvol de punts per fer estudis forestals.

TRACASA

DIELMO 3D SL

BASARTEA SL

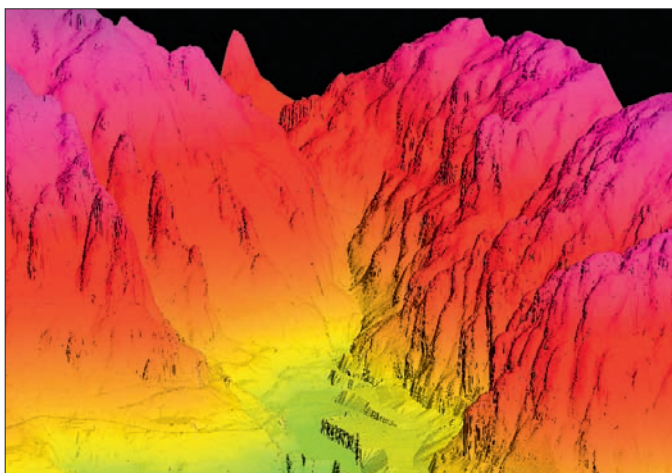


Navarra.
Mapa d'intensitats d'un bloc de Navarra.

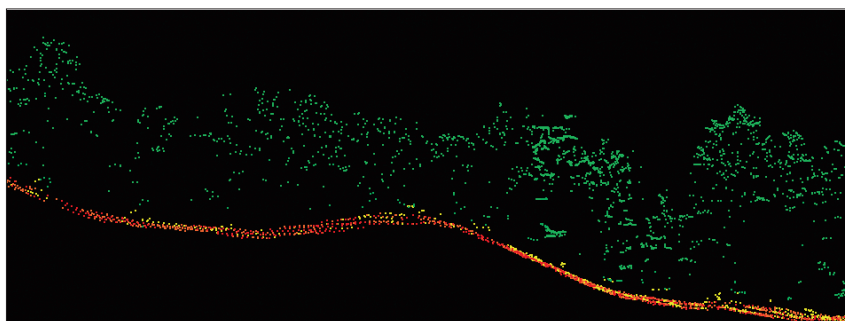
NCP

CP

Rioja.
Model irregular
del terreny emprat
en l'edició manual
per a generar
el MDT.

Sèries i productes

Vol lidar a de la costa de Catalunya. S'ha fet el vol i ajust de 65 passades de costa i 22 de transversals amb 13 camps que recobreixen tota la franja costera de Catalunya, excepte l'Alt Empordà i la banya del delta de l'Ebre. La seva finalitat és la realització d'estudis mediambientals i de riscos relacionats amb la costa, per exemple, els moviments de sorra a les platges. Aquest projecte té previst realitzar-se cada any.



Bertiz. Perfil on es mostra el núvol de punts d'un conjunt d'arbres.

NCP

1.4 Objectiu: Captació primària de dades



Objectius

– Realització de diferents tipus de vols (fotogramètrics, fotografia obliqua, vols amb sensors multiespectrals, etc.) per tal de cobrir les necessitats cartogràfiques internes de l'ICC o destinats a clients externs de l'ICC o a altres organismes de la Generalitat.

El conjunt de vols es classifica en: vols de cobertura global de Catalunya (vols a gran altura i altura mitjana –petites escales), de cobertura territorial específica de Catalunya (vols per a planejament urbanístic, per a cartografia de vials, per a nuclis urbans i vols metropolitanos), i de cobertura global o territorial específica de fora de Catalunya.

1.4.1 Subobjectiu: Vols

Vols realitzats el 2008

Objectiu	Mida de pixel a terra (cm)	Nombre d'imatges digitals	Nombre hores vol
1.4.1.1. Vols amb càmera mètrica (314)		47 479	389,00 (51%)
Vol de Catalunya			
(Ortofoto 50 cm i 25 cm) (28)	45; 22	11 286	98,30
DPTOP (1)	45	44	4,05
DGU (147)	7,5	6 553	77,30
Espanya (3): Navarra i Andalusia (vol Arga-Aragó volat amb doble sensor: DMC i lidar; vol Navarra volat parcialment amb doble sensor: DMC i lidar)	9; 22; 90	13 937	85,00
Diputacions (100): Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona	5,2; 7,5	9 089	78,55
Ajuntaments (4): Vilafranca del Penedès, Terrassa, Manresa, i Vilassar de Dalt	5,2; 7,5; 24	1 699	6,45
Altres (10): MMAMB, Infraestructures Ferroviàries de Catalunya, Autoritat Portuària de Tarragona, Consorci per a la Reforma de la Gran Via a l'Hospitalet, ICC	7,5; 22, 60, 10	4 583	23,45
Vols aixecaments taquimètrics de detall (21): INCASOL	5,2	266	12,25
Vols fotografia obliqua (1)	–	22	2,25
Autoritat Portuària de Tarragona			



Realització de 325 vols (314 vols amb càmera mètrica, 2 vols amb sensor multiespectral, 5 vols amb sensor làser, 1 vol per presa d'imatges fotogràfiques obliqües i 3 vols de test)



1.4

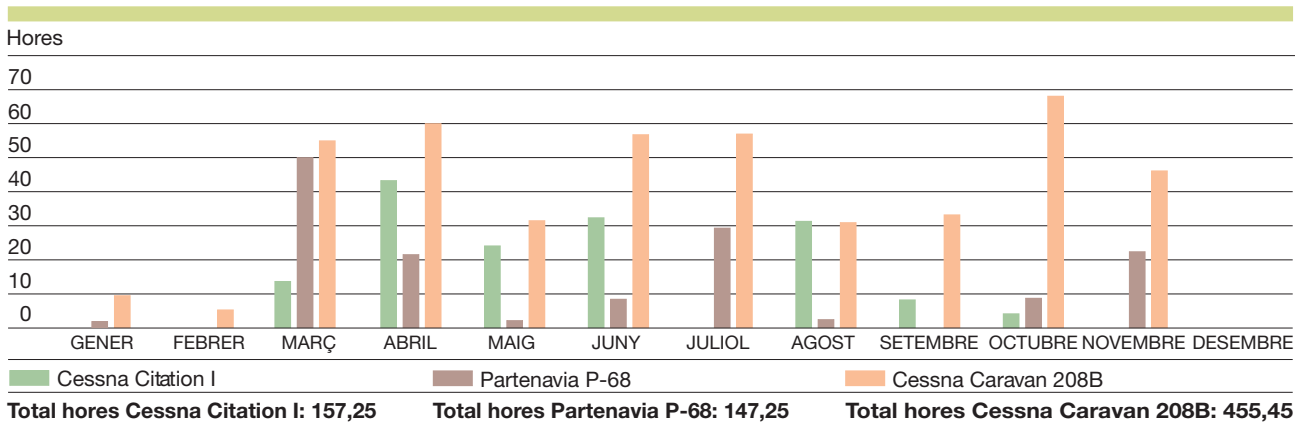
Producció cartogràfica
Objectiu: Captació primària de dades

CP	Objectiu	Mida de pixel a terra (cm)	Nombre d'imatges digitals	Nombre hores vol
	1.4.1.2 Vols multiespectrals (2)	-	-	75,30 (10%)
	Vols CASI França: Astrium	-	-	61,45
	Vols CASI EGMASA: Cabo de Gata	-	-	13,45
		Densitat de malla amb pixel (punt/m²)		
	1.4.1.3 Vols amb l'altímetre làser (5*)	1	-	228,05 (30%)
	Montserrat	0,33	-	3,12
	Vol de Catalunya: Vol lidar de Catalunya	1	-	166,00
	Guipúscoa	1	-	50,45
	la Rioja	4	-	2,58
	Bertiz (Navarra)	1	-	4,50
	Vols: test, formació (3)		156	68,00 (9%)
	Vol doble sensor: DMC i CASI, i vols avaluació ADS40			
	Total		47 635	760,35 (100%)

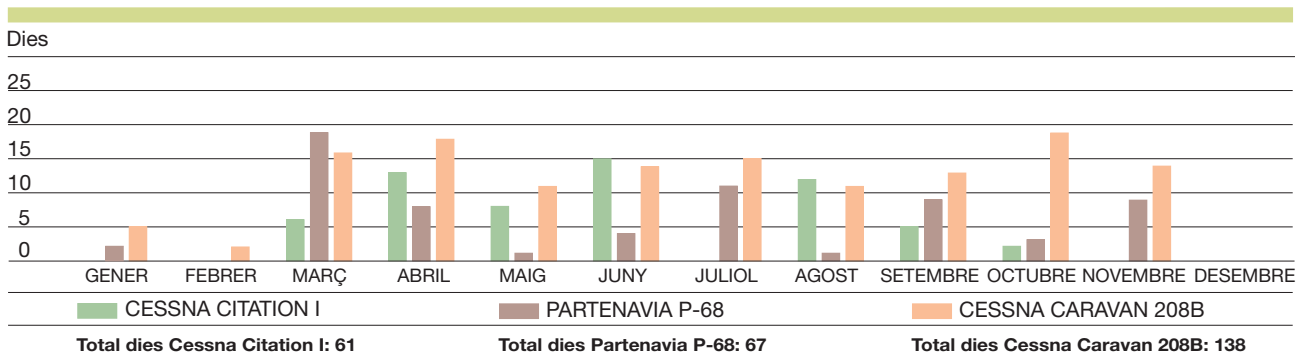
*El vol dels rius Arga-Aragó i el de la Comunitat Foral de Navarra s'han fet amb l'altímetre làser i amb la càmera mètrica; s'han comptabilitzat en els vols amb càmera mètrica.

NCP

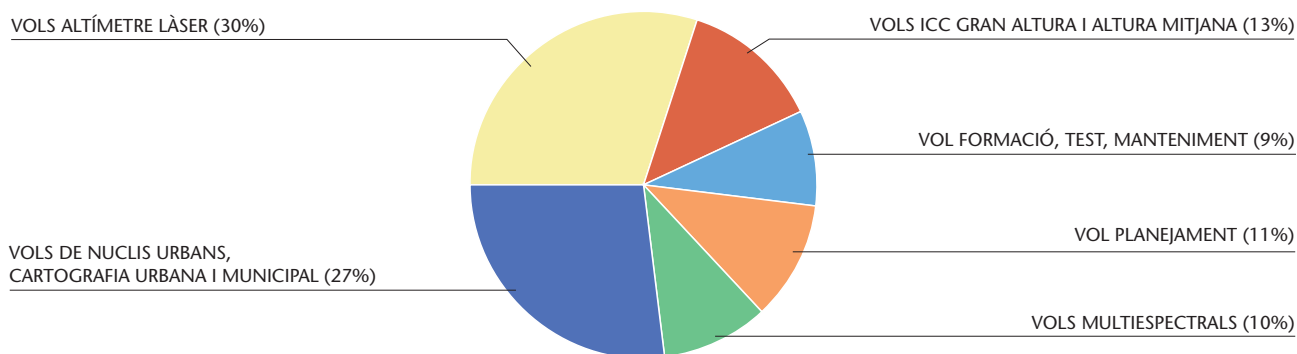
Hores de vol per mesos i avions, 2008



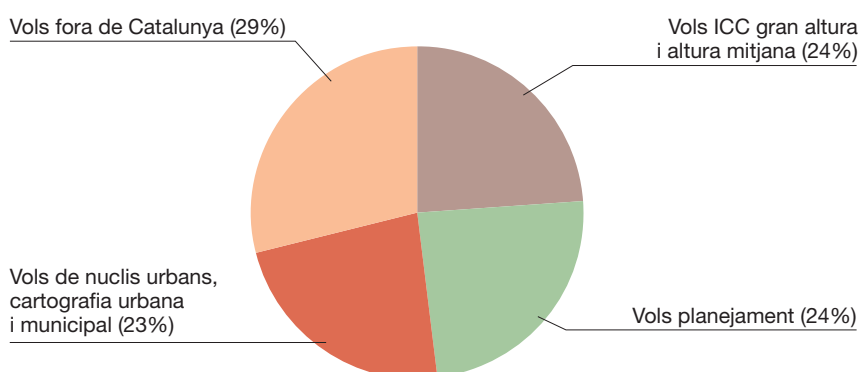
Dies de vol per mesos i avions, 2008



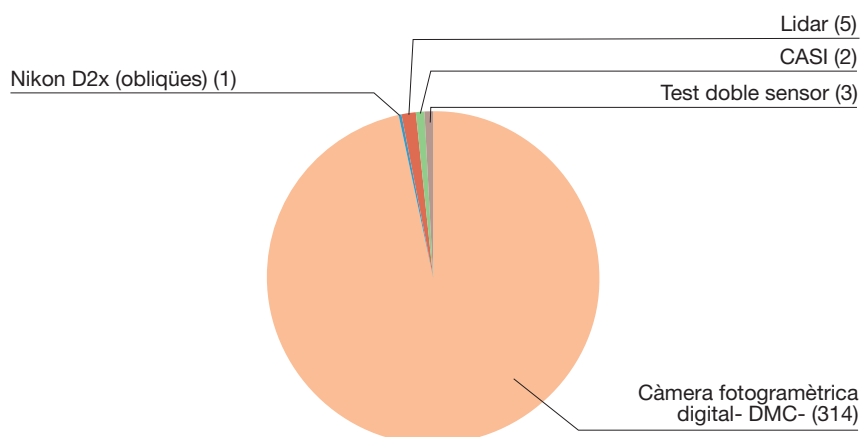
Tipologia de vol per hores, 2008



Tipologia de vols per imatges, 2008



Tipologia de vols per càmera o sensors, 2008

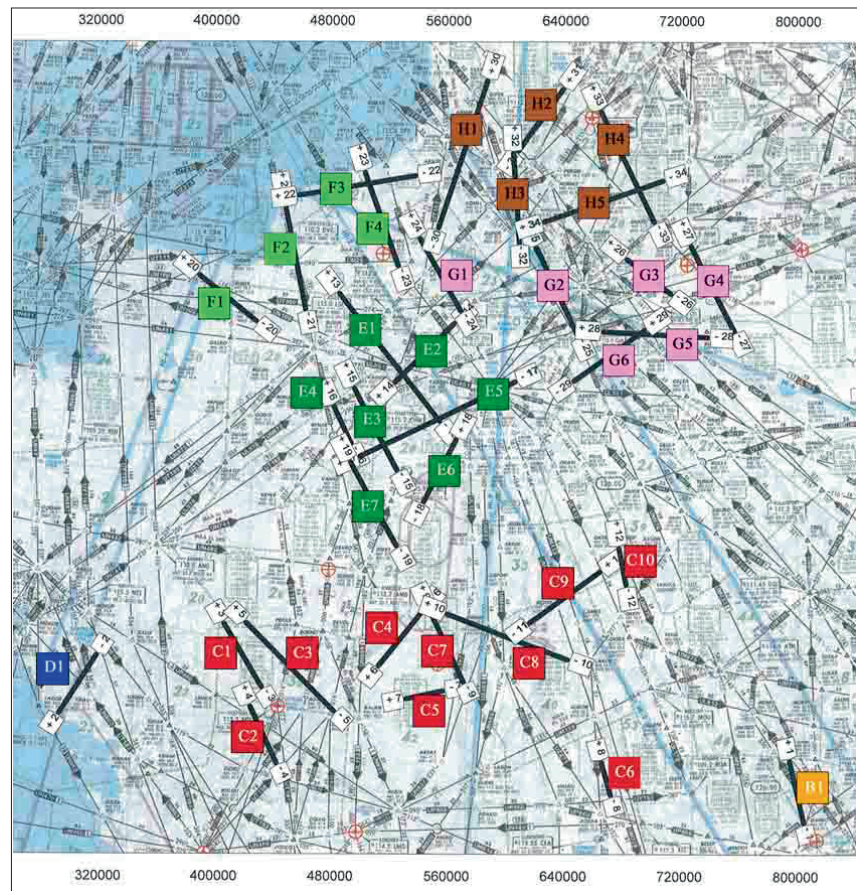


- CP Vols multiespectrals**

Infoterra France SA
Campanya agricultura de precisió a França. L'ICC ha fet vols multiespectrals amb el sensor CASI i ha processat les dades per al projecte d'agricultura de precisió de l'any 2008. S'han fet 19 vols, amb un total de 113 passades sobrevolades.

- EGMASA**
Campanya per a l'estudi de les fanerògames marines. S'ha fet un vol CASI per a captar imatges amb 72 bandes espectrals contigües i 25 bandes seleccionades, en diferents resolucions espacials a la zona marina del Cap de Gata (Múrcia). Aquestes imatges han estat processades per a aplicar la correcció radiomètrica, geomètrica i atmosfèrica.

- EuroSDR**
Campanya EuroSDR, Banyoles 2008. Coordinació i realització de la campanya de mesures Banyoles 2008 en col·laboració amb l'IDR de la Universidad de Castilla-La Mancha, el CREAM, la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya i el Servei Meteorològic de Catalunya (3.4.2.4).



NCP Campanya d'agricultura de precisió a França.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
1.4.1.1 Vols amb càmera mètrica			
Vols de seguiment de canvis a la ciutat de Barcelona	5 vols	5 vols	100%
Vol fotogramètric de 13 municipis (MMAMB)	1 vol	1 vol	100%

CP

1.4.2 Recolzament aeri

1.4.2.1 Recolzament aeri

Per a producció interna d'aerotriangulació. El recolzament aeri consisteix a donar les posicions i els angles de les fotografies basant-nos en les dades GPS i inercials que es recullen a l'avió durant el vol d'un projecte. Aquestes dades, en ser processades amb les dades GPS recollides per les estacions permanents, ens permeten georeferenciar les fotografies. S'ha calculat el recolzament aeri de gairebé totes les imatges aerotriangulades (1.3.2.8).

Sèries i productes

1.4.2.2 Orientació directa a partir de dades GPS/INS

Per a clients externs. A partir del recolzament aeri s'ha aplicat un canvi de sistema de referència mitjançant una matriu de desalineament obtenint les orientacions (1.3.2.8) de cada fotografia. S'han lliurat aquestes dades dels projectes següents:

Sèries i productes

Orientació directa a partir de dades GPS/INS, 2008

Projectes	Nombre d'imatges
Vol fotogramètric 7,5 cm de la Diputació de Barcelona	2 679
Vol fotogramètric de la Comunitat Foral de Navarra 2008	12 579
Total	15 258

NCP

CP ■ **1.5 Objectiu: Delimitació territorial****Objectius**

- Representar la Generalitat de Catalunya en les delimitacions entre municipis.
- Donar suport tècnic a la Direcció General d'Administració Local.
- Crear i mantenir una base de dades amb la delimitació dels municipis de Catalunya.
- Replantejament de la situació de les línies de límits municipals a Catalunya per a la seva representació a escala 1:5 000.
- Donar resposta a les sol·licituds d'expedients i certificacions de delimitació de les diferents administracions i mantenir l'atenció a l'usuari.

1.5.1 Subobjectiu: Expedients i certificacions

Sèries i productes

Total d'expedients de delimitació (MTT) treballats i finalitzats: 11**1.5.1.1 Suport a la Direcció General d'Administració Local i a l'usuari**

S'ha continuat donant suport tècnic a la Direcció General d'Administració Local (DGAL), tant en la realització de les memòries topogràfiques de les modificacions municipals dels expedients de delimitació, com en el lliurament de replantejaments de línies de límit. Les tasques relacionades amb aquest suport són: elaboració d'expedients de delimitació (MTT) i elaboració de replantejaments.

Tant la confecció d'expedients com el replantejament requereixen treball de camp. En el primer cas, per a fer els càlculs per a donar coordenades a les fites i, en el segon cas, per a cercar les fites que es conserven i tancar les poligonals a partir de punts fixos. En ambdós casos s'elabora una memòria explicativa sobre les característiques tècniques (tipus de treball, metodologia emprada, aparells utilitzats, ajustos i compensacions, i toleràncies), una ressenya per a cada fita (on consten les coordenades UTM, una fotografia de la fita, els càlculs amb la poligonal i un ortofotomapa 1:5 000, on hi ha grafiada la línia i situades les fites d'atermenament).

El 2008 s'ha actualitzat la Base de dades de delimitació municipal, s'han escanejat les actes i s'ha digitalitzat la resta de la documentació.

D'altra banda, s'ha continuat la revisió i l'actualització de les bases de límits administratius de Catalunya 1:50 000, 1:250 000 i 1:1 000 000. Cal esmentar que el 2008 s'han incorporat a les tres bases els canvis produïts per l'aprovació d'alteracions de termes municipals publicats al DOGC, i també les modificacions de línies resultants del conveni, entre la DGAL i l'ICC, sobre el replantejament de totes les línies municipals de Catalunya.

NCP □

En referència al desenvolupament de noves aplicacions informàtiques,

s'ha continuat desenvolupant l'aplicatiu de treball de camp SIDM (v.3), que inclou les eines necessàries per a la recollida de dades de delimitació al camp. Aquesta aplicació treballa sobre ArcPad 7 i ha estat desenvolupada amb l'ArcPad Application Builder. La versió 2 d'aquest programari s'ha usat l'any 2008.

Amb data de 6 de novembre de 2007 es va aprovar el Decret 244/2007, pel qual es regula la constitució i la demarcació territorial dels municipis, de les entitats municipals descentralitzades i de les mancomunitats de Catalunya. Aquest Decret concreta la funció de l'ICC dins el conjunt de treballs de delimitació i determina l'assistència dels tècnics de l'ICC com a representants de la Generalitat. L'aprovació d'aquest Decret ha suposat l'increment de les tasques que l'ICC realitzava en matèria de delimitació i ha obligat aquest Institut a dotar-se de l'equipament humà i tècnic necessari per al seu compliment durant l'any 2008.

1.5.1.2 Replantejaments per a l'Administració Municipal

La signatura, amb data 30 de desembre de 2005, del conveni de col·laboració entre el Departament de Governació i Administracions Públiques (DGAP) i l'ICC va suposar la canalització del suport directe que l'ICC donava a l'Administració Local a través de la Direcció General d'Administració Local.

1.5.1.3 Gran treball: "Base de delimitació municipal"

L'objectiu del conveni de col·laboració entre el DGAP i l'ICC és la realització, per l'ICC, dels replantejaments topogràfics de les línies de terme dels municipis de Catalunya. El període d'execució d'aquest conveni engloba els anys 2005-2011.

El 2008 l'ICC ha lliurat a la DGAP 408 replantejaments, corresponents majoritàriament al Solsonès, el Berguedà, Osona, el Bages, la Terra Alta, la Ribera d'Ebre, el Baix Ebre i el Montsià.

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Suport DG d'Administració Local	11 certif./expedients	11 certif./expedients	100%
Delimitació municipal de Catalunya (conveni DGAP)	408 línies	408 línies	100%

CP

Sèries i productes

Sèries i productes

Total de replantejaments treballats i finalitzats (conveni amb el DGAP): 408

NCP

2.1 Objectiu: Adquisició, anàlisi i difusió de dades geològiques

CP

Objectius

- Elaboració dels mapes a escales 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000 a partir de la informació de l’Institut Geològic de Catalunya.

2.1.1 Subobjectiu: Bases de geologia

2.1.1.1 Sèrie geològica 1:25 000

Mapa geològic de Catalunya 1:25 000 (Institut Geològic de Catalunya).

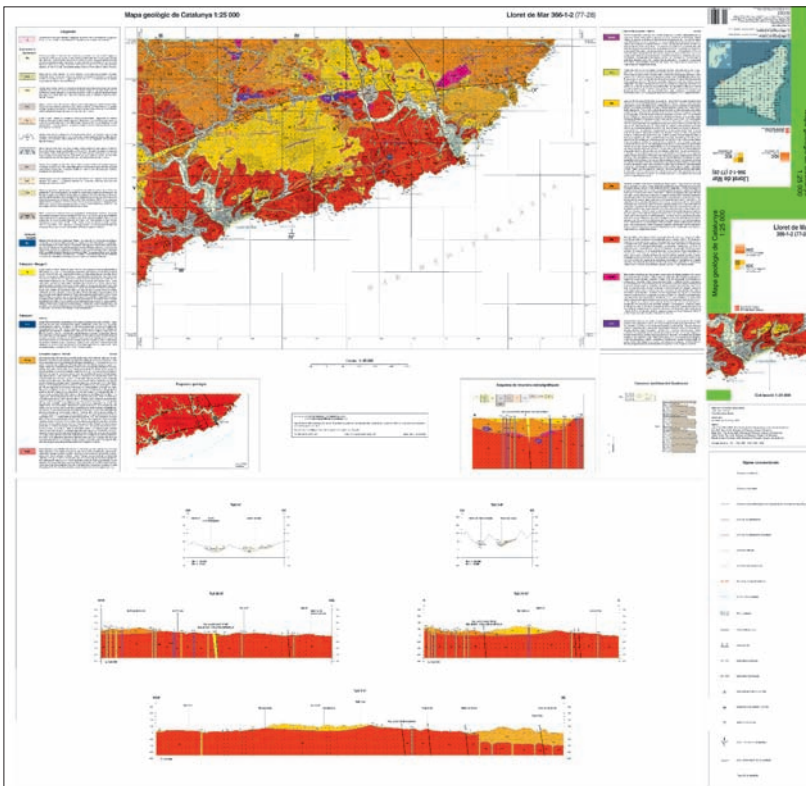
Mapa geològic de Catalunya 1:25 000, 2008

Sèries i productes

Publicació de 5 fulls de la sèrie **Mapa geològic de Catalunya 1:25 000**

	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP	Acumulat sèrie
Fulls publicats	16 fulls	5 fulls	31%	46 fulls

Aquesta informació es troba al punt 1.3.1.1 del document “Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2008”. En aquest document consta que s’han publicat 6 fulls perquè compta el de Sant Esteve de la Sarga, el qual ja figura com publicat en la Memòria de 2007.



Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Llagostera (1a edició).

NCP

3

Suport i recerca tecnològica

3.1 Objectiu: Fotogrametria i geodèsia

- 3.1.1 Subobjectiu: Sistemes de posicionament
- 3.1.2 Subobjectiu: Processos i sistemes fotogramètrics

3.2 Objectiu: Edició cartogràfica

- 3.2.1 Subobjectiu: Procés cartogràfic

3.3 Objectiu: Sistemes d'informació

- 3.3.1 Subobjectiu: Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics
- 3.3.2 Subobjectiu: Models i captació de dades per a bases topogràfiques
- 3.3.3 Subobjectiu: Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica

3.4 Objectiu: Teledetecció i processament d'imatges

- 3.4.1 Subobjectiu: Sensors i captació primària de dades
- 3.4.2 Subobjectiu: Aplicacions i extracció d'informació temàtica

3.1 Objectiu: Fotogrametria i geodèsia

CP

Objectius

- Suport al Sistema de posicionament geodèsic integrat de Catalunya.
- Sistemes de posicionament. Es destaquen els sistemes basats en el Sistema de Posicionament Global (GPS) i els basats en instrumentació inercial (o en una combinació de tots dos).
- Processos i sistemes fotogramètrics. Desenvolupaments per a automatitzar processos manuals i proporcionar nous entorns de treball en substitució de la tecnologia òptica/mecànica tradicional.

3.1.1 Subobjectiu: Sistemes de posicionament

Desenvolupament i suport

3.1.1.2 Sistemes de càlcul geodèsic i fotogramètric de xarxes (GeoTeX)

Utilitats. Codificació de l'eina per al control de qualitat de les dades d'orientació en aerotriangulació i adaptació d'eines al nou format CCNS.

3.1.1.4 Determinació del geoide a Catalunya (GeoCat)

Continuació de l'anàlisi i de la classificació de les dades obtingudes en la campanya 2007 sobre la xarxa REDNAP i recopilació de diferents dades d'interès.

Desenvolupament del programari GAST. El projecte GAST-2 consisteix en el desenvolupament i integració d'eines de programari per a la determinació de la gravimetria i de geoides amb dades de sistemes aerotransportats a partir d'observacions inercials analítiques –velocitats angulars i acceleracions lineals– i d'observacions de posicions i/o velocitats. El desenvolupament d'aquest programari té tres components fonamentals: la determinació òptima de la trajectòria (posicions i actituds), la determinació de la gravetat a partir de les observacions inercials analítiques i la integració amb eines per a la determinació del geoide a partir de dades de gravetat (GAST-2).

L'Institut de Geomàtica ha lliurat el GAST-1 v.3.0, que és el programari per a la determinació òptima de posicions i actituds a partir d'observacions inercials. També ha lliurat els mòduls per a la determinació de la gravetat (I_Filter, G_Filter, G_Up i G_down) i la part corresponent a la integració amb eines per a la determinació del geoide a partir d'aquesta gravetat. L'ICC ha validat el programari tot comparant els resultats que dona el GAST amb els resultats que dona el programari d'Applanix (que pren com a referència). Aquesta validació ha posat de manifest que els resultats no assolixen les precisions requerides

NCP

CP perquè en les diferències angulars hi ha un factor de minoració d'1,5. És per això que cal fer correccions. Es decideix que el programari ha d'incloure un alineador estàtic i ha d'incorporar les dades provinents d'una plataforma estabilitzada per a ser operatiu.

	Previsió CP 08	% Executat CP
GeoTeX	activitat continuada	activitat continuada
GeoCat	activitat continuada	activitat continuada

Desenvolupament i suport

3.1.2 Subobjectiu: Processos i sistemes fotogramètrics

3.1.2.1 Sistemes de transferència de punts en imatges digitals

Anàlisi del programari d'Inpho i ICCPM (canefict) per a cartografia urbana; revisió del flux d'aerotriangulació, i suport a la producció.

3.1.2.2 Orientació integrada de sensors (NOSA)

Actualitzacions del control de qualitat de les dades d'orientació del vol segons els nous requeriments de la nova versió d'arxius CCNS (que tenen extensió .XPS): s'ha afegit al control de qualitat el control de les observacions de la plataforma estabilitzada T-AS, s'ha estudiat l'aparició d'imatges borroses en determinats vols i s'ha proposat la manera de detectar-les en el CQ de les dades de vols. Estudi del funcionament de la T-AS en els casos en què els angles roll i pitch assoleixen els 5° ja que presentava comportaments anòmals.

Altres tasques dutes a terme són: suport a la Unitat de Vols per a la diagnosi i resolució de les incidències tècniques en referència als sistemes d'orientació dels sistemes fotogramètrics; elaboració d'un programari que defineix les finestres GPS vàlides (en funció d'un lliandar d'elevació) per a ser volades; estudi dels diferents modes d'alineament a realitzar i de la possibilitat de prescindir-ne (s'han fet proves del nou programari IPAS Pro per a l'orientació del lidar i s'ha implementat en producció); estudi per a determinar si es pot utilitzar un sensor inercial, instal·lat en una càmera DMC o al lidar, per orientar un vol CASI, i mesures dels guanys i comprovació de l'alimentació de les antenes GPS instal·lades en els avions per a caracteritzar amb més precisió els paràmetres del sistema d'adquisició del sistema de navegació.

SISA-II. Finalització del sistema SISA-II en mode de captació de labels estàndards ARINC429 de LTN101. S'ha fet un vol de prova i s'ha comprovat que el truncament, conegut a priori, de la informació d'orientació d'aquests labels té gran afectació en la qualitat de la solució de trajectòria, i aquest càlcul supera la màxima precisió permesa.

NCP

S'ha decidit configurar el sistema SISA-II amb la targeta CEI-220-44 per a la captació de les dades del LTN101. Aquesta targeta permet utilitzar el mateix programari de captació emprat en el SISA, l'anomenat ICC.EXE. També s'ha comprat un nou PC en format industrial i amb un processador Pentium-III ja que el programa ICC.EXE (es desenvolupà fa 10 anys) no és dissenyat per a suportar la potència de les CPU's actuals. Finalment la instal·lació ha fallat i resta pendent de resolució.

Pel que fa a la sincronització del CASI i el LTN101 amb el SISA-II, s'ha adquirit una nova targeta de temps amb el receptor GPS intern per a minimitzar l'espai ocupat pel SISA-II i s'ha finalitzat el programari de sincronització del SISA-II.

3.1.2.4 Sistemes de fotogrametria digital

Ortofoto digital. Generalització del mosaic automàtic modificant les relacions de veïnatge per a elaborar mosaics lliures d'estructura de passades. Això permet una més gran paral·lelització dels processos amb un estalvi de temps.

Pel que fa a la millora del programari de la cadena de producció dels ortofotomapes, de la producció del Centre de Càlcul i de la producció de les imatges DMC, s'ha continuat amb la migració a la nova plataforma de desenvolupament ObjectesGenèrics v.2.0. Aquesta plataforma permet la generalització del programari per a treballar amb diferents formats d'imatge, amb tres o quatre bandes i amb diferents tipus de dades (8 bits, 12 bits i 16 bits). La plataforma dels Objectes Genèrics v.2.0 constitueix també el nucli d'ICCGeoView (3.4.2.5) i ICCProjectManager.

En aquest sentit, s'han agrupat els diferents programes individuals seguint un criteri de funcionalitat, i així facilitar el manteniment posterior. S'han creat els grups d'operacions següents: de transformació de tipus de dades i operacions bàsiques amb una imatge individual com a objecte del procés; de mosaic de múltiples imatges; de modificació geomètrica d'imatges individuals; d'igualació radiomètrica de blocs d'imatges; per extreure informació de les imatges per a una anàlisi posterior; de modificació de les funcions de transformació radiomètrica; de registre automàtic d'imatges; de modificació manual de capçaleres de les imatges; d'operacions relatives als models d'elevacions del terreny, i d'operacions de conversió de coordenades dels fitxers.

ICCProjectManager. Desenvolupament de la versió 3.1 d'ICCProjectManager per a la gestió de projectes fotogramètrics i objectes georeferenciats en l'entorn d'aerotriangulació i vols, basat en la gestió de les dades vectorials, però incorporant funcionalitats de visualització ràster.

En aquesta versió, s'ha reorganitzat l'arquitectura interna de l'aplicació perquè s'adapti a les funcionalitats de l'Objectes Genèrics v.2.0 i així aprofitar el mateix motor de gestió de dades de la resta d'aplicacions de les cadenes de producció. També s'ha incorporat el motor gràfic d'ICCGeoView per millorar les capacitats d'interacció de l'eina. Aquesta

■ CP

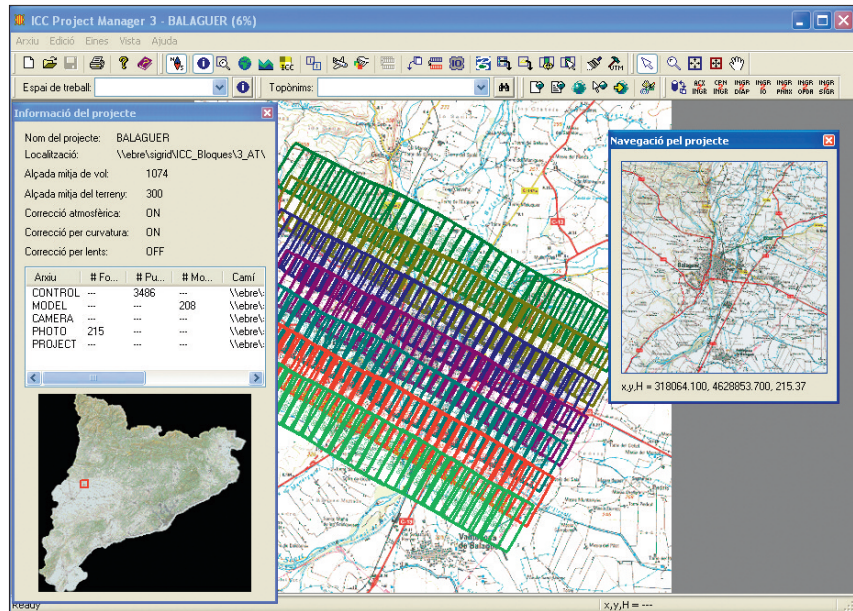
Finalització del sistema SISA-II

Desenvolupament
de la versió 3.1
d'ICCProjectManager

□ NCP

3.1

CP



Projecte ICCProjectManager.

reorganització de codi ha donat fruit a una nova eina que, conservant totes les utilitats de la seva predecessora, permet la integració dels diferents serveis que ofereix l'ICC per a dotar d'un marc de referència la zona de treball del projecte fotogramètric. En aquest sentit, ICCProjectManager 3.1 permet la visualització d'imatges de referència procedents de serveis WMS (tant interns com externs); permet la connexió amb la base de dades altimètrica per a l'obtenció d'alçades dins del marc del projecte, i permet la cerca de topònims mitjançant la connexió amb el servei de geocodificació de VISSIR v.2 que utilitza una base de 50 000 topònims.

A més d'aquesta nova orientació estructural d'ICCProjectManager, s'han incorporat eines per a la gestió de projectes aerotriangulats amb Match-AT i s'han modificat algorismes d'eines ja existents, com el control de qualitat de vols, per tal d'assolir una major precisió en el càlcul dels encavalcaments transversals. També s'ha incorporat la possibilitat de fer el control de qualitat de la planificació dels vols, per poder detectar errors abans de la cobertura aèria, i s'ha incorporat una eina per a dibuixar i estendre la censura als diferents arxius d'imatge que componen un fotograma en format ICC. Aquesta censura es fa extensible als fotogrames HR4 que puguin existir associats als fotogrames, més enllà del propi format ICC.

Execució de processos distribuïts (ICCFlowManager). Aquest és un projecte d'utilitat transversal perquè els problemes i les necessitats d'encuar diferents processos de manera semiautomàtica, eficient i amb un bon control d'errors són comuns a diverses unitats (ortofoto, aerotriangulació, centre de càlcul).

NCP

S'ha desenvolupat una primera versió beta d'ICCFlowManager, basada en Ruby, que s'ha posat en producció per a l'execució de diverses

cadena d'exploració de dades, per tal d'analitzar els elements a modificar de l'arquitectura inicial i permetre l'optimització provisional d'aquestes línies de producció. Aquesta versió inclou: arquitectura de comunicació, registre d'events en base de dades (MySQL), monitor web de processos per al flux de creació del format ICC per a la Unitat de Vols, monitor web de processos per a la producció de dades del Centre de Càlcul, monitor per a la producció dels fluxos PNOA (Andalusia, Catalunya, Navarra), incorporació de la idea del clustering per a permetre el balanceig de fluxos en un grup de màquines determinades i client web per a fluxos d'exploració de format ICC pel Centre de Càlcul.

 CP

Versió beta d'ICCFlowManager

	Previsió CP 08	% Executat CP
Sistemes de transferència de punts en imatges digitals	millora continuada	activitat continuada
Orientació integrada de sensors	millora continuada	activitat continuada
Sistemes de fotogrametria digital	millora continuada	activitat continuada

 NCP

CP **3.2 Objectiu: Edició de cartografia****Objectius**

- Procés cartogràfic. Desenvolupament de sistemes i programari per a l'automatització de processos de formació cartogràfica per a la publicació.

Desenvolupament i suport

**3.2.1 Subobjectiu:
Procés cartogràfic****3.2.1.1 Generalització cartogràfica**

Amb les aplicacions de generalització es pretén aprofitar una base de dades numèrica per a la generació automàtica, o quasi automàtica, d'altres bases o mapes a escales inferiors.

Respecte al MTC-10M, que s'obté per generalització a partir de la BT-5M, el 2008 s'ha continuat la 2a edició amb versió 1.1 del model de dades: s'han continuat millorant les aplicacions de suport a la producció, incloent-hi els processos de generalització, edició, generació de caràtula i toponímia, control de qualitat, poligonació, impressió, distribució i gestió de les dades.

Les modificacions de les aplicacions destinades a la producció de la BT-25M han permès millorar la integració d'aquesta base amb informació addicional, com per exemple la que prové de la Base de carrers. S'han introduït canvis en els processos de connectivitat, de poligonació i de verificació de les dades per optimitzar el procés de producció. S'han continuat millorant els processos de generalització, especialment els de selecció de cotes altimètriques i de col·locació de toponímia. S'han modificat les utilitats per a obtenir sortides impreses, utilitzades com a control durant la producció de la base. S'ha modificat la base de dades de gestió i control del projecte per tal d'extreure automàticament les metadades, facilitar la distribució de les dades i millorar les aplicacions que generen els mapes de seguiment de la producció. S'ha finalitzat la col·laboració amb el CREAM per a la traducció d'aquesta base a format MiraMon.

S'ha acabat de definir la metodologia per a actualitzar la BCN25-3D de l'IGN d'Espanya utilitzant dades de les bases topogràfiques de Catalunya i s'ha aplicat en diversos fulls.

L'any 2005 es va comprar a la Universitat de Hannover una nova versió del programari CHANGE, que s'utilitza per a la generalització d'edificis a escala 1:10 000 i 1:25 000 a partir de dades 1:5 000, i també el programari PUSH, que permet resoldre alguns conflictes que es produeixen en aplicar processos de generalització. El 2007 es va adquirir el mòdul TYPIFY que permet tipificar edificacions; i el 2008 s'ha assajat aquest mòdul per a generalitzar dades a partir de l'escala 1:25 000.

**Finalització
de la metodologia per
a actualitzar la BCN25-3D
de l'IGN**

NCP

Continuació de la col·laboració iniciada el 2006 amb la Universitat Politècnica de València. El 2008 s'ha finalitzat el conveni per a migrar l'aplicació de selecció automàtica de cotes altimètriques a ArcGis 9.2 i s'ha implementat a les cadenes de producció. També s'ha signat un nou conveni per a la generalització de models altimètrics formats per informació vectorial. L'objectiu d'aquest conveni és el disseny i la implementació d'una metodologia de selecció per a línies de trencament del pendent.

També s'ha continuat participant amb EuroSDR en el test que analitza el programari comercial de generalització. Durant el test s'han generalitzat 4 conjunts de dades proporcionats per l'IGN de França, l'Ordnance Survey del Regne Unit, el TDK d'Holanda i l'ICC, utilitzant el programari de generalització d'ESRI, d'1Spatial, d'Axes Systems i el desenvolupat per l'Institut de Cartografia de la Universitat de Hannover. L'ICC hi participa aportant dades, generalitzant amb diversos programaris i avaluant resultats.

3.2.1.2 Simbolització cartogràfica

Cartografia automàtica. S'han millorat, a l'entorn Windows XP i MicroStation-J, els sistemes i programes de suport a les activitats relacionades amb l'automatització de processos manuals de formació cartogràfica, per exemple els adreçats a la simbolització, a la generació automàtica de caràtules i a l'actualització i generalització de la toponímia.

Cartografia. Inici del desenvolupament d'una nova aplicació (JobManager50) per a la gestió, la consulta i la documentació de les tasques realitzades amb el Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000, full a full. El desenvolupament consta de dues parts: el disseny i la implementació de la base de dades que contindrà la informació (realitzat amb Microsoft Access), i la implementació en C++ de l'aplicació.

Desenvolupament de noves eines per a la connexió d'elements de tipus Line i/o Line String, amb la mateixa codificació, en un únic element de tipus Line String o Complex Chain; la modificació dels components del conjunt de patterns d'un arxiu DGN que satisfan una codificació determinada, conservant la línia base. Les dues eines han estat desenvolupades amb el llenguatge de programació C, fent ús de l'MDL. La implementació de la interfície gràfica d'usuari s'ha fet amb el Visual C++. També s'han desenvolupat Toolbox noves dins de l'ArcToolbox.

Desenvolupament d'una base 1:400 000 en ArcGIS 9.2 a partir d'un conjunt d'arxius DGN de la BT-250M. Aquesta base, junt amb un conjunt d'actuacions implementades també dins l'ArcGIS 9.2, s'utilitza per a l'elaboració dels mapes d'actuacions del DPTOP a escala 1:400 000 (1.3.1.1); per al detall de l'àrea de Barcelona i el seu entorn s'ha partit del Mapa topogràfic 1:50 000. Per al desenvolupament de la base de dades, s'han filtrat certs elements dels arxius DGN, mentre que d'altres, com ara els vials, els nuclis i els polígons hidrogràfics, han estat generalitzats mitjançant eines de generalització de l'ArcGIS Desktop. S'ha fet la simbolització de tota la informació dins d'ArcGIS

CP

Col·laboracions amb organismes desenvolupadors de cartografia bàsica

Inici del desenvolupament de l'aplicació JobManager50

NCP

CP ■ i la importació de la toponímia i dels arxius d'ombres, tot mantenint la semblança amb els mapes ja publicats en versions anteriors. S'ha fet el disseny de layout en ArcMap que serveix de plantilla per a la maquetació dels 6 mapes. S'ha iniciat la redacció de les especificacions per a la migració de la informació i s'ha començat el disseny del procés d'implementació.

Per a l'ampliació del Nomenclàtor de toponímia major de Catalunya s'han desenvolupat eines com: una rutina per a determinar les comarques (en arxius COT) necessàries per a generar l'ombra de fons de cada pàgina, i confecció d'una taula Access que posa de manifest les diferències existents entre les entitats de població del Nomenclàtor 2008 i la Llista INE 2007.

Anàlisi de les funcions i la potencialitat que ofereix la nova versió d'ArcGIS Desktop (ArcInfo), la versió 9.2, principalment a nivell d'usuari. S'ha estudiat com programar utilitats senzilles i independents, per acabar-les implementant en el futur en aplicacions, desenvolupades amb tecnologia ArcObjectes i que s'agrupen en una barra d'eines ArcMap.

3.2.1.3 Edició de cartografia

Cartografia automàtica. Millora sobre Windows XP i MicroStation-J de les aplicacions que donen suport a activitats relacionades directament amb els sistemes de dibuix automàtic de les sèries topogràfiques a escales 1:500, 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000 i 1:25 000, i de les sèries ortofotogràfiques 1:5 000 i 1:25 000, incloent les versions històriques. Generació de sortides especials i millores de les eines d'impressió d'arxius per a projectes de delimitació territorial (1.5).

S'han documentat i millorat els fluxos de preparació de les dades digitals per a la seva publicació i distribució a través de servidors i de visors de dades digitals i a través de sortides en paper. S'han preparat processos automàtics de generació de metadades a partir de la informació continguda en les bases de gestió de producció de la sèrie topogràfica 10M i de les sèries ortofotogràfiques 5M infraroig i 25M en color i infraroig. S'ha continuat la implementació de la nova nomenclatura dels arxius que millorarà la gestió de les dades històriques i permetrà diferenciar els sistemes de referència en què són produïdes i emmagatzemades les dades. I s'han implementat, en les àrees de producció, els sistemes formats de maquinari i programari necessaris per a la generació de les dades en els diversos formats de distribució, tant vectorials (DGN, DXF, SHAPE, EXPORT, MiraMon, PDF) com ràster (GEOTIFF, MrSID). En l'Àrea de Bases es generen les dades de les sèries a escales 5M, 10M i 25M i a l'Àrea de Teledetecció es generen les dades de les sèries ortofotogràfiques. Fins el 2007, aquests processos s'executaven al Centre de Càlcul, però, actualment, han passat a executar-se a les àrees de producció, amb l'objectiu de fer un control de qualitat sobre els arxius de distribució, d'optimitzar els recursos que s'hi destinen i escurçar el temps que passa des que el producte és acabat fins que es pot distribuir.

NCP □

Millora de les aplicacions per a l'obtenció de sortides impreses amb traçadors HP dels fotogrames de la càmera fotogramètrica digital i per a afegir les caràtules i els logos especificats pels clients que han encarregat els vols fotogramètrics.

S'ha continuat treballant perquè les dades que es distribueixen de les cartografies d'escala grans, a través de GeoServeis o visors, es puguin visualitzar o descarregar del web de l'ICC. I s'ha continuat donant suport als processos de canvi de format entre arxius, especialment els processos de traducció de formats ràster a GeoTiff i la generació d'arxius en format PDF i KMZ (3.3.1.1).

3.2.1.4 Sistemes de dibuix automàtic

Milliores de les aplicacions desenvolupades sobre Windows XP i MicroStation-J per a la generació i impressió d'arxius utilitzant el traçador HP5500, per optimitzar, segons la mida de l'arxiu a imprimir, el temps d'impressió i el paper a utilitzar, i per millorar la gestió de les cues d'impressió. Per a les sèries d'imatges, s'han incorporat processos de millora del color adaptats a aquest model de dispositiu de sortida.

El 2008 s'han substituït els traçadors de Dibuix Automàtic i del Centre d'atenció al públic pel nou model HPZ6100, i s'han adaptat les aplicacions existents a aquest nou model. S'ha continuat donant suport al Centre d'atenció al públic i a les botigues de l'EADOP, que distribueixen dades produïdes per l'ICC. Actualment, a més dels fulls estàndard, s'imprimeixen mapes topogràfics 1:5 000, 1:10 000 i 1:25 000, i ortofotos 1:5 000 i 1:25 000, de mida A1 o A2 de les zones escollides pels clients.

Producció

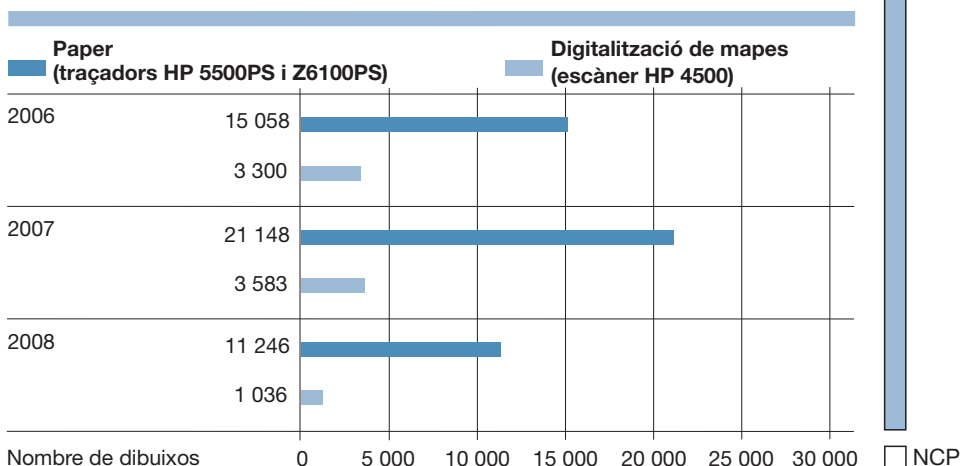
El 2008 tota la producció s'ha orientat cap a sortides cartogràfiques sobre paper i l'escaneig de documents amb els traçadors HP. S'ha passat d'un total de 24 731 arxius processats el 2007 a 12 282 el 2008.

CP

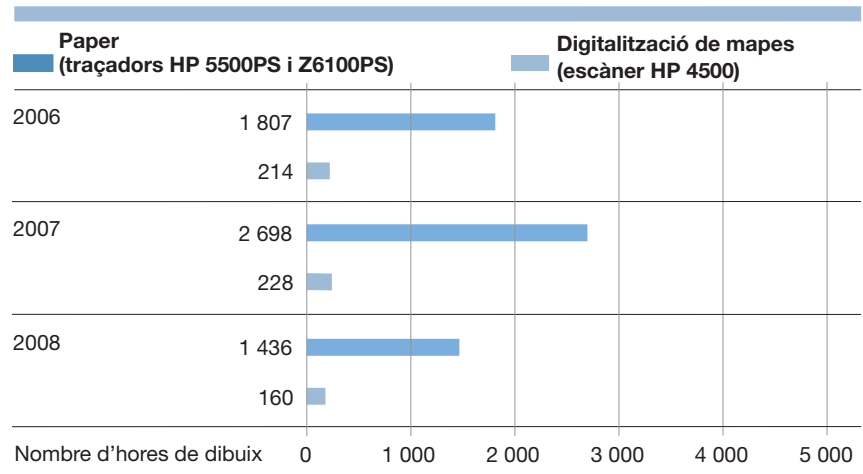
Millora de les aplicacions per a sortides amb traçadors

El 2008 s'han processat un 50% d'arxius menys respecte de l'any 2007

Evolució de la producció de dibuix digital. Nombre de dibuixos, 2006-2008



CP **Evolució de la producció de dibuix digital. Nombre d'hores de dibuix**



La disminució de la producció ha estat per la reducció del nombre de còpies en paper per al control de qualitat de la toponímia de l'ortofoto i per la reducció d'escàners de la Cartoteca de Catalunya. El 92% dels arxius processats correspon a 11 246 escàners i el 8% restant correspon a 1 036 escàners de documents en paper.

El nombre total d'hores de dibuix automàtic ha disminuït respecte al de l'any 2007: s'ha passat de 2 926 hores a 1 596 hores el 2008.

	Previsió CP 08	% Executat CP
Generalització cartogràfica	millora continuada	millora continuada
Simbolització cartogràfica	millora continuada	millora continuada
Edició de cartografia	activitat continuada	millora continuada
Sistemes de dibuix automàtic	activitat continuada	millora continuada

NCP

3.3 Objectiu: Sistemes d'informació

□ CP

Objectius

- Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics. Adaptació continuada dels recursos informàtics als requeriments de les aplicacions cartogràfiques pel que fa a maquinari i programari.
- Models i captació de dades per a bases topogràfiques. Disseny de bases cartogràfiques i temàtiques, tant des del punt de vista de la formalització de l'estructura de la informació que es capta, com per a optimitzar i automatitzar processos de producció i edició.
- Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica. Desenvolupament d'aplicacions, internes i externes, de sistemes d'informació geogràfica lligats a les bases cartogràfiques numèriques.

3.3.1 Subobjectiu: Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics

3.3.1.1 Tecnologies de difusió i ús d'informació

Models de ciutats. S'han continuat les tasques d'anàlisi de models de ciutats 3D que han de permetre implementar eines de visualització de dades tridimensionals. El 2008 s'han preparat processos automàtics per a la generació d'arxius en format KMZ per a visualitzar models de ciutats de LOD1 (nivell de detall 1, edifici amb teulada plana) a partir de la BT-5M, i s'han començat a generar dades. També s'han analitzat les modificacions a introduir en el model de dades de cartografia 1:1 000 per derivar automàticament aquests tipus de models, s'ha dissenyat una proposta del nou model i s'han fet proves per analitzar els resultats i els costos (3.3.2.2).

Desenvolupament i suport

Preparació de processos
automàtics per a la generació
d'arxius en format KMZ



Model de ciutats.

□ NCP

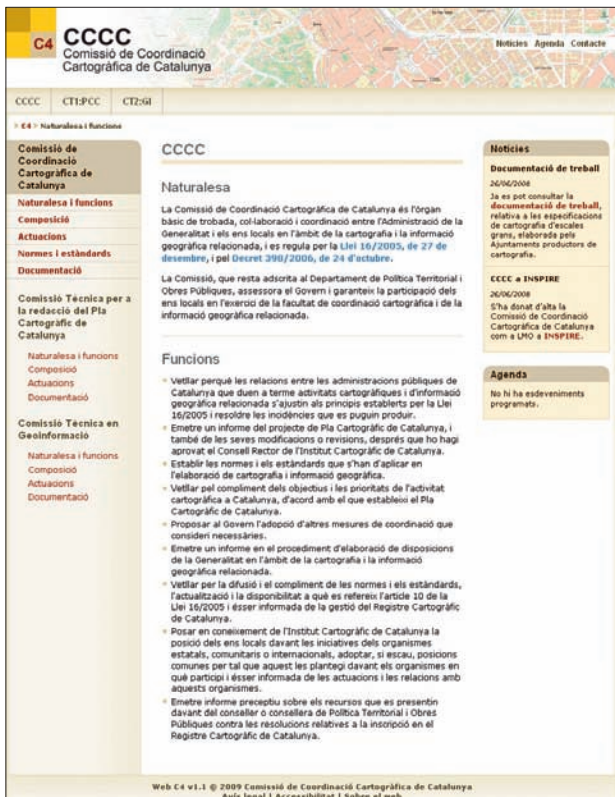
CP **3.3.1.2 Internet**

Servei públic

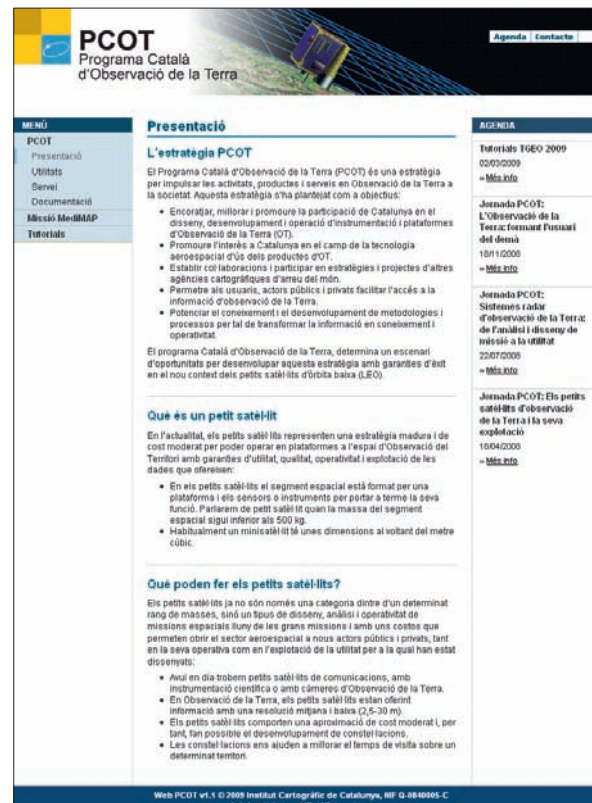
Tasques relacionades amb el manteniment, l'actualització i la millora del portal web de l'ICC. Es dona especial atenció als aspectes relacionats amb la usabilitat i millora de la distribució dels continguts d'interès.

- Manteniment i millora del web, ja sigui pel que fa a la informació mostrada, la seva distribució i estil, com per a l'aspecte tècnic, sobretot pel que fa al gestor de continguts. El principal objectiu de 2008 ha estat la millora de la usabilitat del web, sense oblidar les tasques d'actualització i manteniment dels continguts. També ha coincidit amb l'aplicació d'una nova imatge corporativa.
- S'ha passat de 2 portals (un de general i l'altre professional) a un per facilitar l'accés a tots els continguts.
- Nous webs de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (CCCC) i del Programa Català d'Observació de la Terra (PCOT).
- S'ha reestructurat la pàgina de Geodèsia, afegint noves eines i serveis. Per exemple: Catnet-ip: Es desenvolupa un nou sistema d'entrada de sessió i registre d'usuaris. S'ha simplificat la forma com s'identifica l'usuari.
- S'ha creat una nova pàgina de productes, amb llistes de novetats, catàleg, descàrregues, etc.
- Catàleg digital de la Cartoteca de Catalunya: Modificacions en l'aplicació ContentDM per a la visualització de mapes i fotografies d'arxiu. S'estableix també un mecanisme de descàrrega d'aquests fitxers segura i amb control estadístic.

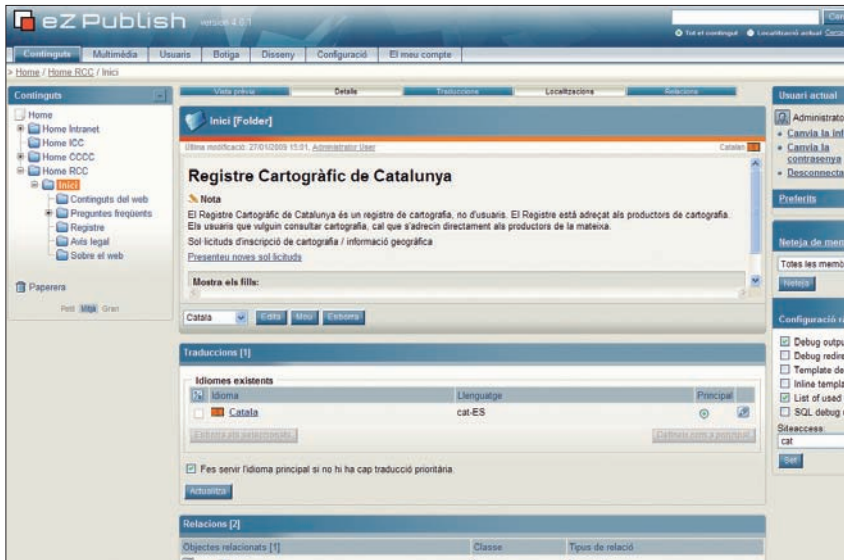
NCP



Portal del web de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.



Portal del web del Programa Català d'Observació de la Terra.



CP

Nou gestor de continguts.

- Implantació d'un nou gestor de continguts amb funcionalitat ampliada respecte de l'anterior, que homogeneïtza, estructura i facilita el manteniment dels continguts en el portal web. El 2008 s'ha iniciat el desenvolupament del projecte.
- Calculadores geodèsiques: Desenvolupament de la primera fase de l'actualització de les pàgines i aplicacions web de calculadores geodèsiques, que ha consistit en una nova web que conté una calculadora geodèsica bàsica per a generar transformacions d'ED50 a ETRS89 i a l'inversa. Permet transformar directament un conjunt de punts i dóna la possibilitat de visualitzar-los sobre un mapa topogràfic o una ortofoto mitjançant el VISSIR.
- VISSIR_v2 (visor del servidor d'imatges ràster): Aquest visor té la funcionalitat de mostrar les ortofotos i la cartografia generada per l'ICC per a les sèries cartogràfiques, a més de permetre'n la descàrrega amb

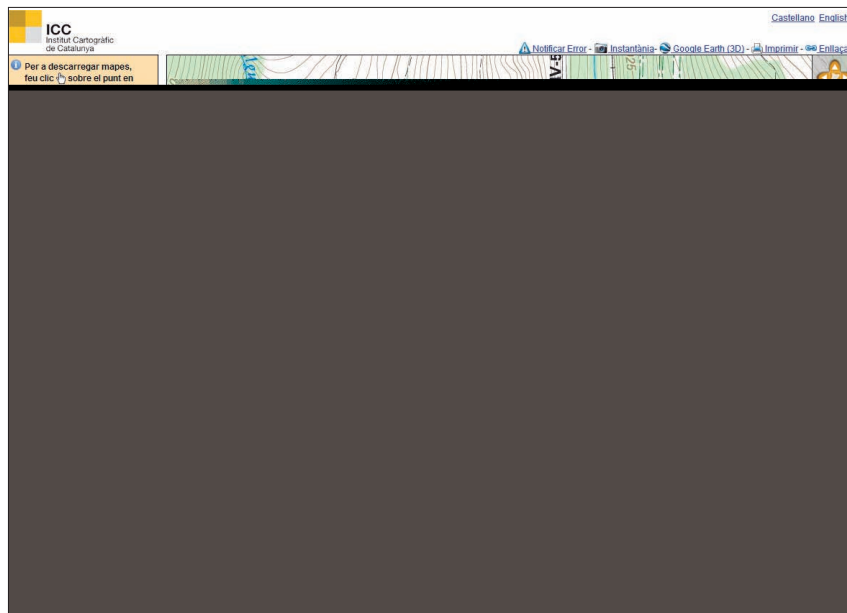
**Finalització
 del desenvolupament
 del VISSIR_v2**



Calculadores geodèsiques.

NCP

CP



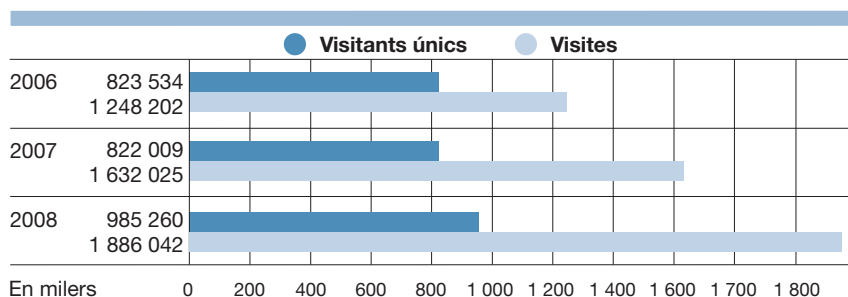
El nou VISSIR_v.2.

diversos formats (4.1.1.2) i la cerca de topònims en un mapa.

Majoritàriament, la cartografia que mostra és ràster, però també hi ha serveis d'origen vector. Aquest visor ha estat creat a partir de les biblioteques de programari lliure Open Layers. A principi de 2008 s'ha finalitzat el seu desenvolupament i, des d'aleshores, s'han introduït noves funcionalitats com ara, l'actualització de visors temàtics i la descàrrega de fulls de la BT-50M en DGN, DXF i EXPORT, i també en format JPEG de cara als usuaris no especialitzats.

- Adaptació de les bases toponímiques de Catalunya 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000 per a la seva difusió i consulta a través del web. Incorporació de la toponímia de la base 1:50 000 (versió 4) com a base per al motor de cerca del web.
- Pàgina web de la Comissió de Toponímia de Catalunya. S'ha distribuït l'actualització de la toponímia del Nomenclàtor per a la seva incorporació al web de la Comissió. S'ha iniciat el procés per a publicar conjuntament la toponímia 1:5 000 de l'ICC al web.

Visites i visitants únics rebuts per Internet, 2006-2008



NCP

3.3.1.4 Sistemes de desenvolupament de programari, llenguatge

S'han valorat alternatives tecnològiques perquè s'adeqüin millor a les necessitats de l'ICC i s'ha estudiat i planificat la migració dels diferents entorns ESRI a noves versions que permetran ampliar les funcionalitats i els rendiments dels serveis que ofereix l'ICC.

	Previsió CP 08	% Executat
Tecnologies de difusió i ús d'informació	activitat continuada	activitat continuada
Internet	activitat continuada	activitat continuada
Sistemes de desenvolupament de programari: llenguatge	activitat continuada	activitat continuada

3.3.2 Subobjectiu: Models i captació de dades per a bases topogràfiques

3.3.2.1 Models de dades per a bases topogràfiques

S'ha continuat les tasques de la base de dades corporativa (3.3.2.2) i de la Base de dades geoespacial dels polígons d'activitat econòmica de Catalunya (1.3.2.9).

3.3.2.2 Suport a la captació i l'estructuració de dades per a bases topogràfiques

Suport a la captació i l'estructuració de dades. Són de destacar les tasques següents:

- Desenvolupaments genèrics per a la captació de dades en entorn Windows XP usant els llenguatges Visual Basic i Visual C++, per a donar suport als projectes de fotogrametria i de cartografia. S'ha continuat l'anàlisi del programari GeoMedia Professional i les proves amb el programari ImageStation Stereo for GeoMedia (ISSG) per aplicar-lo a l'actualització fotogramètrica de bases de dades topogràfiques. Inici de les proves per a desenvolupar aplicacions en MicroStation v.8 i s'han introduït millores en les aplicacions per optimitzar els temps de procés, garantir la seguretat de les dades i millorar les interfícies de l'usuari.
- Millora de les eines per a l'obtenció de la BT-5M, per a ajudar a la captació de l'altimetria, l'anàlisi de la topologia, l'extracció i l'edició de fulls, el control de qualitat i la gestió de les dades. S'han continuat desenvolupant eines que permeten optimitzar els processos d'actualització i corregir algunes mancances detectades en les dades actualitzades per proveïdors externs. Modificació de les eines que extreuen informació d'altres bases de dades. S'han introduït canvis en la caràtula per actualitzar les adreces del centre d'atenció al públic. Modificació de la base de dades de gestió i control del projecte per extreure'n automàticament les metadades, facilitar la distribució de les dades i millorar les aplicacions que generen els mapes

 CP

Desenvolupament i suport

Desenvolupament i suport

 NCP

Milliores en les eines de captació i estructuració de dades topogràfiques

- CP de seguiment de la producció. Finalització de la col·laboració amb el CREAM en la traducció d'aquesta base vectorial a format MiraMon, i s'han acabat de desenvolupar algunes eines que formen part d'aquest procés de traducció.
- Continuació de les millores i desenvolupaments de noves aplicacions per als processos automàtics de generació del MDT i del MDS que s'utilitzen en els processos de rectificació d'ortofotos. A les utilitats que comparteixen d'informació topogràfica captada amb restitució fotogramètrica, s'hi han afegit mòduls per a garantir la continuïtat de la informació entre fulls i la coherència de totes les dades altimètriques, s'han afegit més comprovacions en les dades d'entrada i s'han fet més robustos els processos automàtics de triangulació. S'han generat les dades del MDT i del MDS per al projecte Plan Nacional de Ortofoto Armonizada (PNOA) d'Espanya a partir d'informació actualitzada de la BT-5M. També s'ha generat la meitat de les dades dels MDT i MDS per al projecte Ortofoto de Galícia (1.1.3.5), utilitzant les eines de captació, edició, control de qualitat, generació de malles regulars o triangles, i també les utilitats de gestió de la base de dades de producció, desenvolupades especialment per aquest projecte. I, finalment, s'ha generat el MDT per al projecte ortofoto del mapa geològic de zones urbanes (1.1.3.5) i per al mapa geogràfic 1.25 000 (1.1.3.5).
 - Millora en l'entorn Windows XP i MicroStation-J de les eines que permeten revisar, col·locar i depurar la toponímia de les BT-5M, MTC-10M, BT-25M i BT-50M.
 - Ha continuat l'optimització de les aplicacions de captació per restitució fotogramètrica i edició de cartografia a escala 1M i 2M que segueixen el plec d'especificacions definit per l'ICC. S'ha finalitzat l'aplicació per a generar els arxius de metadades associats a aquests projectes per a afegir informació de les fonts de dades. S'ha finalitzat el disseny de la nova versió del plec d'especificacions tècniques per als projectes de cartografia a escala 1M i 2M que inclourà, a més del contingut actual, tots els elements necessaris per a derivar models de ciutats i obtenir automàticament un MDS. S'han desenvolupat les aplicacions de captació, edició i control de qualitat de la nova versió, i també les aplicacions de generació de models de ciutats i de MDS.
 - Models 3D. S'han continuat les tasques d'anàlisi de models de ciutats 3D, que han de permetre implementar eines de visualització de dades tridimensionals. El 2008 s'han continuat analitzant alguns productes del mercat, s'han derivat alguns productes a partir de les dades bàsiques disponibles actualment, com ara la BT-5M, i s'ha acabat de definir el model de dades de la cartografia topogràfica 1:1 000 i 1:2 000 amb l'objectiu de derivar models de ciutats amb un primer nivell detall de teulada plana (3.3.1.1).
 - Milliores de les aplicacions per a la generació automàtica d'arxius de gràfics de vols i gràfics d'aerotriangulació, que permeten la incorporació de dades obtingudes amb la càmera digital, la incorporació de diversos talls de fulls, la incorporació de dades de fons que provenen d'arxius ràster i la transformació de dades existents en altres sistemes de referència o projeccions. Generació d'una base de dades amb les dades de vols del projecte de Navarra. S'ha donat suport a l'àrea de Geodèsia per al canvi de format d'arxius vectorials.
- NCP

- S'ha donat suport i desenvolupat eines per a la creació de les dades per al lliurament del projecte ARE (1.1.2.7).
- Inici de l'estudi del potencial cartogràfic d'imatges radar.

 CP

Suport a la cartografia d'escales grans. S'ha mantingut la certificació del sistema de gestió de la qualitat segons la norma UNE-EN-ISO9001:2000 en l'àmbit de la producció de la BT-5M i els productes que se'n deriven (MTC-5M i MET).

Sistemes i estàndards de control de qualitat. S'ha continuat treballant en les aplicacions utilitzades per al control de qualitat de les dades digitals, incloent-hi els processos per a la verificació de les dades dels projectes de cartografies d'escala gran, especialment les obtingudes a partir de restitució i revisió de camp de cartografia urbana. S'han modificat algunes utilitats per establir automàticament les connexions ODBC entre MicroStation i altres bases de dades, i s'han desenvolupat processos per a corregir automàticament alguns errors dels arxius provinents de proveïdors externs. S'han continuat realitzant tasques de suport per a la recuperació d'arxius corruptes de MicroStation.

Base de dades geoespacial corporativa. El 2008 s'ha continuat el manteniment d'aquesta base de dades i s'han incorporat nous conjunts de dades i actualitzant-ne d'existents: BT-5M v2.0 r2, r3, r4 i r5, nous fulls (1.1.1.1); MUC-1M (1.1.2.4); Base de carrers de Catalunya v1.0 r1 (1.3.2.9); ORTO-5M en color, a través d'una taula de catàleg d'imatges, i ORTO-25M en color, a través d'una taula de catàleg d'imatges.

Aquesta informació es troba al punt 3.3.2.1 del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008".

Catàleg de metadades de l'ICC. L'objectiu general del projecte és determinar el conjunt de metadades que permet descriure de forma única i completa els diversos recursos d'informació de l'ICC i establir els procediments que en garanteixin la creació i el manteniment, i que permetin, d'una banda, servir al catàleg de metadades de la IDEC i, per altra, generar les metadades associades als productes de distribució, segons l'estàndard ISO 19115. Aquestes metadades coexistiran de moment amb les actuals basades en l'estàndard MIGRA d'AENOR, les quals substituiran totalment en un futur.

El 2008 s'ha integrat la generació de metadades ISO 19115 i MIGRA a les cadenes de producció de l'ORTO-25M color v.6.0, ORTO-25M infraroig v.2.0, ORTO-5M infraroig v.1.0 i ORTO-5M color v.5.0.

GIS4EU. Disseny d'un model de dades, basat en la normativa INSPIRE, que ha de permetre la interoperativitat entre els conjunts de dades lliurats per al projecte per diversos productors de dades europeus. L'ICC ha liderat el grup temàtic de xarxes de transport i n'ha preparat el document final; també ha col·laborat en els grups temàtics d'hidrografia, de divisions administratives i elevacions. S'ha col·laborat en tasques de documentació per facilitar la publicació i la difusió d'informació relativa al projecte.

 NCP

CP **Actualització cooperativa de dades.** En el marc de la IDEC, s'ha començat a estudiar el tema del manteniment de dades en col·laboració amb altres institucions.

	Previsió CP 08	% Executat
Models de dades per a bases topogràfiques	millora continuada	millora continuada
Suport a la captació i l'estructuració de dades per a bases topogràfiques	millora continuada	millora continuada

Desenvolupament i suport

3.3.3 Subobjectiu: Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica

3.3.3.1 Sistemes d'informació geogràfica com a eina d'ajuda a la gestió de projectes

Cerca de mapes i de catàlegs de la CTC. Gerbert, v.2. Es comença el projecte d'una nova versió de l'aplicació de cerca de mapes i catàlegs de la Cartoteca (4.2.1). Aquesta aplicació reflectirà noves funcionalitats que han sorgit d'ençà del desenvolupament de la v.1 i se'n retiraran algunes altres. Es preveu que aquest aplicatiu sigui de consulta per Internet (fins ara era només d'ús intern).

	Previsió CP 08	% Executat
SIG per a la Cartoteca	millora continuada	millora continuada

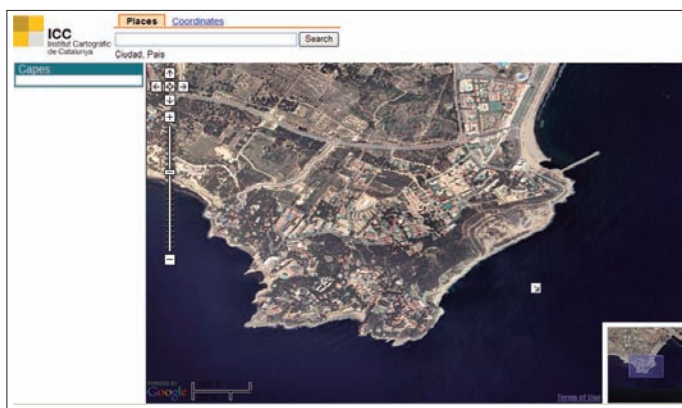
3.3.3.2 Aplicacions SIG

Delimitació municipal de Catalunya. Manteniment i actualització d'una utilitat informàtica de recollida i tractament de dades recollides a camp per a la representació de les línies de delimitació municipal. Es basa en una aplicació instal·lada en un portàtil per recollir les dades sobre el terreny, una aplicació de servidor que processa les dades per generar-ne documents tècnics i una altra aplicació que visualitza les dades per Internet a partir d'un visor de mapes. El 2008 s'ha fet la tercera versió del client de camp amb noves estructures de dades que s'han reflectit també en l'aplicació que genera de memòries i replantejament de línies de delimitació entre municipis (1.5).

Geocodificador, v.2. Servei web de localització geogràfica en temps real d'un municipi, d'un carrer, d'una adreça postal o d'una cruïlla de carrers de Catalunya. La localització s'efectua a partir d'una sèrie de dades d'entrada com el nom del carrer, el número de portal, etc., i una sortida en coordenades UTM. Aquest servei es consulta des de diverses aplicacions de l'ICC o desenvolupades per l'ICC (VISSIR i Guia de

NCP

Entrada en servei
del geocodificador v.2



Google Earth.

 CP

carrers) i també es dona accés extern per ser consultat directament per diversos departaments de la Generalitat. A principi de 2008 ha entrat en servei i, des d'aleshores, s'hi han anat incorporant millores.

GeoServeis. Manteniment dels geoserveis públics i dedicats. En alguns geoserveis dedicats també es fan tasques d'automatització de processos per a l'actualització d'aquests serveis (a partir de llistats en diversos formats i procedent de diverses unitats). És el cas dels mapes de progrés, que mostra l'estat d'actualització de les diverses sèries topogràfiques i d'ortofotomosaic publicades per l'ICC. També és el cas del mapa de catàleg de projectes topogràfics d'escala grans, i també el del catàleg de vols.

Google Earth Interprise. S'obre una nova plataforma de publicació de cartografia a partir del servidor Google Earth Enterprise adquirit per l'ICC. En una primera fase, s'estudia el seu funcionament, la seva configuració i es generen les primeres capes d'ortofoto i topogràfic de prova. S'adapta també un client 2D i 3D ja existent de visualització de les dades d'aquest servidor.

Actualització visors temàtics. Es comença el desenvolupament de visors molt més actuals que substitueixen els visors actuals per a mostrar mapes temàtics: mapes de senyals geodèsics, mapa d'estats de producció, mapa de vols i mapa d'escala grans. S'ha pres com a base el mateix producte amb el que s'ha fet el VISSIR, les llibreries de programari lliure "Open Layers".

Adopció de nous servidors de mapes Internet per a dades vector.

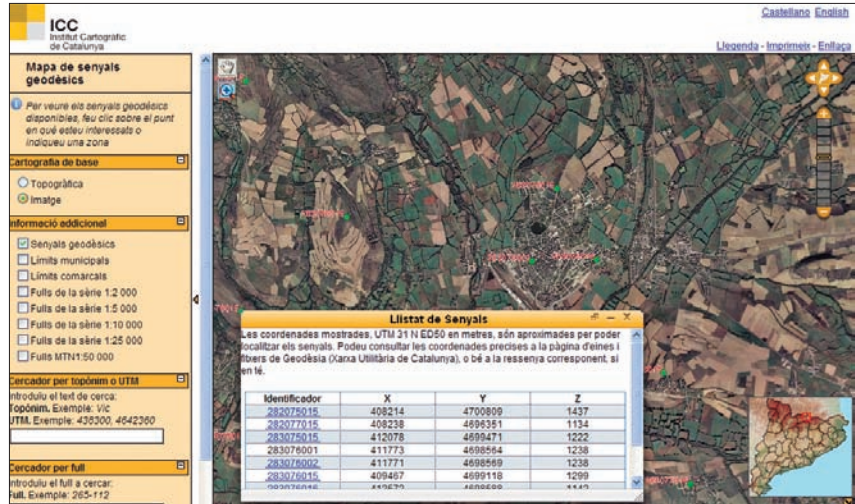
Els actuals servidors de mapes ArcIms, per a dades vectorials, són de versions antigues i no ofereixen algunes de les noves funcionalitats que ara es demanen. S'ha fet un estudi per a incorporar, en aquest entorn, una nova plataforma de servidors, més moderns, amb funcionalitats adaptades a les necessitats actuals, amb bon rendiment i més ràpids. Finalment es tria per implantar, el 2009, els servidors ARCGIS Server 9.3. També es decideix fer la migració de la part espacial de base de dades d'ArcIms 8.3 a 9.2. Aquests servidors de dades vectorials permeten la publicació de serveis estàndards OGC (WMS, WFS, WCS), integren un bon nombre d'operacions espacials de dades ja desenvolupades,

S'obre una plataforma de publicació de cartografia amb Google Earth Interprise

 NCP

3.3

CP



Visor temàtics: Mapa dels senyals geodèsics.

DG Atenció Ciutadana

mostren el seu resultat en entorn web i aporten facilitats per començar el desenvolupament de serveis amb protocols REST o fent servir API's Javascript.

Guia de carrers de Catalunya, v.1.2 i v.2. S'ha fet el manteniment i la millora de la Guia de carrers v.1 (s'afegeixen o es milloren algunes funcionalitats i s'hi incorpora el geocodificador en les cerques que realitza l'aplicació) i s'ha desenvolupat una nova versió amb moltes més funcionalitats i usabilitat (la interfície gràfica és totalment nova, s'ha generat noves capes de visualització del terreny i s'ha incorporat la cerca de POI's).

Web de mobilitat. L'ICC és l'encarregat del manteniment de la part del web de Mobilitat de consulta de rutes per carretera. El 2008 s'ha fet la millora de les consultes per carretera a partir de la posada



NCP

Guia de carrers de Catalunya.



CP

Web de mobilitat.

en funcionament d'una nova versió de l'aplicatiu. Inclou un nou visor actualitzat i un detall més perfeccionat de la ruta escollida, amb noves dades i imatges de cartells i senyals de referència.

Sistema d'Emergències Mèdiques. El 2008 es determina l'àrea de cobertura des de cada una de les 44 bases d'ambulàncies coordinades pel SEMSA. La cobertura de cada base es calcula segons isòcrones de 5, 10, 15 i 20 minuts màxim des de la posició de la base, la qual s'ha georeferenciat a partir de les adreces aportades pel SEMSA. Els resultats han consistit en la col·lecció dels àmbits de cobertura de cada base per a cadascun dels quatre temps màxims esmentats, en format Shapefile, de forma que es pot integrar en un sistema d'informació geogràfica. Addicionalment, es va lliurar la selecció dels punts quilomètrics de carretera i trams de carrer dins cada àmbit de cobertura per a facilitar la identificació de les bases que poden atendre una emergència dins un temps màxim establert, en els casos en què la posició de l'incident es coneix mitjançant la posició en una carretera (codi i punt quilomètric) o d'una adreça urbana.

SEMSA

	Previsió CP 08	% Executat CP
Aplicacions	activitat continuada	activitat continuada

NCP

CP **3.4 Objectiu: Teledetecció i processament d'imatges****Objectius**

- Sensors i captació primària de dades. Desenvolupament de sensors i utilització de les dades obtingudes per a la generació de productes topocartogràfics i per a la posterior obtenció d'informació temàtica. Els programes de treball inclouen el coneixement i el desenvolupament del model geomètric rigorós del sensor.
- Aplicacions i extracció d'informació temàtica. Implementació d'eines que pretenen extreure informació temàtica d'una imatge tenint en compte la forma, l'escala, la situació d'altres objectes, la textura, etc. o combinant informació de bases cartogràfiques a l'hora de fer l'anàlisi. També, atès que cada cop hi ha més sensors de diferents resolucions i sensibles en diferents bandes, cal que hi hagi sistemes de decisió basats en el coneixement. Una línia de treball és establir una base de coneixements de criteris de classificació i interpretació i un sistema expert.

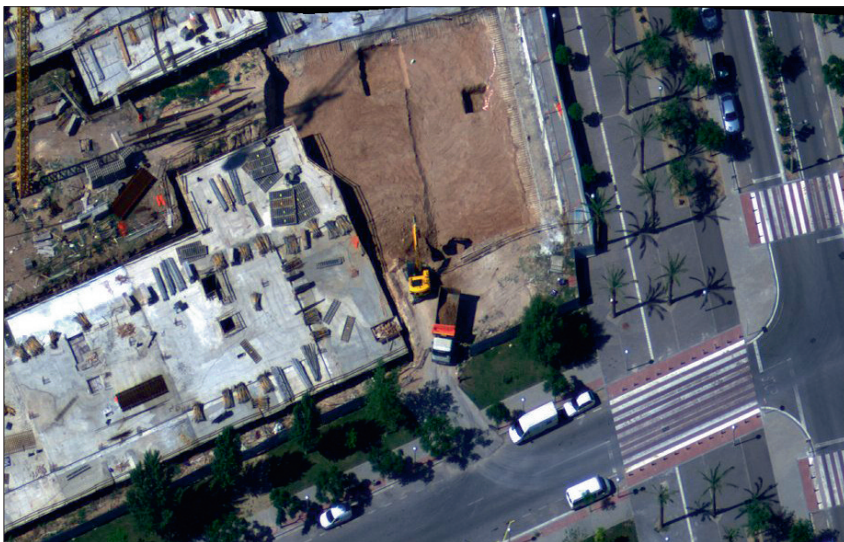
Desenvolupament i suport

3.4.1 Subobjectiu: Sensors i captació primària de dadesAdquisició i posada en marxa
d'una nova càmera
fotogramètrica digital**3.4.1.1 Càmeres digitals aerotransportades**

Adquisició i posada en marxa d'una nova càmera digital. S'han mantingut contactes amb els fabricants per millorar la qualitat dels productes digitals de les càmeres des d'un punt de vista geomètric i radiomètric. Per millorar la qualitat geomètrica del producte s'han completat les investigacions de 2007 basades en l'ús de paràmetres d'autocalibratge per a modelar errors sistemàtics en l'espai imatge de les càmeres DMC. El model desenvolupat a l'ICC es basa en l'ús de quatre grups de 12 paràmetres d'autocalibratge, un per a cada quadrant de la imatge, considerant d'aquesta manera la geometria original de la càmera. Dins del marc d'aquest projecte es participa en el projecte EuroDac2 d'EuroSDR (3.2.1.1).

Avaluació del sensor ADS40. S'ha avaluat la càmera ADS40 i la seva capacitat per a adaptar-se a la cadena de producció de l'ICC. L'ADS40 és una càmera aèria digital de línies que escaneja el terreny en 3 direccions (endavant, nadir i enrere) durant el moviment davanter de l'avió. El disseny de la càmera i el principi de la captació de les fotografies donen avantatges en la generació d'ortofotos i en la qualitat de les fotografies en color. S'ha captat un conjunt extens d'imatges i dades de test amb la càmera ADS40 simultàniament amb la càmera DMC i el lidar en diferents altures. S'ha generat i comparat la qualitat i la precisió dels productes derivats de l'ADS40 amb els de la DMC

NCP


 CP


Imatge de l'ADS40 captada a 750 m d'altura sobre Salou. A sota la secció indicada en la fotografia de dalt (part superior dreta) en resolució completa (mida del pixel: 8 cm).

i els del sistema lidar i s'ha avaluat el potencial de l'ADS40 en el flux de treball fotogramètric, en aerotriangulació, en la generació automàtica de MDT, en l'ortofoto i en la restitució.

La qualitat d'aerotriangulació s'ha analitzat i comparat en dos blocs volats a 900 m i 2 250 m d'altura usant els mateixos punts de control independents. L'anàlisi encara no és acabada, però els primers resultats mostren clars avantatges per a la DMC, encara que els resultats de l'ADS40 estan dins el marge de l'acceptació. La generació automàtica de MDT amb les dues càmeres dona resultats comparables. Per a ortofoto i restitució es valora molt l'alta qualitat radiomètrica de les imatges de l'ADS40.

3.4.1.2 Sensors passius embarcats en satèl·lit

Sèries experimentals. Models geomètrics. Implementació d'un model geomètric acurat per a tractar imatges del nou sensor radar d'alta resolució TerraSAR-X per tal d'avaluar la seva precisió geomètrica, les possibilitats d'interpretació d'aquest nou tipus d'imatges i les capacitats estereoscòpiques del sistema. També s'han implementat

 NCP

Implementació d'un nou model geomètric per a tractar imatges del sensor TerraSAR-X

CP diverses generalitzacions per als models geomètrics (jacobians numèrics, polinomis predictors) per a facilitar, en general, la implementació d'un nou model.

S'han fet estudis més exhaustius d'ajust en bloc de nombroses imatges, procedents de diferents sensors, amb poc o gens de recolzament al camp, per a avaluar la possibilitat de dur a terme projectes cartogràfics a zones remotes on la informació de camp és escassa o inexistent.

3.4.1.3 Sistemes passius aerotransportats

Recepció del CASI i test del seu correcte funcionament a terra després de la calibració anual. Planificació de vol de test i comprovació del correcte funcionament en vol.

Il·luminació nocturna de Catalunya. DMAH. S'ha analitzat la disponibilitat de sensors i metodologies que permetin cartografiar i quantificar l'emissió de llum nocturna per a subministrar-los procediments d'inspecció de l'acompliment de les prescripcions de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn de Catalunya. Amb aquesta finalitat s'han redactat informes i presentacions i s'han efectuat uns primers estudis pilot amb les dades del sensor DMSP-OLS que han permès confeccionar una proposta tècnica i econòmica amb dues línies de treball: anàlisi multitemporal de les emissions lluminoses nocturnes a Catalunya a partir de les dades DMSP-OLS i obtenció d'imatges nocturnes amb el sensor aerotransportat CASI.

3.4.1.4 Sistemes actius embarcats en satèl·lit - radar

Interferometria SAR. Extensió del programari per a treballar amb imatges ALOS-PALSAR i TerraSAR-X. Aquests sensors són polarimètrics i s'espera que proporcionin informació complementària a l'obtinguda fins ara amb els sensors SAR. Comparació i estudi dels interferogrames diferencials en funció de la banda de treball (ERS-ENVISAT banda C, ALOS-PALSAR banda L i TerraSAR-X banda X) i la resolució espacial.

Anàlisi de processos de subsidència. Modificació del programari per a treballar amb un conjunt d'interferogrames ALOS-PALSAR i dades polarimètriques. Modificació de l'estimació dels errors residuals de topografia i component lineal de la deformació. Implementació de les combinacions polarimètriques òptimes per a millorar la densitat espacial i la precisió de les estimacions de les deformacions.

Projecte PISAR. Cessió de 5 corner reflectors de l'agència espacial alemana (DLR) per a fer estudis de subsidència amb tècniques DInSAR. Estudis preliminars de la seva ubicació conjuntament amb l'Institut Geològic de Catalunya. Adquisició d'imatges ALOS-PALSAR i TerraSAR-X polarimètriques de les àrees del Bages i del Vallès. Estudi dels mapes de punts seleccionats per coherència en funció de la banda de treball i el canal polarimètric i de la combinació polarimètrica més adient per a millorar la densitat espacial i la precisió de les estimacions de les deformacions. Inici de l'estudi de les aplicacions de la polarimetria SAR.

NCP

Programari per a treballar amb imatges ALOS-PALSAR i TerraSAR-X

3.4.1.6 Sistemes actius aerotransportats - altímetre làser (lidar)

Posada en producció del nou lidar. Posada en producció del nou lidar Leica ALS50-II. S'han fet els cursos de formació, s'han modificat les cadenes de producció per adaptar-les al nou instrument, que proporciona un volum de dades molt més gran, s'han analitzat les millores a fer al programari i s'han adaptat alguns programes.

Desenvolupament de noves aplicacions de l'ALTM. S'han fet proves de generació d'ortofoto a partir de càmera digital DMC i amb model del terreny obtingut amb lidar. Aquest model del terreny s'ha provat de millorar incorporant línies de trencament dibuixades monoscòpicament amb les fotografies en una vista amb la perspectiva de la càmera i obtenint la dimensió que falta (fondària) dels mateixos punts lidar. Amb lidar es poden generar models 3D d'edificis, tant amb ajut de fotografia aèria com sense, per a la generació d'ortofotos estrictes. Si es fa servir fotografia aèria és més fàcil simplificar el model 3D procedent de lidar i es poden dibuixar amb més precisió els límits de les teulades.

Aplicabilitat lidar en l'avaluació dels recursos hídrics. Després de l'estudi de les dades preses el 2006, s'ha procedit a dissenyar un nou vol a la vall de Núria i unes passades sobre el Pirineu oriental per poder avaluar els gruixos de neu i la seva aportació hídrica a les conques internes catalanes.

3.4.1.7 Sistemes terrestres de recollida d'informació

GEOMOBIL. S'ha continuat treballant en les eines de captació i codificació de la informació que utilitzen les dades recollides amb el sistema GEOMOBIL. Les tasques iniciades el 2004 amb el Centre de Visió per Computació per a detectar automàticament senyals de trànsit i altres informacions s'han continuat el 2008 amb la detecció i la interpretació dels senyals de guals. L'objectiu és reduir el cost de la digitalització de les dades.

Optimització del programari de captació validat amb la captació d'un tram de l'autovia C58 entre els punts quilomètrics 1 i 15, aproximadament. Postprocés integrat, i amb capacitat de ser externalitzat, de les imatges captades pel sistema GEOMOBIL que inclou la sincronització, l'orientació i el filtrat. També s'ha fet la calibració de les òptiques i del boresight del sistema GEOMOBIL i el manteniment del generador, de l'aire acondicionat i del vehicle. S'ha passat la inspecció ITV del vehicle i s'ha redactat el document on s'analitza la captació de la xarxa de carreteres de Catalunya amb el sistema GEOMOBIL i es presenta possibles configuracions del sistema.

	Previsió CP 08	% Executat
Càmeres digitals aerotransportades	millora continuada	millora continuada
Sensors passius-satèl·lit i aerotransportat	millora continuada	millora continuada
Sensors actius-satèl·lit-radar	millora continuada	millora continuada
Sensors actius-aerotransportat lidar	millora continuada	millora continuada
GEOMOBIL	millora continuada	millora continuada

CP

Posada en producció
d'un nou lidar

NCP

CP Desenvolupament i suport

3.4.2 Subobjectiu: Aplicacions i extracció d'informació temàtica

3.4.2.4 Reconstrucció radiomètrica d'imatges

Igualació radiomètrica d'imatges. Millores en el procés d'igualació per a tenir en compte l'efecte de grans cossos d'aigua al balanç radiomètric total. S'han començat a establir noves metodologies per a ser aplicades a sèries de gran escala (a partir d'1:1 000) on els paradigmes definits per a escales més petites deixen de ser vàlids. Generació d'una biblioteca de rutines per a tractar les sèries ortofoto de Catalunya de manera contínua. Establiment d'eines de control de qualitat per a controlar de manera sistemàtica el rang dinàmic i el grau de saturació de les ortofotos.

Anàlisi de resolució. Adaptació del programari ja existent per a treballar amb imatges de 16 bits per píxel. Generació d'una base de dades de patrons sintètics amb simulacions dels efectes atmosfèrics variant un conjunt de paràmetres que descriuen les condicions de vol i atmosfèriques més habituals. Això permetrà estudiar el comportament de la resolució real de les imatges en funció de la variació d'aquests paràmetres.

CORREA. Correcció radiomètrica d'efectes atmosfèrics. S'ha caracteritzat el desplaçament espectral del sensor CASI mitjançant imatges hiperespectrals i amb mesures de laboratori fent servir làmpades espectrals com a referència. Aquesta caracterització permet una correcció atmosfèrica més acurada i una millor interpretació de les dades espectrals procedents d'aquest sensor.

Campanya Banyoles 2008 (EuroSDR). Aquesta campanya és la contribució de l'ICC al grup de treball d'anàlisi de la resposta radiomètrica de les càmeres digitals de l'EuroSDR. El 2008 s'han definit els objectius i l'abast de la campanya, els contactes i la coordinació amb participants, el procés de les dades captades pels sensors de l'ICC en la campanya de vol, i la definició i l'elaboració del conjunt de dades que constituirà el test a lliurar als participants del grup (3.2.1.1 i 3.4.1.1).

L'ICC ha instal·lat un camp de proves temporal a Banyoles amb blancs radiomètrics per a l'anàlisi de la resolució de les càmeres digitals. S'han adquirit imatges aerotransportades simultànies amb els sensors CASI, DMC, ILS i mesures GPS des de Terra. A més, IDR-UCLM i CREA han fet mesures radiomètriques locals al camp de calibratge i a l'àrea sobrevolada, i la UB i UPC han mesurat l'estat de l'atmosfera amb un lidar i un fotòmetre solar. El SMC ha proporcionat prediccions i dades meteorològiques de l'àrea de treball. Aquest conjunt de dades es posarà a disposició dels investigadors europeus com a contribució al Grup de Treball de l'EuroSDR que vol millorar el coneixement de la radiometria dels sensors fotogramètrics digitals.

3.4.2.5 Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció

NCP **ICCGeoView v2.1.** S'ha continuat amb el desenvolupament d'utilitats

Inici de la campanya Banyoles d'EuroSDR

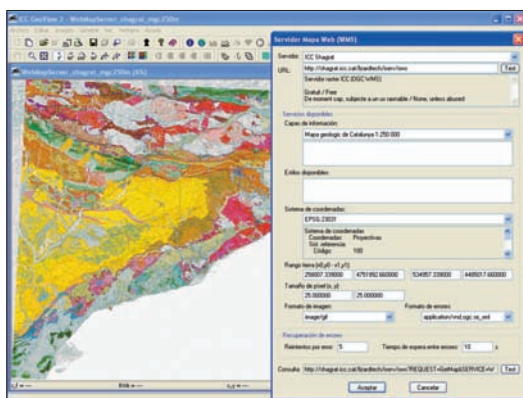
sobre l'estructura dels Objectes Genèrics 2.0, per a l'accés a imatges, geometries i models d'elevacions del terreny.

CP

En aquesta versió 2.1 s'ha incorporat la compatibilitat amb nous formats d'imatge com són ECW i JPEG2000, suportats només per a lectura per limitacions de la llicència utilitzada; també s'ha incorporat el suport per a la visualització i el tractament de capes WMS gestionades com a una imatge convencional i a les quals, per tant, els són d'aplicació la resta d'utilitats de l'eina. Per a facilitar la càrrega inicial d'imatges, s'ha modificat el panell de càrrega per a visualitzar i modificar totes les capçaleres esteses de la imatge i un previsual d'aquesta. S'ha modificat la gestió de les taules de color per a tenir un comportament equivalent al que es dona dins la gestió del format ICC per a les imatges de la càmera digital. Per a facilitar la interacció amb les imatges, s'han incorporat funcionalitats que permeten la navegació mitjançant moviments gestuals del ratolí; s'han incorporat missatges d'aplicació superposats a la imatge que no modifiquen el focus de l'aplicació, i s'ha incorporat el pintat en segon terme i en fil independent per a millorar la sensació d'usuari en la navegació. En aquest sentit, es poden realitzar noves peticions d'imatge sense haver finalitzat les anteriors, sense suposar cap pèrdua d'informació per a l'usuari. ICCGeoView pintarà amb dades simulades la zona a llegir, prèviament a disposar de dades reals, per aconseguir una sensació més dinàmica de navegació (3.1.2.4).

Detecció de canvis amb imatges de satèl·lit (DECIS). Per a facilitar la fotointerpretació dels canvis dels operadors s'ha avançat en dues línies: segmentació, rasterització i eliminació de la xarxa fluvial de Catalunya i elaboració d'un programari de detecció automàtica de núvols per a imatges SPOT basat en la diferència dels angles de captació entre les imatges pancromàtiques i multiespectrals. S'ha aplicat sobre imatges de producció i s'han obtingut bons resultats (1.3.2.1).

	Previsió CP 08	% Executat
Reconstrucció radiomètrica d'imatges	activitat continuada	activitat continuada
Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció	activitat continuada	activitat continuada



Projecte ICCGeoView.

NCP

4

Infraestructura

4.1 Objectiu: Distribució de productes

4.1.1 Subobjectiu: Xarxes de distribució

4.2 Objectiu: Cartoteca de Catalunya

4.2.1 Subobjectiu: Cartoteca, biblioteca i arxiu fotogràfic de la Cartoteca

4.3 Objectiu: Centre de documentació

4.3.1 Subobjectiu: Arxius de projectes i de fotografia aèria

4.4 Objectiu: Infraestructua de càlcul

4.4.1 Subobjectiu: Ordinadors, xarxes i Centre de Càlcul

4.1 Objectiu: Distribució de productes

CP

Objectius

- Continuar amb la tasca de difusió i divulgació de la producció cartogràfica i bibliogràfica que edita l'ICC, i també amb la cada vegada més important tasca d'atenció i assessorament als usuaris dels productes de l'Institut.
- Implantació de facilitats per a accedir a la cartografia en suport digital, amb l'objectiu de posar a l'abast dels usuaris la totalitat de la cartografia digital que produeix l'ICC de manera gratuïta, o mitjançant suports de baix cost.

4.1.1 Subobjectiu: Xarxes de distribució

Servei públic

L'ICC ha fet, en els darrers anys, un important esforç per apropar la seva producció cartogràfica digital al ciutadà. La política de distribució gratuïta de dades digitals constata, un any més, un increment en les descàrregues d'Internet (4.1.1.2), en detriment de l'adquisició sobre suport físic. Aquest fet ha suposat una disminució en el nombre de comandes al Centre d'atenció al públic (CAP).

Amb aquest escenari, l'assessorament als usuaris se situa per sobre de la comercialització estricta dels productes de l'ICC. Cal, per tant, tenir en compte que les xifres que s'indiquen en el gràfic de les dades de facturació no són directament comparables amb les d'anys anteriors.

4.1.1.1 Atenció i venda al públic

Centre d'atenció al públic. La informació cartogràfica i bibliogràfica que l'ICC posa a l'abast dels usuaris es distribueix i es comercialitza a través del seu centre d'atenció al públic (CAP) en forma de cartografia impresa, sortida de traçador, suport digital, publicacions bibliogràfiques i fotografia aèria.

Al CAP de l'ICC es pot trobar, a més de la producció pròpia i coeditada, informació cartogràfica i bibliogràfica relacionada amb la cartografia i l'excursionisme que ha estat publicada per d'altres organismes oficials i editorials.

Quant a la distribució, i amb la finalitat de difondre de la millor manera possible els productes de l'ICC, s'ha continuat cooperant des de dues vessants:

- Institucional: Continuitat del conveni de col·laboració de serveis amb l'Entitat Autònoma del Diari Oficial i Publicacions (EADOP) de la Generalitat de Catalunya, que té per objectiu la millora del servei al ciutadà mitjançant l'agrupació de centres d'atenció al públic. En aquest sentit, cal assenyalar que el servei de cartografia a les

NCP

- CP demarcacions de Lleida, Tarragona i Girona es fa a través dels CAP que l'EADOP té en les esmentades ciutats.
- Empreses de distribució, coneixedores del seu territori i amb contactes amb llibreries especialitzades de Catalunya i de la resta d'Espanya.

Per a conèixer les incorporacions del 2008 al catàleg de productes de l'ICC consulteu l'apartat "Publicacions" de la Memòria.

L'adquisició dels productes de l'ICC es pot fer per tres vies: descàrrega per Internet, compra directa al centre d'atenció al públic o compra de productes digitals de base (per encàrrec) al CAP. Aquest tercer escenari ha de ser per encàrrec perquè requereix el servei del Centre de Càlcul, que és la unitat que s'encarrega de gravar les dades sol·licitades pels clients.

Nombre de comandes del centre d'atenció al públic ateses pel Centre de Càlcul, 2005-2008

	Any 2005	Any 2006	Any 2007	Any 2008
Base topogràfica 1:250 000 v.3 (DGN, DXF, EXPORT)	18	20	0	0
Base topogràfica 1:5 000 v.2 (DGN, DXF, EXPORT, MiraMon, GeoTiff, MrSID)	1 180	1 827	281	140
Base topogràfica 1:5 000 v.1 (DGN, DXF, EXPORT)	65	153	0	0
Base topogràfica 1:25 000 v.1 (GeoTiff, MrSID)	18	19	6	11
Base topogràfica 1:50 000 v.3 (DGN, DXF, EXPORT)	153	138	28	16
Límits administratius 1:250 000 (DGN, DXF, EXPORT)	18	3	2	1
Model d'elevacions del terreny (ASCII)	52	46	10	8
Mapa topogràfic 1:10 000 v.1 (GeoTiff, MrSID)	155	93	31	26
Ortofoto 1:25 000 v.3 color i infraroig color (GeoTiff, MrSID)	179	118	17	28
Ortofoto 1:5 000 v.3 (GeoTiff, MrSID)	1 058	707	221	152
VisOrto Catalunya	0	0	41	31
VisTopo Catalunya	0	0	20	31
Total	2 896	3 124	657	444

La disminució de les ordres de comanda que arriben al Centre de Càlcul procedents del centre d'atenció al públic contrasta amb l'augment de descàrregues de productes via Internet (4.1.1.2).

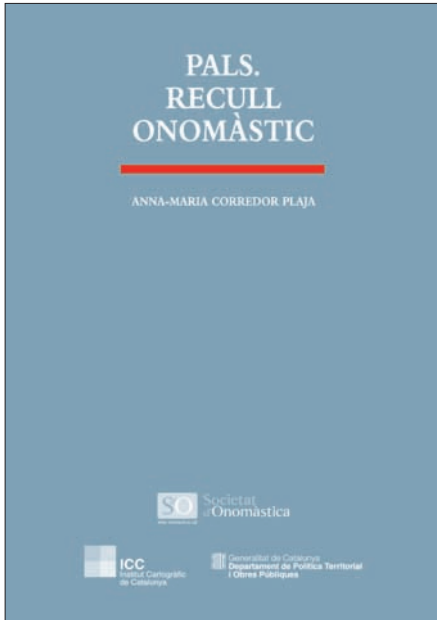
Continuant la tasca realitzada els anys anteriors, el 2008 s'ha procedit a autoritzar la reproducció o utilització de material cartogràfic i bibliogràfic, en formats digital o paper, responent a totes les sol·licituds rebudes tant de persones individuals com d'entitats públiques o privades, amb la finalitat de difondre al màxim els productes cartogràfics produïts i/o propietat de l'ICC.

La utilització d'aquest material ha estat diversa: llibres, monografies, estudis, articles, exposicions, projectes, plafons informatius, DVD i vídeos, revistes, tríptics, catàlegs, fitxes, guies, etc. Bona part d'aquestes publicacions han estat incorporades al fons de la CTC per a la consulta del públic en general.

NCP

El nombre de comandes de cartografia digital ha disminuït un 32% respecte de l'any 2007

Infraestructura

Objectiu: Distribució de productes
 CP

Pals. Recull onomàstic,
d'Anna-Maria Corredor Plaja.

Peticions externes de reproducció

BT-5M	7
BT-50M i MTC-50M	15
MTC-250M	6
ORTO-5M	23
ORTO-25M	7
Mapa d'imatge de satèl·lit 250M	4
Fons cartoteca	38
Fons fototeca	12
Altres productes cartogràfics	17
Total	129

S'han rebut 129 peticions
externes de reproducció
de cartografia de l'ICC

Magatzem de productes acabats. Les principals tasques del magatzem són l'emmagatzematge i la gestió dels productes bibliogràfics i cartogràfics que edita l'ICC, i la preparació de comandes per als distribuïdors.

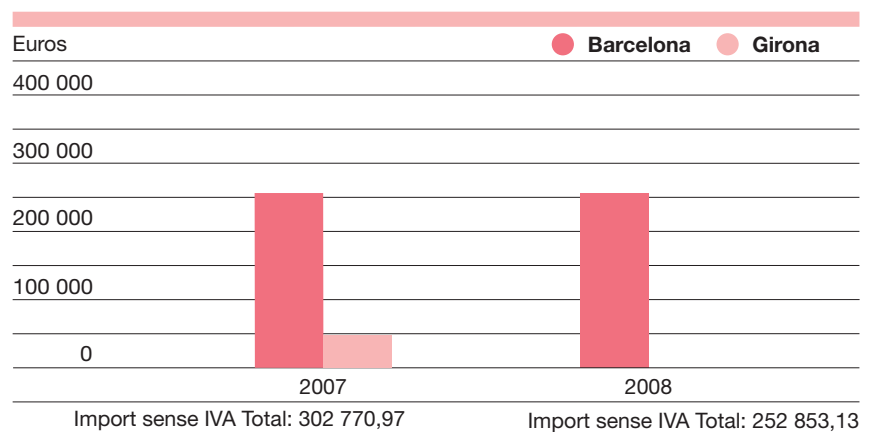
També s'hi fa el control, previ a la venda, dels productes dels proveïdors externs i el seguiment dels convenis amb les cartoteques universitàries i amb altres institucions (Servicio Geográfico del Ejército, Centre de Lectura de Reus, Institut d'Estudis Metropolitans, Escola de Policia de Catalunya, etc.).

	Previsió CP 08	% Executat
Atenció i venda al públic	servei continuat	servei continuat

 NCP

4.1

CP ■ Dades de facturació, 2007-2008



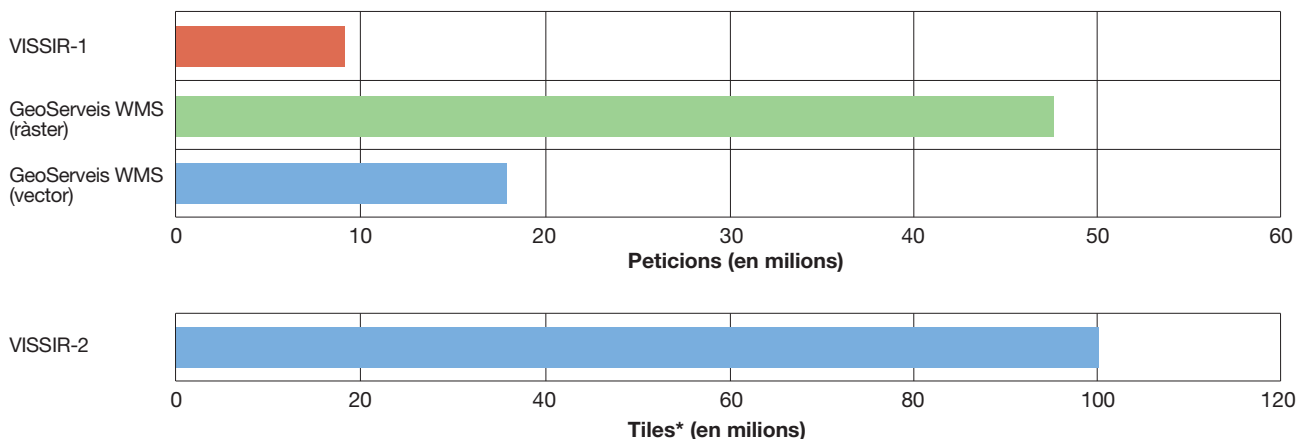
Inici de la distribució de la BT-50M en DGN, DXF i EXPORT

4.1.1.2 Distribució d'informació digital via Internet

L'any 2008 s'ha començat a distribuir la BT-50M en format DGN, DXF i EXPORT, i les bases municipals 1:50 000 i 1:250 000. S'ha habilitat la consulta i la descàrrega d'informació històrica de la Cartoteca (4.2.1.2): imatges Landsat 1:100 000 de Catalunya; edicions de guerra del mapa 1:50 000 (1936-1939); informació del fons FECSA; fotomosaics de la província de Barcelona; mapes de Catalunya (segles xvii-xx); mapes d'Espanya (segles xv-xx); mapes d'Europa (segles xvi-xx); mapes d'Àfrica (segles xvi-xx); mapes d'Amèrica (segles xvii-xx); mapes d'Àsia, Oceania i illes del Pacífic (segles xvi-xx); mapes del món i grans regions (segles xvi-xx); vistes d'indrets de Catalunya i del món (segles xvi-xx); fotoplànols de Catalunya; minuts municipals (1914-1936); imatges del fons Gaspar (1929); cartografia 1:500 i 1:2 000 de municipis de Catalunya (Diputació de Barcelona 1955-1960).

NCP

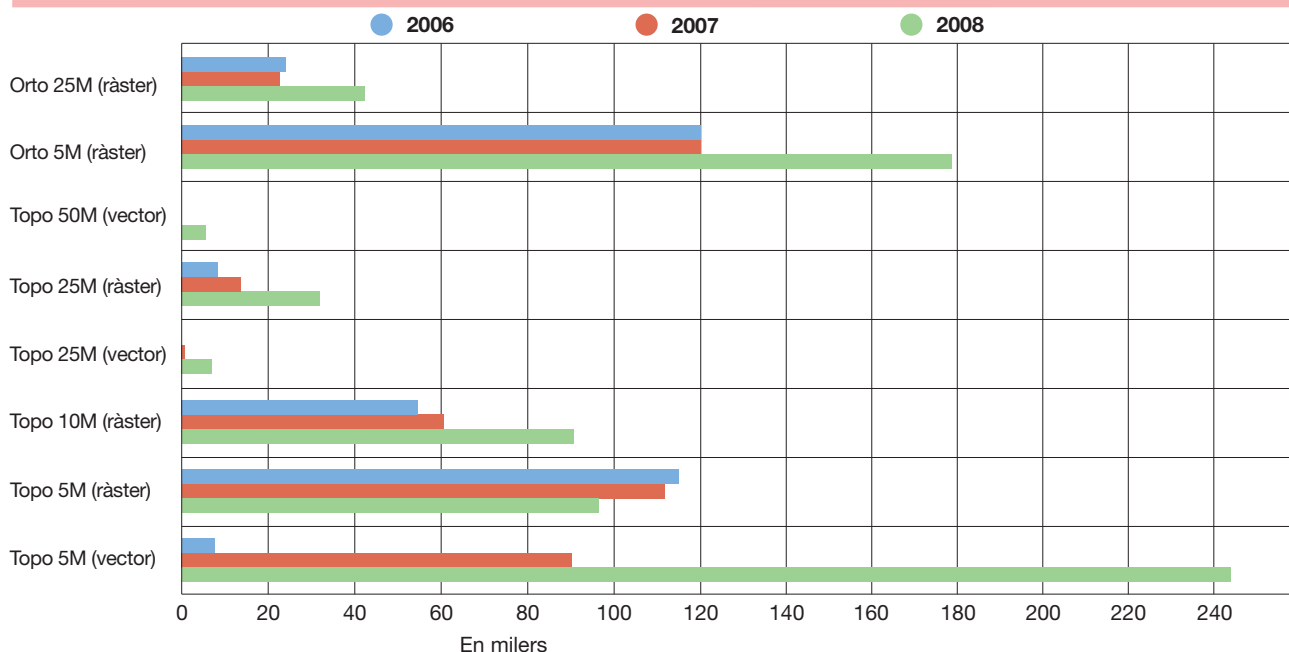
Visualització amb WMS i VISSIR, 2008



VISSIR-2 es va posar en producció el juliol de 2008

* Cada sol·licitud d'informació genera n peticions petites d'informació (tiles)

Evolució de les descàrregues per producte, 2006-2008



Nombre de descàrregues per producte amb VISSIR, 2008

Mes	BT-5M (ràster)	BT-5M (vector)	MTC-10M (ràster)	BT-25M (ràster)	BT-25M (vector)	BT-50M (vector)	ORTO-5M (ràster)	ORTO-25M (ràster)	Total
Gener	6 032	12 496	5 846	982	192	0	12 353	2 212	40 113
Febrer	8 813	15 830	8 236	1 659	632	0	12 066	2 423	49 659
Març	8 015	18 808	7 807	1 934	437	0	16 570	2 398	55 969
Abril	8 019	18 804	8 716	3 100	421	0	16 370	2 841	58 271
Maig	8 449	18 793	9 357	2 967	751	0	14 708	4 189	59 214
Juny	8 888	19 935	6 086	3 387	888	0	14 734	5 113	59 031
Juliol	8 894	28 738	5 900	3 154	711	0	19 726	3 569	70 692
Agost	5 465	13 022	5 751	2 531	589	0	8 997	3 073	39 428
Setembre	9 812	21 051	7 001	2 620	572	0	14 888	4 691	60 635
Octubre	8 960	30 568	10 960	3 078	929	0	19 614	4 892	79 001
Novembre	8 757	26 957	9 610	3 338	518	3 273	18 010	4 992	75 455
Desembre	6 699	17 345	4 641	2 800	562	2 555	11 668	3 359	49 629
Total	96 803	242 347	89 911	31 550	7 202	5 828	179 704	43 752	697 097*

Nota: La diferència entre el document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008" i la Memòria 2008 es produeix perquè les dades del Compliment es van tancar el novembre de 2008.

Previsió CP 08 **% Executat**
 Distribució d'informació via Internet servei continuat servei continuat

Nota: Aquesta informació es troba al punt 3.3.1.2 del document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008".

La descàrrega de productes ha augmentat un 66% respecte de l'any 2007

NCP

CP 4.2 Objectiu: Cartoteca de Catalunya

Objectius

- Augment continu dels fons de cartografia històrica, de cartografia contemporània, del fons bibliogràfic i de l'arxiu fotogràfic, tant en suport de paper com en digital.
- Posar a l'abast del públic tota la documentació aplegada, mitjançant la consulta directa a les nostres instal·lacions, com també a través d'altres mitjans, sobretot per Internet. Al mateix temps, la Cartoteca s'encarrega de proporcionar documentació geogràfica i de qualsevol tipus per cobrir les necessitats generades per la pròpia producció de l'Institut.
- Introducció de les noves tecnologies digitals per tal de digitalitzar els fons documentals, que han de permetre augmentar les condicions de conservació i facilitar la consulta, la manipulació, la reproducció i la transmissió de tot tipus de mapes i altres documents afins.

Servei públic

4.2.1 Subobjectiu: Cartoteca, biblioteca i arxiu fotogràfic de la Cartoteca

4.2.1.1 Cartoteca

	Fons 2007	Increment 2008	Total 2008
Mapes	293 030	3 158	296 188
Llibres	41 711	1 779	43 490
Hemeroteca (títols)	3 274	14	3 288
Arxiu fotogràfic (no fotos aèries)	44 606	3	44 609
Instruments cartogràfics antics	208	3	211

Increment

Increment dels fons de la CTC, 2008

	Producció ICC	Compra	Donatiu	Total
Mapes moderns	2 084	681	80	2 845
Mapes antics	0	313	0	313
Llibres, atlas i CD-Rom	23	719	1 037	1 779

Augment dels fons
de la CTC

Adquisicions cartogràfiques més destacades

Adquisició de la Biblioteca particular del Sr. Josep M. Domènech de Terrassa. Iniciada l'any 1942, consta de més de 43 000 registres

NCP


 CP

La biblioteca Domènech s'integra a la Cartoteca de l'ICC.

de llibres, opuscles, registres, goigs i altres tipus de documents relacionats amb la geografia i la història de Catalunya. Es considera una de les biblioteques més completes en aquesta especialitat.

La col·lecció de mapes antics s'ha incrementat, entre d'altres, amb més d'una desena de mapes manuscrits de Catalunya.

S'han continuat incrementant les sèries del món a escales mitjanes. L'increment més destacat de l'any 2008 ha estat:

Sèries cartogràfiques més destacades, 2008

Àrea geogràfica	Escala	Fulls
Afganistan	1:250 000	12
Antàrtida	1:250 000	94
Espanya	1: 50 000	88
Espanya	1:25 000	282
Itàlia	1: 50 000	20
Malàisia	1: 50 000	22
Món (Karta Mira)	1: 250 000	13
Portugal	1: 25 000	62
Tunísia	diverses	18
Estats Units d'Amèrica	diverses	9 CD-Rom

Donacions, cessions i dipòsits

El 2008 s'han rebut donacions de diversos llibres pels autors i editors, i també un fons donat pel Sr. Arcadi Castillo i s'han sumat a les donacions d'altres anys les fetes pel Sr. Jaume Miranda. La Societat

 NCP

- CP Catalana de Geografia ha deixat més llibres en dipòsit en virtut del conveni de 2007.

Catalogació Cartoteca

- L'any 2008 ha estat l'any de l'impuls definitiu per a la Cartoteca en línia: s'ha prioritzat la catalogació en format Dublin Core dels documents que es penjen a la Cartoteca digital, que en total han estat 5 293. També s'han catalogat les metadades dels 52 380 documents escanejats.
- S'ha continuat treballant en el tema dels catàlegs georeferenciats. S'ha participat en la creació del subgrup de treball Patrimoni Cartogràfic i IDE's incardinat en el Grup IDEE del Consejo Superior Geográfico.
- S'ha continuat la catalogació de mapes solts (Atlàntida) i de sèries cartogràfiques.

Biblioteca

- La biblioteca ha iniciat el procés de canvi de format i d'aplicatiu del seu catàleg. Seguint les normes del Servei Bibliotecari de Catalunya s'ha iniciat el procés de traspàs de dades del format CATMARC al MARC21. Per a dur-ho a terme caldrà canviar l'aplicatiu de catalogació que fins ara és el VTLS i passarà, l'any vinent, a ser VIRTUA.

Catalogació automatitzada de la Cartoteca, 2008

Catàleg	Documents	Acumulat 2007	Increment 2008	Total
General (VTLS)	Llibres i atlas	30 764	457	31 221
Atlàntida	Mapes solts i buidatge de llibres i fulls de sèrie	33 374*	825	34 199
ContentDM	Mapes i fotografies digitals	3 509	5 293	8 802
Museu	Instruments antics	208	3	211
Total		67 855	6 578	74 433

*L'any 2008 s'han eliminat de l'acumulat del 2007 tots els duplicats.

Hemeroteca

- El nombre de revistes vives, això és, que es reben regularment a la Cartoteca ha estat, per a l'any 2008, de 256 títols.
- S'han penjat tots els números publicats en paper de la Revista Catalana de Geografia des del primer número a RACO del CBUC: <http://www.raco.cat/index.php/RCG>

Arxiu i museu

- Ha finalitzat la catalogació de l'arxiu documental del geògraf Gonçal de Reparaz Ruiz.
- S'han fotografiat totes les peces del museu i s'ha posat el catàleg a la Cartoteca digital.
- El 27 de novembre de 2007 es va fer la presentació d'un documental sobre la figura del geògraf Gonçal de Reparaz fet per Manual Produccions amb el patrocini de TV3. Es va fer un acte que va comptar amb la presència del secretari de Política Territorial, el cònsol del Perú a Barcelona, el director de l'ICC, la filla de Gonçal de Reparaz i els autors del documental (5.1.1.3).

NCP

**Finalització de la catalogació
de l'arxiu de Gonçal
de Reparaz**

Conservació i restauració

Del 2008 cal destacar la restauració de dos mapes murals de gran valor documental: un mapa de la Península Ibèrica i un altre d'Amèrica del segle XVII. La restauració s'ha dut a terme mitjançant un acord amb l'Arxiu Nacional de Catalunya.

Difusió i servei al públic

L'any 2008 ha suposat una gran transformació en la difusió i servei al públic de la Cartoteca. L'obertura de la Cartoteca digital el 31

CP

La CTC ha tingut
154 620 usuaris

Documents servits i reproduccions, 2008

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Octubre	Novem.	Desem.	Total
Préstecs	846	818	417	358	802	612	2 226	0	1 319	960	1 339	635	10 332
Reproduccions en paper	381	196	194	47	159	12	154	0	66	280	85	88	1 662
Reproduccions digitals	104	279	183	98	65	63	135	0	57	86	22	39	1 131
Arxius descarregats web	0	765	3 568	2 725	2 039	3 445	2 720	2 498	3 567	2 872	2 577	2 544	29 320

Usuaris, 2008

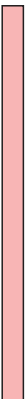
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Octubre	Novem.	Desem.	Total
Externs	89	63	63	74	45	55	79	0	72	110	105	68	823
Interns	20	75	15	35	48	35	25	0	10	25	25	19	332
Consultes telefòniques i en línia	135	180	199	222	169	154	172	0	180	205	195	197	2 008
Visites web (Cartoteca digital + web CTC)	8 374	8 187	10 851	11 090	14 942	17 441	12 479	10 984	12 870	17 183	15 147	11 909	151 457*
Total	8 618	8 505	11 128	11 421	15 204	17 685	12 755	10 984	13 132	17 523	15 472	12 193	154 620

* El 2007, sota aquest epígraf, es van donar les dades de les pàgines web vistes en lloc de les visites web. D'aquí la diferència respecte de l'any anterior.



Mapa mural d'Amèrica de F. de Wit, 1700 ca. Restaurat a l'Arxiu Nacional de Catalunya.

NCP

CP  d'octubre de 2007 i l'obertura del servei de descàrrega gratuïta dels fitxers digitals a alta resolució han fet créixer el nombre d'usuaris, en aquest cas virtuals, de la Cartoteca. L'impacte ha estat considerable amb uns índexs de consulta, descàrrega i demanda de permís per a reproducció, totalment impensables en l'etapa només analògica. De totes maneres ha continuat l'atenció al públic presencial a la seu de l'ICC, així com l'organització de visites a les nostres instal·lacions.

4.2.1.2 Gran Treball: "Digitalització dels fons de cartografia històrica"

L'any 2008 ha estat un any de plena producció de la digitalització de la Cartoteca.

Producció dels escàners interns de la Cartoteca, 2008

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
Metis 2A0	546	504	339	661	429	9	536	0	233	143	284	180	3 864
Creo A3	144	49	35	24	45	0	19	0	0	3	319	73	711
Total	690	553	374	685	474	9	555	0	233	146	603	253	4 575

La producció dels escàners interns ha augmentat un 71% respecte l'any 2007

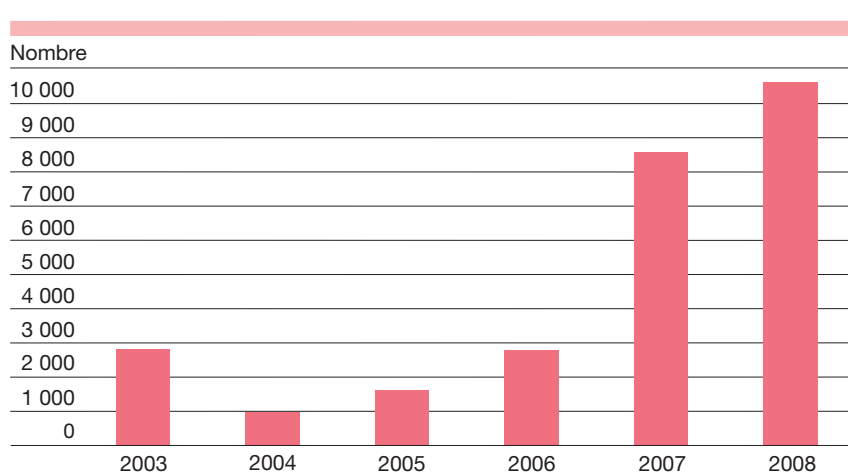
Digitalització total del fons de la cartoteca, 2008

	Acumulat 2007	Increment 2008	Total
Mapes	16 765	10 731	27 496
Fotografies	5 193	25 868	31 061
Pàgines de llibres	139	102	241
Documents d'arxius	6 414	15 679	22 093
Total	28 511	52 380	80 891*

*D'aquest total, s'han digitalitzat externament 300 mapes de la Cartoteca històrica del CEC.

Difusió de la cartoteca digital. El 2008 s'han penjat a la Cartoteca digital

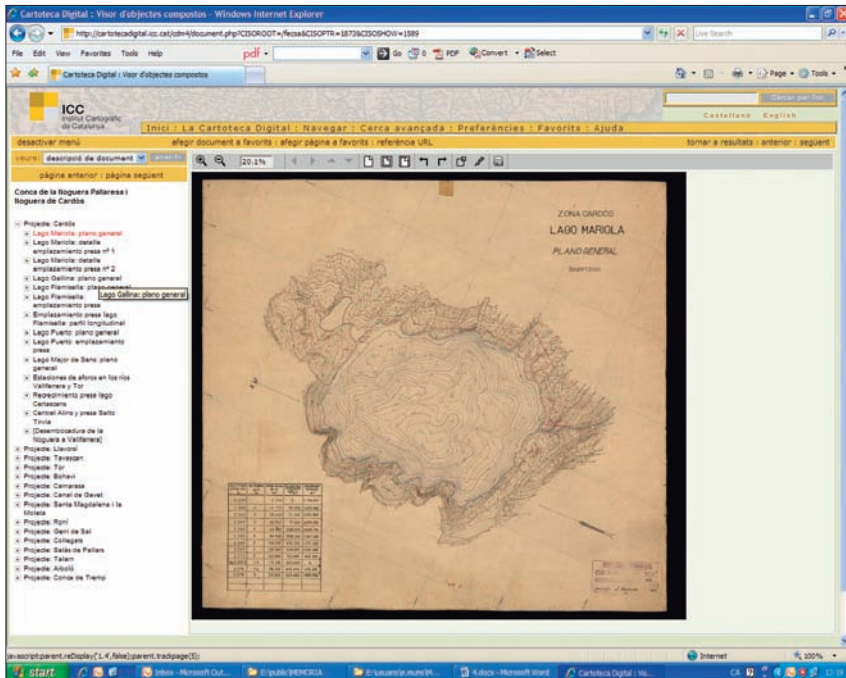
Evolució dels mapes digitalitzats, 2003-2008



NCP

4.2

Infraestructura
Objectiu: Cartoteca de Catalunya



CP

Captació i descàrrega d'una imatge del fons FECSA.

3 800 imatges, que, sumades a les imatges penjades els anys anteriors, fan un total de 8 800 imatges JPG penjades a la Cartoteca digital, totes descarregables, distribuïdes en 17 col·leccions i que ocupen 66 GB en disc, la qual cosa ha permès que 1 839 usuaris diferents s'hagin descarregat 29 320 arxius digitals.

El 2008 es poden descarregar 8 800 imatges

Usuaris virtuals, 2008

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Octubre	Novem.	Desem.	Total
Visites	6 045	6 292	8 202	8 752	7 879	10 001	6 491	6 045	7 552	9 272	8 565	7 091	92 187
Visitants	4 989	5 141	6 729	7 175	6 452	8 403	5 338	4 989	6 303	7 831	7 126	5 735	76 211
Pàgines vistes	96 878	101 342	121 102	1 119 931	107 558	127 545	84 238	96 878	84 267	108 610	104 202	101 882	2 254 433

	Previsió CP 08	% Executat
Cartoteca de Catalunya	servei continuat	servei continuat

4.3 Objectiu:

NCP

CP

Centre de documentació

Objectius

- Preservació i catalogació del fons de fotografia aèria vertical en qualsevol suport.
- Facilitar tot tipus de reproduccions dels negatius dels vols fotogramètrics.
- Preservació i catalogació dels arxius de restitució i d'aerotriangulació generats durant el procés de producció cartogràfica.

4.3.1 Subobjectiu: Arxius de projectes i de fotografia aèria

Servei públic

4.3.1.1 Arxiu de fotografia aèria

Arxiu de fotografia aèria: Increment del fons en suport negatiu

Increment del fons de la fototeca, 2008

	Acumulat 2007	Increment 2008	Total
Fotogrames analògics (suport polièster)	351 250	1 729	352 979

4.3.1.2 Arxiu de fotografia aèria: Catalogació

El catàleg de vols analògics s'ha mantingut com en anys anteriors. La finalització, l'any 2004, de la producció de vols analògics ha deixat tancat el catàleg de les fotografies aèries en suport analògic a l'espera del tractament documental i d'explotació de la documentació que es doni en un futur a les fotografies digitals. L'increment es deu només a l'adquisició de fotografies antigues, procedents d'altres entitats.

Explotació

- Negatius analògics servits per a reproduccions: 6 815.

4.3.1.3 Arxiu de fotografia aèria: Suport digital

Consolidació de la tasca iniciada el 2007 per a l'establiment d'un servei d'escaneig de fotogrames analògics mitjançant l'ús d'empreses o serveis externs i la implementació d'un control de qualitat adient per a la seva supervisió. En concret s'han digitalitzat els contranegatius de més del 60% del vol americà dels anys 1956 i 1957 de Catalunya.

Visor per a la fototeca. El 2008 s'ha finalitzat l'anàlisi de funcionalitats i desenvolupaments per al projecte de catalogació, emmagatzemament i explotació dels fotogrames corresponents als vols fotogramètrics de l'ICC que ha de substituir l'actual SIFOTO. El nou sistema ha de permetre gestionar les dades associades als vols fotogramètrics,

Adquisició dels fotogrames que cobreixen Catalunya del vol fotogramètric conegut com a "americà" fet els anys 1956-1957.

NCP



Projecte ortoXpres.

CP

amb especial atenció a les dades ràster (fotogrames) derivades del vol.

ortoXpres. Amb l'objectiu de reduir el temps d'accés a les noves dades pel gran públic (via web), s'ha optat per l'explotació directa dels vols fotogramètrics (amb dades d'orientació procedents d'aerotriangulació) mitjançant un servidor de mapes que permet la possibilitat de visualitzar els vols de manera contínua tant en mode monoscòpic amb orto al vol, com en mode estereoscòpic amb anàglif. Aquest servidor de mapes ofereix un servei WMS d'acord amb els estàndards OGC.

Per fer possible aquesta explotació s'ha desenvolupat un nou client web que permet la visualització dels tres grans tipus de vols realitzats a l'ICC: vols de 45 cm de píxel amb cobertura de tot Catalunya; vols de 22,5 cm de píxel amb cobertura de les àrees metropolitanas, i vols de 7,5 cm de píxel amb cobertura dels nuclis urbans. També s'han desenvolupat eines associades a ICCProjectManager, ICCGeoView i ICCFlowManager (3.1.2.4) per permetre la creació dels formats d'explotació necessaris per a oferir el servei ortoXpres.

El nou servei permet l'explotació dels quatre canals de les càmeres DMC i facilita la comparació amb d'altres serveis WMS servits per l'ICC: ORTO-5M i BT-5M.

4.3.1.4 Arxiu de documentació de projectes

L'objectiu principal és preservar i catalogar la documentació generada en les àrees de triangulació i de restitució de l'ICC, relacionar-les amb l'arxiu de fotografies aèries i facilitar-ne la localització, la consulta i la reproducció. L'any 2008 s'han incorporat 167 projectes.

Arxiu de restitució, 2008

	Acumulat 2007	Increment 2008	Acumulat 2008	Compliment CP
Projectes de restitució	2 397	167	2 564	servei continuat

4.4 Objectiu:

NCP

Inici del nou servei ortoXpress

CP

Infraestructura de càlcul

Objectius

- L'arquitectura dels sistemes de l'ICC es basa en quatre nivells: ordinadors personals, estacions de processament cartogràfic, servidors de perifèria especialitzada i servidors d'arxius i bases de dades. El conjunt d'aquests elements, connectats a xarxes locals, permet assolir el dimensionament adient dels elements de càlcul en funció de les necessitats específiques de cada tipus d'aplicació.

4.4.1 Subobjectiu: Ordinadors, xarxes i Centre de Càlcul

Desenvolupament i suport

El 2008 els sistemes d'informació han evolucionat en base a les línies estratègiques següents:

- Alineació de les tecnologies de la informació amb els processos de negoci.
- Primeres accions en la direcció d'implantar les bones pràctiques definides per l'estàndard ITIL (Biblioteca d'Infraestructura de Tecnologies de la Informació) amb la definició d'un catàleg de serveis de TI.
- Creació de nous serveis interns que permetin augmentar la productivitat.
- Optimització del flux de distribució de dades digitals en col·laboració amb d'altres unitats de l'ICC.
- Redefinició dels serveis del Centre de Processament de Dades en base a les demandes dels processos de negoci.
- Incorporació de tecnologies i potenciació dels serveis públics d'Internet.

4.4.1.1 Ordinadors i xarxes d'ordinadors

Emmagatzematge i Centre de Càlcul

- Adquisició i implantació d'un nou sistema de còpies de seguretat multinivell per a fer front al creixement del volum de dades i adaptar-lo als nous requeriments i tecnologies.
- Ampliació en 45 TB de la cabina de discs de l'Àrea d'Emmagatzematge i compra d'una llicència addicional de Business Copy necessària per a adaptar-se als requeriments de l'ampliació de disc.
- Compra de dues llicències addicionals VMware Infrastructure per a dotar el Centre de Càlcul d'un entorn de virtualització.

Servidors

NCP

- Adquisició de 8 servidors d'altres prestacions per als processos d'actualització del Carrer de Catalunya, processos del Centre de Càlcul, migració del sistema de gestió a SAP i execució de processos de producció de l'Àrea de Teledetecció.
- Compra de 23 servidors Blade de prestacions mitjanes per als projectes de fototeca vertical; Google Earth Enterprise; diversos projectes de l'Àrea de Teledetecció; tasques de preproducció i producció; nou gestor de continguts; suport al desenvolupament Web-GIS i geoprocés; renovació del maquinari de l'entorn Internet i de la xarxa local; virtualització de serveis; catalogació de la Cartoteca de Catalunya, i servei ortoXpres.

Programari

- Manteniment i ampliacions de les llicències de diversos programaris: ESRI, Intergraph, Adobe, Oracle i Bentley.
- Adquisició d'una llicència de SigridMap i una altra llicència SgdWms 3D per al projecte ortoXpres.
- Adhesió a l'acord entre Microsoft i el Centre de Telecomunicacions i de Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya per a l'ús de llicències de programari Microsoft.
- Migració del programa d'automatització VTLS de la Cartoteca de Catalunya a VIRTUA.

Xarxa

- Migració dels sistemes tallafocs amb l'adquisició de dos nous sistemes per millorar el sistema de seguretat informàtica.
- Incorporació de nous actius de xarxa i d'un sistema d'anàlisi per a l'avaluació de problemes.
- Adquisició i instal·lació d'un mòdul VPN per a 25 usuaris simultanis per tal d'habilitar un servei segur de conferència web i control remot de PC. Aquesta plataforma permet, entre d'altres funcionalitats, la possibilitat de compartir aplicacions en temps real o programar reunions en línia mitjançant una interfície web d'ús senzill.

Altres

- En la línia d'adoptar el conjunt de bones pràctiques ITIL, s'ha confeccionat un primer catàleg de serveis destinat a definir els serveis que la Unitat de Tecnologies de la Informació i Explotació ofereix als usuaris de l'ICC i s'ha comprat la solució EasyVista per a la gestió de departaments de TI.
- Millora dels recursos audiovisuals de l'ICC i compra d'un sistema de panells informatius de 50".

4.4.1.2 Ofimàtica i sistemes personals

- Seguint la política de millora continuada de material informàtic, s'han renovat 41 estacions de treball, 10 estacions de procés, 16 ordinadors portàtils, 3 ordinadors portàtils per treball de camp i 15 pantalles LCD de 22".
- Desplegament del servei d'accés al correu electrònic mòbil en dispositiu Blackberry i Iphone.
- Adquisició de noves copiadors/impressores/escàner.

4.4.1.3 Emmagatzematge, control i distribució de dades

CP

Ampliació de la infraestructura
tecnològica

NCP

CP ■

Centre de Càlcul

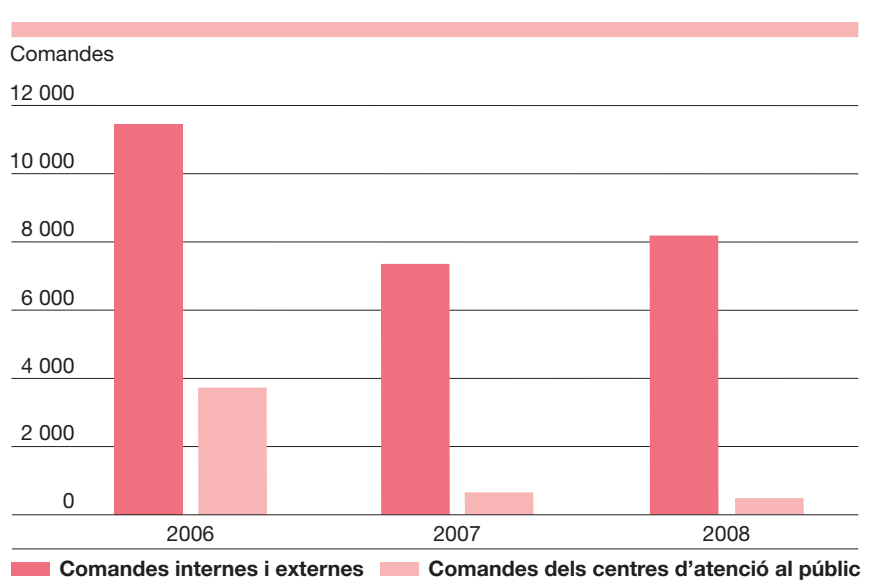
L'activitat del Centre de Càlcul de l'any 2008 es resumeix en:

- Implementació, estudi i formació del funcionament del nou sistema de còpies de seguretat.
- Conversió estructural dels suports magnètics vells cap a d'altres de més actuals.
- Manteniment de les sèries i actualització de les dades cap als serveis d'Internet.
- Definició del sistema de catalogació de dades (cintotecari) per substituir l'anterior.
- Control de les còpies de seguretat de la instal·lació (dades en línia).
- Execució de comandes de gravació en suport digital de la cartografia de base que arriben al Centre d'atenció al públic (4.1.1.1).

Enregistrament de Tb, 2005-2008

Any	Tb
2005	71,19
2006	113,04
2007	224,14
2008	387,00

Comandes gestionades, 2006-2008



	Previsió CP 08	% Executat
Ordinadors, xarxes i Centre de càlcul	millora continuada	100%

NCP □

5

Formació i recerca

5.1 Objectiu: Estudis i programa de recerca

5.1.1 Subobjectiu: Suport a la recerca i la formació

5.2 Objectiu: Publicacions cartogràfiques

5.2.1 Subobjectiu: Publicacions bibliogràfiques i periòdiques

5.1 Objectiu: Estudis i programes de recerca

 CP

Objectius

- Donar suport als estudis universitaris de grau mitjà i superior, i promoure la formació del personal en les línies de treball internes. Aquesta formació es dirigeix a objectius concrets de previsible aplicació pràctica, més que a estudis de base.

5.1.1 Subobjectiu: Suport a la recerca i la formació

 Servei públic

5.1.1.1 Participació en grups de treball científics

- Asociación Española de Normalización y Certificación del Comité Europeo de Normalización (AENOR/CEN) [3.3.2]:
D. Barrot i A. Lleopart. Vocals en el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 148 “Información Geográfica Digital”.
- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) [1.0]:
J. Miranda. Membre del Centre.
- Comunitat de Treball dels Pirineus [1.0]:
J. Miranda. Representant a la Comissió I: Infraestructures i Comunicacions.
J. Massó. Representant de la Generalitat de Catalunya en la Subcomissió de Cartografia.
- Consejo Superior Geográfico [1.0 i 3.3]:
J. Miranda. President de la Comisión de Normas Cartográficas.
J. L. Colomer. Vocal de la Comisión de Geomática.
D. Barrot. Responsable de la Subcomisión “Catálogo de fenómenos de la Base Topográfica Armonizada (BTA)”.
J. Escriu. Membre de la Subcomisión “Catálogo de fenómenos de la BTA”.
A. Lleopart. Responsable de la Subcomisión “Modelo de aplicación de la BTA”.
M. Pla. Vocal de la Comisión de Normas Cartográficas.
J. Ponsa. Membre de la Subcomisión “Modelo de aplicación de la BTA”.
S. Sánchez. Membre de la Subcomisión “Catálogo de fenómenos de la BTA”.
J. Talaya, J. Grau i E. Bosch. Membros del Grupo de Trabajo para la transición de ED50 a ETRS89.
I. Ticó. Membre de la Comisión Especializada de Nombres Geográficos.
- DIGSA [1.0]:
J. Miranda. Membre convidat.
- EuroGeographics [1.0]:
D. Barrot. Membre de l’Expert Group on Quality.

 NCP

- CP – European Reference Frame Commission (EUREF) [1.2]:
J. Talaya i E. Bosch. Membres del projecte “EUREF-IP”.
- EuroSDR [3.0]:
R. Arbiol. Copresident del Grup de Treball “Radiometric aspects of digital photogrammetric images”.
R. Alamús. Membre de l’EuroDAC2 (European Digital Airborne Camera Certification).
B. Baella i M. Pla. Membres del grup de generalització.
- Floodsite “Application and Implementation Board” [3.0]:
J. L. Colomer. Membre per delegació del secretari de Planificació Territorial del DPTOP.
- IBERCARTO [4.2]:
C. Montaner i N. Ramos. Membres del grup de treball: Cartoteques i IDE.
- IDEC [3.0]:
J. Miranda i J. L. Colomer. Membres del Consell.
- IGARSS 2008 [3.0]:
V. Palà. Revisor per al congrés internacional IGARSS 2008.
- IGN França [3.0]:
J. L. Colomer. Membre estranger del consell de vigilància del Laboratori de Recerca COGIT.
- INSPIRE [3.0]:
D. Barrot, J. Escriu i M. Parella. Membres dels grups de treball: Hidrografia, Transports i Noms geogràfics, respectivament.
- Instituto de Navegación de España (IN) [1.2]:
J. Talaya. Vicepresident de Navegació Terrestre.
- Institut d’Estadística de Catalunya [1.0]:
J. Miranda. Membre de la institució.
- Institute of Navigation (ION) [1.2]:
J. Talaya. Membre de l’Institut.
- International Cartographic Association (ICA) [3.2, 3.3 i 4.2]:
B. Baella i M. Pla. Membres del grup de cartografia d’alta muntanya.
R. Roset. Membre del grup de treball “Digital Technologies in Cartographic Heritage”.
M. Pla. Membre de la Comissió de Generalització i Representació Múltiple.
- International Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) [3.4]:
R. Arbiol. Chairman del Grup de Treball VII/4 “Advanced Classification Techniques”.
V. Palà. Secretari del Grup de Treball VII/4 “Advanced Classification Techniques”.
- Patronat de la Fundació del Centro Internacional de Hidrología Subterránea [1.0]:
J. Miranda. Membre del Patronat.
- Proyecto: Norma para la Evaluación de la Calidad Posicional de Datos Geográficos [1.2]:
D. Barrot i J. Escriu. Membres del grup de treball.
- Revista “The Photogrammetric Record” [3.1]:
J. L. Colomer. Membre del consell editorial internacional.
A. Ruiz. Revisor.
- Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección (SECFT) [3.0]:
- NCP

J. Miranda. Vicepresident de Fotogrametria i Teledetecció.

J. Massó. Vocal de la junta de govern.

CP

Participació en grups de treball científic	Previsió CP 08		% Executat
	Activitat continuada	Activitat continuada	Activitat continuada

5.1.1.2 Suport als estudis universitaris

- Participació en el projecte de recerca “La documentació cartogràfica de la contribució d’immobles, cultius i ramaderia (1845-1895): cartografia parcel·lària de les províncies de Balears, Lleida i Tarragona”, per C. Montaner amb professors de geografia de les universitats de Barcelona, Lleida i Tarragona, i que ha obtingut un ajut del Plan Nacional de I+D+I (SEJ2005-07590-C02-01/GEOG).
- Participació en el projecte de recerca “Prototipo de Cartoteca Histórica Virtual Distribuida: pasos efectivos hacia la Cartoteca Histórica Nacional Virtual”, per C. Montaner i que ha obtingut un ajut del Plan Nacional de I+D+I (CSO2008-03248).
- Projecte de final de carrera “Plataforma d’integració d’algorismes GNSS en temps real”, de Ricard Vilalta (ETSETB-UPC). Dirigit per A. Serra (ICC) i P. Closas (UPC). Nota final amb Matrícula d’Honor.
- Màster en Direcció de Projectes de Sistemes d’Informació Territorial de la Universitat de Girona. Girona, 3 de desembre: “Institut Cartogràfic de Catalunya: activitats i serveis”, “Bases cartogràfiques digitals de l’Institut Cartogràfic de Catalunya”, “Cartografia topogràfica de Catalunya a escales 1:1 000 i 1:2 000” i “Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 versió 2.0”, per M. Pla.
- Curs de postgrau Sistemes d’Informació Geogràfica, organitzat pel Departament de Geografia i Sociologia de la Universitat de Lleida. Lleida, 26 de març: “Institut Cartogràfic de Catalunya: activitats i serveis”, “Bases cartogràfiques digitals de l’Institut Cartogràfic de Catalunya”, “Cartografia topogràfica de Catalunya a escales 1:1 000 i 1:2 000”, “Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 versió 2.0” i “Base de carrers de Catalunya”, per M. Pla.

Suport als estudis universitaris	Previsió CP 08		% Executat
	Activitat continuada	Activitat continuada	Activitat continuada

5.1.1.3 Organització de cursos i seminaris de perfeccionament

Pla de formació

El 2008 s’han posat en marxa 153 accions formatives on ha participat un 86% del personal de l’ICC amb una dedicació mitjana de 40 hores per treballador. Al final de cada una de les accions s’ha fet una enquesta per a conèixer el seu grau de satisfacció en l’acompliment d’objectius, les expectatives professionals i personals, en el contingut, material rebut i en la metodologia emprada; com en anys anteriors, el resultat ha estat positiu. S’ha endegat una prova pilot de detecció de necessitats formatives amb la participació dels treballadors a fi d’aprofundir en l’avaluació de l’eficàcia de la formació.

Organització d’un 30,76% de jornades més respecte de l’any 2007

NCP

- CP La relació dels cursos de formació realitzats el 2008 per l'ICC es troben a l'apèndix 7.

Jornada de treball sobre el canvi de sistema de referència ED50 a ETRS89

L'1 de febrer es va celebrar a la seu de l'ICC aquesta Jornada adreçada als tècnics de la geodèsia i de la topografia. Es va tractar la definició i el marc legal del sistema ETRS89, i també la transició del sistema ED50 al sistema ETRS89. El personal de l'ICC va fer les aportacions següents:

- "Definició, motivació i marc legal de l'ETRS89", per E. Bosch.
- "Transició al sistema ETRS89", per J. Grau.

Acte de presentació del projecte de creació del Sistema d'Informació dels Polígons Industrials a Catalunya

El 18 de febrer es va celebrar a la seu de l'ICC la presentació d'aquest projecte.

Taller: Localització, localització, localització

El Centre de Suport IDEC va organitzar aquest taller de dues sessions de 4 hores cadascuna. En total es van celebrar 6 tallers repartits els mesos de febrer, març i abril. Va ser orientat a personal de les administracions públiques catalanes, especialment als que presten serveis en àrees d'estudi i anàlisi territorial o relacionat amb el territori, en àrees d'atenció al públic, responsables d'unitats, tècnics informàtics.

Jornada: La cartografia, una eina indispensable per a l'anàlisi del territori

El 15 d'abril es va celebrar a la seu de l'ICC aquesta Jornada organitzada conjuntament per l'ICC, el Col·legi de Geògrafs de Catalunya i l'Associació de Geògrafs Professionals de Catalunya. L'objecte de la Jornada era apropar la cartografia a les necessitats reals dels usuaris que treballen actualment sobre el territori català. Es va adreçar



- NCP Presentació del projecte de creació del Sistema d'Informació dels Polígons Industrials de Catalunya.

als usuaris habituals de productes cartogràfics en les seves diverses modalitats: tècnics de l'Administració Local, professionals de consultories i d'altres empreses privades i investigadors, entre d'altres. El personal de l'ICC hi va fer l'aportació següent:

- “El mapa topogràfic de Catalunya a escala 1:5 000”, per M. Pla.

Jornada: Els petits satèl·lits d'observació de la Terra i la seva explotació (PCOT)

El 18 d'abril es va celebrar a la seu de l'ICC aquesta Jornada amb l'objectiu de desenvolupar un entorn de coneixement i debat en les necessitats i possibilitats de l'observació del nostre planeta, amb les presentacions de DEIMOS que, a final de 2008, tenia previst llançar a l'espai el seu satèl·lit d'observació de la Terra, i també de VERHAERT, desenvolupador i integrador, entre d'altres, de la plataforma PROBA que ha cobert amb èxit el seu 6è any de vida útil, o de noves plataformes com la renovació SPOT-VEGETATION.

El personal de l'ICC hi va fer l'aportació següent:

- “El Programa Català d'Observació de la Terra - PCOT”, per J. Corbera.

2on Congrés Català de Geografia

L'ICC va participar en l'organització d'aquest congrés, que es va celebrar el 29-31 de maig, i en la participació de la mostra de mapes que es va fer el 31 de maig a la Biblioteca Víctor Balaguer, de Vilanova i la Geltrú. També va incloure una sessió a la seu de l'ICC. El personal de l'ICC va fer les aportacions següents:

- “Conèixer l'entorn a través de la toponímia”, per A. Lleonart.
- “Perspectiva actual de la toponímia cartogràfica”, per M. Parella.
- “Cartografia i revolució: de la indústria dels sants als mapes en relleu (1936-1939)”, per C. Montaner.
- “Noves dades territorials: La delimitació municipal de Catalunya”,

CP



Proceedings del Segon Congrés Català de Geografia “El mapa com a llenguatge cartogràfic”.

NCP

- CP per J. Massó, M. Torres.
- “Com descriure les ortofotos digitals? El procés de normalització de les metadades per a les ortofotos a l’ICC”, per A. Tardà, V. Palà, R. Arbiol.

VII Curso de técnicas cartográficas avanzadas. Tratamiento de imágenes radar

Del 6 al 13 de juny l’ICC va organitzar aquest curs basat en tecnologia recent i provada a l’ICC en un entorn de producció real. Oferia formació sobre tècniques cartogràfiques avançades als investigadors i desenvolupadors de les institucions cartogràfiques d’Amèrica.

Els temes que es tractats foren:

- “Fundamentos”, per R. Arbiol.
- “Sensores SAR”, per V. Palà.
- “Modelos geométricos y radargrametría”, per F. Pérez.
- “Interferometría SAR: conceptos y aplicaciones topográficas”, per P. Blanco.
- “DInSar: análisis de subsidencias”, per P. Blanco.
- “Proyecto CartoSur”, per V. Palà.
- “Proceso de datos SAR en el ICC”, per P. Blanco.
- “Polarimetría: conceptos y aplicaciones”, per C. L. Martínez.
- “Detección de cambios: inundaciones, infraestructuras”, per G. Ruello.

El curs es va impartir durant una setmana i es va complementar amb sessions a càrrec d’empreses que distribueixen, processen i/o exploten les imatges radar. La duració total del curs va ser de 30 hores, distribuïdes en sessions teòriques i de demostració de 6 hores diàries. El total d’assistents va ser de 19 tècnics de l’Argentina, Colòmbia, Espanya, Guatemala, Mèxic, Panamà, Veneçuela i Xile.

VII Fòrum TIG-SIG 2008

El 4-5 de juny es va celebrar a la seu de l’ICC aquest fòrum amb el títol “Tendències i prospectiva”. El personal de l’ICC va fer les aportacions següents:

- “El Pla Cartogràfic. Què aportarà al sector?”, per J. Miranda.
- “El context actual de la IG a Catalunya a la llum dels estudis de base per a l’elaboració del Pla Cartogràfic”, per E. Martínez.
- “INSIPIRE: segueix el full de ruta?”, per J. Guimet.
- “Cooperació a tots nivells: Exemples actuals”, per J. Guimet, et al.
- “Estat actual del programa Galileo: navegació i mobilitat des de l’espai”, per J. Corbera.

1a reunió del Grup de Treball Interdisciplinar: Patrimoni cartogràfic en les IDE

El 25 de juny es va celebrar a la seu de l’ICC la primera reunió d’aquest Grup de Treball, creat com a subgrup del Grup de Treball IDEE del Consejo Superior Geográfico. El seu àmbit temàtic és la publicació a Internet, mitjançant estratègies IDE, de dades geogràfiques amb caràcter històric. La CTC hi pertany juntament amb el Centre de Documentació de l’Instituto Geográfico Nacional, l’Intituto de Cartografía de Andalucía, la Universidad Politécnica de Madrid i la Universidad de Zaragoza.

- NCP **Third Internacional Workshop ICA: Digital Approaches to Cartographic**


 CP

1 reunió del Grup de Treball Interdisciplinari: Patrimoni Cartogràfic de les IDE.

Heritage

Els dies 26-27 juny es va celebrar a la seu de l'ICC aquest taller sobre les tecnologies digitals aplicades al patrimoni cartogràfic, organitzat per l'ICC i per la Commission on Digital Technologies in Cartographic Heritage de la ICA. Es van presentar un total de 30 ponències distribuïdes en 6 sessions de treball. Va comptar amb 75 assistents procedents de 14 països europeus, dels Estats Units d'Amèrica i de Colòmbia, essent la participació espanyola del 30%. El personal de l'ICC hi va fer les aportacions següents:

- "Disseminating Digital Cartographic Heritage: standards



III Jornada de treball internacional: Digital Approaches to Cartographic Heritage.

 NCP

- CP and infrastructures”, per C. Montaner.
 – “Present and future of the map library of Catalonia”, per R. Roset, N. Ramos.

Sistemes de radar d’observació de la Terra, de l’anàlisi i disseny de missió a la utilitat (PCOT)

El 22 de juliol es va celebrar a la Sala d’actes de l’ICC aquestes xerrades amb l’objectiu de desenvolupar un entorn de coneixement i de debat en les necessitats i les possibilitats dels sistemes de radar d’observació de la Terra.

Jornada: Sèries ortofotogràfiques de l’ICC

El 17 de setembre es va celebrar a la seu de l’ICC aquesta Jornada per tal d’aprofundir en les característiques del producte orto de cobertura general i urbana. L’objectiu era promoure un diàleg amb i entre els usuaris de les sèries ortofotogràfiques, de manera que permetés resoldre dubtes existents. El personal de l’ICC va fer les aportacions següents:

- “Sistemes de producció de l’ortofoto”, per R. Arbiol.
- “La distribució de l’ortofoto a Catalunya”, per A. Lleonart i A. Tardà.
- “Ortofoto urbana i ortofoto estricta”, per V. Palà.

3a reunió tècnica del projecte GIS4EU

Del 29 de setembre al 1 d’octubre, organització i assistència a aquesta reunió tècnica, organitzada per l’ICC.

13 setmana de la ciència a Catalunya

Del 14 al 23 de novembre es va celebrar aquest esdeveniment, dedicat a la Terra, en el context de la celebració de l’Any Internacional del Planeta Terra. L’ICC va organitzar diverses activitats: una visita guiada per



NCP Participació de l’ICC en la 13a Setmana de la Ciència de Barcelona.


 CP

Presentació del documental sobre Gonçal de Reparaz.

les seves instal·lacions, i una mostra de mapes i llibres dels catàlegs que permeten l'accés a tota la col·lecció de la CTC. L'objectiu de la visita era donar una idea global dels processos actuals per a l'elaboració de la cartografia.

Comisión de Nombres Geográficos del Consejo Superior Geográfico (EUROGEOGRAPHICS)

El primer trimestre de 2008 es donà per finalitzada la primera versió de les especificacions tècniques de la "Base Topogràfica Armonizada" i es lliurà als membres de la Comissió Permanent del Consell, que les aprovaren en la reunió del 4 de novembre i en recomanaren el seu ús. L'altre objectiu assolit és la participació activa en el procés de desenvolupament de la directiva europea INSPIRE: d'una banda es va seleccionar l'expert proposat per la comissió i, de l'altra, les especificacions de la BTA s'han emprat com a material de referència en els treballs per a l'elaboració de les especificacions dels temes de l'Annex I d'INSPIRE.

La mirada d'un geògraf. Vida i viatges de Gonçal de Reparaz

El 27 de novembre es va presentar a la seu de l'ICC aquest documental. Comptà amb les intervencions d'Oriol Nel·lo, secretari per a la Planificació Territorial del DPTOP; Jaume Miranda, director de l'ICC; Francesc Nadal, president de la Societat Catalana de Geografia; el cònsol general del Perú a Barcelona, i dels autors del documental.

Grup de treball Toponímia-Transport-Hidrografia (INSPIRE)

S'ha participat en els grups de treball d'experts europeus per a l'elaboració de les especificacions tècniques de noms geogràfics, xarxes de transport i d'hidrografia de l'Annex I de la directiva europea INSPIRE.

Estat

Previsió CP 08

% Executat

 NCP

CP	Pla de formació	Activitat continuada	Activitat continuada
	Organització de cursos, seminaris, congressos	Activitat continuada	Activitat continuada

Nota: En el document "Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC, 2008" l'organització de congressos es troba al punt 5.1.1.4.

Resum de les jornades/actes/fòrums organitzats per l'ICC i/o coorganitzades, 2008

Event	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13*	14	Total
1. Canvi al nou sistema de referència ETRS89	21	24	5	0	10	2	47	2	8	0	16	0	0	20	155
2. Presentació del projecte de creació del Sistema d'Informació dels Polígons Industrials de Catalunya	39	43	7	4	5	0	6	0	33	0	0	0	0	9	146
3. Localització, localització, localització	61	6	0	1	2	0	1	0	8	0	0	0	0	0	79
4. La cartografia, una eina indispensable per a l'anàlisi del territori	16	18	9	0	8	2	20	0	8	4	2	0	3	14	104
5. Els petits satèl·lits d'observació de la Terra i la seva explotació	16	3	0	0	33	6	14	1	6	0	0	0	2	7	88
6. VII Fòrum TIG-SIG	24	44	8	2	23	5	29	0	12	0	13	2	0	0	162
7. Sistemes radar d'observació de la Terra	9	1	1	0	19	3	10	0	5	1	2	0	4	9	64
8. Sèries ortofotogràfiques de l'ICC	22	12	3	2	4	3	15	0	9	0	5	0	1	12	88
9. III Technical Meeting GIS4EU	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	35	5	42
10. Setmana de la Ciència 2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	66
11. Reunió EUROGEOGRAPHICS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2	18
12. La mirada d'un geògraf. Vida i viatges de Gonçal de Reparaz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50
13. Presentació ortoXpress	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
Total	235	151	33	9	106	21	142	3	89	5	38	2	177	78	1 089

(1) Generalitat de Catalunya; (2) Ajuntaments i empreses municipals; (3) Diputacions; (4) Consells comarcals; (5) Universitats; (6) Entitats representants de l'Estat espanyol; (7) Empreses de serveis; (8) Enginyeries/constructores; (9) Mancomunitats/Consorcis/Associacions; (10) Col·legis oficials; (11) Particulars; (12) Entitats governamentals d'altres comunitats autònomes; (13) Altres; (14) ICC inscrits.

*No es disposa de les dades de la tipologia dels assistents.

5.1.1.4 Participació en congressos no organitzats per l'ICC

Ponències a congressos catalans i espanyols: 7 ponències presentades

- Jornadas Técnicas: Las nuevas técnicas de información geográfica al servicio de la gestión de zonas costeras: Análisis de la evolución de playas y dunas. 10-11 de juliol. Universitat Politècnica de València. Presentació de la conferència convidada:
 - "Aportación del lidar aerotransportado al cálculo de cambios en las playas tras temporales", per A. Ruiz.
- Congreso IBERCARTO. 2 d'octubre. La Corunya. Presentació de la conferència:
 - "El proyecto de digitalización de la Cartoteca del Institut Cartogràfic de Catalunya", per C. Montaner.
- II Jornada d'informació geogràfica de les Illes Balears. 30 d'octubre. Palma de Mallorca. Presentació de la conferència:
 - "Oportunitats i reptes de futur de les tecnologies de la informació geogràfica", per J. Guimet.
- V Jornadas técnicas de la IDE de España JIDEE2008. Tenerife, 5-7 de novembre. Presentació de les conferències:
 - "CatalogConnector, un cliente CSW para conectar Catálogos de Metadatos", per V. Pascual.

NCP

- “Resultados del proyecto AWARE: Reutilización de procesos científicos en una IDE”, per J. Guimet.
- “Interoperabilidad (horizontal) para la navegación por el urbanismo municipal de Catalunya”, per J. Guimet.
- Jornadas Técnicas del Instituto de Cartografía de Andalucía, Taller de control y aseguramiento de calidad en la producción cartográfica. 10 de desembre, Sevilla. Presentació de la conferència:
 - “Aseguramiento de la calidad”, per D. Barrot.

 CP

Ponències a congressos internacionals: 14 ponències presentades

- EuroCow2008. Castelldefels, 30 gener-1 febrer. Presentació de la ponència:
 - “ICC experiences on DMC radiometric calibration”, per L. Martínez, R. Arbiol.
- eSDI-Netplus workshop on Methodology. Roma, 4 febrer. Presentació de la ponència:
 - “The Socio-Economic impact of the spatial data infrastructure of Catalonia. Results, Comments and Recommendations”, per J. Guimet.
- Workshop de Cartografia de Muntanya. Lenk (Suïssa), febrer. Presentació de la ponència:
 - “New requirements for the relief in the topographic databases of the Institut Cartographic of Catalonia”, per B. Baella, M. Pla.
- Advanced Regional SDIs Workshop. Ispra, 19-20 maig. Presentació de la ponència:
 - “Presentation Catalan SDI”, per J. Guimet.
- 2nd Mediterranean Workshop (CEN/TC 287 i FAO). Roma, 10-11 juny. Presentació de la ponència:
 - “Real time use of SDI for universities-IDE Univers”, per V. Pascual.
- Atèlie AITF. Nantes, 12 juny. Presentació de la ponència:
 - “Le project IDE.LOCAL”, per J. Guimet.
- 11st Workshop on Map Generalisation and Multiple Representations. Montpeller, 20-21 juny. Presentació de la ponència:
 - “A study on the state-of-the-art in automated map generalisation implemented in commercial out-of-the-box software”, per B. Baella, M. Pla i altres.
 - “Methodologies for the evaluation of generalised data derived with commercial available generalisation systems”, per B. Baella i altres.
- INSPIRE Conference 2008. Maribor, 23-25 juny. Presentació de la ponència:
 - “The Socio-Economic impact of the spatial data infrastructure of Catalonia. Results, Comments and Recommendations”, per J. Guimet.
- ISPRS. Pequín, juliol. Presentació de les ponències:
 - “DMC virtual image characterization: Experiences at ICC”, per R. Alamús, W. Kornus, J. Talaya.
 - “Analyzing DMC performance in a production environment”, per J. Talaya, W. Kornus, R. Alamús, E. Soler, M. Pla, A. Ruiz.
- 2nd Joint PI Symposium of ALOS Data Nodes. Rodes, 3-7 de novembre. Presentació de la ponència:
 - “ALOS-PALSAR performances on a multiple sensor DInSAR scenario for deformation monitoring”, per P. Blanco, R. Arbiol, V. Palà.

 NCP

- CP – Plenary meeting of the Expert Group on Quality of Eurogeographics. Barcelona, 23-26 de novembre. Presentació de la ponència:
- “Proposal for a new quality control of the 3D 1:1000 cartography at the ICC”, per J. Escriu.
- MARS Annual conference 2008. Geographic Information in Support of the Common Agriculture Policy. Eslovènia, 3-5 desembre. Presentació de la ponència:
- “Tree species classification from aerial images and LIDAR in agricultural areas”, per A. Domingo, V. Marco, A. Ruiz, O. Viñas.
- Cursos impartits: 6 cursos**
- “Laser Ranging Module”, per A. Ruiz. Institut de Geomàtica. Castelldefels, 9 d’octubre.
 - “Tecnologia lidar”, per A. Ruiz. Escola Politècnica Superior d’Edificació de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, 17 de desembre.
 - “Coneix la teledetecció”, per R. Arbiol. Institut Cartogràfic de Catalunya, novembre.
 - Taller: “Utilització d’eines IDEC_Local”, per J. Guimet. Organitzat per l’Ajuntament de Tossa de Mar. 18 de gener.
 - Jornada-taller: Noves funcionalitats de la plataforma IDEC_Local, per J. Guimet Organitzat per Localret. Girona, 15 de maig, i Barcelona, 22 de maig.
 - “Nous programes a implantar en els ajuntaments”, per J. Guimet Organitzat pel Consell Comarcal del Maresme. Mataró, 3 de desembre.
- Organització o preparació de material per a exposicions**
- Els mapes en la Guerra Civil espanyola (1936-1939). Ha continuat la itinerància d’aquesta exposició organitzada per l’ICC i la Direcció General de la Memòria Democràtica amb la col·laboració de la Secretaria d’Universitats i Recerca. El 2008 s’ha vist a Màlaga del 14 al 31 de gener i a Jaén del 12 al 28 de febrer.
 - L’ICC ha patrocinat l’exposició de mapes del Centre Excursionista de Catalunya: “Fer país, conèixer món” que significa la culminació de l’organització de la Cartoteca del CEC, patrocinada per l’ICC des de l’any 2003 amb la signatura de quatre convenis. Amb motiu de l’exposició s’ha publicat un catàleg on totes les imatges reproduïdes han estat digitalitzades a la Cartoteca de l’ICC.
 - S’han deixat documents per a les exposicions següents: Ramon Llull de l’IEMED, al Marroc; Celestino Mutis, la fiebre del conocimiento de la Fundación Provincial de Cultura y la Diputación de Cádiz, a Cadis, i Pau Vila, el país en la mirada del Museu d’Història de Sabadell, a Sabadell.
- Col·laboracions: Patrocini de publicacions**
- Felip, R. A.: “Fer país, conèixer món”. Barcelona: Centre Excursionista de Catalunya; Institut d’Estudis Catalans, 2008.
 - Rosselló, V.: “Cartografia Històrica dels Països Catalans”. València: Publicacions de la Universitat de València, Institut d’Estudis Catalans, 2008.
- Articles a publicacions catalanes i espanyoles: 11 articles**
- NCP – Alamús, R., Kornus, W., Talaya, J.: “DMC virtual image characterization:

- Experiences at ICC", XXI Congrés de la ISPRS, Pequín, 2008, a Revista Catalana de Geografia, núm. 34, 2008. www.rcg.cat CP
- Escriu, J., Barrot, D.: "Normes de gestió de la qualitat ISO 9000", a Revista Catalana de Geografia, núm. 33, 2008. www.rcg.cat
 - Escriu, J., Lucas, J. L., Barrot, D.: "Normas para la gestión de la calidad (ISO 9000)", a Mapping. Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, núm. 123, pàg. 84-91. Madrid.
 - Leonart, A.: "Processos d'actualització de la toponímia a la cartografia 1:5 000 de l'ICC", a Revista Catalana de Geografia, núm. 34, 2008. www.rcg.cat
 - Martínez, L., Arbiol, R.: "ICC experiences on DMC radiometric calibration", a Proceedings EuroCow2008. Castelldefels.
 - Marturia, J., Oller, P., Ruiz, A., Martínez, P.: "Avaluació dels recursos hídrics emmagatzemats en forma de neu amb d'ús de tècniques lidar", a 3a Jornada Tècnica de neu i allaus. Consultable a: http://www.igc.cat/web/gcontent/ca/allaus/igc_allaus_jortec_3.html
 - Montaner, C., Roset, R.: "Del almacén a la web: las colecciones digitales del ICC", a Mapping, núm. 130, pàg. 6-10.
 - Montaner, C.: "El proyecto de digitalización de la Cartoteca del Institut Cartogràfic de Catalunya", a Revista Catalana de Geografia, núm. 35, 2008. www.rcg.cat. Comunicació presentada al 3er Encuentro Ibercarto del Grupo de trabajo de cartotecas públicas hispano-lusas. A Coruña 2-3 d'octubre 2008.
 - Parella, M.: "Informació toponímica: Tendències actuals i futures en un context internacional", a Revista Catalana de Geografia, núm. 34, 2008. www.rcg.cat
 - Ruiz, A.: "Aportación del lidar aerotransportado al cálculo de cambios en las playas tras temporales", a Jornada Técnica: Las nuevas técnicas de información geográfica al servicio de la gestión de zonas costeras: Análisis de la evolución de playas y dunas, pàg. 54-61. València. Consultable a: <http://cgat.webs.upv.es/bigfiles/costas/programa.htm>
 - Talaya, J., Kornus, W., Alamús, R., Soler, E., Pla, M., Ruiz, A.: "Analyzing DMC performance in a production environment", XXI Congrés de la ISPRS. Pequín, 2008, a Revista Catalana de Geografia, núm. 34, 2008. www.rcg.cat

Articles a publicacions internacionals: 9 articles

- Alamús, R., Kornus, W.: "DMC Geometry analysis and virtual image characterisation", a The Photogrammetric Record, volum 23, núm. 124, pàg. 353-371.
- Baella, B., Pla, M.: "New requirements for the relief in the topographic databases of the Institut Cartographic of Catalonia", a Workshop sobre cartografia de muntanya. Organitzat per la Comissió de Cartografia de Muntanya de la ICA. Lenk.
- Blanco, P., Arbiol, R., Palà, V.: "ALOS-PALSAR performances on a multiple sensor DInSAR scenario for deformation monitoring", a Proceedings of the 2nd Joint PI Symposium of ALOS Data Nodes. Rhodes.
- Burghardt, D., Schmid, S., Duchêne, C., Stoter, J., Baella, B., Regnauld, N., Touya, G.: "Methodologies for the evaluation of generalised data derived with commercial available generalisation systems", a Workshop sobre generalització i múltiple representació. Organitzat per la Comissió de Generalització de la ICA. Montpeller. NCP

- CP – Guimet, J.: “Participation of local authorities in the Catalan SDI”, a GIS4EU Newsletter, núm. 2, pàg. 4-6. 2008
- Martínez, L., Caselles, V., Palà, V., Valor, E.: “Emissivity errors in the vegetation cover method caused by the lack of atmospheric correction”, a International Journal of Remote Sensing, vol. 29, núm. 6, pàg. 1825-1832.
- Montaner, C.: “Disseminating Digital Cartographic Heritage: standards and infrastructures”, a Third Internacional Workshop ICA: Digital Approaches to Cartographic Heritage. Barcelona.
- Roset, R., Ramos, N.: “Present and future of the Map Library of Catalonia”, a e-Perimtron, vol. 3, núm. 4, pàg. 204-224. http://www.e-perimtron.org/Vol_3_4/Roset_Ramos.pdf
- Stoter, J., Anders, K.-H., Baella, B., Burghardt, D., Dávila, F., Duchêne, C., Pla, M., Regnault, N., Rosenstand, P., Schmid, S., Touya, G., Uitermark, H.: “A study on the state-of-the-art in automated map generalisation implemented in commercial out-of-the-box software”, a Workshop sobre generalització i múltiple representació. Organitzat per la Comissió de Generalització de la ICA. Montpeller.

Ponències presentades en actes no organitzats per l'ICC, articles publicats i cursos impartits, 2008

Tema	Nacionals			Internacionals	
	Ponències	Articles	Cursos	Ponències	Articles
Cartografia	1	2	0	4	3
Cartografia històrica	1	2	0	0	2
Fotogrametria i geodèsia	1	4	2	3	1
IDEC	4	0	3	5	1
Teledetecció	0	1	1	2	2
SIG	0	0	0	0	0
Toponímia	0	2	0	0	0
Total	7	11	6	14	9

Assistència a congressos nacionals i internacionals

A la taula següent es presenta un resum, per estructura orgànica, dels congressos, tant nacionals com internacionals, on ha assistit el personal especialitzat de l'ICC i els cursos que no formen part del Pla de formació de l'ICC.

El cost total de l'assistència dels congressos nacionals i internacionals (viatge + inscripció) i de la despesa de totes les persones que han assistit al Pla de formació és de 116 103,17 euros.

La relació detallada d'aquests congressos es troba a l'apèndix 8.

Assistència a congressos, 2008

Congressos o conferències

NCP

5.1

Formació i recerca

Objectiu: Estudis i programes de recerca

Unitats	Nacionals	Internacionals	Dies	CP
01 Direcció i subdireccions	5	14	56	
02 Geodèsia	1	3	15	
04 Teledetecció i processament d'imatges	1	0	1	
05 Sèries topogràfiques i Mapa urbà	0	4	8	
07 C4 i projectes comercials	1	1	6	
12 Cartografia	4	1	8	
13 Cartoteca de Catalunya	2	2	24	
14 Sistemes	1	0	1	
20 Desenvolupament informàtic	0	1	5	
Total	15	26	124	

NCP

CP 5.2 Objectiu: Publicacions cartogràfiques

Objectius

- Difusió de treballs geocartogràfics d'interès científicotècnic mitjançant la seva publicació, en suport de paper o digital. Segons el seu contingut i la periodicitat amb què s'editen, aquestes publicacions s'agrupen en: publicacions bibliogràfiques i publicacions periòdiques.

Sèries i productes

5.2.1 Subobjectiu: Publicacions bibliogràfiques i periòdiques

Les tasques referents a les publicacions geocartogràfiques consisteixen, en general, en la preparació de la publicació, l'obtenció, la redacció i la correcció dels textos, la preparació i la realització de mapes i il·lustracions, i la correcció de galerades i compaginades.

La gestió i el procés de l'edició es realitzen en entorns digitals que permeten treballar amb diferents aplicacions (de text, dibuix, gràfics, fulls de càlcul, escanejament i retoc de color, etc.) segons les necessitats de cada document. Per a la impressió en paper es fa el disseny dels productes (format, caixa de text, tipografia, il·lustració, colors, paper, relligat, manipulats, acabats, etc.), la compaginació de textos i la preparació gràfica (dibuixos i fotografies) i les proves de preimpresió (proves digitals) que permeten el control de qualitat final abans d'enviar la publicació a impressió.

A més de la distribució en suport de paper, també hi ha publicacions que es distribueixen via digital, tant a través d'Internet com en CD-Rom a partir d'una aplicació desenvolupada expressament per a cada producte.

5.2.1.1 Publicacions bibliogràfiques

Publicat (6):

- En paper (4):
Monografies: Recull d'articles sobre cartografia i cartoteques, de Montserrat Galera i Monegal; Onomàstica d'Alcover, de Moisès Selfa i Sastre; Pals. Recull onomàstic, d'Anna-Maria Corredor Plaja; Resums del 2on Congrés Català de Geografia "El mapa com a llenguatge geogràfic".
- En CD-Rom (2):
Monografies: Electronic Cartographic Materials: cataloging and metaloging, de M. Larsgaard; Proceedings del 2on Congrés Català de Geografia.

Publicació de 4 llibres
i 2 CD-Rom

NCP


 CP

Recull d'articles sobre cartografia i cartoteques, de Montserrat Galera i Monegal.

Ha continuat la publicació de la sèrie de facsímils, dedicats a les ciutats catalanes. L'any 2008 se n'han publicats els següents:

1. Manresa: Plano geométrico de la muy noble y muy leal ciudad de Manresa levantado por el arquitecto Don Antonio Rovira y Trías, Antoni Rovira y Trías, 1861. Amb un text introductor de Josep Oliveras.
2. Olot: Vista meridional y plano de la M.I. Villa de Olot, Miquel Frigola, 1854. Amb un text introductor de Joan Barnadas i Puigferrer.
3. Solsona: Mapa de la ciudad de Solsona, anònim [1743]. Amb un text introductor d'Enric Bertran.
4. Vic: Plano geométrico detallado del Término Jurisdiccional de la Ciudad de Vich, Juan Antonio Laur, 1852. Amb un text introductor de J.I. Muro, F. Nadal i L. Urteaga.

Publicació de 4 facsímils

5.2.1.2 Publicacions periòdiques

Publicats (12):

- Calendaris (1): Calendari de la Cartoteca de Catalunya 2009.
- Institucional (11): Memòria de l'ICC 2007; Full informatiu de l'ICC, núm. 31, 32 i 33 (versió catalana, castellana i anglesa); Full informatiu de la Cartoteca de Catalunya, núm. 22.

Revista Catalana de Geografia. L'any 2008 se n'han publicats els núm. 33, 34 i 35. Els dos números que han tingut més lectures RSS han estat el núm. 33, que ha comptat amb 10 958 lectures RSS, seguit pel núm. 35 ha que tingut 4 396 lectures RSS.

D'altra banda, els dos articles que han rebut més lectures són "Assimilation of hyperspectral data into crop growth models: Precision farming application for maize in Catalonia", de Kurz, F., Martínez, L., Palà, V., Arbiol, R., Villar, P. i Calvet, F. (5 941 lectures); seguit per l'article

Publicació de 12 publicacions periòdiques i de 3 números de la RCG

 NCP

CP



Full informatiu de l'ICC, núm 32.

“Cambios del paisaje periurbano de Barcelona: El caso de Castelldefels”, de M. Salvà (5 117 lectures).

Revista Catalana de Geografia, 2007-2008

	2007	2008
Usuaris únics absoluts	1 712	6 050
Subscriptors registrats via web	20	40
Tramesa obligatòria	216	216
Total visites	1 947	7 046
Visites noves	1 432	5 944
Visites recurrents	515	1 102
Pàgines vistes	6 794	16 804

Estat	Previsió CP 08	Realització 08	% Compliment CP
Publicacions	17	21	124%

Nota: Els facsímils i les grans obres no són contemplats en el document “Compliment del Contracte Programa DPTOP-ICC 2008”.

Lectures dels números de la RCG des del web i RSS, 2007-2008

	2007	2008	2007	2008
Núm. 29 (maig 2007)	800	1 400	1 500	–
Núm. 30 (juny 2007)	1 000	1 800	2 000	–
Núm. 31 (juliol 2007)	2 000	9 860	3 500	–
Núm. 32 (novembre 2007)	800	3 234	4 600	980
Núm. 33 (febrer 2008)	–	14 504	–	43 832
Núm. 34 (octubre 2008)	–	2 546	–	14 336
Núm. 35 (desembre 2008)	–	3 695	–	51 009

NCP

Convenis Publicacions

Convenis

Aquests convenis s'ordenen segons el seu número de registre, que és tal com figuren a l'arxiu de convenis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

1162. Conveni amb la Fundació Bosch i Gimpera per a la direcció científica de la Revista Catalana de Geografia a través del Dr. Carles Carreras i Verdaguer.
1163. Conveni amb l'Institut de Geomàtica per a regular les aportacions econòmiques per a la posada en marxa del "Master of Science in Geomatics and Navigation" el 2009-2010.
1164. Conveni amb l'Instituto de Navegación perquè l'ICC cedeixi una part dels locals de què disposa en la seva seu social de Barcelona.
1165. Conveni amb la Diputació de Barcelona per a la reedició del Mapa topogràfic de la província de Barcelona 1:150 000.
1166. Conveni amb la Universitat de Lleida per a la realització d'un estudi d'usabilitat i accessibilitat del lloc web de la IDEC.
1167. Contracte amb l'Institut Català del Sòl per a la compra de les parcel·les núm.: 19, 20 i 21 del Polígon Industrial el Soler, a Avinyó.
1168. Conveni amb el Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya – Revistes Catalanes amb Accés Obert (RACO) per a incloure, al dipòsit RACO, el text complet dels sumaris i dels articles editats per l'ICC.
1169. Conveni amb l'Autoritat del Transport Metropolità perquè l'ICC cedeixi l'ús de les bases cartogràfiques digitals següents: BT-5M v2; BT-50M v3; ORTO-5M; ORTO-25M de les comarques: Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Alt Penedès, Garraf, Baix Llobregat i Barcelonès.
1170. Conveni amb l'Institut Geològic de Catalunya per a la realització de la cartografia i de l'ORTO-5M de les àrees de Molins de Rei, Girona i Barcelona per a l'elaboració del Mapa geològic de zones urbanes.
1171. Contracte amb la Diputació Foral de Guipúscoa per a l'assistència tècnica dels aixecaments lidar de la totalitat del territori històric de Guipúscoa.
1172. Conveni amb Túnel i Accessos de Barcelona perquè l'ICC faci un vol fotogramètric 1:3 500, la restitució a escala 1:1 000 amb precisió 1:500 i els treballs de topografia de recolzament en terra.
1173. Conveni amb el Consell Comarcal del Pla de l'Estany perquè l'ICC cedeixi 260 exemplars de l'Atlas comarcal de Catalunya, corresponents al volum del Pla de l'Estany.
1174. Contracte amb el Sistema d'Emergències Mèdiques perquè l'ICC faci els càlculs i obtingui els polígons de les zones del territori delimitades per isocrones a partir de les bases d'ambulància subministrades pel SEM i el creuament dels shapes dels polígons de les isocrones obtingudes.
1175. Contracte amb Infoterra, Servicios de Geoinformación SA, per a establir les condicions per a allotjar, a la seu de l'ICC, les seves oficines.
1176. Conveni amb la Societat Catalana de Geografia per a col·laborar en la realització del II Congrés Català de Geografia.

1177. Contracte amb l'Agence Nationale de la Conservation Foncière du Cadastre et de la Cartographie del Marroc per al càlcul i la validació de la RRM (xarxa de referència) formada per 24 punts que determinaran la RFM (xarxa fundamental) en el sistema ITRF 05 i la transformació de les coordenades entre el sistema Gharb i el nou de referència RFM (ITRF 05).
1178. Contracte amb Google, Inc. Acord de confidencialitat sobre la regulació i la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra en ocasió dels contractes que s'estableixin.
1179. Conveni amb el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació perquè l'ICC cedeixi informació alfanumèrica de trams de via de la Base de carrers de Catalunya de tots els municipis de Catalunya.
1180. Conveni amb el Consell Comarcal de la Garrotxa perquè l'ICC cedeixi 545 exemplars de l'Atlas comarcal de Catalunya per a la seva difusió.
1181. Contracte amb l'empresa Infoterra, Servicios de Geoinformación SA perquè l'ICC faci vols multispectrals, amb el sensor CASI, per a la campanya del blat, any 2008, i preprocessament de les dades.
1182. Conveni amb Enciclopèdia Catalana perquè l'ICC cedeixi la cartografia del món per a la realització i publicació de l'Atlas Universal.
1183. Conveni amb la Universitat de Girona perquè aquesta Universitat elabori el material de l'Atlas de la comarca del Ripollès.
1184. Contracte amb la Fundació "la Caixa" perquè l'ICC cedeixi el MDT del delta de l'Ebre per a l'elaboració d'una maqueta per a mostrar a diferents exposicions de Saragossa, Madrid i Barcelona.
1185. Conveni amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya (Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació) perquè l'ICC finalitzi la definició i la implementació del projecte IDE Univers.
1186. Contracte amb Trabajos Catastrales SA perquè l'ICC faci treballs de vol digital de Navarra 25 cm (PNOA 2008).
1187. Conveni amb l'INCASOL perquè l'ICC faci els aixecaments taquimètrics 1:200 en planimetria i 1:500 en altimetria de les actuacions previstes per la Direcció General d'Actuacions Estratègiques i Política del Sòl.
1188. Conveni amb la Diputació de Barcelona per a la reedició del Mapa topogràfic de la província de Barcelona 1:150 000.
1189. Conveni amb Transports Metropolitans de Barcelona per a l'intercanvi d'informació cartogràfica entre ambdues institucions.
1190. Contracte amb ESRI-España perquè l'ICC cedeixi l'ús de la cartografia de base per a fer una auditoria sobre alguns servidors de mapes d'Internet.
1191. Conveni amb la Diputació de Barcelona perquè l'ICC faci els vols fotogramètrics en color de municipis de la província de Barcelona, amb un total de 15 460 ha.
1192. Contracte amb Leica Geosystems AG per a un acord de cessió d'informació confidencial referent a l'airbone lidar.
1193. Contracte amb Infoterra, Servicios de Geoinformación SA per a un acord de confidencialitat. Regulació del tractament

Convenis

i de la informació que cadascuna de les parts rebi de l'altra en ocasió dels contactes que mantinguin.

1194. Conveni amb la Universitat Politècnica de Catalunya perquè el Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions redacti un informe valoratiu sobre la potencialitat de la polarimetria SAR (PolSAR) en el camp de la teledetecció radar.
1195. Contracte amb la Universidad de Castilla-La Mancha per a l'adquisició de firma espectral sobre diferents superfícies de l'àrea urbana de Banyoles.
1196. Contracte amb EGMASA, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía perquè l'ICC adquireixi, corregeixi geomètricament, radiomètricament i atmosfèricament imatges del sensor hiperespectral CASI de la zona del Cabo de Gata.
1197. Conveni amb el Centre Excursionista de Catalunya perquè l'ICC elabori la tercera fase d'ordenació i catalogació del fons de la cartoteca històrica del CEC, finalitzi el registre i la catalogació de mapes, la seva digitalització i la posada a la xarxa, i iniciar un pla de difusió que inclou l'edició d'un llibre i l'organització d'una exposició itinerant.
1198. Conveni amb l'INCASOL i l'Institut Geològic de Catalunya perquè l'INCASOL s'encarregui de la redacció de projectes, la direcció facultativa i l'execució de les obres de construcció d'una nau destinada a magatzem de l'IGC i l'ICC.
1199. Conveni amb la Universitat Politècnica de València (Servei de Publicacions) per a establir un marc jurídic de regulació de l'aportació econòmica que l'ICC farà a la UPV en concepte de subvenció per a la publicació del llibre "Història de la Cartografia del Països Catalans", del professor Vicenç Rosselló.
1200. Contracte amb el Sistema d'Emergències Mèdiques SA perquè l'ICC cedeixi informació cartogràfica, el càlcul d'isocrones de bases assistencials, l'elaboració de taules de creuament del carrer amb les àrees bàsiques de salut, la georeferenciació de punts d'interès i els cursos de formació en cartografia i ArcGIS.
1201. Contracte amb l'Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial perquè l'ICC faci l'assistència tècnica per al projecte suport PRG.
1202. Contracte amb Aerial Photogrammetry and Remote Sensing Bureau of China National Administration of Coal Geology (ARSC) per a l'establiment del marc general de col·laboració entre ambdues institucions, per tal de realitzar les actuacions d'interès comú que es determinin i sempre dins l'àmbit de les seves respectives competències. Les actuacions que siguin objecte de col·laboració es concertaran mitjançant els oportuns convenis particulars (convenis filials) entre ARSC i l'ICC.
1203. Conveni amb el Consell Comarcal del Ripollès pel qual aquest es compromet a facilitar a l'ICC la informació sobre la xarxa de camins i la seva caracterització.
1204. Contracte amb el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá perquè l'ICC elabori el projecte "Estudio Interferométrico Diferencial SAR (DInSAR) que permita determinar la evolución de las subsidencias del terreno en la ciudad de Bogotá del período 2006-2008, y evaluar el potencial de la herramienta de evaluación DInSAR en el monitoreo de fenómenos de remoción

- en masa, cuyos resultados permitirán la adopción oportuna de medidas de prevención del riesgo por subsidencia”.
1205. Contracte amb la National Mapping and Resource Information Authority - Philippine National Government Agency per a definir, preparar i promoure, conjuntament, un projecte entre ambdues entitats per a ésser presentat al govern de les Filipines.
 1206. Contracte amb Enciclopèdia Catalana perquè l'ICC cedeixi la cartografia 1:25 000 i 1:50 000 per a l'elaboració de productes cartogràfics orientats a l'excursionisme i per a fer la nova edició del Gran Atlas de Carreteres de Catalunya 1:50 000.
 1207. Contracte amb Enciclopèdia Catalana perquè l'ICC posi a la venda les accions de la seva propietat de la Gestora d'Informació Territorial, Geoestel, SA.
 1208. Contracte amb DIELMO 3D SL perquè l'ICC faci un vol lidar sobre una zona aproximada de 69,39 km² a la Rioja.
 1209. Contracte amb la Universitat Jaume I per a l'assistència tècnica del professor Michael Gould Carlson en la investigació de solucions innovadores en la publicació i la cerca de dades geogràfiques en serveis i aplicacions web avançades i també la cerca de dades geogràfiques al web mitjançant metadades.
 1210. Conveni amb els Serveis d'Informació Territorial de les Illes Balears pel qual l'ICC lliurarà el programa d'edició, importació i exportació de MD ISO 19115/19139, MetaD. L'ICC facilitarà el suport tècnic per al desenvolupament de la seva IDE.
 1211. Conveni amb el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural perquè l'ICC actualitzi les dades SIGPAC (Sistema d'Informació de Parcel·les Agrícoles) mitjançant: estudis d'identificació de conreus llenyosos, establiment de geoserveis, lliurament de cartografia 1:5 000 i 1:50 000, prioritització d'ortofotos 1:5 000 de zones determinades, formació de tècnics del DAR i informació de noves infraestructures i obra civil.
 1212. Conveni amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge perquè l'ICC determini els perímetres de tots els incendis forestals superiors a 10 ha que sobrevinguin el 2008 a Catalunya, mitjançant teledetecció, bases de geocodificació d'adreces, cartografia cadastral, límits municipals 1:5 000 i ortofoto 1:5 000 infraroig color.
 1213. Conveni amb el Consell Comarcal de l'Alt Empordà pel qual es compromet a facilitar a l'ICC la informació sobre la xarxa de camins i la seva caracterització.
 1214. Conveni amb el Centro Nacional de Información Geográfica perquè l'ICC realitzi dues cobertes del sòl amb fotogrametria digital, ortoimatges digitals en color, amb resolució 25 i 50 cm, i models d'elevacions del terreny d'alta resolució, en l'àmbit territorial de Catalunya.
 1215. Conveni amb l'Agència Catalana de l'Aigua perquè l'ICC faci l'estudi de la inundabilitat d'algunes de les principals conques de Catalunya, en el marc del projecte PEFCAT (Planificació d'Espais Fluvials de Catalunya), anys 2008 i 2009.

Convenis

Classificació dels convenis per àmbits d'actuació, 2008

0. Gestió	14
IDEC	3
1. Producció cartogràfica	16
Cartografia bàsica	7
Geodèsia i serveis de posicionament	3
Captació primària de dades	6
3. Suport i recerca tecnològica	12
Sistemes d'informació	6
Teledetecció i procés d'imatge	6
4. Infraestructura	2
Cartoteca de Catalunya	2
5. Formació i recerca	7
Estudis de programes de recerca	3
Publicacions bibliogràfiques	4
Total	54

Classificació dels convenis per organismes, 2008

	Catalunya	Espanya	Estranger	Total
Centres docents	9	1	0	10
Empreses privades	5	7	1	13
Empreses públiques	10	2	1	13
Consells comarcals diputacions i ajuntaments	7	0	0	7
Governamentals	4	3	4	11
Total	35	13	6	54

Publicacions

En la taula següent es presenten les publicacions dels anys 2006-2008 que s'han incorporat al centre d'atenció al públic. Són marcades en groc les publicacions de distribució gratuïta. S'exclou d'aquesta llista la cartografia feta per encàrrec.

Publicacions 2006-2008

I. Mapes

	2006	2007	2008
1	Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (v2, 2a ed.) 302 fulls	Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (v2, 2a ed. i posteriors) 763 fulls	Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (v2, 3a ed. i posteriors) 828 fulls
2	Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (v2, 3a i 4a ed.) 423 fulls	Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000 (v1.1, 2a ed.) 48 fulls	Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000 (v1.1, 2a ed.) 237 fulls
3	Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000 (v1, 1a ed.) 154 fulls	Base topogràfica de Catalunya 1:25 000 (v1) 55 fulls	Base topogràfica de Catalunya 1:25 000 (v1) 50 fulls
4	Base topogràfica de Catalunya 1:25 000 (v1) 40 fulls	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Alt Urgell (5a ed.) - 8414774340422	Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000. Vall de Núria, Ulldeter (1a ed.) 8414774320080
5	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Alt Camp (5a ed.) - 8414774340224	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Alta Ribagorça (5a ed.) - 8414774340378	Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000. Alta Garrotxa, la Muga (1a ed.) - 8414774320097
6	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Camp (6a ed.) - 8414774340262	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Cerdanya (5a ed.) - 8414774340446	Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000. Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera (2a ed.) - 8414774320103
7	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Ebre (5a ed.) - 8414774340293	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Noguera (4a ed.) - 8414774340408	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Anoia (5a ed.) - 8414774340460
8	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Empordà (6a ed.) - 8414774340163	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Pallars Jussà (5a ed.) - 8414774340392	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Bages (6a ed.) - 8414774340477
9	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Conca de Barberà (5a ed.) 8414774340316	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Pallars Sobirà (5a ed.) 8414774340415	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Empordà (7a ed.) - 8414774340545
10	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Garrigues (5a ed.) - 8414774340323	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Pla d'Urgell (5a ed.) - 8414774340347	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Berguedà (6a ed.) - 8414774340453
11	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Montsià (5a ed.) - 8414774340309	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Segarra (6a ed.) - 8414774340354	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Garrotxa (6a ed.) - 8414774340491
12	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Priorat (6a ed.) - 8414774340255	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Segrià (4a ed.) - 8414774340361	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Gironès (6a ed.) - 8414774340521
13	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Ribera d'Ebre (5a ed.) - 8414774325856	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Urgell (5a ed.) - 8414774340330	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Osona (7a ed.) - 8414774340514
14	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Tarragonès (5a ed.) - 8414774340248	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Val d'Aran (7a ed.) - 8414774340385	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Pla de l'Estany (5a ed.) - 8414774340507
15	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Terra Alta (5a ed.) - 8414774340286	Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (en relleu), Maresme (1a ed.) - 8414774327003	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Ripollès (5a ed.) - 8414774340484
16	Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000. Alt Pirineu i Aran (1a ed.) - 8414774326457	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (v5) 1 960 fulls	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Selva (5a ed.) - 8414774340538
17	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (v4) 2 004 fulls	Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000 (v6) 277 fulls	Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Solsonès (5a ed.) - 8414774340439
18	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (v5) 2 270 fulls	Ortofotomapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Penedès (1a ed.) - 8414774111312	Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (en relleu), Cerdanya (1a ed.) - 8414774500444
19	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Cassà de la Selva (1a ed.) - 8414774500369	Carta vulcanològica de la Zona Volcànica de la Garrotxa 1:25 000 (Institut Geològic de Catalunya, Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa) (1a ed.) - 8414774507009	Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (en relleu), Ribera d'Ebre (1a ed.) 8414774327010
20	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Mollet del Vallès (1a ed.) - 8414774500345	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Calladrons/Sant Esteve de la Sarga (1a ed.) 8414774500406	Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (en relleu), Val d'Aran (1a ed.) 8414774326471
21	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Peramola (1a ed.) - 8414774500338	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Granollers (1a ed.) - 8414774500383	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (v5) 2 315 fulls

Publicacions 2006-2008

22	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Santa Coloma de Farners (1a ed.) 8414774500352	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Palamós (1a ed.) - 8414774500376	Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000 (v6) 165 fulls
23	Mapa hidrogeològic del tram baix del Llobregat i del seu delta 1:30 000 (1a ed.) - 8414774542000	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Vilanova de Meià (1a ed.) - 8414774500390	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Àger (1a ed.) - 8414774500444
24	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Almacelles-Balaguer (1a ed.) 8414774552245	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Agramunt (1a ed.) - 8414774552474	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Llagostera (1a ed.) - 8414774500413
25	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Artesa de Segre (1a ed.) - 8414774552207	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Alcanar (1a ed.) - 8414774552467	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Lloret de Mar (1a ed.) - 8414774500437
26	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Banyoles (1a ed.) - 8414774552153	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Areny-Tremp (1a ed.) - 8414774552672	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Sant Feliu de Guíxols (1a ed.) 8414774500420
27	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Barcelona (1a ed.) - 8414774552412	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Benavarrí-Isona (1a ed.) - 8414774552689	Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Vidreres (1a ed.) - 8414774500451
28	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Bellver de Cerdanya (1a ed.) 8414774552030	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Beseit (1a ed.) - 8414774552443	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Vic (1a ed.) - 8414774552641
29	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Berga (1a ed.) - 8414774552139	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Calella (1a ed.) - 8414774552511	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Manlleu (1a ed.) - 8414774552399
30	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Blanes (1a ed.) - 8414774552184	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Cervera (1a ed.) - 8414774552542	Mapa topogràfic de Catalunya 1:1 000 000 (1a ed.) - 8414774328062
31	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Cornudella de Montsant (1a ed.) 8414774552337	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Figueres (1a ed.) - 8414774552566	Mapa comarcal de Catalunya 1:1 000 000 (1a ed.) - 8414774692644
32	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. l'Espuga de Francolí (1a ed.) 8414774552276	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Gósol (1a ed.) - 8414774552603	Mapa comarcal de Catalunya 1:2 000 000 (en relleu) (1a ed.)
33	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Favara de Matarranya (1a ed.) 8414774552313	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Horta de Sant Joan (1a ed.) - 8414774552436	Mapa i guia de Barcelona (1a ed.)
34	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Flix (1a ed.) - 8414774552320	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. l'Hospitalet de Llobregat (1a ed.) 8414774552504	Atles climàtic de Catalunya. Període 1961-1990. Termopluiometria (2a ed.) 9788439376972
35	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Fraga-Lleida (1a ed.) - 8414774552252	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Igualada (1a ed.) - 8414774552535	
36	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Gandesa (1a ed.) - 8414774552351	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. la Jonquera-Portbou (1a ed.) 8414774552665	
37	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. la Garriga (1a ed.) - 8414774552191	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Maçanet de Cabrenys (1a ed.) 8414774552559	
38	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Guissona (1a ed.) - 841477455214	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Oliana (1a ed.) - 8414774552634	
39	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Manresa (1a ed.) - 8414774552177	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Olot (1a ed.) - 8414774552573	
40	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Mataró (1a ed.) - 8414774552405	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Organyà (1a ed.) - 8414774552610	
41	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Mequinensa-Maials (1a ed.) 8414774552269	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. la Pobla de Lillet (1a ed.) - 8414774552597	

42	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Molló (1a ed.) - 8414774552047	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Portbou-Roses (1a ed.) - 8414774552658
43	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Montblanc (1a ed.) - 8414774552283	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Ripoll (1a ed.) - 8414774552580
44	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Móra d'Ebre (1a ed.) - 8414774552368	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Sabadell (1a ed.) - 8414774552528
45	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Os de Balaguer (1a ed.) - 8414774552221	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Sant Llorenç de Morunys (1a ed.) 8414774552627
46	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. el Perelló-l'Hospitalet de l'Infant (1a ed.) 8414774552306	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Tàrrega (1a ed.) - 8414774552481
47	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. el Pont de Suert-Sort (1a ed.) 8414774552016	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Ulldecona (1a ed.) - 8414774552450
48	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Ponts (1a ed.) - 8414774552238	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Vilanova i la Geltrú (1a ed.) - 8414774552498
49	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. el Prat de Llobregat (1a ed.) 8414774552429	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Alta Ribagorça (1a ed.) - 8414774551453
50	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Puig-reig (1a ed.) - 8414774552146	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Alt Urgell (1a ed.) - 8414774551446
51	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Reus (1a ed.) - 8414774552375	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Berguedà (1a ed.) - 8414774551545
52	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Santa Coloma de Farners (1a ed.) 8414774552160	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Cerdanya (1a ed.) - 8414774551552
53	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Sant Feliu de Guíxols (1a ed.) 8414774551958	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Noguera (1a ed.) - 8414774551637
54	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. la Seu d'Urgell (1a ed.) - 8414774552023	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Pallars Jussà (1a ed.) - 8414774551651
55	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Tarragona (1a ed.) - 8414774552382	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Pallars Sobirà (1a ed.) - 8414774551668
56	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Valls (1a ed.) - 8414774552344	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Segarra (1a ed.) - 8414774551729
57	Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000. Vilafranca del Penedès (1a ed.) 8414774552023	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Solsonès (1a ed.) - 8414774551750
58	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Alt Empordà (1a ed.) 8414774551422	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Val d'Aran (1a ed.) - 8414774551798
59	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Bages (1a ed.) - 8414774551477	Mapa topogràfic de Catalunya 1:250 000 (8a ed.) 8414774326877
60	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Camp (1a ed.) 8414774551484	Mapa comarcal de Catalunya 1:250 000 (5a ed.) 8414774652693
61	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Ebre (1a ed.) 8414774551491	Mapa de carreteres de Catalunya 1:250 000 (5a ed.) - 8414774650101
62	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Baix Empordà (1a ed.) 8414774551507	Mapa comarcal i municipal de Catalunya 1:500 000 (11a ed.) - 8414774664849

Publicacions 2006-2008

63	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Conca de Barberà (1a ed.) 8414774551569	Atlas Universal Planeta (1a ed.) (Editorial Planeta) - 9788408075370
64	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Garrigues (1a ed.) - 8414774551583	
65	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Garrotxa (1a ed.) - 8414774551590	
66	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Gironès (1a ed.) - 8414774551606	
67	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Montsià (1a ed.) - 8414774551620	
68	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Osona (1a ed.) - 841477455164	
69	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Pla de l'Estany (1a ed.) - 8414774551682	
70	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Pla d'Urgell (1a ed.) - 8414774551675	
71	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Priorat (1a ed.) - 8414774551699	
72	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Ribera d'Ebre (1a ed.) 8414774340279	
73	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Ripollès (1a ed.) - 8414774551712	
74	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Segrià (1a ed.) - 8414774551736	
75	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Selva (1a ed.) - 8414774551743	
76	Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. Terra Alta (1a ed.) - 8414774551774	
77	Mapa comarcal de Catalunya 1:100 000 (en relleu). Maresme - 8414774327003	
78	Mapa de grups litològics de Catalunya 1:250 000 (1a ed.) - 8414774643080	
79	Mapa de trànsit de Catalunya 1:400 000, 2005 (8a ed.) - 8414774656080	
80	Mapa del domini lingüístic del català 1:500 000 (1a ed.) - 8414774669578	
81	Mapa del domini lingüístic del català 1:750 000 (1a ed.) - 8414774669585	

II. Llibres, facsímils i grans obres

2006	2007	2008
1 Això és la cartografia (1a i 2a reimpressió) (ed. Mediterrània) (fora de col·lecció) 9788483347133	Els mapes en la Guerra Civil espanyola (1936-1939) (1a ed.) (Direcció General de la Memòria Democràtica, Secretaria d'Universitats i Recerca). Catàleg 9 9788439372950	Recull d'articles sobre cartografia i cartoteques (1a ed.), per Montserrat Galera i Monegal. Monografia 34 9788439376286

2	Els terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya (1a ed.), de C. Olivera, E. Redondo, J. Lambert, A. Riera, A. Roca. Monografia 30 9788439369615	Los mapas en la Guerra Civil (1936-1939) (1a ed.) (Direcció General de la Memòria Democràtica, Secretaria d'Universitats i Recerca). Catàleg 10 - 9788439372967	Onomàstica d'Alcover (1a ed.), de Moisés Selfa i Sastre. Monografia 35 9788439378228
3	Noms de lloc, llinatges i renoms de la Torre de Fontaubella (1a ed.), d'Enric Prats Auqué (Societat d'Onomàstica). Monografia 31 9788439370062	La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX). Ponències presentades al Seminari d'història de la cartografia, celebrat a l'Institut Cartogràfic de Catalunya els dies 20-21 d'octubre de 2005 (1a ed.). Monografia 32 - 9788439373810	Pals. Recull onomàstic (1a ed.), de Anna-Maria Corredor Plaja. Monografia 36 - 9788439378440
4	Butlletí Interior de la SdO: XXVIII Col·loqui General de la Societat d'Onomàstica. Manresa (5-6/10/01). Volum 101 (1a ed.) (Societat d'Onomàstica, Centre d'Estudis del Bages) (fora de col·lecció) 8420000002217	Recull onomàstic de Sant Quirze Safaja, d'Enric Garcia-Pey i Pey (Societat d'Onomàstica). Monografia 33 9788439375890	Abstracts del 2on Congrés Català de Geografia "El mapa com a llenguatge geogràfic" (fora de col·lecció)
5	Butlletí Interior de la SdO: XXVIII Col·loqui General de la Societat d'Onomàstica. Manresa (5-6/10/01). Volum 102 (1a ed.) (Societat d'Onomàstica, Centre d'Estudis del Bages) (fora de col·lecció) 8420000002217	Diccionari de terminologia SIG (1a ed.) (ESRI) (fora de col·lecció) - 9788426714459	Facsimil 7: Manresa: Plano geométrico de la muy noble y muy leal ciudad de Manresa levantado por el arquitecto Don Antonio Rovira y Trías, Antoni Rovira y Trías, 1861 (inclou un text introductor de Josep Oliveras) - 8414774647552
6	Connectant el nostre món (1a ed.), de W. Tang i J. Selwood (ESRI) (fora de col·lecció) - 9788426714114	25 anys d'Institut Cartogràfic de Catalunya (1982-2007) (1a ed.) (fora de col·lecció) DL B. 40 104-2007	Facsimil 8: Olot: Vista Meridional y plano de la M.I. Villa de Olot, Miquel Frigola, 1854 (inclou un text introductor de Joan Barnadas i Puigferrer) - 8414774647569
7	Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner de Catalunya -PDUSC- (1a ed.) (Departament de Política Territorial i Obres Públiques) (fora de col·lecció) 8420000000015	Les cartes portolanes. La representació medieval d'una mar solcada, de Ramon J. Pujades (Institut d'Estudis Catalans, Institut Europeu de la Mediterrània) (1a ed.) (fora de col·lecció) - 9788439375760	Facsimil 9: Solsona: Mapa de la ciudad de Solsona, anònim [1743] (inclou un text introductor d'Enric Bertran) 8414774647576
8	Facsimil I: Nueva Descripción Geographica del Principado de Catalunya, de Josef Aparici 1769 (inclou un estudi introductor de Montserrat Galera), volum I 8420000002187	Facsimil 1: Figueres: Plano de la villa de Figueras en que se propone la distribución y dirección de calles. F. Llobet D. Ingeniero militar. 21 de juny de 1783 (inclou un text introductor de Joan Falgueres Font i Jaume Santaló) - 8420000002293	Facsimil 10: Vic: Plano geométrico detallado del Término Jurisdiccional de la Ciudad de Vich, Juan Antonio Laur, 1852 (inclou un text introductor de J.I. Muro, F. Nadal i L. Urteaga) 8414774647583
9	Facsimil II: La Principauté de Catalogne et le Comté de Roussillon, de Michel Antonie Baudrand 1703 (inclou un estudi introductor de Montserrat Galera), volum II - 8420000002194	Facsimil 2: Girona: Plan de la Ville et forts de Gironne. [Exèrcit francès]. 20 de desembre de 1712 (inclou un text introductor de Joan Boadas i Raset) 8420000002309	
10	Facsimil III: La Catalogne, de Père Placide de Sainte-Helène 1792 (inclou un estudi introductor d'Anna Maria Casassas), volum III - 8420000002200	Facsimil 3: Lleida: Plano de Lérida. [Exèrcit espanyol]. 20 de febrer de 1758 (inclou un text introductor de Joaquim Bonastra) 8420000002316	
11	Facsimil IV: Nova Principatus Cataloniae descriptio 1602-1605, de J. B. Vrients (inclou un estudi introductor de	Facsimil 4: Tarragona: Plan des attaques de Tarragone assiégée & prise d'assaut le 28 juin 1811...[Mémoires du Maréchal	

Publicacions 2006-2008

	Montserrat Galera), volum IV 8420000002224	Suchet]. 1828 (inclou un text introductori de Josep Oliveras Samitier) - 8420000002323
12	Facsimil V: Catalonia 1638, d'I. Ianssonii & H. Hondii (inclou un estudi introductori de Carme Montaner), volum V - 8420000002231	Facsimil 5: Vilanova i la Geltrú: Plano General de Villanueva y Geltrú. J. Salvany. 1876 (inclou un text introductori de Jordi Ferrer Pumareta i Anna Mompert Penina) - 8420000002330
13	Facsimil VI: Plan du siège de la ville de Barcelone avec la carte de la cote de la mer depuis le cap de Cervere jusqu'aux environs de Llobregat 1698, de Beaulieu (inclou un estudi introductori de Joan Capdevila), volum VI 8420000002248	Facsimil 6: Tortosa: Planta de la ciudad de Tortosa y de sus fortificaciones. Miquel González de Mendoza. 8 de juliol de 1662 (inclou un text introductori de Jacobo Vidal Franquet) - 8420000002347
14	Facsimil VII: Mapa del Principado de Cataluña y Condado del Rosellón 1770ca, de F. X. De Garma y Durán (inclou un estudi introductori de Vicenç Rosselló), volum VII - 8420000002255	
15	Facsimil VIII: Mapa de Principado de Cataluña: comprende los corregimientos de Barcelona, Cervera, Gerona, Lérida, Manresa, Mataró, Puigcerdà, Talarn, Tarragona, Tortosa, Villafranca, Vique, y la subdelegación del Valle de Arán, 1776, de Tomás López (inclou un estudi introductori d'Agustín Hernando), volum VIII - 8420000002262	
16	Facsimil IX: Catalunya con las nuevas divisiones 1837, d'A. H. Dufour (inclou un estudi introductori de Pau Alegre), volum IX - 8420000002279	
17	Facsimil X: Mapa de Catalunya 1906, de F. Flos y Calcat (inclou un estudi introductori de Lluís Duran), volum X 8420000002286	

III. Publicacions periòdiques i fulls informatius. En paper

	2006	2007	2008
1	Full informatiu de l'ICC, 25 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 28 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 31 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)
2	Full informatiu de l'ICC, 26 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 29 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 32 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)

3	Full informatiu de l'ICC, 27 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 30 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)	Full informatiu de l'ICC, 33 (català: ISSN: 1137-2362; castellà: ISSN: 1137-2389; anglès: ISSN: 1137-2370)
4	Full informatiu de la Cartoteca de Catalunya, núm. 20 - ISSN: 0214-0225	Full informatiu de la Cartoteca de Catalunya, núm. 21 - ISSN: 0214-0225	Full informatiu de la Cartoteca de Catalunya, núm. 22 - ISSN: 0214-0225
5	Memòria de l'ICC 2005 / Minimemòria de l'ICC 2005	Memòria de l'ICC 2006 / Minimemòria de l'ICC 2006	Memòria de l'ICC 2007 / Minimemòria de l'ICC 2007
6	Calendari 2007	Calendari 2008	Calendari 2009
7	Desplegable ICC (català, castellà), 1a reimpressió	Publicacions tècniques de l'ICC del bienni 2005-2006. Monografia tècnica 11	
8	Tríptic i procedings de la 2a Jornada Tècnica de Neu i Allaus. 26 i 27 de juny de 2006, Barcelona	Projectes internacionals de l'ICC, 1996-2006 (castellà, anglès)	
9	Díptic i pòster: Compte amb les allaus!!!	Projectes de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica. Projectes en procés, 2005-2006 (català, castellà)	
10	Dossier de productes de l'ICC (català, castellà), 1a reimpressió	Catàleg de productes de l'ICC	

IV. Publicacions en CD-Rom / Internet

	2006	2007	2008
1	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Pla de l'Estany (2a ed.) (Diputació de Girona) - 9784393704660	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Baix Empordà (2a ed.) (Diputació de Girona) - 9788439374961	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Gironès (1a ed.) (Diputació de Girona) 9788439376668
2	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Garrotxa (2a ed.) (Diputació de Girona) 9788439372509	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Cerdanya (1a ed.) (Diputació de Girona) 9788439374954	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Selva (1a ed.) (Diputació de Girona) 9788439376651
3	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Alt Empordà (2a ed.) (Diputació de Girona) - 9788439371915	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 29 (4a època) - ISSN: 1988-2459	CD-Rom: Atles comarcal de Catalunya. Ripollès (1a ed.) (Diputació de Girona) 9788439378969
4	CD-Rom/Internet: Butlletí interior de la Societat d'Onomàstica, núm. 1-90 (1980-2002) (SdO) - 8420093039589	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 30 (4a època) - ISSN: 1988-2459	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 33 (4a època) - ISSN: 1988-2459
5	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Alta Ribagorça (v1.1) - 8422500000007	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 31 (4a època) - ISSN: 1988-2459	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 34 (4a època) - ISSN: 1988-2459
6	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Alt Camp (v1.1) - 8422500000014	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 32 (4a època) - ISSN: 1988-2459	Internet: Revista Catalana de Geografia, núm. 35 (4a època) - ISSN: 1988-2459
7	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Alt Empordà (v1.1) - 8422500000021	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Alta Ribagorça (v1.1) 8422700000005	Electrònic Cartographic Materials: cataloging and metaloging, de M. Larsgaard - DL: B. 40 322-2008
8	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Alt Penedès (v1.1) - 8422500000038	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Alt Camp (v1.1) 8422700000012	Proceedings del 2on Congrés Català de Geografia "El mapa com a llenguatge geogràfic" - DL: B. 50 063-2008
9	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Alt Urgell (v1.1) - 8422500000045	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Alt Empordà (v1.1) 8422700000029	

Publicacions 2006-2008

10	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Anoia (v1.1) - 8422500000052	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Alt Penedès (v1.1) 8422700000036
11	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Bages (v1.1) - 8422500000069	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Alt Urgell (v1.1) 8422700000043
12	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Baix Camp (v1.1) - 8422500000076	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Anoia (v1.1) 8422700000050
13	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Baix Ebre (v1.1) - 8422500000083	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Bages (v1.1) 8422700000067
14	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Baix Empordà (v1.1) - 8422500000090	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Baix Camp (v1.1) 8422700000074
15	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Baix Llobregat (v1.1) - 8422500000106	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Baix Ebre (v1.1) 8422700000081
16	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Baix Penedès (v1.1) - 8422500000113	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Baix Empordà (v1.1) 8422700000098
17	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Barcelonès (v1.1) - 8422500000120	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Baix Llobregat (v1.1) 8422700000104
18	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Berguedà (v1.1) - 8422500000137	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Baix Penedès (v1.1) 8422700000111
19	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Cerdanya (v1.1) - 8422500000144	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Barcelonès (v1.1) 8422700000128
20	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Conca de Barberà (v1.1) 8422500000151	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Berguedà (v1.1) 8422700000135
21	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Garraf (v1.1) - 8422500000168	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Cerdanya (v1.1) 8422700000142
22	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Garrigues (v1.1) - 8422500000175	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Conca de Barberà (v1.1) 8422700000159
23	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Garrotxa (v1.1) - 8422500000182	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Garraf (v1.1) 8422700000166
24	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Gironès (v1.1) - 8422500000199	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Garrigues (v1.1) 8422700000173
25	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Maresme (v1.1) - 8422500000205	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Garrotxa (v1.1) 8422700000180
26	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Montsià (v1.1) - 8422500000212	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Gironès (v1.1) 8422700000197

27	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Noguera (v1.1) - 8422500000229	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Maresme (v1.1) 8422700000203
28	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Osona (v1.1) - 8422500000236	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Montsià (v1.1) 8422700000210
29	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Pallars Jussà (v1.1) - 8422500000243	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Noguera (v1.1) 8422700000227
30	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Pallars Sobirà (v1.1) - 8422500000250	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Osona (v1.1) 8422700000234
31	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Pla de l'Estany (v1.1) - 8422500000267	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Pallars Jussà (v1.1) 8422700000241
32	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Pla d'Urgell (v1.1) - 8422500000274	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Pallars Sobirà (v1.1) 8422700000258
33	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Priorat (v1.1) - 8422500000281	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Pla de l'Estany (v1.1) 8422700000265
34	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Ribera d'Ebre (v1.1) - 8422500000298	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Pla d'Urgell (v1.1) 8422700000272
35	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Ripollès (v1.1) - 8422500000304	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Priorat (v1.1) 8422700000289
36	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Segarra (v1.1) - 8422500000311	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Ribera d'Ebre (v1.1) 8422700000296
37	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Segrià (v1.1) - 8422500000328	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Ripollès (v1.1) 8422700000302
38	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Selva (v1.1) - 8422500000335	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Segarra (v1.1) 8422700000319
39	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Solsonès (v1.1) - 8422500000342	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Segrià (v1.1) 8422700000326
40	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Tarragonès (v1.1) - 8422500000359	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Selva (v1.1) 8422700000333
41	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Terra Alta (v1.1) - 8422500000366	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Solsonès (v1.1) 8422700000340
42	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Urgell (v1.1) - 8422500000373	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Tarragonès (v1.1) 8422700000357
43	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Val d'Aran (v1.1) - 8422500000380	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Terra Alta (v1.1) 8422700000364

Publicacions 2006-2008

44	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Vallès Occidental (v1.1) - 8422500000397	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Urgell (v1.1) 8422700000371
45	VisOrto: Ortoimatge de Catalunya. Vallès Oriental (v1.1) - 8422500000403	VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Val d'Aran (v1.1) 8422700000388
46		VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Vallès Occidental (v1.1) 8422700000395
47		VisTopo: Cartografia topogràfica de Catalunya. Vallès Oriental (v1.1) 8422700000401
48		Navegant per Catalunya en 3D. Alta Ribagorça (1a ed.) - 8422800000004
49		Navegant per Catalunya en 3D. Alt Camp (1a ed.) - 8422800000011
50		Navegant per Catalunya en 3D. Alt Penedès (1a ed.) - 8422800000035
51		Navegant per Catalunya en 3D. Alt Urgell (1a ed.) - 8422800000042
52		Navegant per Catalunya en 3D. Anoia (1a ed.) - 8422800000059
53		Navegant per Catalunya en 3D. Bages (1a ed.) - 8422800000066
54		Navegant per Catalunya en 3D. Baix Camp (1a ed.) - 8422800000073
55		Navegant per Catalunya en 3D. Baix Ebre (1a ed.) - 8422800000080
56		Navegant per Catalunya en 3D. Baix Empordà (1a ed.) - 8422800000097
57		Navegant per Catalunya en 3D. Baix Llobregat (1a ed.) - 8422800000103
58		Navegant per Catalunya en 3D. Baix Penedès (1a ed.) - 8422800000110
59		Navegant per Catalunya en 3D. Barcelonès (1a ed.) - 8422800000127
60		Navegant per Catalunya en 3D. Berguedà (1a ed.) - 8422800000134
61		Navegant per Catalunya en 3D. Cerdanya (1a ed.) - 8422800000141
62		Navegant per Catalunya en 3D. Conca de Barberà (1a ed.) 8422800000158
63		Navegant per Catalunya en 3D. Garraf (1a ed.) - 8422800000165
64		Navegant per Catalunya en 3D. Garrigues (1a ed.) - 8422800000172
65		Navegant per Catalunya en 3D. Garrotxa (1a ed.) - 8422800000189
66		Navegant per Catalunya en 3D. Gironès (1a ed.) - 8422800000196

67	Navegant per Catalunya en 3D. Maresme (1a ed.) - 842280000202
68	Navegant per Catalunya en 3D. Montsià (1a ed.) - 842280000219
69	Navegant per Catalunya en 3D. Noguera (1a ed.) - 842280000226
70	Navegant per Catalunya en 3D. Osona (1a ed.) - 842280000233
71	Navegant per Catalunya en 3D. Pallars Jussà (1a ed.) - 842280000240
72	Navegant per Catalunya en 3D. Pallars Sobirà (1a ed.) - 842280000257
73	Navegant per Catalunya en 3D. Pla de l'Estany (1a ed.) - 842280000264
74	Navegant per Catalunya en 3D. Pla d'Urgell (1a ed.) - 842280000271
75	Navegant per Catalunya en 3D. Priorat (1a ed.) - 842280000288
76	Navegant per Catalunya en 3D. Ribera d'Ebre (1a ed.) - 842280000295
77	Navegant per Catalunya en 3D. Ripollès (1a ed.) - 842280000301
78	Navegant per Catalunya en 3D. Segarra (1a ed.) - 842280000318
79	Navegant per Catalunya en 3D. Segrià (1a ed.) - 842280000325
80	Navegant per Catalunya en 3D. Selva (1a ed.) - 842280000332
81	Navegant per Catalunya en 3D. Solsonès (1a ed.) - 842280000349
82	Navegant per Catalunya en 3D. Tarragonès (1a ed.) - 842280000356
83	Navegant per Catalunya en 3D. Terra Alta (1a ed.) - 842280000363
84	Navegant per Catalunya en 3D. Urgell (1a ed.) - 842280000370
85	Navegant per Catalunya en 3D. Val d'Aran (1a ed.) - 842280000387
86	Navegant per Catalunya en 3D. Vallès Occidental (1a ed.) - 842280000394
87	Navegant per Catalunya en 3D. Vallès Oriental (1a ed.) - 842280000400

Apèndix 1

Resum de les actes de les sessions del Consell Rector convocades el 2008

Apèndix 5

Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica en Geoinformació convocades el 2008

Apèndix 2

Relació dels expedients de contractació tramitats el 2008

Apèndix 6

Relació de la cartografia topogràfica a gran escala per projectes, 2008

Apèndix 3

Resum de les actes de les sessions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya convocades el 2008

Apèndix 7

Relació dels cursos de formació organitzats per al personal de l'ICC, 2008

Apèndix 4

Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya convocades el 2008

Apèndix 8

Relació dels congressos no organitzats per l'ICC i dels cursos no inclosos en el Pla de formació en els quals ha assistit el personal de l'ICC

Apèndix 1. Resum de les actes de les sessions del Consell Rector convocades el 2008

Sessió del 29 d'abril de 2008

Es dóna per llegida i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 18 de desembre de 2007. A instància del president, el director de l'ICC exposa detalladament la memòria financera de l'exercici 2007, tot analitzant els ajustos realitzats; el Consell Rector acorda aprovar l'esmentada memòria financera a reserva de la realització de la corresponent auditoria de comptes financers. A continuació, s'assabenta al Consell Rector del grau de compliment del Contracte Programa 2007 i de l'addenda (2008-2009) i de la interposició d'un recurs administratiu contra diversos articles del Reial Decret 1545/2007, de 23 de novembre, pel qual es regula el Sistema Cartogràfic Nacional. Seguidament, el director informa de l'activitat dels webs de l'ICC, de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (CCCC), del Registre Cartogràfic de Catalunya (RCC) i de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC). El Consell fa constar que coneix la proposta de conveni de col·laboració entre la Direcció General del Instituto Geográfico Nacional i l'ICC per a la realització del "Plan Nacional de Ortofotografía Aérea a Cataluña", el qual dóna continuïtat a actuacions ja iniciades, i el conveni de col·laboració en matèria cartogràfica entre l'ICC i la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. També es dóna per assabentat de les actuacions de la CCCC 2007 presentades. De nou pren la paraula el director de l'ICC per informar el Consell de l'estat actual del Mapa urbà de Catalunya. Posteriorment, el Consell autoritza el director a fer les actuacions que siguin necessàries per adquirir la Biblioteca Josep M. Domènech i incorporar els documents que l'integren a la Biblioteca de l'Institut; també autoritza el director realitzar les actuacions necessàries per alienar el local comercial de la ciutat de Girona i propietat de l'ICC. A continuació, el Consell acorda ratificar els convenis i contractes 1160-1180 i les modificacions que se'n deriven. Finalment, el Consell autoritza la baixa i l'alienació dels béns que consten en la documentació lliurada. Després del torn obert de paraules, es tanca la sessió.

Sessió del 15 de juliol de 2008

Es dóna per llegida i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 29 d'abril de 2008. A continuació, es presenta la Memòria de l'ICC 2007, de la qual en destaca el compliment del Contracte Programa i de la

qual el Consell Rector es dóna per assabentat.

Posteriorment, el director comunica que no es disposa de l'informe de l'auditoria 2007 i, per tant, s'acorda deixar sobre la taula aquest punt de l'ordre del dia. Seguidament, el director exposa les característiques i les aplicacions del Pla Cartogràfic de Catalunya (PCC) i del seu estat de tramitació i de contingut, del qual el Consell Rector es dóna per assabentat. Seguidament, el director informa de les activitats encarregades que s'han realitzat fora del Contracte Programa: producció, vol, ortofoto i lidar 2007-2008, de les quals el Consell Rector fa constar el seu coneixement. Posteriorment, i a instància del president, el director exposa les característiques i les aplicacions del Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000, del qual el Consell Rector es dóna per assabentat. Acte seguit, el director exposa les actuacions, el progrés i la importància del Centre de Suport de la IDEC, dels quals el Consell Rector es dóna per assabentat. Pren la paraula el director per informar del conveni entre l'ICC, l'INCASOL i l'IGC per a la futura construcció de magatzems a Avinyó, el qual rep l'aprovació del Consell Rector. A continuació, el director destaca la importància de les certificacions de qualitat, entre les quals l'ICC disposa de la ISO9001, i destaca també que compleix la ISO14001:2004 i que properament complirà la certificació OSHAS 18001:1999, de les quals coses el Consell Rector es dóna per assabentat. El Consell Rector acorda ratificar els convenis i contractes 1181-1191 i les modificacions que se'n deriven. Finalment, el Consell Rector autoritza la baixa i l'alienació dels béns que consten en la documentació lliurada. Després del torn obert de paraules, es tanca la sessió.

Sessió del 6 d'octubre de 2008

Es dóna per llegida i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 15 de juliol de 2008. A continuació, el director explica el contingut de l'Auditoria Financera dels comptes de 2007 de l'ICC realitzada per la Intervenció General, de la qual cosa el Consell Rector es dóna per assabentat, i aprova els comptes de l'ICC de l'exercici 2007. Tot seguit, el director exposa l'avantprojecte de pressupost per a l'any 2009 on es demana autorització per a un endeutament per tal d'afrontar les despeses de les obres del magatzem situat al polígon del Soler d'Avinyó, per a les obres de remodelació de l'edifici de l'ICC i per a l'adquisició

d'un avió; tot plegat resulta aprovat pel Consell Rector. Seguidament, el director exposa els motius per a l'alienació de les accions de Geoestel, SA i en demana l'autorització al Consell Rector, el qual ho aprova. A instància del president, el director explica el Sistema 1:5 000, el qual és un sistema format per un nucli integrat per la base topogràfica i per l'ortofotomapa de Catalunya i que es preveu introduir-lo en el proper Contracte Programa; el Consell Rector se'n dóna per assabentat. Acte seguit, el director repassa la totalitat del fons de què disposa la Cartoteca i n'exposa les actuacions realitzades, de les quals destaca les adquisicions del portolà de la Mediterrània 1570, del fons documental i bibliogràfic de Gonçal de Reparaz, de la biblioteca de Josep M. Domènech, entre d'altres; de tot plegat, el Consell Rector es dóna per assabentat. A continuació, el Consell Rector acorda ratificar els convenis i contractes 1192-1200 i les modificacions que se'n deriven. Finalment, i després del torn obert de paraules, es tanca la sessió.

Sessió del 9 de desembre de 2008

El president del Consell Rector proposa el nomenament de la Sra. Dolors Vergés i Fernández, advocada de la Generalitat, com a secretaria del Consell Rector, acordant-se el seu nomenament.

Seguidament, es dóna per llegida i aprovada l'acta de la sessió anterior del 6 d'octubre de 2008. A continuació, el director fa un resum de les actuacions realitzades per l'ICC al llarg de l'any 2008 i previstes al Contracte Programa 2008, de les quals el Consell Rector es dóna per assabentat. Acte seguit, el director explica les variacions pressupostàries acordant, el Consell Rector, autoritzar al director que ajusti el tancament de l'exercici pressupostari de l'any 2008. El director presenta l'estat actual dels treballs del PCC, la proposta del qual és pendent de l'informe de la CCC, i el Consell Rector es dóna per assabentat. Seguidament, el director explica què ha significat el desplegament de la Llei 16/2005 per a l'ICC, destacant-ne la refundació i el salt endavant que ha suposat, fets dels quals el Consell Rector es dóna per assabentat. A continuació, el director exposa els treballs duts a terme per l'ICC en relació a I+D+i (CPIII) durant el període 2006-2009, dels quals el Consell Rector n'aprova la memòria. Tot seguit, el Consell Rector acorda ratificar els convenis i contractes 1201-1208 i les modificacions que se'n deriven. Finalment, el Consell Rector autoritza la baixa i l'alienació dels béns que consten en la documentació lliurada. Per acabar, i després del torn obert de paraules, es dóna per tancada la sessió.

Apèndix 2. Relació dels expedients de contractació tramitats el 2008

Núm. exp.	Procediment	Denominació	Import licitació	Adjudicació
N-SEG32/663	Pròrroga contracte	Provisió de 4 segments espacials de 100 KHZ per a la xarxa VSAT	40 486,80 €	40 486,80 €
N-27/1475-07	Pròrroga contracte	Manteniment de llicències MicroStation	21 534,28 €	21 534,28 €
N-41/1478-06	Pròrroga contracte	Direcció i assessorament al Centre de Suport IDEC	101 724,14 €	101 724,14 €
C-73/1378-06	Pròrroga contracte	Manteniment de les aeronaus i taller de l'ICC	72 392,92 €	72 392,92 €
C-47/1340-06	Pròrroga contracte	Servei de neteja de les instal·lacions de la seu de l'ICC	113 601,60 €	113 601,60 €
N-47/1393-06	Pròrroga contracte	Servei de manteniment de les instal·lacions de clima de la seu de l'ICC	4 097,48 €	4 097,48 €
N-73/1377-06	Pròrroga contracte	Treballs de direcció del manteniment aeronàutic dels avions de l'ICC	25 862,07 €	25 862,07 €
N-27/1464-06	Pròrroga contracte	Manteniment de programari i maquinari Integraph	65 810,96 €	65 810,96 €
N-27/1463-07	Pròrroga contracte	Manteniment de les càmeres DMC	189 659,13 €	189 659,13 €
N-57/763-07	Pròrroga contracte	Gestió i subministrament de la informació i documentació per a l'actualització de la xarxa de carreteres del MTC-25	23 275,86 €	23 275,86 €
C-65/891-07	Concurs	Determinació tipològica de la propietat cadastral de les forests de la Generalitat de Catalunya	41 379,31 €	40 086,21 €
N-32/1263-07	P. Negociat	Adquisició de 50 nous generadors RTCM servei VRS	18 000,00 €	18 000,00 €
N-27/1265-07	P. Negociat	Manteniment de programari ESRI	56 903,17 €	56 903,17 €
N-27/1301-07	P. Negociat	Manteniment dels equips informàtics de l'àrea d'emmagatzematge (SAN) i dels servidors	49 389,96 €	49 389,96 €
C-78/1055-07	Concurs	Realització de dos planisferis a escala 1:15 000 000 i 1:22 000 000	61 880,17 €	61 637,93 €
N-77/1325-07	P. Negociat	Treballs de suport a la digitalització de gran format de la CTC	23 450,00 €	23 450,00 €
C-05/1233-07	Concurs	Generalització cartogràfica de dades de la BT-5M per a elaborar la BT-25M	44 000,00 €	42 000,00 €
N-77/1338-07	P. Negociat	Manteniment 2008 de llicències ContentDM d'un gestor de col·leccions de la CTC	12 454,00 €	12 454,00 €
H-BDT-1:5.000	Acord marc homol.	Acord marc d'homologació del servei de captació de dades per a la BT-5M	-	-
N-41/48-08	P. Negociat	Adquisició tecnologia Google per complementar el web de l'ICC	109 274,00 €	109 274,00 €
N-27/1324-07	P. Negociat	Manteniment dels equips informàtics SUN Microsystems	25 833,19 €	23 801,15 €
N-35/139-08	P. Negociat	Adquisició d'un vehicle tot terreny	19 396,55 €	17 543,10 €
C-35/936-07	Concurs	Treballs de topografia de precisió per a proporcionar una base de dades a realitzar en diversos municipis de Catalunya	455 775,85 €	424 900,88 €
N-38/157-08	P. Negociat	Digitalització del fons SACE de la CTC	23 582,00 €	Desert
N-77/158-08	P. Negociat	Digitalització del fons Cuyàs de la CTC	11 670,00 €	Desert
N-47/341-08	P. Negociat	Manteniment preventiu de les instal·lacions de climatització i ventilació de l'ICC	25 732,76 €	25 718,10 €
N-47/523-08	P. Negociat	Subministrament i instal·lació d'humidificadors per a determinades zones de la seu de l'ICC	42 298,58 €	42 298,58 €
N-47/117-08	P. Negociat	Subministrament i instal·lació d'humidificadors per a determinades zones de la seu de l'ICC	24 548,55 €	24 548,55 €
N-35/364-08	P. Negociat	Adquisició d'un segon vehicle tot terreny	19 396,55 €	17 543,10 €
N-35/632-08	P. Negociat	Adquisició d'un tercer vehicle tot terreny	19 396,55 €	17 543,10 €
C-78/410-08	Concurs	Realització d'un Atlas Universal reduït	43 965,52 €	41 767,24 €
N-50/683-08	P. Negociat	Representació de l'ICC a Àsia	21 615,36 €	21 615,36 €
N-27/676-08	P. Negociat	Adquisició de llicències SIGRID	25 750,00 €	25 750,00 €
N-77/624-08	P. Negociat	Digitalització del fons Cuyàs de la CTC, 11 670 negatius	13 420,50 €	11 670,00 €
C-61/110-08	Concurs	Elaboració i subministrament del web de l'Atlas Nacional de Catalunya en català	67 000,00 €	62 000,00 €
N-27/873-08	P. Negociat	Adquisició de llicències de programari ESRI	84 802,20 €	84 802,20 €
C-47/414-08	Concurs	Obres d'ampliació del Centre de Procés de Dades	140 583,93 €	125 678,00 €
N-27/1222-08	P. Negociat	Adquisició de llicències Intergraph	42 355,15 €	42 355,15 €
N-47/1010-08	P. Negociat	Redacció del projecte bàsic i executiu, i estudi de seguretat i salut de la reforma de les façanes i elements exteriors de la seu de l'ICC	60 000,00 €	54 245,00 €

N-38/820-08	P. Negociat	Adquisició de la biblioteca Domènech per a la CTC	442 600,00 €	442 600,00 €
N-57/928-08	P. Negociat	Gestió i subministrament de la informació i la documentació per a l'actualització i manteniment de la base de carreteres del MTC-50M	24 253,45 €	24 253,45 €
N-47/1175-08	P. Negociat	Redacció del projecte bàsic i executiu, i estudi de seguretat i salut de la rehabilitació de la sala de treball Principal Oest de la seu de l'ICC	30 000,00 €	28 198,00 €
N-47/871-08	P. Negociat	Subministrament i instal·lació d'humidificadors per a determinades zones de la seu de l'ICC	47 758,96 €	47 758,96 €
N-27/1243-08	P. Negociat	Adquisició de servidors per a la guia de carrers, SIGRID i Google Earth	43 015,29 €	43 015,29 €
C-27/673-08	Concurs	Subministrament i implantació d'un nou sistema de còpies de seguretat	111 961,21 €	111 961,21 €
N-23/1251-08	P. Negociat	Adquisició d'una cobertura d'imatges SPOT de Catalunya	44 347,41 €	44 347,41 €
N-27/1250-08	P. Negociat	Adquisició de llicències per a programes d'unitats tècniques de l'ICC	31 793,67 €	31 793,67 €
N-38/1148-08	P. Negociat	Subministrament de 1 530 fulls del mapa topogràfic de l'Afganistan 1:50 000	42 840,00 €	42 840,00 €
N-38/844-08	P. Negociat	Subministrament de 200 exemplars de 4 facsímils de mapes antics de ciutats catalanes	138 600,00 €	138 600,00 €
NP-42/766-08	P. Negociat amb publicitat	Subministrament, instal·lació i posada en marxa d'una ERP amb mòduls de gestió sense determinar	sense determinar	192 272,00 €
C-44/544-08	Obert	Implantació d'un nou gestor de continguts per als webs de l'ICC	98 000,00 €	80 360,00 €
N-23/1342-08	P. Negociat	Manteniment del sensor CASI 550	20 912,00 €	20 912,00 €
N-42/1211-08	P. Negociat	Adquisició de llicències SAP	79 395,79 €	79 395,79 €
N-38/1569-08	P. Negociat	Adquisició de mapes antics per a la CTC	63 862,00 €	63 862,00 €
N-05/1459-08	P. Negociat amb publicitat	Restitució i edició cartogràfica del projecte l'Alboç	22 490,00 €	22 490,00 €
N-05/1620-08	Obert	Restitució i edició cartogràfica del projecte Bellpuig	21 962,00 €	21 962,00 €
N-27/1265-07	Pròrroga contracte	Manteniment llicències ESRI	78 938,03 €	78 938,03 €
N-27/2013-08	Pròrroga contracte	Manteniment dels equips informàtics de l'àrea d'emmagatzematge (SAN) i dels servidors	82 807,50 €	82 807,50 €
N-23/1751-08	P. Negociat	Adquisició d'un sensor hiperespectral tèrmic	916 666,40 €	916 666,40 €
HDELIMITACIÓ 2 008	Acord marc homol.	Treballs de delimitació territorial	-	-
NP-42/766-08	Modificació ctre	Modificació ERP	83 111,00 €	83 111,00 €
N-27/1781-08	P. Negociat	Adquisició de llicències ORACLE	134 424,16 €	134 424,14 €
N-05/1621-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Cunit	30 360,00 €	30 360,00 €
N-05/1527-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Sant Carles de la Ràpita	38 828,00 €	38 828,00 €
N-47/1424-08	P. Negociat	Subministrament de mobles d'oficina i d'arxiu per a la planta baixa de la seu de l'ICC	45 000,00 €	43 790,53 €
N-27/1747-08	P. Negociat	Migració dels firewalls de l'ICC	38 793,10 €	31 556,20 €
N-47/1447-08	P. Negociat	Execució de les obres de rehabilitació de façanes i cobertes de la seu de l'ICC (Fase 1)	199 836,35 €	197 438,31 €
C-73/1592-08	Obert	Manteniment de les aeronaus i taller de l'ICC	78 827,93 €	78 827,93 €
N-05/1528-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Vila-seca	35 196,00 €	35 196,00 €
N-05/1529-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Amposta	54 060,00 €	54 060,00 €
N-05/1530-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte el Catllar	28 068,00 €	28 068,00 €
N-05/1531-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Calafell	54 512,00 €	54 512,00 €
C-41/1680-08	Obert	Assessorament al Centre de Suport IDEC	105 996,55 €	105 896,55 €
N-27/1892-08	P. Negociat	Manteniment de les càmeres digitals DMC	175 131,07 €	175 131,07 €
N-27/1893-08	P. Negociat	Manteniment del programari Integraph	78 617,02 €	78 617,02 €
N-41/1919-08	P. Negociat	Edició de 4 diccionaris terminològics	167 410,00 €	167 410,00 €
N-27/1942-08	P. Negociat	Manteniment de llicències MicroStation	23 704,66 €	23 704,66 €
N-57/1532-08	P. Negociat	Gestió i subministrament de la informació i documentació per a l'actualització i manteniment de la base de carreteres del MTC-50	50 447,17 €	50 447,17 €
C-47/1825-08	Obert	Manteniment preventiu de les instal·lacions generals de la seu de l'ICC	75 000,00 €	65 987,72 €
N-32/1937-08	P. Negociat	Provisió de 4 segments espacials de 100 KHZ per a la xarxa VSAT	42 187,20 €	42 187,20 €
N-05/1986-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Querol	37 796,00 €	37 796,00 €
N-05/1987-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Torredembarra	21 068,00 €	21 068,00 €
N-05/1988-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Torroella de Montgrí	47 106,00 €	47 106,00 €
N-05/1989-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Sant Julià de Ramis	20 714,00 €	20 714,00 €

Apèndix 2

N-05/1990-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Vidreres	47 330,00 €	47 330,00 €
N-05/1991-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Cabrils	23 298,00 €	23 298,00 €
N-05/1837-08	P. Negociat	Restitució i edició cartogràfica del projecte Valls	27 998,00 €	27 998,00 €
		Subtotal	6 349 323,01 €	6 395 317,23 €
Total sense relacionar en full		Contractes homologats	3 529 738,70 €	3 469 185,57 €
		Total contractació de l'any 2008	9 879 061,71 €	9 864 502,80 €

Nota: Els imports són sense IVA

Contractes homologats: Comissió central subministraments, restitucions i edicions, impremtes i BT-5M.

Apèndix 3. Resum de les actes de les sessions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya convocades el 2008

Sessió de 16 d'abril, sessió número 5

Es van debatre els temes següents:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 4): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Estat dels treballs duts a terme per la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió sobre l'estat dels treballs. L'ICC està fent un pla d'entrevistes per a la recopilació dels conjunts d'informació geogràfica generats per l'Administració autonòmica i local a Catalunya. S'informa també a la Comissió sobre el desenvolupament de la sessió constituent de la Comissió Tècnica en Geoinformació, creada en la sessió anterior de la Comissió, i celebrada el propassat dia 10 de març.
3. "Decreto Sistema Cartográfico Nacional": S'informa a la Comissió sobre el contingut del Reial Decret 1545/2007, de 23 de novembre, pel qual es regula el Sistema Cartográfico Nacional, publicat en el BOE de data 30 de novembre de 2007.
4. Aprovació de normes i estàndards: SPGIC (edicte posterior): S'informa a la Comissió sobre les accions executades per l'ICC en compliment dels articles 42.1 a 42.6 (a.i.) del Decret 398/2006 pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, articles que fan referència a la implementació del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya.
5. Informe sobre actuacions i relacions de l'ICC en organismes internacionals: S'informa a la Comissió sobre les actuacions i relacions de l'ICC amb organismes internacionals, exclusivament en l'àmbit dels projectes i activitats en el camp de l'R+D.
6. Informe sobre els webs: S'informa a la Comissió sobre les estadístiques d'ús durant el 2007 dels llocs web de l'ICC, de la Comissió, del Registre Cartogràfic de Catalunya i de la IDEC, es comenten les tasques realitzades, es donen conclusions i es fan propostes de millora, que la Comissió aprova.
7. Informe anual del CSIDEC: Informe sobre l'estat de les metadades: Es presenta a la Comissió la memòria 2007 del Centre de Suport de la IDEC i

també el document "The socio-economic impact of the Spatial Data Infrastructure of Catalonia", redactat pel Centre de Política del Sòl i Valuacions de la UPC per encàrrec del Joint Research Center, en el qual la IDEC és jutjada per ulls aliens. La memòria 2007 de la IDEC conté també un apartat dedicat a les IDE's sectorials: IDE Local (ens locals), IDE PlanUrb (planejaments urbanístics) i IDE Univers (Universitats i Centres de Recerca).

8. Directiva INSPIRE: Situació: S'informa a la Comissió sobre les activitats desenvolupades per l'ICC, a nivell autonòmic, i pel Consejo Superior Geográfico, a nivell estatal, en el marc de la transposició de la Directiva INSPIRE, des del dia 20 de desembre de 2007, data en què es va reunir la Comissió en la seva sessió anterior, fins al dia d'aquesta reunió. La Comissió acorda inscriure's formalment a INSPIRE com a Legal Mandate Organization.
9. Logo de la Comissió: Es presenten a la Comissió sengles propostes de logotip per a la Comissió i el Registre Cartogràfic de Catalunya en coherència amb la política d'imatge corporativa adoptada pel DPTOP. La Comissió les aprova i en ratifica l'ús com a imatge corporativa pròpia de la Comissió i del Registre.
10. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de les dues properes sessions.

Sessió de 24 de juliol, sessió número 6

En aquesta sessió la CCCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 5): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Informe per a l'aprovació de la proposta de Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió sobre l'estat dels treballs d'elaboració de la proposta del Pla. La informació necessària per a la seva redacció s'està aplegant mitjançant la realització d'un pla d'entrevistes amb els organismes de l'Administració de la Generalitat i Local, productors d'informació geogràfica. La Comissió aprova engegar el període de consulta

institucional previ a l'aprovació del Pla, establert en 6 mesos per l'article 37 de la Llei 16/2005.

- Informe d'activitats del Consejo Superior Geográfico i comissions: S'informa a la Comissió sobre les activitats desenvolupades per l'ICC com a membre del Ple i de la Comissió Permanent del Consejo Superior Geográfico i en les Comissions de Treball constituïdes per aquest: Comissió del Pla Cartogràfic Nacional, Comissió de Normes Cartogràfiques, Comissió de Teledetecció i Cobertura Aèria del Territori; Comissió de Geomàtica; Comissió Especialitzada de Noms Geogràfics.

Es presenten a la Comissió les especificacions tècniques i el diccionari de fenòmens de la Base Topogràfica Armonizada 1:5 000 v1.0, redactades amb l'objectiu de disposar d'un model comú, encara que no d'obligat compliment.

- Aprovació de la CT3: INSPIRE: La Comissió aprova la creació d'una nova Comissió Tècnica adscrita a la mateixa, anomenada CT3: INSPIRE, amb l'objectiu fonamental d'impulsar la participació de l'administració catalana en els grups de treball INSPIRE.
- Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de la propera sessió.
- Participació del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia de Catalunya en la Comissió Tècnica en Geoinformació (CT2: GI): Atès l'interès mostrat, la Comissió acorda convidar el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia de Catalunya a formar part de la Comissió Tècnica en Geoinformació, adscrita a la mateixa.

Apèndix 4. Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya convocades el 2008

Sessió de 10 de març, sessió número 5

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 4): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Contingut normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya, revisió 2: La Comissió analitza la versió 1.5 de la proposta de contingut normatiu del Pla, que incorpora les esmenes acordades en la sessió anterior. La Comissió ha rebut un escrit de la Diputació de Barcelona en el qual es fan un seguit de comentaris a aquesta proposta. La Comissió acorda analitzar aquest escrit i refinar la proposta, generant una nova versió que serà debatuda en la propera sessió.
3. Estat dels treballs per a l'elaboració del catàleg, revisió 2: S'informa a la Comissió dels avenços assolits en l'execució del pla d'entrevistes per a la recopilació dels conjunts d'informació geogràfica que conformaran el catàleg del Pla Cartogràfic de Catalunya.
4. INSPIRE: participació en els treballs d'elaboració de les especificacions de l'Annex 1: S'informa a la Comissió sobre la participació de l'ICC i de l'Estat espanyol a INSPIRE, tant des del punt de vista de l'aportació d'experts com pel que fa al lliurament d'especificacions tècniques de referència.
5. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de les dues properes sessions.

Sessió de 16 de juny, sessió número 6

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 5): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Proposta final del contingut normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió analitza la versió 1.5 de l'articulat del Pla Cartogràfic de Catalunya, que incorpora els acords presos en la sessió anterior, debat un per un tots els articles i

pren un seguit de decisions que donaran peu a una nova versió d'aquest text.

3. Proposta final del catàleg d'informació geogràfica de Catalunya: S'informa a la Comissió sobre els avenços assolits en l'execució del pla d'entrevistes per a la recopilació dels conjunts d'informació geogràfica que conformaran el catàleg del Pla Cartogràfic de Catalunya.
Es presenta a la Comissió una proposta de catàleg, que conté 179 conjunts d'informació geogràfica, estructurat d'acord amb la classificació establerta pels tres annexos de la Directiva INSPIRE, que serà debatut en detall en la propera sessió.
4. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de la propera sessió.

Sessió de 30 de juny, número 7

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Full de ruta del Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió de la primera versió del full de ruta per a la redacció i desplegament del Pla Cartogràfic de Catalunya.
2. Revisió del contingut normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió acorda mantenir converses en els propers dies amb la Diputació de Barcelona i el CREAM per a analitzar les observacions realitzades a la versió 1.5 del contingut normatiu del Pla.
3. Revisió del catàleg d'informació geogràfica de Catalunya: La Comissió debat en detall la versió 2.1 de la proposta de catàleg, presentada en la sessió anterior, i procedeix a fer els canvis i les esmenes que considera oportunes. Dels 179 conjunts d'informació geogràfica que la conformen s'analitzen els 87 primers. La resta seran debatuts en properes sessions.
4. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de la propera sessió. La Comissió acorda convocar a un representant de l'Institut Geològic de Catalunya.

Sessió número 8, de 29 de setembre de 2008

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de les actes de les dues sessions anteriors (núm. 6 i núm. 7): La Comissió aprova les actes de les dues sessions anteriors, que han estat distribuïdes entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Proposta (versió 1.6) del contingut normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió analitza la versió 1.6 del text normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya, debat un per un tots els articles i pren un seguit d'acords que donaran peu a una nova versió d'aquest text.
3. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de les dues properes sessions.

Sessió de 31 d'octubre, sessió número 9

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 8): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Anàlisi de la versió 3.1 del catàleg de conjunts d'informació geogràfica del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió analitza la versió 3.1 del catàleg de conjunts d'informació geogràfica del Pla i procedeix a introduir les esmenes que considera oportunes, que donaran peu a una nova versió del catàleg.
3. Presentació de la versió 1.7 del text normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió de la versió 1.7 del text normatiu del Pla,

- que incorpora els acords presos en la sessió anterior. La Comissió se'n dóna per assabentada.
4. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de la propera sessió.

Sessió de 25 de novembre, sessió número 10

En aquesta sessió la CT1: PCC va debatre els següents temes:

1. Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 9): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
2. Revisió de la versió 1.8 del text normatiu del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió analitza la versió 1.8 del text normatiu del Pla, debat tots els articles i pren un seguit d'acords que donaran peu a una nova versió d'aquest text.
3. Revisió de la versió 3.2 del catàleg de conjunts d'informació geogràfica del Pla Cartogràfic de Catalunya: La Comissió analitza la versió 3.2 del catàleg, que conté 110 conjunts d'informació geogràfica, debat tots els canvis introduïts i pren un seguit d'acords que donaran peu a una nova versió del catàleg.
4. Consulta institucional: anàlisi de les esmenes a l'avantprojecte del Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió dels organismes que, fins a la data, han respost a la consulta.
5. Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de les tres sessions programades per a 2009.

Apèndix 5. Resum de les actes de les sessions de la Comissió Tècnica en Geoinformació convocades el 2008

Sessió de 10 de març, sessió número 1

En aquesta sessió la CT2:GI va debatre els següents temes:

- 1) Constitució de la Comissió: Es recorda als membres de la Comissió la seva gènesi, creada en la sessió nº 4 de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, de data 20 de desembre de 2007, a la que està vinculada, i el seu President la declara constituïda.
- 2) Objectius de la Comissió: S'informa als membres de la Comissió que la relació de temes a debatre no és tancada i que, si despertem l'interès general, se'n podrien afegir de nous com, per exemple, la política de difusió de dades, la transposició d'INSPIRE, la generació de metadades, etc. S'introdueixen succintament els diferents temes a abordar per la Comissió i es debat en profunditat sobre la dinàmica de funcionament de la mateixa. Els ajuntaments manifesten el seu interès a treballar consensuadament en l'elaboració d'especificacions tècniques per a la generació de cartografia a gran escala que permetin establir uns estàndards doncs, a dia d'avui, són molts els models de dades emprats. Es posa al damunt de la taula el tema de l'oficialitat de la cartografia i el registre de la cartografia que s'actualitza contínuament, a debatre en futures sessions. La Comissió demana als ajuntaments que aportin propostes de solució, atès que aquest és un tema complex tècnicament.
- 3) Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i continguts temptatius de les tres properes sessions.

Sessió de 16 de juny, sessió número 2

En aquesta sessió la CT2:GI va debatre els següents temes:

- 1) Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 1): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
- 2) Mapa Urbà de Catalunya: v2.1 cap a v2.2: especificacions: S'informa a la Comissió de les especificacions tècniques del Mapa Urbà de Catalunya 1:1.000 v2.1. L'ICC treballa, de manera consensuada amb els ajuntaments productors de

cartografia que estan aportant les seves opinions i suggeriments, en la implementació de la nova versió v2.2, amb l'objectiu d'adaptar aquest producte als nous marcs legal i tècnic, disposar de la volumetria de les edificacions i d'un bon model d'elevacions del terreny (MET) i de superfícies (MES) en zones urbanes. La Comissió se'n dóna per assabentada.

- 3) Models de dades dels ajuntaments productors de cartografia: S'informa a la Comissió que els ajuntaments productors de cartografia treballen de manera consensuada amb l'ICC en l'elaboració de les especificacions tècniques de la cartografia topogràfica 1:500. La Comissió se'n dóna per assabentada.
- 4) Informe sobre l'estat dels treballs per al Pla Cartogràfic de Catalunya: S'informa a la Comissió de l'estat en què es troben els treballs que està realitzant la Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya, tant pel que fa a la redacció del seu contingut normatiu, com pel que respecta a l'elaboració del catàleg de conjunts d'informació geogràfica que el país necessita per a l'acció de govern quotidiana. La Comissió se'n dóna per assabentada.
- 5) Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i els continguts temptatius de les sessions programades per a enguany.

Sessió de 25 de novembre, sessió número 3

En aquesta sessió la CT2:GI va debatre els següents temes:

- 1) Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 2): La Comissió aprova l'acta de la sessió anterior, que ha estat distribuïda entre els seus membres amb anterioritat a la sessió, per la qual cosa es procedirà a la seva signatura.
- 2) Estudi i harmonització dels models de dades per a cartografia urbana de Catalunya. Normes i estàndards: S'informa a la Comissió dels acords presos en la darrera sessió del Grup de Treball d'aquesta Comissió per a l'elaboració d'especificacions tècniques, tots ells orientats a la redacció dels plec d'especificacions de les cartografies 1:500 i 1:1.000.
- 3) Criteris de funcionament del Registre Cartogràfic

Apèndix 5

de Catalunya per als ajuntaments productors de cartografia: S'informa a la Comissió dels acords presos en la darrera sessió del Grup de Treball d'aquesta Comissió per a la implementació del Registre Cartogràfic de Catalunya.

4) Planificació dels treballs de la Comissió: S'informa a la Comissió del calendari i els continguts temptatius de les tres sessions programades per a 2009.

Apèndix 6. Relació de la cartografia topogràfica a gran escala per projectes, 2008

Projectes	ha	Nombre de fulls	dm ²
1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Girona)			
Palau-saverdera	110	10	
Vilanant	30	7	
Begur	692	62	
Viladrau	181	14	
Gombrèn	23	3	
Puigcerdà	281	23	
Campllong	63	9	
Sant Pau de Segúries	55	10	
Santa Llogaia (ampliació)	84	9	
Brunyola (ampliació)	5	2	
Massanes	145	17	
la Bisbal d'Empordà	390	35	
les Preses	193	16	
Amer	144	22	
Sant Feliu de Guíxols	646	46	
Crespià (ampliació)	15	10	
Anglès	193	28	
Sant Sadurní de l'H. (ampliació)	116	27	
la Vajol	64	8	
Vilamalla (ampliació)	203	37	
Aiguaviva	97	10	
Salt	285	18	
Sant Andreu S. (ampliació)	37	5	
Garrigoles	154	11	
Pont de Molins	211	14	
Sant Jordi Desvalls	485	30	
Darnius	87	13	
Fontanals de Cerdanya	6	1	
Molló	44	11	
Cadaqués	343	25	
Pedret i Marzà	49	8	
Celrà	620	28	
Espinelves	161	10	
el Port de la Selva	289	31	
Sant Climent Sescebes	54	10	
Vilamaniscle	62	7	
Colera	80	11	
Saus, Camallera i Llampaias	143	16	
Castell-Platja d'Aro	2 366	97	
Portbou	73	15	
Total (1 dm² = 1 ha)	9 279	766	9 279

Una part de la superfície executada, d'alguns nuclis, s'ha fet per encàrrec de la DGU.

Apèndix 6

1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Tarragona)

Deltebre	1 393	73	
la Vilella Baixa	51	6	
Rocafort de Queralt	37	5	
Solivella	107	10	
Vallclara	34	4	
Vilanova d'Escornalbou	245	24	
Vilaverd	122	9	
Vallmoll	443	34	
Vinebre	66	6	
Vinyols i els Arcs	192	13	
Vilalba dels Arcs	66	7	
Pratdip	357	27	
Roquetes	674	33	
Salomó	62	8	
Sant Jaume Enveja	814	40	
Tivenys	122	10	
Total (1 dm² = 1 ha)	4 785	309	4 785

Una part de la superfície executada, d'alguns nuclis, s'ha fet per encàrrec de la DGU.

1.1.2.3 Cartografia topogràfica 1:1 000 (Diputació de Lleida)

Torregrossa	167	16	
Mollerussa	699	39	
Cervera	610	47	
Agramunt	375	29	
Alcarràs	602	37	
Juneda	113	13	
Artesa de Lleida	134	12	
Guissona	321	19	
Almacelles	216	21	
Tàrrega	994	64	
Alcoletge	322	30	
les Borges Blanques	297	23	
Alpicat	312	24	
Alguaire	237	25	
la Guingueta d'Àneu	76	31	
Espot	52	15	
Sort	228	45	
Total (1 dm² = 1 ha)	5 755	490	5 755

Una part de la superfície executada, d'alguns nuclis, s'ha fet per encàrrec de la DGU.

1.1.2.3 Cartografia urbana 1:1 000

Santa Perpètua de Mogoda (Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda)	768	40	
Total (1 dm² = 1 ha)	768	40	768

1.1.2.3 Mapa àmbit metropolità 1:1 000 (MMAMB)

Actualització DPTOP	3 122	97	
Total (1 dm² = 1 ha)	3 122	97	3 122

1.1.2.3 Cartografia urbana 1:1 000 (MMAMB)

Conveni 2007-2010	5 682	179	
Total (1 dm² = 1 ha)	5 682	179	5 682

1.1.2.3 Cartografia urbana i vial 1:1 000 (IFERCAT)

Suport gràfic d'infraestructures ferroviàries de Catalunya	3 663	512	
Total (1 dm² = 1 ha)	3 663	512	3 663

1.1.2.3 TABASA

Túnels de Vallvidrera	358	29	
Total (1 dm² = 1 ha)	358	29	358

1.1.2.4 Gran treball: "Mapa urbà de Catalunya 1:1 000" (DGU)

Ssnt Esteve de la Sarga	198	25	
Sant Feliu de Pallerols	121	14	
Sant Joan de les Abadesses	261	22	
Vilanova de Meià (nucli)	165	18	
Blancafort	48	6	
Vall-llobrega	189	16	
Isòvol	56	8	
Pardines	9	4	
Benissanet	164	13	
Campelles	118	18	
Setcases	30	5	
Seròs	194	16	
el Rourell	56	8	
la Jonquera	395	28	
Figuerola del Camp	30	8	
Senterada	107	20	
Llagostera	501	33	
Freginals	49	5	
Talarn	324	27	
Ribes de Freser	190	24	
Renau (ampliació)	40	11	
Castellvell del Camp	306	20	
el Pont d'Armentera	74	7	
el Montmell	591	58	
Bellver de Cerdanya	741	74	
Vall de Cardós	259	26	
Castellfollit de la Roca	69	8	
Olot	887	48	
Vilafranca del Penedès	546	29	
la Vall de Bianya	205	22	
els Guiamets	22	3	
Martorell	1 274	65	
Forès	32	4	
Vielha e Mijaran	492	46	
la Molsosa	172	20	
Constantí	310	22	

Apèndix 6

Susqueda	201	14
el Milà	33	4
la Febró	17	4
el Masroig	41	4
la Floresta	111	10
els Omellons	105	9
el Molar	40	6
Puiggròs	107	8
Algèri	157	12
el Pinell de Brai	112	10
Poboleda	55	4
Llardecans	124	9
Torrebeses	160	12
Capafonts	25	4
Duesaigües	36	4
la Galera	87	8
Talavera	312	31
el Masnou	337	27
Vila-sana	333	23
Gimenells i el Pla Font	152	14
Juncosa	104	12
el Pla de Santa Maria	614	47
Beuda	6	2
Montornés de Segarra	132	13
Massoteres	164	17
Montferri	51	6
Riudarenes	374	34
Masllorènç	226	18
Ribera d'Ondara	372	43
Colldejou	12	4
l'Argentera	22	4
Granyera de les Garrigues	105	8
Granyera de Segarra	94	7
Bot	43	7
Ivorra	134	11
la Pobla de Montornès	566	32
Parlavà	162	14
Rodonyà	118	8
Riumors	39	3
Vilamacolum	41	4
Ultramort	153	12
la Masó	30	4
la Nou de Gaià	42	6
Maspujols	141	16
Senan	18	4
Serra de Daró	55	5
Colomers	33	5
Passanant	49	11
Cassà de la Selva	647	45
Cabra del Camp	77	10
l'Albagés	100	9
Urús	80	6

Sant Joan les Fonts	190	18
Aldover	75	8
Ascó	437	26
Corbera d'Ebre	78	7
Cornudella de Montsant	142	14
la Morera de Montsant	24	3
Llorenç del Penedès	299	17
Masdenverge	172	11
Vilanova de Prades	34	6
Sant Guim de la Plana	205	18
Breda	205	16
Benifallet	162	13
Riudecanyes	158	11
Sant Gregori	278	36
Premià de Mar	213	17
el Cogul	119	8
Regencós	19	3
Vilaplana	50	6
Foradada	476	35
Alió	74	8
Artesa de Segre	2 238	172
les Planes d'Hostoles	213	16
Tortellà	66	7
Sant Pere de Ribes	573	34
Isona i Conca Dellà	1 175	101
Riudaura	22	3
Sant Aniol de Finestres	27	7
Savallà del Comtat	49	7
Sales de Llierca	20	5
Pineda de Mar	614	35
Bellmunt del Priorat	30	4
l'Aleixar	206	19
Vilanova de l'Aguda	188	21
Castelló d'Empúries	763	46
Gualta	234	18
Vilamòs	14	3
Vilabella	97	7
Sant Jaume de Llierca	208	18
Llambilles	188	13
Xerta	182	12
Montagut i Oix	82	16
Gósol	107	14
els Torms	57	7
Cubells	160	13
Sant Feliu Buixalleu	232	24
Sant Martí Vell	13	4
Palamós	670	41
Sant Julià del Llor i Bonmatí	58	8
Paüls	29	3
Camarasa	267	29
Maçanet de la Selva	859	64
Alfara de Carles	105	9

Apèndix 6

Arnes	67	7	
Vilallonga del Camp	201	16	
Viladasens	24	8	
Terrades	37	9	
les Avellanes i Santa Linya	554	39	
Bescanó	547	58	
Queralbs	51	14	
Bovera	95	8	
Alòs de Balaguer	92	8	
Pals	618	43	
Vilopriu	48	9	
Llívia	442	27	
l'Arboç (disseminat)	439	24	
Sentmenat	1 125	59	
Malla	290	23	
Riba-roja d'Ebre	228	14	
Sant Martí d'Albars	158	18	
Bellpuig	699	45	
Les	99	10	
Riner	265	36	
Palafrugell	1 475	88	
Arbúcies	268	17	
Sils	420	40	
Bàscara	270	26	
Cunit	798	45	
Pira	126	11	
Pontós	172	16	
Sant Carles de la Ràpita	1 047	59	
Lloret de Mar	716	33	
Total (1 dm² = 1 ha)	41 101	3 296	41 101
Total produït l'any 2008 (CP i NCP)	74 513 ha	5 718 fulls	74 513 dm²

Apèndix 7. Relació dels cursos de formació organitzats per al personal de l'ICC, 2008

Nom del curs	Codi	Assistents	Dedicació (hores)	Dates
Gestió de les tecnologies de la informació*	2007te067	1	140	- juliol
Català elemental 1*	2007tg104	1	11	- gener
Màster en Dret Laboral*	2007te100	1	148	- juny
Comptabilitat general*	2007te078	1	23	- gener
Ajuts a l'estudi de llengües	2008tg062	33	1650	gen. - des.
Ajut a estudis	2008tg063	10	336	gen. - des.
Bernese GPS Software Version 5.0	2008te028	1	37	gener
Leica ALS50 Phase II	2008te029	14	385	gener
Fòrum DMC	2008te036	2	16	gener
Citation II Single-Pilot initial	2008te003	1	75	febrer
Ajuts a la formació contínua a les empreses	2008te012	2	15	feb. - abr.
Eurocow 2008	2008te034	7	70	febrer
Postgrau en producció cartogràfica i SIG	2008te055	1	150	feb. - juny
Màster en producció cartogràfica i sistemes d'informació**	2008te093	1	270	feb. - des.
Access Usuari	2008tg023	2	34,5	feb. - maig
Evolució en la gestió de serveis TIC	2008te056	1	8	febrer
Visió general teòrica de les tasques d'aerotriangulació	2008te002	1	50	feb. - jul.
ISDM	2008te052	1	150	feb. - jul.
TerraScan	2008te044	1	28	febrer
El sistema de patents: polítiques de protecció, patentabilitat i infracció	2008te047	1	8	febrer
La reforma del pla general comptable	2008te145	1	12	març
2es Jornades de SIG Lliure	2008te015	7	110	març
Jboss for Administrators	2008te007	2	40	març
Localització, localització, localització	2008te024	6	48	març - juny
El nou període de programació dels fons europeus: 2008-2013	2008te025	1	12	març
VMware Infrastructure 3: Install and Configure	2008te013	1	33	març
Base de dades Oracle 10g: Còpia de seguretat i recuperació	2008te026	1	16	març
Google Maps a l'Administració: usos i abusos	2008te030	1	4	març
CATMD Edit	2008te037	4	9	març
Programa de compensació integral	2008te021	1	30	març - juny
Training on Enterprise Architect with a Central UML repository	2008te032	1	3,5	abril
Developing XML-Based Applications	2008te018	3	60	abril
Factors humans i rendiment humà	2008te092	1	15	abril
Desenvolupament de components Java Server Faces amb Ajax	2008te027	2	20	abril
Coneix l'ICC	2008tg022	13	182	abril - set.
La cartografia, una eina indispensable per a l'anàlisi del territori	2008te041	7	28	abril
ArcGIS: generació, disseny i acabat de mapes de qualitat	2008tg031	16	64	abril
Els petits satèl·lits d'observació de la Terra i la seva explotació	2008tg033	3	12	abril
Introducció a Oracle 10g: Arquitectura i SQL	2008te017	2	50	abril
Màrqueting digital	2008te011	2	16	abril
Sensors i càmera digital	2008te066	1	8	abril
Core distributed Application development	2008te016	2	30	abril
Transforming XML using XSLT Style Sheets	2008te019	1	10	abril

Apèndix 7

Base de dades Oracle 10 g: noves funcions per a administradors, versió 2	2008te035	1	30	maig
AGILE 2008	2008te061	2	45	maig
Desarrollo de aplicaciones web seguras	2008te020	21	10	maig
Gestió integral de ràster a la meva corporació	2008te040	3	12	maig
Incorporació i gestió de BECARIS a l'empresa	2008te048	1	7	maig
MiraMon estàndard	2008te060	3	48	maig - oct.
Jornades catalanes d'informació i documentació	2008te084	1	15	maig
The small satellites systems and services	2008te088	1	18	maig
Digital Photogrammetric Systems	2008te008	2	80	maig
Contractació pública per a no experts	2008te085	2	24	maig
El mapa com a llenguatge geogràfic	2008tg054	21	209	maig
Solucions ESRI per a entorns corporatius	2008te054	1	4	maig
Fòrum usuaris Intergraph	2008te082	1	28	juny
Citation	2008te009	1	24	juny
Presentació de la Guia interactiva de publicacions ambientalment correctes	2008te059	1	1,5	juny
EUSAR 2008	2008te069	1	30	juny
Sensor orientation: calibration and block adjustment	2008te070	2	80	juny
Formats i compressions	2008tg005	4	12	juny
User Interface workshop	2008te049	1	21	juny
Interconnecting Cisco Network Devices pt1	2008te050	1	35	juny
Introducció a la GeodataBase	2008te058	2	20	juny
Normes d'implantació de la deducció de 400 € a l'IRPF	2008te105	2	4	juny
Utilització CityGrid & TLID a GeoData	2008te141	3	63	juny
Introducció al Format MARC 21	2008te039	3	60	juny - nov.
EUREF annual symposium 2008	2008te079	1	21	juny
Summit evolution	2008te142	1	8	juny
GI-Forum: Energy for the future	2008te083	1	28	juny - jul.
16th Conference LIBER 2008	2008te046	1	28	juliol
ISPRS 2008	2008te043	3	30	juliol
Directrius per a projectes de digitalització de col·leccions i fons	2008te076	1	15	juliol
Sistemes de gestió de la qualitat de la IG a l'ICC	2008tg006	32	106,5	jul. - nov
Gestión de XML con la plataforma Java	2008te053	1	9	juliol
Base de dades Oracle 10g: Ajust de rendiment	2008te038	1	24	juliol
Geoweb2008	2008te086	2	80	juliol
Generalització cartogràfica	2008tg080	24	240	juliol
Scalable Vector Graphics	2008te075	1	21	agost
Càlculs d'aerotriangulació	2008te077	1	50	set. - oct.
Manipulació de càrregues	PRL22008	9	9	set. -
Oficines	PRL12008	12	24	set. -
Introducció a ArcGis	2008tg042	8	160	setembre
Selecció i acolliment del personal	2008fg071	9	90	setembre
La informàtica a l'ICC	2008tg073	12	104	setembre
VMWORLD 2008	2008te121	1	32	setembre
ECDL conference 2008	2008te124	1	21	setembre
Powerpoint	2008tg097	3	45	set. - oct.
Sèries ortofotogràfiques a l'ICC	2008tg099	5	17,5	setembre
SIG conceptes bàsics	2008tg010	6	60	setembre
Primers auxilis	PRL52008	12	36	set. - des.
Microsoft Access usuaris 2003	2008tg098	7	140	set. - oct.
Google developer day	2008te143	2	14	setembre
Les relacions laborals a l'ICC	2008fg074	10	50	setembre
Innovem l'Administració amb Internet	2008te106	1	5	setembre

Risc elèctric	PRL32008	3	6	setembre
Catalogació amb Millenium al catàleg col·lectiu de les universitats de Barcelona	2008te004	1	5,5	octubre
Règim jurídic d'accés a la documentació de titularitat privada conservada en centres d'arxiu públics	2008te113	1	20	octubre
Màster en Dret dels Negocis 08-09**	2008te072	1	65	oct. - des.
Anàlisi i disseny d'aplicacions OO amb UML	2008te096	8	200	octubre
Laser Ranging Lidar	2008te108	1	40	octubre
PCOT	2008te068	5	12,5	octubre
ArcGis avançat	2008tg081	9	63	oct. - nov.
Carretilla elevadora	PRL42008	2	4	octubre
GIMP	2008te089	1	15	octubre
Gestió i manteniment en els edificis	2008te100	2	28	octubre
Difusió cultural i World Wide Web	2008te116	1	7	octubre
Conducció 4x4	PRL72008	3	22,5	octubre
Introducció a l'anàlisi d'aplicacions OO amb UML	2008te107	6	90	octubre
IDEC	2008tg066	12	36	octubre
Propietat intel·lectual i tecnologies de la informació	2008te110	1	5	octubre
Marc21 adaptat a les pautes del catàleg col·lectiu de les Universitats de Catalunya	2008te117	1	5	octubre
VII seminari i 8è congrés del color	2008te118	1	24	octubre
Usuaris ESRI 2008	2008te119	12	168	octubre
WEBEX Workshop	2008te122	1	16	octubre
Landslide monitoring based on remote sensing tools	2008te125	1	6	octubre
ABAP Workbench Foundations	2008te091	1	30	octubre
Web 2.0 Expo	2008te144	1	21	octubre
La base geoespacial corporativa	2008tg065	13	39	octubre
Photoshop avançat	2008te111	5	12,5	octubre
MicroStation v.8	2008tg095	5	75	octubre
Patrones J2EE	2008te094	2	40	octubre
Storage Networking World	2008te127	1	24	octubre
Coneix l'Àrea de Teledetecció	2008tg001	22	220	oct. - nov.
GeoMedia per a usuaris bàsics	2008te101	4	40	octubre
UltraEdit32	2008te112	15	37,5	octubre
GeoMedia per a usuaris avançats	2008te102	3	15	octubre
Simposium PI ALOS2008	2008te045	1	21	novembre
Programació en GeoMedia objects	2008te103	6	90	novembre
GeoMedia WebMap i Optimització	2008te104	2	20	novembre
Nou sistema de còpies de seguretat multinivell	2008te123	6	90	novembre
Novedades en la elaboración de cuentas anuales...	2008te126	1	6	novembre
Programació en GeoMedia WebMap	2008te120	2	10	novembre
ArcGis per a cartografia	2008te057	15	225	novembre
Interferometric Synthetic Aperture Radar	2008te090	1	40	novembre
Usabilitat en sistemes d'informació	2008te109	1	7,5	novembre
Introducció al lidar	2008te115	10	15	novembre
William T. Pecora Memorial Symposium	2008te087	1	8	novembre
Intensificación en Reporting i Smartforms	2008te114	1	30	novembre
Citation II Full Service	2008te146	2	70	nov. - des.
Drets d'autor i digitalització	2008te140	1	8	novembre
Fundamentos ITIL V2	2008te131	4	48	desembre
GV SIG	2008te129	1	21	desembre
Anàlisi de Service Desk i Service Support adaptat a l'ICC	2008te132	9	108	desembre

Apèndix 7

Cessna 208 series maintenance initial	2008te133	1	70	desembre
Introducció a SAP	2008tg135	9	22,5	desembre
SIG MiraMon	2008te130	3	48	desembre
Política de definició de fluxos	2008tg078	26	130	desembre
Finances en SAP	2008te136	4	72	desembre
Google Analytics	2008te134	1	4	desembre
Gestió de compres en SAP	2008te138	4	12	desembre
Gestió comercial en SAP	2008te137	3	12	desembre
Gestió de projectes en SAP	2008te139	2	14	desembre
Total		673 assistents	9 360 hores	

*Aquest curs s'inicià el 2007 i ha finalitzat el 2008.

**Aquest curs s'inicià el 2008 i finalitza el 2009.

Apèndix 8. Relació dels congressos no organitzats per l'ICC i dels cursos no inclosos en el Pla de formació en els quals ha assistit el personal de l'ICC

Per estructura orgànica

Persones	Dies	Lloc	Congressos/cursos
01 Direcció i subdireccions (inclou grups assignats directament a direcció i subdireccions)			
2	13-15 febrer	Ispra	INSPIRE TWG Kick off Meeting
2	19 febrer	València	IX Congrés Top-Cart Valencia 2008
1	17 març	Torí	GIS4EU Meeting
1	10-18 maig	San Francisco	Conference Where 2.0
1	15 maig	Munic	GIS4EU Meeting
2	26-28 maig	Berlín	Earth Observation Congress
1	29-31 maig	Barcelona	2on Congrés Català de Geografia
1	9-11 juny	Roma	2nd Mediterranean Workshop
1	25 juny	Madrid	Conferència: L'espace au Service de la Terre
1	9-10 juliol	Copenhaguen	Workshop on Interactive Coastal Atlas
1	26-28 agost	Nuremberg	SVG Open
1	10-12 setembre	Brussel·les	EURISY 10
2	15-17 setembre	Lilla (França)	Forum GMES 2008
1	24-26 setembre	Frascati	2nd MERIS
1	29 setembre-2 octubre	Bremen	Intergeo
1	30 setembre-3 octubre	Oxford	Floodrisk 2008
3	5-7 novembre	Tenerife	Jornades JIDEE08
1	10 desembre	Sevilla	Taller ICA
1	10-12 desembre	Països Baixos	4th ESa Workshop on Satellite Navigation User Equipment Technologies
25 persones	56 dies		19 congressos o conferències
02 Geodèsia			
1	12-15 febrer	Finlàndia	Terrasolid European Users Event 2008
1	23-25 setembre	París	EURODAC Meeting
1	29 setembre-2 octubre	Bremen	Intergeo
1	3-5 desembre	València	4as Jornadas de gvSIG
4 persones	15 dies		4 congressos o conferències
04 Teledetecció i Processament d'imatges			
1	17 octubre	Madrid	Workshop .PDF
1 persona	1 dia		1 congrés o conferència
05 Sèries topogràfiques i Mapa urbà			
2	12-14 febrer	Lenk (Suïssa)	Workshop de Cartografia de Muntanya (ICA)
1	17 març	Torí	GIS4EU Meeting
3	15-16 maig	Munic	GIS4EU Meeting
2	20-21 juny	Montpeller	11 ICA Workshop on Generalization and Multiple Representation
8 persones	8 dies		4 congressos o conferències
07 C4 i projectes comercials			

Apèndix 8

1	28 maig	Madrid	Forum GMES 2008
1	29 setembre-2 octubre	Bremen	Intergeo
2 persones	6 dies		2 congressos o conferències
12 Cartografia			
1	13-15 febrer	Ispra	INSPIRE TWG Kick off Meeting
11	17 abril	Barcelona	Generación, diseño y acabado de mapas de calidad
13	29-30 maig	Barcelona	II Congrés Català de Geografia
6	18 juny	Barcelona	Jornada sobre ArcMap 3D
1	3 octubre	Bellaterra	21 aniversari LIGIT
32 persones	8 dies		5 congressos o conferències
13 Cartoteca de Catalunya			
2	20-31 de maig	Barcelona	II Congrés Català de Geografia
1	15-19 setembre	Dinamarca	European Conference on Research and advanced technologies for digital libraries
1	1-4 octubre	La Corunya	3a Reunión IBERCARTO Asociación de cartotecas públicas hispano-lusas
1	3-5 desembre	Berlín	Workshop Archiving in Digital Cartography and Geoinformation
4 persones	24 dies		4 congressos o conferències
14 Sistemes			
1	6 febrer	Barcelona	Jornada "Evolución en la gestión de servicios TIC"
1 persona	1 dia		1 congrés o conferència
20 Desenvolupament informàtic			
1	25-29 agost	Alemanya	Conferència SVG
1 persona	5 dies		1 congressos o conferències
Total	124 dies		41 congressos o conferències

Annex 1

Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Annex 2

Annex 2. Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació

Annex 3

Llei sobre els senyals geodèsics 11/1994

Annex 1. Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

El President de la Generalitat de Catalunya

Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 33.2 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent

LLEI

Preàmbul

Catalunya compta amb una llarga tradició d'estudi del territori i la geografia. Aquesta tasca d'anàlisi té una gran importància per al desenvolupament ordenat del país, la conservació de l'entorn i la gestió del territori. Sempre que s'ha disposat d'un règim d'autonomia, la voluntat d'arribar a un coneixement acurat del territori s'ha traduït en la creació d'instruments organitzatius propis, especialitzats en la generació de la informació necessària per a exercir els poders assumits. Així, la Mancomunitat de Catalunya creà el Servei del Mapa Geogràfic, que tingué continuació amb el Servei Cartogràfic de la Generalitat republicana. Un cop vigent l'Estatut d'autonomia del 1979, la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, creà l'Institut Cartogràfic de Catalunya, com a organisme autònom comercial, industrial i financer adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, amb la finalitat que dugués a terme les tasques tècniques de desenvolupament de la informació cartogràfica en l'àmbit de les competències de la Generalitat. En vista de l'experiència acumulada, la Llei 6/1997, de l'11 de juny, transformà la naturalesa jurídica de l'Institut Cartogràfic i el configurà com un ens de dret públic que havia d'ajustar la seva activitat al dret privat, amb l'objectiu que pogués atènyer un major grau d'agilitat i eficàcia en l'exercici de les funcions que tenia encomanades.

En aquest marc legal, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha dut a terme una tasca ingent que s'ha concretat en l'elaboració de les sèries cartogràfiques corresponents i en la realització d'altres activitats que hi estan directament relacionades, com la gestió del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, la intervenció en l'àmbit de la delimitació territorial, la conservació i el desenvolupament de la cartoteca i la fototeca, i també la recerca, la docència, la divulgació i la difusió de la informació en els àmbits que li són propis. Aquesta activitat s'ha dut a terme en el marc de les responsabilitats de la Generalitat en matèria d'informació cartogràfica i geogràfica, responsabilitats que foren confirmades pel Tribunal Constitucional i que s'han exercit sempre en col·laboració amb els organismes estatals competents.

La voluntat de l'Institut Cartogràfic de mantenir i incrementar al màxim la qualitat en la producció i la generació de coneixement geogràfic i cartogràfic, en un entorn que ha experimentat canvis molt profunds des que es va constituir aquest organisme, justifica la necessitat d'actualitzar-ne i aprofundir-ne el marc regulador des de noves perspectives.

L'ús massiu d'una tecnologia que es desenvolupa i es perfecciona d'una manera permanent, el caràcter estratègic de la innovació i la recerca d'alt nivell, el desenvolupament progressiu d'estàndards europeus i internacionals i la voluntat de maximitzar l'eficàcia, per mitjà de processos estandarditzats que facin possible la interoperabilitat de tota la informació disponible, són alguns dels elements que cal tenir en compte a l'hora de renovar aquest marc legal.

Disposar de la millor informació cartogràfica i geogràfica és un requisit imprescindible per a assegurar l'exercici regular de les nombroses competències de les administracions catalanes amb projecció territorial. Per aquest motiu, i atès que són diverses les administracions amb responsabilitats sobre aquesta informació cartogràfica i geogràfica, cal depassar l'àmbit estrictament organitzatiu de l'Administració de la Generalitat i establir un marc legal que, des del respecte a l'autonomia respectiva, assegurï la coherència de les actuacions i en garanteixi la màxima efectivitat. Aquests requeriments no es poden atendre amb una simple modificació de la llei vigent, per la qual cosa s'ha decidit dotar l'activitat cartogràfica i geogràfica i l'instrument principal de la Generalitat en aquest àmbit, l'Institut Cartogràfic de Catalunya, d'una nova llei en el marc de la qual aquest Institut ha de prestar una atenció especial a la cerca permanent de l'excel·lència en l'exercici de les funcions que té encomanades i, en particular, en la tasca productiva i tecnològica i en la divulgació dels seus desenvolupaments i del progrés tècnic i científic en l'àmbit que li correspon.

Des d'una perspectiva formal, aquesta llei consta de quaranta-vuit articles, estructurats en tres títols, sis disposicions addicionals, dues disposicions transitòries, una disposició derogatòria i dues disposicions finals. El títol primer, relatiu a les disposicions de caràcter general, defineix l'objecte i l'àmbit d'aplicació de la llei i els conceptes que s'hi utilitzen. El títol segon regula l'Institut Cartogràfic de Catalunya, que manté la naturalesa d'ens públic que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat i l'adscripció al Departament de Política Territorial i Obres Públiques. El capítol primer d'aquest títol concreta les funcions i les facultats de l'Institut Cartogràfic, amb un èmfasi especial en les funcions de representació de la Generalitat davant organismes estatals, comunitaris i internacionals. El capítol segon regula el caràcter oficial de la cartografia i d'altres activitats i infraestructures que hi estan directament relacionades i determina els supòsits en què la cartografia és d'ús obligatori per a la Generalitat i per a altres administracions públiques. El capítol tercer defineix els òrgans de govern i administració de l'Institut Cartogràfic i en regula la composició i les funcions. Clouen aquest títol els capítols quart i cinquè, relatius al règim econòmic i al règim jurídic de l'Institut Cartogràfic, respectivament. El títol tercer té per objecte les relacions interadministratives i

la planificació en l'àmbit de la informació cartogràfica i geogràfica. Aquest títol s'estructura en quatre capítols. El capítol primer estableix els principis d'actuació i relació entre les administracions públiques catalanes en aquest àmbit i atribueix al Govern de la Generalitat la facultat de coordinar les activitats cartogràfiques dels ens locals de Catalunya, sens perjudici de l'autonomia que tenen reconeguda i de la col·laboració voluntària que s'estableixi. Aquesta llei estableix els objectius que ha de perseguir aquesta activitat de coordinació i determina que es dugui a terme per mitjà de dos mecanismes nous en aquest àmbit: la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i el Pla cartogràfic de Catalunya. El capítol segon estableix la naturalesa, la composició, les funcions i el règim de funcionament de la Comissió de Coordinació, que la defineix com l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica. El Pla cartogràfic de Catalunya és l'objecte del capítol tercer. Aquest instrument bàsic de la planificació cartogràfica de la Generalitat té per objecte coordinar les activitats cartogràfiques i determinar-ne els objectius, constituir i millorar la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i aprofitar i coordinar aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial. El capítol quart conté la regulació del Registre Cartogràfic de Catalunya, òrgan bàsic d'informació de les activitats cartogràfiques i geogràfiques de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya, el qual resta adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i és dirigit i gestionat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya. El capítol cinquè incorpora la regulació de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC) i el capítol sisè tanca el títol amb la regulació de la Cartoteca de Catalunya.

TÍTOL I

Disposicions generals

Article 1

Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquesta llei, en el marc de les competències de la Generalitat, estableix el règim jurídic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i defineix els supòsits, els mitjans i els requisits de la coordinació i la col·laboració interadministratives en l'àmbit de la cartografia i de la informació geogràfica.
2. Les disposicions d'aquesta llei s'apliquen sens perjudici de les competències de l'Administració de l'Estat i dels organismes i les entitats que en depenen.

Article 2

Definicions

1. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia la representació gràfica, de caràcter analògic o digital, de la superfície terrestre (cartografia terrestre) o dels fons marins (cartografia hidrogràfica), sobre un marc de referència prèviament definit i matemàticament adequat. La cartografia té caràcter oficial si és feta d'acord amb les especificacions tècniques i

administratives legalment vigents i inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya. També té caràcter oficial la cartografia de l'Administració de l'Estat, de conformitat amb el que disposa la Llei de l'Estat 7/1986, del 24 de gener, d'ordenació de la cartografia.

2. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia topogràfica la cartografia que representa la morfologia del terreny, i també els objectes, naturals o artificials, amb una posició determinada sobre la superfície terrestre, amb caràcter de cartografia oficial si compleix els requisits corresponents. La cartografia topogràfica pot ésser bàsica o derivada, i s'entén per:
 - a) Cartografia bàsica: la cartografia que s'obté per processos directes d'observació i mesurament de la superfície terrestre i serveix com a base i referència per a l'ús generalitzat com a representació gràfica del territori.
 - b) Cartografia derivada: la cartografia que es forma per processos d'edició o generalització de la informació topogràfica continguda en la cartografia bàsica.
3. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia temàtica la cartografia que, emprant com a suport la cartografia bàsica o derivada i conservant-ne les característiques, singularitza o desenvolupa algun aspecte concret de la informació topogràfica continguda en la cartografia mateixa o hi incorpora informació addicional específica, i que gaudeix de caràcter oficial si compleix els requisits corresponents. S'entén que són cartografies temàtiques, entre altres, les següents:
 - a) Cartografia aeronàutica: la cartografia que inclou informació necessària per a la navegació aèria.
 - b) Cartografia geològica i hidrogeològica: la cartografia que inclou informació de la morfologia, la composició i l'estructura del sòl i el subsòl i dels processos geològics.
 - c) Cartografia hidrològica i hidrogràfica: la cartografia que descriu les característiques estàtiques i dinàmiques del medi fluvial i del medi marí.
 - d) Cartografia mediambiental: la cartografia que informa de les característiques del medi en relació amb els éssers vius, la qualitat de l'aire i l'atmosfera, la contaminació acústica, la contaminació lumínica, els residus i la caracterització del paisatge.
 - e) Cartografia forestal, agrícola o ramadera: la cartografia que aplega informació sobre les plantacions i les explotacions d'aquesta naturalesa, i també sobre el potencial o l'aptitud dels terrenys per a aquests usos.
 - f) Cartografia estadística: la cartografia que incorpora informació socioeconòmica.
 - g) Cartografia cadastral: la cartografia que recull la descripció cadastral dels béns immobles rústics i dels urbans.
 - h) Cartografia urbanística: la cartografia que serveix de suport a la redacció dels instruments del planejament i la gestió urbanístics i reflecteix la classificació i la qualificació de l'ús del sòl i el seu règim jurídic urbanístic.
 - i) Cartografia de serveis: la cartografia que recull la situació de les xarxes de distribució dels serveis d'aigua, gas, energia elèctrica, telefonia,

- telecomunicacions i altres serveis anàlegs, amb llurs llegendes i continguts tècnics específics.
- j) La resta de mapes que proporcionen una imatge cartogràfica de les característiques físiques, econòmiques, patrimonials, culturals, de transports, de riscos i socials, de l'evolució històrica d'un territori o anàlogues.
 - k) Cartografia arqueològica: la cartografia que incorpora la descripció de restes arqueològiques existents al sòl o al subsòl.
 - l) Cartografia meteorològica: la cartografia que incorpora la descripció de la realitat climàtica d'un territori.
 - m) Cartografia nàutica: la cartografia que inclou la informació necessària per a la navegació marina i fluvial.
4. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per:
- a) Dada georeferenciada: qualsevol informació o dada localitzada sobre la superfície terrestre mitjançant coordenades o un altre sistema de posicionament directe, o mitjançant direccions o un altre sistema de posicionament indirecte.
 - b) Documentació cartogràfica i geogràfica: tot tipus de document que consisteixi en una representació del territori en qualsevol format, amb qualsevol contingut i en qualsevol suport. La documentació cartogràfica inclou, entre altres, tot tipus de mapes, plànols, cartes, fotografies aèries, imatges de sensors d'observació de la Terra, base de dades, minutes, treballs de camp i gràfics. La documentació geogràfica inclou, entre altres, qualsevol tipus d'arxius i col·leccions diverses que tinguin alguna relació amb la geografia.
 - c) Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC): l'estructura i l'organització dels conjunts de dades georeferenciades distribuïdes en diferents sistemes d'informació geogràfica, accessible per la xarxa Internet, amb un conjunt de protocols i especificacions normalitzades que, a més de les dades i llurs descripcions o metadades, inclou les tecnologies de cerca i accés a aquestes dades, els serveis espacials basats en aquestes tecnologies, les normes per a facilitar-ne la integració, la gestió i la difusió i els acords d'utilització entre llurs productors i entre aquests i les persones usuàries, tots sota normatives estàndard que en garanteixin del tot la interoperabilitat i la possibilitat d'ús compartit de la geoinformació i dels serveis de natura espacial.
 - d) Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya (IIGC): el conjunt de tota la informació geogràfica susceptible d'ésser georeferenciada juntament amb les seves metadades i els sistemes d'informació geogràfics on resideixen.
 - e) Interoperabilitat: la capacitat de dos o més sistemes d'informació per a comunicar-se, tot aprofitant i compartint dades, processos i serveis, per mitjà d'uns protocols mínims normalitzats.
 - f) Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC): el conjunt d'estacions geodèsiques permanents, les xarxes instrumentals, els procediments, les dades, les comunicacions, el programari, el maquinari i el suport tècnic que permet

la determinació de coordenades a Catalunya. Aquest sistema és compatible amb les xarxes geodèsiques estatals, europees o mundials.

- g) Sistema d'Informació Geogràfica (SIG): el conjunt d'informació georeferenciada, organitzada en base de dades, que inclou els mètodes i les eines que en permeten el manteniment i l'explotació.

TÍTOL II

De l'Institut Cartogràfic de Catalunya

CAPÍTOL I

Naturalesa i funcions

Article 3

Naturalesa

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya és una entitat de dret públic de la Generalitat, amb personalitat jurídica pròpia i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves finalitats, que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix per aquesta llei, per les normes que la despleguen, per la legislació general sobre empreses públiques de la Generalitat i, en allò que li sigui aplicable, per la legislació sobre finances públiques i patrimoni.

Article 4

Autonomia i capacitat

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya disposa d'autonomia administrativa, tècnica, econòmica i financera, d'un patrimoni propi i de plena capacitat d'obrar per a complir les seves finalitats, i li correspon l'exercici de les potestats administratives necessàries per a complir les seves funcions.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sempre que el compliment de les seves funcions ho exigeixi, pot gaudir de la condició de beneficiari als efectes de l'expropiació forçosa.
3. L'Institut Cartogràfic de Catalunya disposa de la facultat d'establir servituds forçoses per a instal·lar senyals, en els termes de la legislació reguladora dels senyals geodèsics o geofísics.

Article 5

Adscripció

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya és adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat.
2. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat ha d'establir les directrius d'actuació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i exerceix el control d'eficàcia i eficiència de la seva activitat.

Article 6

Funcions

1. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'exercici de les competències de la Generalitat sobre geodèsia i

cartografia i sobre la infraestructura de dades espacials de Catalunya.

2. Les funcions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:

- a) Establir, gestionar, conservar i millorar la infraestructura física i els sistemes tecnològics necessaris per a construir i gestionar el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i el manteniment de les bases de dades topogràfiques que hi donen suport. Dins l'àmbit de les competències de la Generalitat, el SPGIC dóna suport a les sèries cartogràfiques de gran escala, a la planificació territorial i urbanística, al cadastre rústic i urbà, a l'activitat de l'obra pública a Catalunya i a les activitats anàlogues en què sigui aplicable. El SPGIC i els seus resultats s'han de coordinar amb els estàndards estatals i europeus aplicables en aquest àmbit.
- b) Dur a terme les cobertures d'imatge mètrica aèria del territori de Catalunya, amb sensors actius i passius, i mantenir aquests sensors i les bases de coneixement i d'informació necessàries per a tractar les dades geogràfiques i temàtiques produïdes per teledetecció aeroespacial.
- c) Establir i mantenir les bases de dades cartogràfiques i les sèries cartogràfiques que en deriven, segons els estàndards establerts, les quals donen suport a l'establiment de les sèries urbanes i territorials. Cal dissenyar i dur a terme aquestes sèries d'acord amb el que disposen les normes estatals i comunitàries aplicables en aquest àmbit.
- d) Intervenir en procediments de delimitació territorial i donar suport tècnic a la Comissió de Delimitació Territorial en el marc establert per la normativa vigent.
- e) Elaborar i proposar el Pla cartogràfic de Catalunya, i també, si escau, les corresponents modificacions i revisions.
- f) Impulsar la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i donar-hi suport permanent, i executar-ne els acords, si aquesta execució no correspon a cada un dels seus membres, dins l'àmbit de les competències respectives.
- g) Col·laborar amb els òrgans de l'Administració de l'Estat amb competències de caràcter cartogràfic i dur a terme la coordinació i la cooperació amb els ens locals de Catalunya en aquest àmbit.
- h) Dirigir i gestionar el Registre Cartogràfic de Catalunya.
- i) Dirigir i gestionar la Cartoteca de Catalunya.
- j) Crear, estructurar, difondre i mantenir la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, d'acord amb la normativa estatal i comunitària sobre les estructures i les xarxes d'informació espacial, i també col·laborar amb altres ens i òrgans de la Generalitat per a dur a terme i millorar de manera permanent aquesta infraestructura.
- k) Elaborar estudis, emetre informes o formular suggeriments en l'àmbit de les seves funcions, destinats als diferents departaments de la Generalitat o al Govern, a iniciativa d'aquests òrgans o a iniciativa pròpia.
- l) Publicar i difondre productes cartogràfics.
- m) Organitzar, dur a terme, dirigir, tutoritzar i elaborar

programes de recerca, d'innovació i de formació científica i tècnica en els àmbits propis de la seva actuació, per si mateix o en col·laboració amb altres entitats i organismes, en particular amb les universitats catalanes i altres organitzacions especialitzades en serveis cartogràfics. L'exercici d'aquesta funció es pot concretar en la constitució o la participació en centres, instituts i xarxes de recerca, la participació en parcs científicotecnològics i en qualsevol altra activitat investigadora, docent o de transferència de tecnologia i de coneixements.

- n) Dur a terme treballs, tasques i activitats que li siguin encomanats per la Generalitat, els seus organismes o empreses públiques i per altres administracions públiques.
- o) Participar en la formació del personal al servei de les administracions públiques de Catalunya que hagi d'exercir tasques cartogràfiques.
- p) Fomentar i promoure els serveis cartogràfics públics i privats, i també la recerca, la docència i el desenvolupament tecnològic en l'àmbit cartogràfic.
- q) Coordinar, en l'àmbit de Catalunya, l'execució de les normes i les obligacions comunitàries i internacionals relatives a les funcions atribuïdes a l'Institut.
- r) Complir qualsevol altra funció que li sigui atribuïda.

Article 7

Funcions de representació

1. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya la representació de l'Administració de la Generalitat en el Consell Superior Geogràfic, de l'Estat, i les seves comissions.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en l'àmbit de les seves competències, representa l'Administració de la Generalitat, quan així se li encomani, en els organismes o els fòrums estatals, comunitaris i internacionals que admetin formes de representació diferents de les de caràcter estatal, i en altres organismes tècnics i científics especialitzats en les disciplines geodèsiques, cartogràfiques i altres de relacionades.
3. L'Institut Cartogràfic de Catalunya pot designar, si escau, representants propis dins les delegacions de l'Estat en organismes i fòrums comunitaris i internacionals especialitzats en els àmbits que li corresponen.

Article 8

Facultats

L'Institut Cartogràfic de Catalunya, per a complir les seves funcions, pot:

- a) Subscriure contractes, acords, convenis o altres documents de caràcter contractual amb altres ens o organismes públics o privats.
- b) Constituir ens o participar en els ens i òrgans de l'Administració de l'Estat o d'altres administracions públiques que tinguin atribuïdes funcions cartogràfiques, en representació de la Generalitat.
- c) Formar consorcis amb altres entitats públiques o privades, i participar-hi, en compliment de les funcions que li són pròpies.
- d) Promoure la constitució de societats mercantils o de

qualsevol altre tipus, i participar-hi, juntament amb ens públics o amb particulars.

- e) Constituir i integrar associacions, fundacions, societats civils, unions temporals d'empreses, agrupacions d'interès econòmic i altres entitats, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica, relacionades amb les activitats pròpies de l'Institut.

Article 9

Marc d'actuació

1. Les línies d'activitat, els serveis i el finançament de l'Institut Cartogràfic de Catalunya s'han d'establir en el contracte programa que han de subscriure la Generalitat i l'Institut, establert per l'article 23.
2. En el contracte programa a què es refereix l'article 23 s'han de determinar els serveis i les activitats que l'Institut Cartogràfic de Catalunya duu a terme per encàrrec o a compte del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
3. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sens perjudici de les activitats a què fa referència l'apartat 2, pot assessorar, donar suport i dur a terme estudis i treballs a sol·licitud o per encàrrec d'altres departaments, entitats o organismes de la Generalitat, i també d'altres subjectes públics o privats, mitjançant la contraprestació corresponent.

CAPÍTOL II

Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics

Article 10

Oficialitat

1. La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya en compliment de les funcions que li atribueix aquesta llei, gaudeix del caràcter de cartografia oficial al territori de Catalunya. Aquesta cartografia s'inscriu en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia. La inscripció en aquest darrer registre li atorga caràcter oficial a tot l'Estat, d'acord amb la legislació d'aquest.
2. La cartografia elaborada per altres administracions o per altres subjectes, públics i privats, de Catalunya també gaudeix de caràcter oficial en aquest territori, sempre que es compleixin conjuntament els requisits següents:
 - a) Que aquesta cartografia hagi estat elaborada d'acord amb les normes i els estàndards establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
 - b) Que hagi estat inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia.
 - c) Que es mantingui en un estat suficient d'actualització i disponibilitat per als seus usuaris potencials, d'acord amb les normes i els estàndards mínims de qualitat establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
3. Té caràcter oficial a Catalunya, en els termes establerts per la legislació estatal, la cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat.
4. Disposen de caràcter oficial a Catalunya les coordenades establertes mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, a partir de les estacions i

les xarxes que l'integren i les dades, la informació o els resultats recollits o obtinguts per mitjà d'aquest servei, sempre que se segueixin els procediments establerts pel SPGIC.

Article 11

Usos

1. La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori per a totes les administracions catalanes per a la formació de nova cartografia.
2. La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori en l'exercici de les competències de la Generalitat i, en el marc d'aquestes, en l'exercici de les competències atribuïdes als ens locals i a altres ens públics de Catalunya, quan aquest exercici competencial hagi d'emprar informació cartogràfica o geogràfica o s'hi hagi de basar.
3. La cartografia oficial registrada a Catalunya és d'ús potestatiu per l'Administració de Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 4543 – 3.1.2006 67 l'Estat, sempre que no estigui registrada en el Registre Central de Cartografia.

Article 12

Efectes

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'informar els ens i els òrgans competents de la cartografia i la informació geogràfica oficial existent, i també de llurs característiques bàsiques.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya posa anualment en coneixement de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya les actuacions i les incidències que hagin tingut lloc en aquest àmbit.
3. S'han d'establir per reglament les condicions d'accés, incloses les econòmiques, a la cartografia oficial registrada i a la informació geogràfica oficial.

CAPÍTOL III

Organització

Article 13

Òrgans

1. Els òrgans de govern i d'administració de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:
 - a) El Consell Rector.
 - b) La Direcció.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, per al seu funcionament, s'estructura en subdireccions, unitats, laboratoris i els serveis que es determinin en el seu organigrama funcional.

Article 14

Consell Rector

1. El Consell Rector és l'òrgan superior col·legiat de govern, direcció i control de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
2. Són membres del Consell Rector:
 - a) El president o presidenta.
 - b) El vicepresident o vicepresidenta.
 - c) Les vocalies.
 - d) El secretari o secretària.

3. El president o presidenta és el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
4. El vicepresident o vicepresidenta és la persona nomenada pel president o presidenta d'entre les persones que tenen la condició de vocals del Consell Rector.
5. Les vocalies del Consell Rector són:
 - a) Dues persones en representació de l'Administració de la Generalitat, quatre de les quals són designades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i les sis restants, pels departaments que determini el Govern.
 - b) Quatre persones en representació dels ens locals de Catalunya, designats per llurs entitats representatives.
 - c) Dues persones designades pel president o presidenta del Consell Rector d'entre persones de prestigi reconegut en els àmbits d'actuació propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - d) Una persona en representació de l'Institut d'Estudis Catalans.
 - e) El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - f) El director o directora de l'organisme competent en matèria de geologia.
 - g) Dues persones, nomenades pel president o presidenta del Consell Rector d'entre les persones titulars dels òrgans de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a proposta del director o directora.
 - h) Una persona en representació de les universitats catalanes, a proposta del Consell Interuniversitari de Catalunya.
6. El Consell Rector, per mitjà del seu president o presidenta, pot convidar l'Administració de l'Estat a designar-hi un representant propi com a vocal.
7. El secretari o secretària és designat pel Consell Rector, a proposta del seu president o presidenta. Aquesta designació pot recaure en una persona que no té la condició de vocal, la qual assisteix a les reunions amb veu però sense vot.
8. El Consell Rector pot acordar la creació dels consells assessors que consideri adequats per a l'acompliment de les tasques que aquesta llei atribueix a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 15

Funcions del Consell Rector

1. El Consell Rector té les més àmplies facultats amb relació al govern, la direcció i el control de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
2. Correspon al Consell Rector:
 - a) Aprovar l'avantprojecte de programa d'actuació, d'inversions i de finançament, i el pressupost d'explotació i de capital.
 - b) Aprovar la proposta de contracte programa entre l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Generalitat, i també la seva actualització.
 - c) Aprovar els comptes anuals i la liquidació final dels pressupostos de l'exercici.
 - d) Aprovar el projecte de Pla cartogràfic de Catalunya.
 - e) Aprovar l'organigrama funcional d'unitats i laboratoris

de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a proposta del seu director o directora.

- f) Proposar l'adopció de normes i prendre coneixement dels informes emesos per l'Institut Cartogràfic de Catalunya amb relació a les normes legals i reglamentàries que afectin directament l'Institut o l'activitat cartogràfica de Catalunya.
- g) Establir els criteris econòmics per a dur a terme estudis, informes o altres tipus d'actuacions o, si escau, per a la venda dels seus productes.
- h) Autoritzar la constitució o la participació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya en òrgans, organismes o entitats de caràcter públic o privat, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica.
- i) Conèixer, debatre i adoptar els acords corresponents a la resta d'activitats pròpies de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que li siguin sotmesos pel president o presidenta del Consell Rector o pel director o directora de l'Institut.
- j) Ésser informat de l'administració dels recursos que integren el patrimoni de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- k) Les altres atribucions que li siguin atorgades.

Article 16

Règim de funcionament del Consell Rector

1. El funcionament del Consell Rector es regeix per les normes que acorda el mateix Consell dins el marc legal que li és aplicable i, en allò que no estigui expressament regulat, hi és aplicable la legislació vigent per als òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat.
2. El Consell Rector es reuneix en sessió ordinària tres cops l'any com a mínim, i en sessió extraordinària sempre que ho decideixi el seu president o presidenta o si ho demana un nombre de membres igual o superior a la meitat del total.
3. Perquè el Consell Rector es consideri vàlidament constituït cal la presència, almenys, de la meitat més un dels seus membres, en primera convocatòria. En segona convocatòria, el quòrum s'assoleix amb la presència del president o presidenta o del vicepresident o vicepresidenta, de dues vocalies en representació de l'Administració de la Generalitat i dues vocalies en representació dels ens locals.
4. Els acords del Consell Rector s'adopten per majoria dels assistents, llevat dels supòsits específics en què es requereix una majoria qualificada.
5. Els acords del Consell Rector s'han de reflectir en les actes de les seves sessions, les quals han de dur el visticap del president o presidenta i la signatura del secretari o secretària i restar arxivades amb la numeració corresponent.
6. El secretari o secretària aixeca l'acta de les sessions i estén les certificacions dels acords que s'hi adopten, i autoritza amb la seva signatura les unes i les altres.

Article 17

Director o directora

1. El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és nomenat pel Govern a proposta del

conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

2. Correspon al director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya:
 - a) Dirigir l'activitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya sota les directrius del Consell Rector.
 - b) Fer complir i executar els acords del Consell Rector.
 - c) Impulsar i proposar al Consell Rector la política tècnica i administrativa que ha d'informar la planificació i la gestió de les activitats, concretada en els plans d'actuació i en el contracte programa establert amb la Generalitat.
 - d) Dirigir, coordinar, gestionar, inspeccionar i controlar totes les dependències, les instal·lacions, les activitats i els serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - e) Exercir la direcció superior del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - f) Ordenar i autoritzar les despeses i els pagaments.
 - g) Complir les altres funcions que li encomani o delegui el Consell Rector o el seu president o presidenta, i també les que li siguin atribuïdes per via reglamentària.
3. El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, per delegació del president o presidenta del Consell Rector, n'assumeix la representació ordinària i subscriu els acords i els convenis de l'Institut amb altres ens o organismes, i en dóna compte oportunament al Consell Rector.

Article 18

Subdireccions, unitats i laboratoris

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sota l'autoritat del director o directora, s'estructura en subdireccions, unitats i laboratoris.
2. Les subdireccions exerceixen les funcions que els encarrega el director o directora i dirigeixen les unitats i els laboratoris que en depenen.
3. Les unitats són agrupacions de personal i recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya als quals s'atorga, d'acord amb llurs coneixements especialitzats, uns objectius i una planificació específics.
4. Els laboratoris són agrupacions de personal i recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que s'orienten al desenvolupament de coneixement aplicat i, en funció de la planificació general de l'Institut, actuen de forma sinèrgica amb les unitats generadores de productes i serveis.
5. Els laboratoris de recerca aplicada poden, si escau, ésser considerats entitats de recerca i, en conseqüència, poden participar en tot tipus de programes de recerca en qualsevol dels àmbits que els són propis, d'acord amb el que fixin la normativa i les bases d'aquests programes.
6. El director o directora pot acordar que es duguin a terme auditories tècniques de les unitats i els laboratoris a càrrec de persones o institucions de reconeguda solvència en llurs camps específics d'actuació.

CAPÍTOL IV

Règim econòmic

Article 19

Recursos econòmics

1. Els recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:
 - a) Les dotacions que es consignin en els pressupostos de la Generalitat.
 - b) Els derivats del rendiment del seu propi patrimoni o del que li sigui adscrit.
 - c) Els ingressos que obtingui pels estudis o treballs que duu a terme en el compliment de les seves funcions o per la venda de les seves produccions i dels seus serveis.
 - d) Els rendiments derivats de les participacions o els ingressos que procedeixin dels consorcis, societats o d'altres entitats en què intervingui, segons el que estableix aquesta llei.
 - e) Les subvencions, les transferències, les aportacions o les dotacions que concedeixin al seu favor particulars, entitats o organismes de caràcter públic o privat.
 - f) Tots els recursos no previstos per aquest apartat que puguin ésser-li atribuïts per disposició legal o reglamentària.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya també pot subscriure operacions de crèdit, de préstec i qualsevol altre tipus d'endeutament o emprèstit, d'acord amb el que estableix la legislació vigent.

Article 20

Règim patrimonial

1. El patrimoni de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és constituït pels béns de la seva titularitat, pels que li siguin adscrits i pels adquirits en virtut de qualsevol títol per al compliment directe o indirecte de les funcions que li atribueix aquesta llei.
2. La gestió del patrimoni s'ha d'ajustar al que disposa per a aquest tipus d'entitats la legislació sobre l'estatut de l'empresa pública catalana i, en allò que hi sigui aplicable, la legislació sobre patrimoni.

Article 21

Règim pressupostari

El pressupost de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és anual i se subjecta a les disposicions aplicables als pressupostos de les entitats de dret públic que han d'ajustar la seva activitat al dret privat, de conformitat amb la legislació reguladora de l'estatut de l'empresa pública i, en allò que hi sigui aplicable, la de finances públiques de Catalunya.

Article 22

Règim de control financer

L'Institut Cartogràfic de Catalunya resta sotmès al control financer mitjançant auditories, d'acord amb el que disposa la legislació de finances públiques.

Article 23

Contracte programa

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de subscriure amb la Generalitat, mitjançant el Departament de Política

Territorial i Obres Públiques, amb l'informe previ dels departaments de la Presidència i d'Economia i Finances, un conveni que ha d'incloure, com a mínim, les clàusules recollides per l'article 53 del Decret legislatiu 3/2002, del 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya o del precepte que el pugui substituir, i la definició dels objectius que s'han d'assolir, la previsió dels resultats a obtenir en la seva gestió i els instruments de seguiment i control a què ha de sotmetre la seva activitat.

2. La durada del conveni ha d'ésser de quatre anys, sens perjudici d'una actualització anual en funció de les previsions pressupostàries o dels objectius.

CAPÍTOL V *Règim jurídic*

Article 24 *Règim jurídic*

L'Institut Cartogràfic de Catalunya sotmet la seva activitat en les relacions externes, amb caràcter general, a les normes del dret civil, mercantil i laboral que li siguin aplicables, llevat dels actes que impliquin l'exercici de potestats públiques.

Article 25 *Personal*

1. Les relacions entre l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el seu personal es regeixen pel dret laboral.
2. La selecció del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya s'ha de fer d'acord amb els principis de mèrit i capacitat i amb publicitat, dins els límits pressupostaris.

Article 26 *Contractació*

1. La contractació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix per la legislació de contractes de les administracions públiques.
2. Correspon al president o presidenta del Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya les funcions que la legislació de contractes atribueix als òrgans de contractació.
3. El president o presidenta pot delegar en el director o directora l'exercici de funcions pròpies de l'òrgan de contractació, amb la conformitat prèvia del Consell Rector.

Article 27 *Règim dels actes i recursos*

1. Els actes dictats pels òrgans de l'Institut Cartogràfic de Catalunya en exercici de llurs potestats administratives tenen la consideració d'actes administratius.
2. Contra les resolucions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya sotmesos al dret administratiu es pot interposar el recurs d'alçada davant el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
3. El recurs extraordinari de revisió s'interposa davant el mateix òrgan que hagi dictat l'acte impugnat.
4. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions civils s'interposen davant el conseller o consellera del

Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions laborals s'interposen davant el director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

TÍTOL III *De les relacions interadministratives i la planificació*

CAPÍTOL I *Col·laboració i coordinació*

Article 28
Principis d'actuació
Les administracions públiques de Catalunya que comptin amb serveis cartogràfics han d'adequar llur actuació i llurs relacions als principis de lleialtat institucional, d'eficàcia, d'eficiència i no-duplicitat i de cooperació, assistència i informació recíproques per a complir millor llurs funcions.

Article 29
Col·laboració
L'Institut Cartogràfic de Catalunya i els ens locals poden emprar totes les tècniques legalment establertes per fer possible la col·laboració entre ens públics i, en particular, la petició i la tramesa d'informació relacionada amb les activitats cartogràfiques que duen a terme i la subscripció de convenis de cooperació.

Article 30
Coordinació

1. S'atribueix al Govern la facultat de coordinar les activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada que duen a terme els ens locals de Catalunya, sens perjudici de l'autonomia que tenen reconeguda i de la col·laboració voluntària que s'estableixi.
2. La coordinació de les activitats cartogràfiques té els objectius següents:
 - a) Assegurar la coherència, evitar les duplicitats i maximitzar l'eficiència en la realització d'activitats cartogràfiques.
 - b) Determinar els objectius generals i les prioritats bàsiques de la producció cartogràfica a Catalunya.
 - c) Disposar d'una infraestructura d'informació geogràfica relacionada amb la cartografia i de dades espacials de qualitat.
 - d) Establir i difondre les normes i els estàndards establerts per l'article 10.
 - e) Acordar i aplicar els estàndards tecnològics que facin possible la màxima interoperabilitat dels sistemes i la informació cartogràfica de les diferents administracions.
3. La coordinació es duu a terme per mitjà de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i del Pla cartogràfic de Catalunya i s'ajusta a les determinacions establertes per la legislació municipal i de règim local.
4. Els ens locals exerceixen llurs facultats de programació, planificació, ordenació i execució, si escau, de les activitats cartogràfiques de llur competència, en el marc de les disposicions establertes per aquesta llei.

CAPÍTOL II

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

Article 31

Naturalesa i finalitats

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
2. La Comissió assessora el Govern i garanteix la participació dels ens locals en l'exercici de la facultat de coordinació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada.
3. La Comissió resta adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Article 32

Composició

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és presidida pel conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.
2. Integren la Comissió un nombre de vint-i-sis membres, inclòs el president o presidenta i les vicepresidències.
3. La Comissió compta amb dues vicepresidències. La vicepresidència primera correspon al director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Ocupa la vicepresidència segona una de les persones representants dels ens locals en la Comissió que es determini per acord d'aquesta.
4. La representació de la Generalitat, a més de la presidència i de la vicepresidència primera, és integrada per les vocalies següents:
 - a) Una persona en representació del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
 - b) Una persona en representació del Departament d'Economia i Finances.
 - c) Una persona en representació del Departament de Governació i Administracions Públiques.
 - d) Una persona en representació del Departament de Medi Ambient i Habitatge.
 - e) Una persona en representació del Departament d'Interior.
 - f) Una persona en representació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació.
 - g) Una persona en representació del Departament de Treball i Indústria.
 - h) Tres persones en representació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, inclòs l'organisme competent en geologia i geofísica.
 - i) Una persona en representació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
5. D'entre les tretze vocalies en representació dels ens locals, n'hi ha d'haver una en representació de l'Ajuntament de Barcelona, una en representació de la Mancomunitat de Municipis de Barcelona, una en representació de cadascun dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals i les restants han d'ésser designades de forma paritària per les entitats municipalistes més representatives.
6. La presidència de la Comissió designa secretari o

secretària una persona al servei de les administracions representades, la qual assisteix a les seves reunions, amb veu però sense vot, i exerceix les funcions pròpies del càrrec.

7. La Comissió pot convidar a participar en les seves sessions, amb veu, persones representants dels organismes estatals competents en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica, membres d'entitats representatives de col·lectius professionals o acadèmics relacionats amb la cartografia i altres persones de competència acreditada en aquests àmbits.

Article 33

Funcions

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya té les funcions següents:

- a) Vetllar perquè les relacions entre les administracions públiques de Catalunya que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada s'ajustin als principis establerts per aquesta llei i resolde les incidències que es puguin produir.
- b) Emetre un informe del projecte del Pla cartogràfic de Catalunya, i també de les seves modificacions o revisions, després que ho hagi aprovat el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- c) Establir les normes i els estàndards que s'han d'aplicar en l'elaboració de cartografia.
- d) Vetllar pel compliment dels objectius i les prioritats de l'activitat cartogràfica a Catalunya.
- e) Proposar al Govern l'adopció d'altres mesures de coordinació que consideri necessàries.
- f) Emetre un informe en el procediment d'elaboració de disposicions de la Generalitat en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
- g) Vetllar per la difusió i el compliment de les normes i els estàndards, l'actualització i la disponibilitat a què es refereix l'article 10 i ésser informada de la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya.
- h) Posar en coneixement de l'Institut Cartogràfic de Catalunya la posició dels ens locals davant les iniciatives dels organismes estatals, comunitaris o internacionals, adoptar, si escau, posicions comunes per tal que aquest les plantegi davant els organismes en què participi i ésser informada de les actuacions i les relacions amb aquests organismes.

Article 34

Funcionament

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya es reuneix un mínim de dos cops l'any i, també, sempre que ho demani la seva presidència o la meitat dels seus membres.
2. Els acords s'adopten per la majoria de vots dels seus membres. En cas d'empat, el vot de la presidència té caràcter diriment.
3. La resta de normes de funcionament de la Comissió s'estableixen per decret del Govern o, si escau, per acord de la mateixa Comissió.
4. L'Institut Cartogràfic de Catalunya dóna suport permanent a la Comissió.

CAPÍTOL III

Pla cartogràfic de Catalunya

Article 35

Objecte, caràcter i àmbit d'aplicació territorial

1. El Pla cartogràfic de Catalunya és l'instrument bàsic de la planificació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada de la Generalitat, i té per objecte la determinació dels objectius i la coordinació de les activitats cartogràfiques, la constitució i la millora permanent de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i l'aprofitament i la coordinació d'aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial.
2. El Pla cartogràfic de Catalunya té el caràcter i compleix les funcions dels plans sectorials de coordinació previstos per la legislació municipal i de règim local i s'ha d'ajustar a les previsions específiques establertes per aquesta.
3. El Pla cartogràfic de Catalunya té com a àmbit d'aplicació tot el territori de Catalunya. Si no hi concorren criteris específics que ho desaconsellin, les disposicions i el desenvolupament del Pla s'han d'ajustar als àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials establerts per la normativa sobre política territorial.

Article 36

Contingut

1. El Pla cartogràfic de Catalunya, amb caràcter general, ha de contenir:
 - a) L'anàlisi de la cartografia oficial disponible i del seu nivell de qualitat i actualitat.
 - b) Les característiques bàsiques d'organització, funcionament i utilització de la Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya, específicament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.
 - c) La descripció de l'estat del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i la determinació de les seves línies de millora.
 - d) Les mesures de foment i promoció dels serveis cartogràfics públics i privats, i també de la recerca, el desenvolupament tecnològic, la formació i la divulgació en l'àmbit cartogràfic.
 - e) Qualsevol altres dades o estudis que es considerin d'interès.
2. El Pla cartogràfic, per a complir les seves funcions coordinadores, a més del que especifica l'apartat 1, ha de contenir:
 - a) La relació d'ens locals i, si escau, d'altres subjectes que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica a Catalunya, amb una estimació de la tipologia i el grau d'activitat i dels recursos que s'hi inverteixen.
 - b) La determinació dels objectius, de les prioritats i dels nivells mínims de qualitat, actualització, disponibilitat i interoperabilitat de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica relacionada a càrrec de les administracions de Catalunya.
 - c) Les bases generals d'actuació per a programar, finançar i executar les activitats coordinades.

Article 37

Redacció i aprovació

1. La redacció i la formulació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions corresponen al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, sobre la base de la proposta que li elevi l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de l'informe emès per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
2. L'aprovació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Govern, mitjançant decret. L'aprovació exigeix l'obertura d'un període de consulta institucional, per un termini de sis mesos, i d'informació pública, per un termini d'un mes, improrrogable, en el qual cal sol·licitar informes als departaments de l'Administració de la Generalitat que resultin afectats, als ens locals i a la resta d'administracions, corporacions i organismes públics competents.
3. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha de promoure la màxima participació dels subjectes públics i privats que duguin a terme activitats cartogràfiques en la formulació i la redacció del Pla. També ha de facilitar, abans i després de la seva aprovació, l'accés de les persones interessades al seu contingut. Aquesta participació s'ha de potenciar mitjançant la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació, i resta subjecta a la legislació aplicable a l'accés del públic a la informació administrativa i a l'ús de mitjans tècnics per l'Administració.

Article 38

Vigència, modificació i revisió

El Pla cartogràfic de Catalunya té vigència indefinida, sens perjudici que pugui ésser objecte de modificació o de revisió en els termes establerts pel mateix Pla o si es modifiquen les directrius formulades pel Pla territorial general de Catalunya.

Article 39

Actualització

1. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha d'actualitzar els estudis i les dades del Pla, mitjançant l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
2. L'actualització a què es refereix l'apartat 1 no té la consideració de modificació o revisió del Pla.

CAPÍTOL IV

Registre Cartogràfic de Catalunya

Article 40

Creació i finalitat

1. Es crea el Registre Cartogràfic de Catalunya, com a òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya, adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
2. La cartografia inscrita en el Registre gaudeix de caràcter oficial. En el Registre també es pot inscriure, en una secció separada o amb les indicacions corresponents, la

cartografia que no gaudeixi de caràcter oficial. La informació del Registre és pública i només s'hi pot negar l'accés en els casos expressament previstos per la normativa aplicable.

3. La tramesa de la informació al Registre i el tractament i la divulgació d'aquesta informació s'han de fer i organitzar preferentment amb mitjans informàtics, electrònics i telemàtics. D'acord amb el principi d'interoperabilitat, i fins on ho permetin els mitjans tècnics disponibles, aquesta informació s'ha d'integrar coordinadament en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

Article 41

Objecte i procediment d'inscripció

1. La informació cartogràfica i geogràfica que ha de contenir el Registre, el procediment d'inscripció i els seus efectes s'estableixen per reglament.
2. La inscripció dels resultats o productes de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica requereix la comprovació de l'adequació d'aquests resultats o productes a les normes i als estàndards aplicables per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
3. L'inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya determina el caràcter oficial de la cartografia i la informació geogràfica inscrita a tot el territori de Catalunya.

Article 42

Direcció i gestió

1. La direcció i la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya corresponen a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, sota la direcció superior del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i n'ha de donar compte a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en la seva qualitat de responsable del Registre Cartogràfic de Catalunya, n'ha de promoure la comunicació amb altres registres cartogràfics i, en particular, amb els que depenen dels organismes estatals competents.
3. L'organització i el funcionament del Registre Cartogràfic de Catalunya s'estableix per reglament.

Article 43

Règim d'ús

1. Poden accedir a la informació continguda en el Registre els departaments de la Generalitat, els ens locals, les altres administracions interessades i les persones físiques o jurídiques que ho demanin.
2. El règim d'accés i d'utilització de la informació continguda en el Registre s'estableix per reglament.

CAPÍTOL V

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Article 44

Principis inspiradors

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya es basa en els principis generals de no-duplicació, facilitat d'accés i ús compartit de la geoinformació, per tal de generalitzar la utilització de la informació següent:

- a) Informació geogràfica de referència: inclou el Sistema Geodèsic de Referència, els noms geogràfics georeferenciats, les unitats administratives oficials i les seves delimitacions, els béns immobles i les seves referències cadastrals i adreces postals, les dades altimètriques, els transports, les instal·lacions, les xarxes i les infraestructures del transport, la hidrografia i la descripció de la superfície terrestre i de la zona costera marítima propera.
- b) Dades temàtiques fonamentals: les dades relatives al medi físic, la societat i la població, les àrees d'especial protecció o regulació, l'aire i el clima, la biodiversitat i els ecosistemes, els recursos naturals, la geologia, els riscos naturals i tecnològics, els sòls urbans i les àrees afectables per nous desenvolupaments urbanístics.
- c) Qualsevol altra que es consideri bàsica per al coneixement del territori.

Article 45

Interoperabilitat

1. Els sistemes d'informació geogràfics integrats en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya han d'ésser interoperables.
2. Per tal d'assegurar la interoperabilitat dels diferents sistemes d'informació geogràfica integrats en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, i la d'aquests i els usuaris externs, el desenvolupament tecnològic ha de complir les especificacions que es determinin, conformes amb els estàndards internacionals vigents.

Article 46

Centre de suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

1. Es crea el Centre de Suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, com a aparell tècnic i òrgan bàsic de promoció, explotació i manteniment de la mateixa Infraestructura de Dades Espacials, amb la finalitat de difondre la informació geoespacial i els serveis que s'hi apliquen, fer-la accessible i fer-ne possible l'ús compartit.
2. El Centre de Suport té nivell orgànic d'unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el qual n'exerceix la direcció sota les orientacions i les polítiques definides en el Pla cartogràfic de Catalunya.

Article 47

Organització i funcionament

1. Les característiques bàsiques d'organització, funcionament i utilització de la Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya, i específicament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya es contenen en el Pla cartogràfic de Catalunya.
2. S'han d'establir per reglament els mecanismes adequats per tal que la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya pugui supervisar el funcionament i, si escau, actuar subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es poden derivar del desenvolupament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

CAPÍTOL VI

La Cartoteca de Catalunya

Article 48

Objecte

1. La Cartoteca de Catalunya, com a unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte recollir, conservar, preservar i difondre documentació cartogràfica i geogràfica, especialment la referida al territori de Catalunya.
2. Per a complir l'objecte a què fa referència l'apartat 1, les funcions de la Cartoteca de Catalunya són:
 - a) Recollir i recopilar la documentació cartogràfica i geogràfica que generi l'Institut Cartogràfic de Catalunya o que provingui de donacions, adquisicions, intercanvi o qualsevol altra forma que en permeti la disposició admesa en dret. També ha de reunir la informació necessària per a l'ús i l'estudi d'aquesta documentació amb una biblioteca i una hemeroteca de suport. A aquests efectes, l'oficina del Dipòsit Legal ha de lliurar a la Cartoteca de Catalunya un exemplar de les obres ingressades en el cas que siguin mapes i plànols o qualsevol producte cartogràfic.
 - b) Actuar com a Centre de Documentació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - c) Vetllar per la conservació de la documentació cartogràfica i geogràfica en les degudes condicions i dur a terme les accions necessàries per a salvaguardar-la per a les generacions futures i contribuir a la constitució del patrimoni cartogràfic i geogràfic català.
 - d) Posar tota la documentació cartogràfica i geogràfica a l'abast del públic bé directament, bé remotament, mitjançant la descripció, la catalogació i la reproducció necessàries; introduir les tecnologies que permetin augmentar les condicions de conservació, i facilitar la consulta, la manipulació, la reproducció i la transmissió de tota la documentació existent.
 - e) Contribuir a l'establiment de normes de descripció i de catalogació en els camps que fan referència a les característiques intrínseques de la documentació cartogràfica i geogràfica, i a la seva divulgació entre les institucions catalanes.
 - f) Difondre el fons cartogràfic i geogràfic de la Cartoteca i promoure l'elaboració d'estudis i recerques a partir d'aquesta documentació, i també l'estudi de la història de matèries relacionades amb la cartografia i el món de les cartoteques. Contribuir a aquesta difusió mitjançant l'organització d'exposicions, l'edició de publicacions i facsimils i l'organització de cursos i seminaris.
 - g) La participació en els òrgans estatals i internacionals relacionats amb l'objecte de la Cartoteca quan li ho encarregui el Govern, per tal de representar la cartografia històrica catalana i col·laborar en el progrés tècnic de les organitzacions, en els diferents àmbits de l'estudi de la documentació cartogràfica i geogràfica.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera

Constitució de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'ha de constituir dins els sis mesos següents a l'entrada en vigor d'aquesta llei.

Segona

Termini per a l'elaboració del Pla cartogràfic de Catalunya

Una vegada constituïda la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'iniciar els treballs per a elaborar la proposta de Pla cartogràfic de Catalunya en el termini de sis mesos.

Tercera

Perspectiva de gènere en òrgans col·legiats

En la designació de representants al Consell Rector i a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'ha de procurar aplicar el criteri de paritat de gènere.

Quarta

Règim del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

El personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix pel que estableixen les disposicions transitòries primera, segona i tercera de la Llei 6/1997, de l'11 de juny, de modificació de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Cinquena

Referències al Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Les referències que aquesta llei fa al Departament de Política Territorial i Obres Públiques s'entenen fetes al departament competent en aquesta matèria encara que se'n modifiqui la denominació.

Sisena

Convenis amb col·legis professionals

S'han d'establir convenis amb els col·legis professionals afectats per a facilitar la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya.

DISPOSICIONS TRANSITÒRIES

Primera

Establiment de normes i estàndards

Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'establiment de les normes i els estàndards a què es refereix l'article 10.2.a i c, mentre aquests no siguin aprovats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica.

Segona

Representació dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals

Als efectes del que disposa l'article 32.5, la representació de cadascun dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals s'entén que correspon als òrgans actualment existents o als que existeixin en un futur fruit de la nova organització territorial de Catalunya.

Annex 1

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Resten derogades les normes següents:

- a) La Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- b) La Llei 6/1997, de l'11 de juny, de modificació de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, llevat de les disposicions transitòries primera, segona i tercera.
- c) El Decret 88/1988, del 28 de març, pel qual s'aprova el Reglament de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- d) Qualsevol altra disposició que contradigui el que estableix aquesta llei.

DISPOSICIONS FINALS

Primera

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

S'autoritza el Govern per a ampliar o adaptar per via reglamentària la composició de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya d'acord amb els canvis que es puguin produir en l'organització territorial de Catalunya o en l'organització, l'estructura i la denominació dels departaments de la Generalitat.

Segona

Desplegament normatiu

S'autoritza el Govern i el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques perquè dictin les normes necessàries per a desplegar i executar aquesta llei.

Per tant, ordeno que tots els ciutadans als quals sigui d'aplicació aquesta llei cooperin al seu compliment i que els tribunals i les autoritats als quals pertoqui la facin complir.

Palau de la Generalitat, 27 de desembre de 2005

PASQUAL MARAGALL I MIRA
President de la Generalitat de Catalunya

JOAQUIM NADAL I FARRERAS
Conseller de Política Territorial i Obres Públiques

(05.361.027)

Annex 2. Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació

La Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte, en el marc de les competències de la Generalitat, establir el règim jurídic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i definir els supòsits, els mitjans i els requisits de la coordinació i la col·laboració interadministratives en l'àmbit de la cartografia i de la informació geogràfica.

Aquesta norma, que respon a l'interès per l'estudi del propi territori de Catalunya, adapta i reflecteix l'evolució, tant tecnològica com organitzativa d'aquest sector d'activitat al llarg dels darrers anys, tal i com es menciona en la Llei.

Tot i això, malgrat que algunes de les figures ja es mencionen amb cert detall en l'articulat de la Llei, és convenient comptar amb un reglament que desenvolupi les directrius generals establertes per la Llei, objectiu principal d'aquesta norma.

Aquest reglament pretén revisar i modernitzar el sector de l'activitat cartogràfica i geogràfica realitzada a Catalunya. En aquest sentit es regula el funcionament i organització dels instruments i òrgans que persegueixen donar un impuls definitiu a aquestes activitats, per tal d'aconseguir harmonitzar-los, en termes de coordinació i cooperació, amb d'altres activitats administratives de vital importància per al conjunt de la societat, tals com l'urbanisme i l'ordenació del territori, com a exemples més significatius.

El reglament es compon d'un títol preliminar que en regula l'objecte i tres títols més: el primer referent a l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics; el segon referent al Registre Cartogràfic de Catalunya i el tercer referent a les relacions interadministratives i la planificació, tot seguint la divisió establerta per la llei. A través del seu articulat, el reglament desenvolupa l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics, la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Pla Cartogràfic de Catalunya, el Registre Cartogràfic de Catalunya, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat a Catalunya i la Cartoteca de Catalunya.

El títol primer del reglament regula la cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Es compon de tres capítols, relatius a l'oficialitat, ús i efectes de la cartografia. El títol segon regula el Registre Cartogràfic de Catalunya, i el títol tercer comprèn cinc capítols, el primer regula la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el segon, el Pla Cartogràfic de Catalunya, el tercer, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el quart, el Servei de Posicionament Geodèsic integrat a Catalunya, i el darrer, la Cartoteca de Catalunya.

L'habilitació del Govern per dictar el reglament s'empara en la disposició final segona de la Llei que autoritza al Govern i el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques perquè dictin les normes necessàries per desplegar i executar la Llei 16/2005.

Dels preceptes de la Llei d'obligat desenvolupament, cal fer esment a l'article 12.3 de la Llei, emmarcat en l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics, que determina que s'han d'establir per reglament les condicions d'accés, incloses les econòmiques, a la cartografia oficial registrada i a la informació geogràfica oficial.

La regulació de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya exigeix, per mandat de l'article 34.3, que la resta de normes de llur funcionament s'estableixen per decret del Govern o, si s'escau, per acord de la mateixa Comissió.

Quant al Registre Cartogràfic de Catalunya, l'article 41 de la Llei determina que la informació cartogràfica i geogràfica que ha de contenir el Registre, el procediment d'inscripció i els seus efectes s'estableixen per reglament.

D'altra banda, l'article 42.3 regula que l'organització i el funcionament del Registre s'estableix per reglament; com també el règim d'accés i d'utilització de la informació continguda en el Registre en l'article 43.2.

I respecte a l'organització i funcionament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, l'article 47.2 diu que s'han d'establir per reglament els mecanismes adequats per tal que la Comissió pugui supervisar el funcionament i, si s'escau, actuar subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es poden derivar del desenvolupament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

Per tot això, a proposta del conseller de Política Territorial i Obres Públiques, d'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora, i d'acord amb el Govern,

DECRETO:

Article únic
S'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació, que consta a l'annex d'aquest Decret.

Annex 2

DISPOSICIÓ ADDICIONAL PRIMERA

Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'establiment de les normes i estàndards a què es refereix l'article 10.2.a) i c) de la Llei, mentre aquests no siguin aprovats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL SEGONA

Procediment per sistema telemàtic

La iniciació, la tramitació i l'acabament del procediment d'inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya es pot realitzar per sistema telemàtic, de conformitat amb les regles generals establertes al Decret 324/2001, de 4 de desembre, relatiu a les relacions entre els ciutadans i l'Administració de la Generalitat de Catalunya a través d'Internet, i les normes reguladores del procediment que, a tal efecte, ha d'aprovar el conseller del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

DISPOSICIÓ FINAL

Els expedients administratius que utilitzin cartografia al llarg de la seva tramitació i que s'hagin iniciat abans de l'entrada en vigor d'aquest reglament, poden utilitzar cartografia no oficial per a la seva tramitació. Els expedients iniciats després de l'entrada en vigor d'aquest reglament utilitzaran necessàriament cartografia oficial en el cas que, en el moment del seu inici, el Registre Cartogràfic de Catalunya tingui registrada cartografia oficial al respecte. En cas contrari, podran utilitzar cartografia no oficial.

Barcelona, 24 d'octubre de 2006

PASQUAL MARAGALL I MIRA
President de la Generalitat de Catalunya

JOAQUIM NADAL I FARRERAS
*Conseller de Política Territorial
i Obres Públiques*

ANNEX

Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació

TÍTOL PRELIMINAR

Objecte del Decret

Article 1

Objecte del Decret

L'objecte d'aquest Decret és desenvolupar la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics; la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya; el Pla cartogràfic de Catalunya; el Registre Cartogràfic de Catalunya; la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat a Catalunya i la Cartoteca de Catalunya.

TÍTOL I

Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics

CAPÍTOL I

Oficialitat

Article 2

Cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya

- 2.1 La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya en compliment de les funcions que li atribueix la Llei 16/2005, gaudeix del caràcter de cartografia oficial al territori de Catalunya.
- 2.2 Aquesta cartografia s'inscriu en el Registre Cartogràfic de Catalunya.
- 2.3 La cartografia de l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de ser actualitzada d'acord amb el que estableixi el Pla cartogràfic de Catalunya.
- 2.4 La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya pot tenir caràcter de cartografia oficial a tot l'Estat, sempre que compleixi els requeriments establerts en la seva legislació.

Article 3

Cartografia elaborada per altres administracions públiques o per altres subjectes, públics i privats

- 3.1 La cartografia de Catalunya elaborada per altres administracions o per altres subjectes, públics i privats, també gaudeix de caràcter oficial en aquest territori.
- 3.2 Per tal de gaudir de caràcter oficial, aquesta cartografia ha de complir, conjuntament, els requisits següents:
 - a) Que aquesta cartografia hagi estat elaborada d'acord amb les normes i estàndards establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i publicats a la seva pàgina web i incorpori les metadades aprovades per aquest òrgan. Així mateix, serà necessari que s'indiquin clarament les condicions d'utilització d'aquesta cartografia.
 - b) Que hagi estat inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia.
 - c) Que es mantingui en un estat suficient d'actualització i disponibilitat per a les persones usuàries potencials, d'acord amb les normes i els estàndards mínims de qualitat i contingut establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, d'acord amb el que estableixi el Pla Cartogràfic de Catalunya.
- 3.3 S'entendrà que la cartografia es manté en un estat suficient de disponibilitat quan les metadades que incorpora estiguin registrades a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya i existeixin mecanismes publicats per a l'accés a la informació.

Article 4

Cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat

Té caràcter oficial a Catalunya la cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat que tingui caràcter oficial d'acord amb l'establert per la legislació estatal.

Article 5

Coordenades establertes mitjançant el SPGIC

- 5.1 Tenen caràcter oficial a Catalunya les coordenades

establertes mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, a partir de les estacions i les xarxes que l'integren i les dades, la informació o els resultats recollits o obtinguts per mitjà d'aquest servei, sempre que se segueixin els procediments establerts pel SPGIC.

- 5.2 Tenen caràcter oficial els sistemes de coordenades locals que s'ajustin al SPIGC i que, en la seva elaboració, compleixin els estàndars que determini la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 6

Impuls de l'oficialitat

Per tal d'aconseguir que el màxim de cartografia elaborada de Catalunya gaudeixi del caràcter d'oficial, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de cercar les vies més adequades per:

Impulsar la inscripció de tota la cartografia oficial elaborada de Catalunya en el Registre Central de Cartografia.

Posar a disposició de les administracions públiques i resta de persones usuàries, la informació cartogràfica i geogràfica, mitjançant l'ús progressiu de mitjans electrònics, informàtics i telemàtics.

Article 7

Responsabilitat del contingut de la cartografia

- 7.1 La responsabilitat sobre el contingut de la cartografia inscrita en el Registre amb el caràcter d'oficial es determina de conformitat amb el que estableix la normativa de propietat intel·lectual vigent.
- 7.2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya és responsable dels treballs tècnics i de gestió que s'hagin de realitzar per oficialitzar la cartografia.

Article 8

Pèrdua de la condició d'oficialitat

- 8.1 El no compliment de les condicions d'actualització de la cartografia i de la informació geogràfica registrades d'acord amb el que s'estableixi en el Pla cartogràfic de Catalunya, suposarà la pèrdua de la condició d'oficialitat.
- 8.2 En el cas de revisions generals de les normes i estàndars establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques establirà els mecanismes i períodes transitoris per l'adequació de la cartografia oficial a les noves normatives. La no adequació a la nova situació comportarà la pèrdua de la condició d'oficialitat.
- 8.3 La declaració de pèrdua d'oficialitat de la cartografia degudament inscrita precisa la tramitació prèvia d'un expedient. En aquest expedient, cal donar audiència a la persona pública o privada autora de la cartografia i atorgar-li un termini mínim de tres mesos per tal de poder adequar la cartografia a les normes i estàndars establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. La resolució declarant la pèrdua d'oficialitat ha de ser notificada a la persona pública o privada interessada i segueix el règim de recursos establert a l'article 20.11 d'aquest Reglament.
- 8.4 La declaració de pèrdua d'oficialitat implica la cancel·lació de la inscripció en la secció oficial del registre i, si s'escau, pot comportar la inscripció en la secció no oficial del registre.

CAPÍTOL II

Usos

Article 9

Ús obligatori

- 9.1 La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori per a l'administració autonòmica i local de Catalunya per a la formació de nova cartografia.
- 9.2 La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori en l'exercici de les competències de la Generalitat i, en el marc d'aquestes, en l'exercici de les competències atribuïdes als ens locals i a altres ens públics de Catalunya, quan aquest exercici competencial hagi d'emprar informació cartogràfica o geogràfica o s'hi hagi de basar.
- 9.3 En el cas de no existir cartografia oficial registrada al Registre de Catalunya, caldrà fer servir la cartografia oficial segons la legislació estatal. Només en el cas de no existir cartografia oficial es podrà fer servir cartografia no oficial.

Article 10

Ús potestatiu

La cartografia oficial registrada a Catalunya és d'ús potestatiu per l'Administració de l'Estat, sempre que no estigui registrada al Registre Central de Cartografia.

CAPÍTOL III

Efectes

Article 11

Informació i característiques bàsiques

- 11.1 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'informar els ens i els òrgans competents sobre la cartografia i la informació geogràfica oficial existent, i també de llurs característiques bàsiques.
- 11.2 La informació s'ha d'efectuar per mitjans telemàtics, prioritàriament, d'acord amb el que estableixi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 11.3 Les característiques bàsiques a què es refereix l'apartat 1 són, com a mínim, les següents:
Títol o nom de la cartografia o informació geogràfica.
Persona pública o privada autora de la cartografia o de la informació geogràfica.
Àmbit geogràfic que correspon a la cartografia elaborada o a la informació geogràfica recollida.
Escala en què s'ha realitzat.
Caràcter oficial o no de la cartografia elaborada i la informació geogràfica registrada. Any d'elaboració de la cartografia i informació geogràfica.
- 11.4 L'Institut Cartogràfic de Catalunya posarà anualment en coneixement de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya les actuacions i incidències i la seva resolució que hagin tingut lloc en aquest àmbit.

Article 12

Condicions d'accés

Les condicions d'accés a la informació cartogràfica i geogràfica es basaran en les polítiques de difusió i us de la informació que hagi aprovat la Comissió de Coordinació Cartogràfica de

Annex 2

Catalunya i que hagin estat adoptades per les diferents administracions públiques.

Article 13

Condicions econòmiques d'accés

- 13.1 El Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya aprovarà el catàleg d'informació produïda per aquell, que tindrà el caràcter de gratuïta.
- 13.2 Les persones propietàries de la informació que gaudeix de la condició d'oficial i s'ofereix amb caràcter gratuït, poden autoritzar l'Institut Cartogràfic de Catalunya perquè aquest gestioni l'accessibilitat a la mateixa a través dels seus mitjans electrònics.
- 13.3 Pel cas que la informació geogràfica i cartogràfica inscrita estigui sotmesa a algun tipus de condició econòmica d'ús, seran les persones propietàries d'aquesta informació les que hauran de responsabilitzar-se de garantir aquest accés per mitjà dels seus propis recursos i la seva utilització haurà de respectar les condicions econòmiques establertes per les mateixes.
- 13.4 En qualsevol cas, haurà de tenir-se en compte la normativa en matèria de propietat intel·lectual.

Article 14

Utilització de la informació

- 14.1 Les persones usuàries de la cartografia i informació geogràfica oficial només podran utilitzar-la per les seves finalitats pròpies i no poden difondre-la per mitjà de l'edició de productes cartogràfics o directament relacionats amb aquests.
- 14.2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya i els titulars de la cartografia oficial i informació geogràfica podran establir condicions d'ús per a la difusió digital, i l'edició de publicacions o productes en suport digital elaborats o que es puguin elaborar.

TÍTOL II

El Registre Cartogràfic de Catalunya

Article 15

Objecte, adscripció i caràcter públic

- 15.1 El Registre Cartogràfic de Catalunya és l'òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya.
- 15.2 El Registre Cartogràfic de Catalunya està adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- 15.3 La seu radica a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 16

Funcions

El Registre té les funcions següents:

- a) La coordinació amb els òrgans competents per a l'aplicació de la Llei 16/2005.
- b) La inscripció de les resolucions d'atorgament i pèrdua de l'oficialitat.
- c) Facilitar al públic l'accés a la informació continguda en el registre, en els termes establerts a la normativa aplicable.

d) Facilitar als òrgans competents l'assistència necessària per desenvolupar les funcions que, en relació amb el registre, tinguin encarregades.

- e) L'emissió de certificacions sobre la informació que consta en el Registre.
- f) La custòdia i conservació de la documentació que se li presenta i que serveix de suport als assentaments que s'hi duen a terme.
- g) La manifestació de les dades generals per fer investigacions i estudis referits a la cartografia i geografia.
- h) Promoure la comunicació amb altres registres cartogràfics i, en particular, amb els que depenen dels organismes estatals competents.

Article 17

Organització i inscripció

- 17.1 El Registre s'organitzarà en dues seccions separades per a la inscripció de cartografia oficial i cartografia no oficial.
- 17.2 Per tal d'inscriure la cartografia en la secció oficial del Registre, aquesta haurà de complir amb les normes i els estàndards a què es refereix l'article 3.2.a) d'aquest Reglament.
- 17.3 La cartografia que no compleixi amb els requisits establerts en aquell article pot ser inscrita, si s'escau, a la secció de cartografia no oficial.
- 17.4 Totes aquestes cartografies quedaran catalogades a l'Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.
- 17.5 No es pot denegar la inscripció en la secció d'oficial de cap cartografia que compleixi els requisits establerts per l'article 3.2.a) d'aquest Reglament.

Article 18

Gestió i direcció del registre

- 18.1 La gestió i direcció del Registre depèn de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 18.2 Correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, mitjançant la Secretaria competent en matèria de planificació territorial, dictar les normes i instruccions necessàries per al correcte funcionament del Registre.
- 18.3 El registre es gestiona per mitjans informàtics i les inscripcions es practican per ordre de recepció de les sol·licituds.

Article 19

Contingut

- 19.1 El Registre ha de contenir tota la cartografia que tingui la consideració d'oficial.
- 19.2 El Registre ha de contenir tota la cartografia i informació geogràfica que l'Institut Cartogràfic de Catalunya realitzi en l'exercici de les seves funcions.
- 19.3 Dins cadascuna de les dues seccions de què consta el Registre, els continguts es classificaran per mitjà de catàlegs, d'acord amb les categories establertes a l'article 2 de la Llei. A tal efecte es faran servir les metadades de la informació d'acord amb les definicions de la IDEC.
- 19.4 Als efectes del Registre Cartogràfic de Catalunya, s'entén per documentació cartogràfica i geogràfica la documentació que estableix l'article 2.4.b) de la Llei, sempre i quan estigui georeferenciada.

Article 20

Procediment d'inscripció

- 20.1 La inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya s'iniciarà per mitjà de petició escrita per part de les persones físiques i jurídiques, administracions i altres ens interessats.
- 20.2 La petició d'inscripció s'acompanyarà de la documentació següent:
La documentació relativa a la personalitat jurídica de la persona sol·licitant.
La fitxa amb les metadades IDEC.
Els documents d'especificacions tècniques, incloent, com a mínim, una descripció general i el catàleg de fenòmens.
Una còpia de totes les dades que es vulguin registrar en format digital.
- 20.3 Als efectes del que estableix l'apartat anterior, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya establirà la normativa adequada, d'acord amb el que disposi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, per a les metadades i facilitarà eines per a la seva elaboració.
- 20.4 La petició d'inscripció i documentació corresponents s'adreçaran al Registre Cartogràfic de Catalunya per qualsevol mitjà establert per la normativa de règim jurídic i procediment administratiu comú sempre que es garanteixi la seva recepció.
- 20.5 Els formats admesos de la cartografia a trametre al Registre Cartogràfic de Catalunya seran publicats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. La tramesa de cartografia haurà de fer-se preferentment per mitjà de l'ús de les tecnologies de la informació.
- 20.6 Rebuda la petició al Registre Cartogràfic de Catalunya, aquesta originarà un assentament de presentació que contindrà, com a mínim, les següents dades:
a) Número de registre provisional, que serà el número d'identificació de les dades trameses.
b) Dades d'identificació de la persona interessada o l'organisme de procedència de la petició.
c) Data de presentació al Registre.
- 20.7 La totalitat de la informació presentada al Registre Cartogràfic de Catalunya serà objecte d'un control de qualitat per part de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que determinarà la qualificació final de la mateixa, d'acord amb el punt següent.
- 20.8 El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'emetre l'informe de qualificació en qualsevol dels sentits següents:
a) Negatiu: suposa que la petició no es pot inscriure en cap de les seccions del Registre.
b) Amb defectes esmenables: suposa que la petició es pot inscriure en la secció del Registre Cartogràfic que correspongui amb l'esmena prèvia dels defectes en un termini no inferior a 15 dies. A manca d'esmena en el termini atorgat, s'entén que la persona interessada desisteix de la seva petició.
c) Positiu: suposa que la petició es pot inscriure a la secció del Registre Cartogràfic que correspongui.
- 20.9 Correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, mitjançant la Secretaria competent en matèria de planificació territorial, procedir a la inscripció o denegar la inscripció en qualsevol de les dues seccions del Registre,

d'acord amb l'informe de qualificació de la direcció de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

- 20.10 Si en el termini de sis mesos a comptar des de la data en què la sol·licitud hagi tingut entrada en el registre cartogràfic, no s'ha emès i notificat resolució expressa, la petició d'inscripció s'ha d'entendre estimada per silenci.
- 20.11 Les resolucions referents a la inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya són recorribles en alçada davant el conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques, de conformitat amb la normativa de règim jurídic i procediment administratiu comú vigent. El conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques ha d'emetre resolució previ informe de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. Les resolucions del conseller o consellera en aquest punt exhaureixen la via administrativa.
- 20.12 Es podrà sol·licitar expressament la inscripció de cartografia a la secció de cartografia no oficial seguint el mateix procediment que per la cartografia oficial.
- 20.13 La inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya serà de caràcter gratuït.
- 20.14 Sempre que sigui possible, les dades referents a persones incloses en el Registre es recolliran, compilaran, analitzaran i presentaran desagregades per sexes. Així mateix, les dades esmentades podran facilitar-se i publicar-se de manera genèrica a efectes estadístics sense cap referència de caràcter individual, per a la realització de procediments de valoració de gènere.

Article 21

Efectes de la inscripció

D'acord amb l'article 11 de la Llei, la inscripció a la Secció de cartografia oficial determinarà l'obligatorietat d'ús de la mateixa per a totes les administracions catalanes per la formació de nova cartografia. Per contra, la inscripció a la Secció de cartografia no oficial, determinarà que aquesta serà d'ús potestatiu.

Article 22

Accés i règim d'ús

- 22.1 L'accés al Registre Cartogràfic de Catalunya és gratuït.
- 22.2 De conformitat amb l'article 43 de la Llei 16/2005 i l'article 37 de la LRJPAC, hi poden accedir totes les persones físiques o jurídiques en els termes que estableixen aquests articles.
- 22.3 L'accés s'ha d'articular per mitjà de petició escrita o bé, directament, per mitjans telemàtics, segons estableixi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 22.4 L'accés al registre comporta rebre informació sobre les característiques bàsiques que descriuen la informació cartogràfica i geogràfica en els termes descrits a l'article 11.3 d'aquest Reglament.

TÍTOL III

De les relacions interadministratives i la planificació

CAPÍTOL I

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

Article 23

Naturalesa, adscripció i composició

Annex 2

- 23.1 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
- 23.2 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya està adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i la seva composició és la que estableix l'article 32 de la Llei 16/2005, de 27 de desembre.

Article 24

Funcions

D'acord amb l'article 33 de la Llei, se li atribueixen les funcions següents:

- a) Vetllar perquè les relacions entre les administracions públiques de Catalunya que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada s'ajustin als principis establerts per la Llei i resoldre les incidències que es puguin produir, a partir de la proposta que l'Institut Cartogràfic de Catalunya emeti per mitjà del corresponent informe.
- b) Emetre un informe del projecte de Pla Cartogràfic de Catalunya, i també de les seves modificacions o revisions, després que ho hagi aprovat el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- c) Establir les normes i els estàndards que s'han d'aplicar en l'elaboració de cartografia i de la informació geogràfica, entesa aquesta darrera com la georeferenciació de la documentació d'acord amb el que estableix l'article 2.4.d) de la Llei.
- d) Vetllar pel compliment dels objectius i les prioritats de l'activitat cartogràfica a Catalunya, d'acord amb el que estableixi el Pla Cartogràfic de Catalunya.
- e) Proposar al Govern l'adopció d'altres mesures de coordinació que consideri necessàries.
- f) Emetre un informe en el procediment d'elaboració de disposicions de la Generalitat en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada, en base a la proposta que pugui elaborar l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- g) Vetllar per la difusió i el compliment de les normes i els estàndards, l'actualització i la disponibilitat a què es refereix l'article 10 de la Llei i ésser informada de la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya. Als efectes de l'establert en aquest paràgraf la difusió de les normes i estàndards es durà a terme a través dels mitjans telemàtics de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- h) Posar en coneixement de l'Institut Cartogràfic de Catalunya la posició dels ens locals davant les incidències dels organismes estatals, comunitaris o internacionals, adoptar, si escau, posicions comunes per tal que aquest les plantegi davant els organismes en què participi i ésser informada de les actuacions i les relacions amb aquests organismes.
- i) Emetre informe preceptiu sobre els recursos que es presentin davant del conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques contra les resolucions relatives a la inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya.

Article 25

Estructura

- 25.1 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya funcionarà en Ple o en comissions tècniques per raó de la temàtica.

- 25.2 El Ple és l'òrgan superior integrat per totes les persones que es relacionen a l'article 32.2 de la Llei.
- 25.3 El Ple determina la creació de les comissions tècniques i podran existir-ne tantes com aquest determini convenientes per al tractament dels temes de què hagi de conèixer la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 25.4 Les comissions tècniques estaran formades per persones membres de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i, si escau, per persones externes de reconeguda competència en la matèria objecte d'aquestes. Correspon a la Comissió el nomenament de les persones que han de formar part de les comissions tècniques.
- 25.5 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya podrà encarregar a les comissions tècniques la fixació de pautes o objectius en relació amb les matèries que siguin competència d'aquella. Les comissions tècniques elaboraran un informe tècnic amb les conclusions dels seus treballs que s'elevàrà al Ple per a la seva aprovació.
- 25.6 Els membres de la Comissió tenen dret a percebre drets d'assistència a les reunions, d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

Article 26

Funcionament

- 26.1 El Ple de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya es reuneix dos cops l'any en convocatòria ordinària i, en convocatòria extraordinària sempre que ho demani la seva presidència o la meitat de les persones membres.
- 26.2 La convocatòria s'ha de notificar amb una antelació mínima de 48 hores, llevat dels casos d'urgència apreciada per la persona que ocupa la presidència, i s'acompanyarà amb l'ordre del dia.
- 26.3 Per tal que en sigui vàlida la constitució, s'exigeix, en primera convocatòria, l'assistència de la majoria simple dels membres i, en segona convocatòria, l'assistència del president o presidenta i un mínim de deu membres.
- 26.4 Els acords s'han d'adoptar per majoria simple dels membres del ple presents, llevat que es tracti de la modificació de normes internes, en què caldrà el vot favorable de les dues terceres parts dels membres.
- 26.5 En cas d'empat, el president o presidenta tindrà vot de qualitat.
- 26.6 No pot ser objecte d'acord cap assumpte que no figuri inclòs en l'ordre del dia, llevat que hi siguin presents tots els membres.
- 26.7 En tot el que no preveu expressament aquest Reglament, la Comissió es regeix per la normativa aplicable als òrgans col·legiats de Catalunya.
- 26.8 La resta de normes internes de funcionament de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'establiran per acord de la mateixa Comissió.
- 26.9 L'Institut Cartogràfic de Catalunya dóna suport permanent a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

CAPÍTOL II

Pla cartogràfic de Catalunya

Article 27

Objecte, caràcter i àmbit d'aplicació territorial

- 27.1 El Pla cartogràfic de Catalunya és l'instrument bàsic de la planificació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada de la Generalitat, i té per objecte la determinació dels objectius i la coordinació de les activitats cartogràfiques, la constitució i millora permanent de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i l'aprofitament i la coordinació d'aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial.
- 27.2 El Pla cartogràfic de Catalunya té el caràcter i compleix les funcions dels plans sectorials de coordinació previstos per la legislació municipal i de règim local i s'ha d'ajustar a les previsions específiques establertes per aquesta.
- 27.3 El Pla cartogràfic de Catalunya té com a àmbit d'aplicació tot el territori de Catalunya. Si no hi concorren criteris específics que ho desaconsellin, les disposicions i el desenvolupament del Pla s'han d'ajustar als àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials establerts per la normativa sobre política territorial.

Article 28

Contingut

- 28.1 El Pla cartogràfic de Catalunya, amb caràcter general, ha de contenir:
- L'anàlisi de la cartografia oficial disponible i del seu nivell de qualitat i actualitat.
 - Les característiques bàsiques d'organització, funcionament i utilització de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya, específicament de la IDEC.
 - La descripció de l'estat del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i la determinació de les seves línies de millora.
 - Les mesures de foment i promoció dels serveis cartogràfics públics i privats, i també de la recerca, el desenvolupament tecnològic, la formació i la divulgació en l'àmbit cartogràfic.
 - Qualsevol altres dades o estudis que es considerin d'interès.
- 28.2 El Pla cartogràfic, per complir les seves funcions coordinadores, a més del que especifica l'apartat anterior, ha de contenir:
- La relació d'ens locals i, si escau, d'altres subjectes que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica a Catalunya, amb una estimació de la tipologia i el grau d'activitat i dels recursos que s'hi inverteixen.
 - La determinació dels objectius, de les prioritats i dels nivells mínims de qualitat, actualització, disponibilitat i interoperabilitat de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica relacionada a càrrec de les administracions de Catalunya.
 - Les bases generals d'actuació per programar, finançar i executar les activitats coordinades.

Article 29

Redacció i aprovació

- 29.1 La redacció i formulació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, sobre la base de la proposta que li elevi l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de l'informe emès per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 29.2 L'aprovació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Govern, mitjançant decret. L'aprovació exigeix l'obertura d'un període de consulta institucional, per un termini màxim de sis mesos, i d'informació pública, per un termini d'un mes, improrrogable, en el qual cal sol·licitar informes als departaments de l'Administració de la Generalitat que resultin afectats, als ens locals i a la resta d'administracions, corporacions i organismes públics competents.
- 29.3 El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha de promoure la màxima participació dels subjectes públics i privats que duguin a terme activitats cartogràfiques en la formulació i la redacció del Pla. També ha de facilitar, abans i després de la seva aprovació, l'accés de les persones interessades al seu contingut. Aquesta participació s'ha de potenciar mitjançant la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació, i resta subjecte a la legislació aplicable a l'accés del públic a la informació administrativa i a l'ús de mitjans tècnics per l'Administració.
- 29.4 El Pla cartogràfic de Catalunya s'inclourà en la pàgina web de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 30

Vigència, modificació i revisió

- 30.1 El Pla Cartogràfic de Catalunya té vigència indefinida, sens perjudici que pugui ser objecte de modificació o de revisió en els termes establerts pel mateix Pla o si es modifiquen les directrius formulades pel Pla territorial general de Catalunya.
- 30.2 A tal efecte, es realitzarà una revisió general del Pla cartogràfic de Catalunya cada 8 anys.

Article 31

Actualització

- 31.1 El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha d'actualitzar els estudis i les dades del Pla, mitjançant l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 31.2 L'actualització a què es refereix l'apartat anterior no té la consideració de modificació o revisió del Pla.

CAPÍTOL III

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Article 32

Funcions del Centre de Suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Són funcions del Centre de Suport:
Promocionar i mantenir la IDEC.

Annex 2

Donar a conèixer, descriure i publicitar la informació geogràfica existent i els serveis que s'hi apliquen.

Difondre les bases tecnològiques per fer-los accessibles, interoperables i compartibles.

Actuar com a estructura de coordinació per a la implantació i manteniment de la IDEC, amb la contribució dels productors, usuaris, proveïdors de serveis de valor afegit i organismes de coordinació, entre altres.

Article 33

El servei de catàleg IDEC

- 33.1 Per tal de donar a conèixer, descriure i difondre la informació geogràfica existent, les seves característiques i els serveis, el Centre de Suport mantindrà un servei de catàleg de metadades, públic i accessible per Internet, on els productors de dades i serveis podran incorporar les seves metadades descriptives.
- 33.2 El servei de catàleg de metadades IDEC serà obert a tots els productors de dades i serveis, siguin públics o privats.
- 33.3 El manteniment de les metadades i el seu contingut serà responsabilitat dels respectius productors, el que no impedeix que el Centre de Suport validi, i en el seu cas faci les propostes adients, als creadors de les metadades, per tal de garantir un nivell mínim de qualitat descriptiva i formal.
- 33.4 El servei de catàleg de metadades IDEC actuarà com a node central en l'àmbit territorial de Catalunya. Contindrà una base de dades pròpia i, a més, connectarà amb altres catàlegs de metadades que altres ens i organitzacions puguin crear. Per fer-ho possible, tots els catàlegs hauran de complir les especificacions i estàndards que siguin d'aplicació en cada moment. Els ens que proveeixin els esmentats catàlegs comunicaran al Centre de Suport les seves adreces de connexió telemàtica i altres detalls que facin possible la interconnexió amb el servei de catàleg de metadades IDEC.
- 33.5 El servei de catàleg de metadades IDEC serà també accessible des de catàlegs específics que formin part de la xarxa de Catalunya. A la seva vegada, el servei de catàleg de metadades IDEC connectarà amb els catàlegs d'altres infraestructures de dades de l'Estat, europees o internacionals.

Article 34

Metadades

- 34.1 La normativa aplicable a les metadades serà aprovada per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 34.2 La metadada inclourà la descripció de la informació geogràfica i els serveis que se li apliquen d'acord amb els estàndards internacionals i seguint, en el seu cas, les normes establertes per la normativa europea a l'efecte.
- 34.3 Les metadades de serveis s'adaptaran, mentre no hi hagi una normativa aprovada internacionalment, a les normes que elabori la IDEC.
- 34.4 El Centre de Suport facilitarà als productors que ho desitgin les eines per crear i editar les metadades, i els assessorarà en tot el que sigui precís.

Article 35

Obligacions dels ens públics

- 35.1 Tots els organismes de la Generalitat i de les administracions locals realitzaran un inventari de la informació geogràfica de la qual tinguin la propietat intel·lectual, amb independència de l'ús i de les restriccions que vulguin aplicar a dita informació. Els conjunts de dades seran descrits amb metadades conforme el punt anterior i publicats en el servei de catàleg de metadades IDEC o en altres catàlegs específics que compleixin amb l'article anterior.
- 35.2 També podran optar per crear o publicar les metadades de serveis, de models de dades o d'altres aspectes que en el futur puguin complementar la descripció de la informació geogràfica.
- 35.3 En un termini no superior a 2 anys hauran de ser publicades les metadades corresponents a tota l'Administració de la Generalitat, i en el termini de 4 anys, les corresponents a les administracions locals.
- 35.4 El Centre de Suport ajudarà els organismes de la Generalitat i de les administracions locals en la publicació i difusió de les seves metadades.
- 35.5 A criteri de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i a demanda de les persones titulars de la informació podran eximir-se de les obligacions esmentades en l'apartat 35.1 les metadades la difusió de les quals pugui comportar perjudicis per a la seguretat ciutadana i per raons de caràcter policial.

Article 36

Política de difusió de dades

- 36.1 En el termini d'un any, el Centre de Suport proposarà als organismes de la Generalitat i als ens locals una política de difusió i accessibilitat de les dades geogràfiques de què disposin i en siguin titulars. Aquesta política serà aprovada prèviament per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 36.2 En l'establiment de les esmentades polítiques s'haurà de tenir en compte les disposicions i normatives estatals, europees i internacionals aplicables. El Centre de Suport donarà informació i publicitat al respecte.
- 36.3 Els organismes de la Generalitat definiran, en el termini màxim de 2 anys, la seva política de difusió i accessibilitat de les dades geogràfiques de què disposin i en siguin titulars, que quedarà reflectida en les corresponents metadades descriptives.
- 36.4 Els ens locals disposaran d'un termini de 4 anys per definir les seves polítiques de difusió. Els òrgans de coordinació corresponents impulsaran el procés, tot homogeneïtzant en allò que sigui possible les diferents opcions.

Article 37

Accessibilitat i restriccions d'ús a la informació geogràfica

- 37.1 El Centre de Suport realitzarà projectes de demostració tecnològica perquè cada organisme productors de dades pugui implantar les seves polítiques pròpies d'accés a les dades i serveis geogràfics. En cas que algun organisme encarregui al Centre de Suport la tasca de servir dades i proveir serveis, es garantirà que es puguin implementar les polítiques de dades que estableixi l'esmentat organisme.

37.2 L'accés a la informació i als serveis de dades espacials quedarà garantit per a totes les autoritats públiques, per tal que puguin intercanviar i utilitzar aquestes dades i serveis per al desenvolupament de les funcions públiques que els hi són assignades.

37.3 Les condicions inicialment establertes i les restriccions aplicades podran ser modificades pels productors comunicant-ho al Centre de Suport, el qual procedirà a adoptar les mesures adequades a l'efecte.

Article 38

Harmonització de dades

El Centre de Suport col·laborarà en l'harmonització de les dades que elaborin els diferents productors a Catalunya. En aquest sentit, difondrà les normatives i els estàndards que aprovi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 39

Node territorial de la Infraestructura de Dades Espacials estatals i europees

El Centre de Suport actuarà davant altres instàncies estatals, europees i internacionals com a node central de la IDEC de Catalunya. L'ICC subscriurà els acords i convenis adients, quan sigui necessari, en aplicació d'aquesta posició.

Article 40

Informació i control de la IDEC per part de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

El Centre de Suport elaborarà un informe detallat sobre les qüestions que es puguin derivar en el desenvolupament de la IDEC. Aquest informe s'elaborarà anualment amb la finalitat que la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya pugui supervisar el funcionament de la IDEC.

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya actuarà subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es puguin derivar del desenvolupament de la IDEC.

CAPÍTOL IV

Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya

Article 41

Objecte

El Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) es compon d'un conjunt d'estacions geodèsiques permanents, xarxes instrumentals, procediments, dades, comunicacions, programari, maquinari i suport tècnic, i té per objecte facilitar la determinació de coordenades a Catalunya.

Article 42

Implementació del SPGIC

42.1 Per tal d'implementar el SPGIC, l'ICC desplegarà les xarxes d'estacions permanents, garantint l'accés públic a les infraestructures geodèsiques, densificant-les, mantenint-les i difonent-les d'acord amb les tecnologies i necessitats relatives al posicionament geodèsic.

42.2 Es mantindran i difondran públicament les bases de dades amb la informació generada en l'àmbit del SPGIC.

42.3 Es garantirà la coordinació del SPGIC i dels seus resultats amb els estàndards estatals, europeus i internacionals existents en aquest àmbit.

42.4 S'establiran i es publicaran els procediments i els estàndards per determinar les coordenades oficials segons l'article 10.4 de la Llei 16/2005, així com per la compatibilitat amb el sistema SPGIC.

42.5 S'avaluarà i s'assessorarà sobre l'impacte dels canvis dels sistemes geodèsics en la cartografia.

42.6 S'integraran en el SPGIC les xarxes geodèsiques locals que compleixin les prescripcions tècniques de l'esmentat Servei, d'acord amb les especificacions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

42.7 L'ICC, a través del seu legal representant o la persona que aquest designi, exercirà la representació de Catalunya davant els organismes estatals, europeus i internacionals, dins l'àmbit de la geodèsia i el posicionament.

Article 43

Serveis del SPGIC

Els serveis bàsics que s'oferiran a l'usuari per part del SPGIC seran:

1. Serveis de correccions diferencials GNSS.

La xarxa d'estacions permanents geodèsiques que observen continuament les constel·lacions de satèl·lits GNSS és la base d'una família de serveis de posicionament actius que facilitarà a la persona usuària observacions i correccions diferencials, ja sigui en temps real o diferit. La utilització d'aquestes observacions i correccions diferencials millorarà la integritat i la precisió del posicionament satel·lital a Catalunya.

2. Infraestructures geodèsiques clàssiques.

A fi de facilitar l'accés de la persona usuària a punts de coordenades conegudes, l'ICC proveirà aquest servei de densificació de les xarxes geodèsiques clàssiques i facilitarà el seu ús mitjançant la publicació de les ressenyes d'aquests punts a la seva web.

3. Elements de suport geodèsic.

Aquest servei proveirà a la persona usuària de tots els elements geodèsics necessaris per a una correcta utilització del SPGIC, com ara programari per transformació de coordenades, paràmetres de canvi de datum, valors del geode i d'altres components necessaris.

4. Servei de consultes.

A fi de resoldre els possibles dubtes que sorgeixin en referència a la utilització del SPGIC, l'ICC implementarà un servei de consultes.

Article 44

Accés i règim econòmic d'ús

Pel que respecta a les condicions econòmiques d'accés a aquests serveis, es tendirà a la gratuïtat per la utilització dels mateixos. A aquests efectes, el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, aprovarà el catàleg de serveis que tindran el caràcter de gratuïts.

Annex 2

CAPÍTOL V

La Cartoteca de Catalunya

Article 45

Objecte

La Cartoteca de Catalunya, com a unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte recollir, conservar, preservar i difondre documentació cartogràfica i geogràfica, especialment la referida al territori de Catalunya.

Article 46

Funcions i abast de l'actuació de la Cartoteca de Catalunya

Per complir les funcions descrites a l'article 48 de la Llei 16/2005, la Cartoteca de Catalunya organitza, cataloga i custodia tota la documentació cartogràfica, geogràfica i afí, per fer-la accessible a les persones usuàries.

L'àmbit geogràfic del seu fons és tot el món, encara que amb una especial dedicació a Catalunya.

Constarà de tot de tipus de documents bibliogràfics, geogràfics i cartogràfics, així com d'arxius digitals relacionats amb aquestes matèries, sense limitació temporal.

Article 47

El fons de la Cartoteca de Catalunya

Els fons de la Cartoteca de Catalunya es nodriran mitjançant:

1. Els fons existents en l'actualitat a la Cartoteca de Catalunya.
2. La producció de l'ICC en qualsevol format, així com la documentació tècnica generada per aquest que es consideri d'interès general. Es lliuraran dos exemplars de la producció impresa que dugui a terme l'ICC i la producció digital que realitzi, per tal que pugui ser catalogada i custodiada.
3. Un exemplar de la cartografia i de la informació geogràfica georeferenciada que hagi estat registrada com a oficial en el Registre Cartogràfic de Catalunya.
4. Un exemplar de la producció referida a cartografia ingressada en l'oficina del dipòsit legal.
5. Les donacions que es puguin dur a terme. Per a la seva admissió es valorarà en cada cas si les característiques de la donació s'avenen a la tipologia dels fons de la Cartoteca de Catalunya.

Article 48

Condicions d'accés

- 48.1 Qualsevol persona pot ser usuària de la Cartoteca de Catalunya.
- 48.2 Les persones usuàries podran fer consultes per via telemàtica o bé personar-se directament a les instal·lacions de la Cartoteca de Catalunya a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 49

Serveis de la Cartoteca de Catalunya

Els serveis bàsics que ofereix la Cartoteca de Catalunya en els termes que estableixin les seves normes internes, són:

1. Consulta dels fons de la Cartoteca de Catalunya.
La Cartoteca de Catalunya, mitjançant les eines de cerca i recuperació de la informació que s'escaiguin, facilitarà l'accés a tots els seus fons documentals.
La Cartoteca de Catalunya establirà el llistat de fons consultables per les persones usuàries de la Cartoteca, ja

sigui de forma presencial o de forma telemàtica. Es faran públics els horaris d'obertura de les instal·lacions.

2. Reproduccions.

La Cartoteca de Catalunya oferirà reproduccions dels materials dels seus fons a les persones usuàries atenent la reglamentació de drets de reproducció vigents per llei i les característiques físiques del document. S'afavoriran i s'aplicaran progressivament les tècniques de reproducció que no malmeten el document (reproduccions a partir de còpies digitals) en front de les més agressives com són les fotocòpies. La Cartoteca de Catalunya valorarà quins materials no es poden reproduir per raó de conservació. La sol·licitud de reproduccions s'haurà de fer per escrit i el sol·licitant haurà d'especificar si les vol per a estudi o bé per a una publicació. En aquest darrer cas s'hauran de formalitzar i pagar les despeses que a tal efecte tingui establertes l'ICC. Les reproduccions digitals descarregables per internet seran de lliure accés. En cas de voler-les publicar s'haurà de seguir el procediment descrit en el punt anterior.

3. Servei de préstec.

La Cartoteca de Catalunya només ofereix servei de préstec a les persones usuàries internes.

En cas de servei de sol·licitud de peces per a exposicions, la Cartoteca de Catalunya valorarà les condicions del préstec i, en cas d'aprovació, definirà les característiques específiques que poden derivar-se'n, com són, entre d'altres, les assegurances i les condicions d'exposició.

Article 50

Coordinació, difusió i preservació

50.1 Coordinació.

La Cartoteca de Catalunya vetllarà per a l'establiment d'una coordinació entre la resta de cartoteques del territori de Catalunya de cara a l'impuls de sistemes de catalogació cartogràfica, a l'intercanvi d'informació i a l'optimització de recursos, amb la promoció de reunions, cursos específics i altres accions que cregui convenients.

50.2 Difusió.

Per tal de difondre el coneixement i l'estudi de la història de la cartografia, la Cartoteca de Catalunya promourà:

1. El desenvolupament d'un pla de digitalització dels seus fons per tal de fer-los accessibles en línia.
2. La realització i publicació d'estudis en aquestes àrees.
3. L'edició de facsímils i altres publicacions.
4. L'organització de cursos i seminaris sobre aquestes temàtiques.
5. L'organització d'exposicions del propis fons o fons d'altri tant a la seu de l'ICC com en d'altres seus.

50.3 Preservació.

Per tal de preservar el patrimoni que representa la informació digital, la Cartoteca de Catalunya:

1. Promourà l'estudi de tècniques de preservació digital i en particular d'aquelles que siguin d'aplicació a la preservació del fons digitals de la pròpia Cartoteca.
2. Aconsellarà sobre l'estat de l'art de la preservació digital.

(06.292.021)

Annex 3. Llei 11/1994 d'11 de juliol, sobre els senyals geodèsics

El President de la Generalitat de Catalunya

Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 33.2 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent

LLEI

Les xarxes geodèsiques són formades per un conjunt de punts del territori, anomenats vèrtexs geodèsics, dels quals s'ha mesurat l'emplaçament amb gran precisió i que es materialitzen sobre el terreny amb fites o senyals. La disponibilitat d'una xarxa geodèsica utilitària en l'àmbit territorial de Catalunya, basada en les xarxes estatals, que a la vegada es basen en xarxes continentals, és un element cabdal per a donar alta precisió a la cartografia, sobre la qual es projecten les diverses activitats que es desenvolupen sobre el territori, com són les obres públiques o la planificació a qualsevol nivell, entre altres.

La xarxa geodèsica utilitària de Catalunya és una xarxa moderna, tridimensional, en què no se separen les components horitzontals de les verticals. Les coordenades dels seus vèrtexs es determinen per càlculs globals que abasten tot el territori de Catalunya i que integren dades de suport per a la connexió amb les xarxes estatals i noves observacions per a la determinació efectiva dels vèrtexs de la xarxa utilitària. Les dades de suport són les coordenades de les xarxes estatals horitzontals –de primer ordre i d'ordre inferior– i les cotes de la xarxa estatal vertical –d'anivellació–, i també les estimacions de llur precisió. Les noves observacions, les pròpies de la xarxa utilitària, es realitzen entre els seus vèrtexs i els de les xarxes estatals. En gran part, les observacions es basen en satèl·lits, i es complementen amb observacions d'anivellació i amb el geoide de Catalunya calculat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

La distribució de vèrtexs de la xarxa geodèsica utilitària s'adapta a les necessitats dels seus usuaris i als condicionants propis del territori i de la tecnologia, tant pel que fa a la implantació i l'observació de la xarxa com pel que fa al posterior aprofitament. Així, tenint en compte la utilització creixent de satèl·lits artificials geodèsics, la distància entre vèrtexs de la xarxa varia entre uns vuit-cents metres a les àrees urbanes amb gran densitat d'edificació, on l'ús posterior de satèl·lits per a treballs topogràfics és difícil, i uns deu quilòmetres a les àrees muntanyoses, on l'ús de satèl·lits permet la determinació de coordenades amb gran precisió i rapidesa i a un baix cost. Atès que, amb les noves tècniques de la geodèsia espacial, el requeriment de visibilitat entre vèrtexs per a l'observació de xarxes geodèsiques ha desaparegut, els vèrtexs de la xarxa utilitària s'emplacen en indrets d'accés fàcil, amb l'única condició

d'evitar les obstruccions en la recepció dels senyals dels satèl·lits geodèsics. Tanmateix, per permetre l'aprofitament de la xarxa amb tècniques topogràfiques clàssiques, en la mesura possible i especialment en les àrees urbanes, els vèrtexs de la xarxa utilitària es distribueixen de manera que es mantingui la visibilitat amb almenys dos dels vèrtexs veïns.

L'establiment de la xarxa geodèsica utilitària segons el concepte i la distribució dels vèrtexs descrits garanteix l'alta precisió requerida en els treballs de cartografia a totes les escales i l'homogeneïtat i la continuïtat de treballs cartogràfics diferents. Això significa un augment de la qualitat geomètrica de qualsevol tipus de projecte que es desenvolupi sobre el territori i, a la vegada, un abaratiment dels costos de referenciació.

CAPÍTOL I

Disposicions generals

Article 1

Objecte de la Llei

És objecte d'aquesta Llei la regulació del règim jurídic dels senyals geodèsics que integren la xarxa geodèsica utilitària de Catalunya, a fi de permetre'n la instal·lació, la construcció, la conservació i la utilització per als fins propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i d'acord amb les facultats que aquest té reconegudes.

Article 2

Configuració de la xarxa geodèsica utilitària

- 1 La xarxa geodèsica utilitària de Catalunya equivalent a l'antiga xarxa de quart ordre, es crea a partir de la densificació de les xarxes de primer ordre, ordre inferior i d'anivellació.
- 2 La densificació de les xarxes s'ha de dur a terme d'acord amb les necessitats cartogràfiques i topogràfiques que assenyalí l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 3

Identificació

- 1 La identificació dels senyals geodèsics s'efectua mitjançant la col·locació d'una placa.
- 2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'elaborar fitxes dels senyals geodèsics i n'ha de remetre una còpia a l'ajuntament i al consell comarcal en l'àmbit territorial dels quals es trobi cada senyal, la qual còpia resta sota la custòdia d'aquests ens.
- 3 L'accés a les fitxes és públic.
- 4 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de determinar el model i el contingut de les fitxes i de les plaques identificatives.

Article 4

Règim jurídic

- 1 Els senyals geodèsics a què es refereix aquesta Llei són de domini públic i resten adscrits al compliment de les seves finalitats. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya d'acomplir-ne la instal·lació, la gestió i la conservació.
- 2 Es declaren d'utilitat pública els senyals geodèsics i les tasques necessàries per a llur instal·lació, llur construcció o reconstrucció, llur conservació i llur utilització per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 5

Instal·lació

- 1 Els senyals que constitueixen la xarxa geodèsica utilitària es caracteritzen per llur permanència.
- 2 Durant l'execució de les obres d'instal·lació de senyals geodèsics es poden col·locar senyals de caràcter provisional.
- 3 Els senyals geodèsics permanents es poden col·locar:
 - a) En edificis, prioritàriament de titularitat pública o que presentin garanties de permanència, havent escoltat el titular. Per a instal·lar senyals en els edificis que integren el patrimoni cultural de Catalunya cal un informe previ del Departament de Cultura.
 - b) En llocs lliures d'edificació on sigui tècnicament aconsellable. En la mesura possible, s'ha d'evitar la col·locació de senyals en espais naturals protegits, o bé s'han d'instal·lar en les zones més accessibles, tant dins d'aquests com en terrenys forestals catalogats d'utilitat pública o protectors, en els termes de l'article 7.6 i d'acord amb la Llei 6/1988, del 30 de març, forestal de Catalunya.
- 4 Les tasques d'instal·lació dels senyals es poden promoure d'ofici o a instància de tercers i poden ésser dutes a terme directament per l'Institut Cartogràfic de Catalunya o, sota la seva supervisió, per altres ens públics o privats, mitjançant personal autoritzat degudament per aquest Institut.
- 5 Els projectes d'instal·lació dels senyals han d'ésser sotmesos a informe previ dels ajuntaments respectius, en allò que afectin llurs competències, i requereixen la llicència urbanística corresponent.

Article 6

Conservació

- 1 Les tasques de conservació i manteniment dels senyals geodèsics es poden encomanar als consells comarcals i als ajuntaments mitjançant convenis de cooperació amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 2 Els canvis d'emplaçament dels senyals geodèsics poden ésser sol·licitats per les persones físiques o jurídiques interessades a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el qual ha d'adoptar la resolució que sigui pertinent. El projecte del canvi de lloc ha d'ésser redactat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la realització material va a càrrec del sol·licitant, que l'ha de sufragar i dur a terme en el termini que fixi el projecte.

CAPÍTOL II

Servituds

Article 7

Servitud forçosa d'instal·lació de senyals

- 1 La realització de les tasques d'instal·lació, construcció, reconstrucció, conservació i utilització dels senyals geodèsics per a l'elaboració dels treballs cartogràfics i topogràfics propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pot donar lloc a la constitució de servitud forçosa d'instal·lació de senyals, la qual comporta la servitud accessòria de pas. La servitud forçosa d'instal·lació de senyals comporta l'obligació del predi servent de donar pas i permetre la realització dels treballs per a l'establiment, la conservació i la utilització dels senyals a favor del personal necessari, autoritzat i acreditat degudament per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 2 Per a la declaració i la imposició de les servituds a què es refereix l'apartat 1, que corresponen a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, és títol suficient, d'acord amb el que disposa la Llei 11/1975, de règim jurídic dels senyals, la instrucció i la resolució de l'expedient administratiu, amb caràcter previ. En la tramitació de l'expedient cal garantir el dret d'audiència dels interessats i motivar suficientment la conveniència i l'oportunitat de la instal·lació.
- 3 Tots els immobles, llevat de l'interior dels habitatges, queden subjectes a la imposició de les servituds a què es refereix l'apartat 1. No obstant això, si l'immoble afectat és destinat a habitatge, les tasques s'han d'acomplir sense pertorbar-ne els habitants.
- 4 Per a l'establiment de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en zones d'interès per a la defensa es requereix l'autorització prèvia de l'autoritat competent.
- 5 Per a l'establiment de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en els espais naturals de protecció especial es requereix l'autorització de l'òrgan gestor de l'espai o de l'autoritat competent.
- 6 Prèviament a la constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 s'ha de procedir a l'ocupació temporal del terreny, per tal de comprovar la idoneïtat del punt elegit. Si els senyals s'han de situar en terrenys forestals catalogats d'utilitat pública o protectors, la concessió de l'ocupació temporal dels terrenys s'ha de tramitar d'acord amb el procediment assenyalat per la Llei 6/1988, del 30 de març, forestal de Catalunya, i les disposicions complementàries.
- 7 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 inclou els treballs previs, que són declarats d'utilitat pública, i també el transport de materials i eines, l'emplaçament del senyal, l'ocupació de la superfície necessària i la construcció del senyal.
- 8 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en béns de domini públic d'altres administracions requereix l'autorització prèvia de l'administració titular.
- 9 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 sobre béns que integren el patrimoni històric i sobre béns catalogats requereix l'autorització prèvia de l'administració pública competent.

Article 8

Inscripció

La inscripció del títol constitutiu de les servituds va a càrrec de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i s'efectua de conformitat amb la legislació hipotecària vigent.

Article 9

Indemnització

- 1 La constitució de la servitud té caràcter indemnitzable a favor del predi servent, en funció del valor de la superfície de terreny ocupada pels senyals i dels perjudicis que, si s'escau, es valori que puguin causar la instal·lació, la conservació, la utilització i la restitució del senyal.
- 2 La quantia de la indemnització a què es refereix l'apartat 1 s'ha de determinar preferentment de mutu acord i, si això no és possible, segons les normes de valoració i procediment establertes a l'efecte de l'expropiació forçosa.

Article 10

Cessament

Les servituds constituïdes a l'empara d'aquesta Llei cessen si, per raons tècniques o a sol·licitud de part, l'Institut Cartogràfic de Catalunya resol de modificar l'emplaçament del senyal. En aquest supòsit, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de fer els treballs necessaris per a retirar el senyal.

CAPÍTOL III

Règim sancionador

Article 11

Inspecció i vigilància

La inspecció i la vigilància dels senyals geodèsics correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, que l'exerceix mitjançant personal autoritzat. Es pot establir per conveni la participació d'altres ens públics en aquestes tasques.

Article 12

Infraccions

- 1 La producció de danys als senyals geodèsics, tant als senyals permanents com als senyals provisionals necessaris per a l'execució dels treballs regulats per aquesta Llei, té la consideració d'infracció administrativa i determina la incoació i la tramitació de l'expedient administratiu corresponent al responsable.
- 2 Les infraccions es classifiquen en lleus, greus i molt greus.
- 3 Són infraccions lleus:
 - a) Alterar els senyals, si poden continuar servint per a l'ús previst.
 - b) Deteriorar els senyals, si poden continuar servint per a l'ús previst.
 - c) Impedir o pertorbar l'accés per a la utilització, el manteniment i la restitució dels senyals.
- 4 Són infraccions greus:
 - a) Alterar els senyals, si deixen de servir per a l'ús previst o deixen d'ésser identificables.
 - b) Destruir o sostreure els senyals.
 - c) Modificar la situació dels senyals o impedir-ne la visibilitat.
 - d) Impedir l'accés per a la instal·lació dels senyals.

e) Cometre infraccions qualificades com a lleus, si s'aprecia reincidència.

- 5 És infracció molt greu la reincidència en la comissió d'infraccions qualificades com a greus.

Article 13

Prescripció

El termini de prescripció de les infraccions és de quatre anys per a les greus i les molt greus i d'un any per a les lleus, a comptar des de la data de comissió de la infracció o, si és continuada, des de la data de realització de l'últim acte en què la infracció es consuma.

Article 14

Procediment sancionador

- 1 El procediment sancionador pot ésser iniciat d'ofici o per denúncia de tercers, adequada a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, o bé als consells comarcals o als ajuntaments, els quals ho han de posar en coneixement del dit Institut.
- 2 El procediment sancionador s'ha de tramitar de conformitat amb la normativa vigent i ha de garantir, en qualsevol cas, l'audiència a l'interessat. La instrucció de l'expedient correspon als serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 3 Si s'aprecia que els fets que són objecte d'expedient sancionador poden ésser constitutius de delictes o falta, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de traslladar les actuacions a l'autoritat judicial competent i, en aquest supòsit, el procediment sancionador queda en suspens fins que aquella no es pronunciï. Aquesta suspensió no afecta l'expedient incoat per al restabliment de la situació anterior a la comissió de la infracció o, si s'escau, per a l'abonament de les indemnitzacions pels danys i perjudicis ocasionats.
- 4 Si la resolució judicial a què es refereix l'apartat 3 és absolutòria, l'Administració pot continuar l'expedient sancionador, respectant els fets declarats com a provats pels tribunals.
- 5 La imposició d'una sanció en via judicial exclou la imposició d'una sanció en via administrativa.

Article 15

Reclamació de danys en via administrativa

L'Administració pot sol·licitar en qualsevol cas indemnització pels danys i perjudicis causats en via administrativa.

Article 16

Sancions

- 1 Les infraccions tipificades per aquesta llei són sancionades amb les multes següents:
 - a) Les infraccions lleus, amb una multa de fins a 50000 pessetes.
 - b) Les infraccions greus, amb una multa de fins a 100000 pessetes.
 - c) Les infraccions molt greus, amb una multa de fins a 500 000 pessetes.
- 2 Les sancions es graduen tenint en compte els danys i perjudicis produïts, el risc objectiu que derivi de la infracció per als senyals regulats per aquesta Llei o per a tercers i la conducta dolosa o culpable de l'infractor.

Annex 3

- 3 La imposició de les sancions correspon als òrgans següents:
- a) Al director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, les sancions de fins a 100000 pessetes.
 - b) Al conseller de Política Territorial i Obres Públiques, les sancions de fins a 500000 pessetes.
- 4 Contra les resolucions del director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es pot interposar recurs ordinari al conseller de Política Territorial i Obres Públiques.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

- 1 L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en els termes que siguin convinguts amb els propietaris afectats, ha de promoure la inscripció en el Registre de la Propietat de les servituds corresponents als senyals existents a l'entrada en vigor d'aquesta Llei.
- 2 El règim jurídic regulat per aquesta Llei per als senyals geodèsics s'aplica també als senyals geofísics dels quals és titular la Generalitat. Les funcions que aquesta Llei atribueix a l'Institut Cartogràfic de Catalunya han d'ésser exercides en aquest cas pels òrgans que tinguin atribuïdes les competències en relació amb els senyals geofísics.

DISPOSICIONS FINALS

- 1 Es faculten el Govern de la Generalitat i el conseller de Política Territorial i Obres Públiques per a dictar les normes necessàries per al desenvolupament i l'aplicació d'aquesta Llei.
- 2 Aquesta Llei entra en vigor l'endemà d'haver estat publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

Per tant, ordeno que tots els ciutadans als quals sigui d'aplicació aquesta Llei cooperin al seu compliment i que els tribunals i les autoritats als quals pertoquei la facin complir.

Palau de la Generalitat, 11 de juliol de 1994

JORDI PUJOL

President de la Generalitat de Catalunya

JOSEP M. CULLELL I NADAL

Conseller de Política Territorial i Obres Públiques

(94.192.139)

