

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

TREBALLS PER A LA REALITZACIÓ DE LA CARTOGRAFIA GEOMORFOLÒGICA DE LES SUPERFÍCIES INUNDADAES PER TEMPORALS MARÍTIMS A LA FRANJA LITORAL CATALANA, EN TRES LOTS.

EXPEDIENT: S-728/23 (ICGC-2023-20011)

Lot 1. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 a la franja litoral catalana.

Lot 2. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals de l'1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 a la franja litoral catalana.

Lot 3. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 a la franja litoral catalana.

Parc de Montjuïc
08038 Barcelona
Tel. (34) 93 567 15 00
Fax (34) 93 567 15 67
icgc@icgc.cat
www.icgc.cat

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE DEL CONTRACTE

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya adscrita al Departament de Territori, du a terme les tasques tècniques d'adquisició i elaboració d'informació geològica. En aquest sentit, l'ICGC està desenvolupant els treballs necessaris per la confecció de les cartografies geomorfològiques de les superfícies inundades dels temporals del 21 de gener de 2017, del 13 de març de 2022, de l'1 de març de 2018, del 19 d'abril de 2019, del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 en el marc del projecte Servei d'Informació de la Dinàmica Litoral (SIDL). Aquest treball inclou la cartografia geomorfològica dels efectes desencadenats per diferents temporals i la delimitació de les superfícies inundades per cadascun dels temporals.

Acompanya el present Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant, PPT) com a Annex núm.1, el document **RN-0001/23 "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana"** que recull la metodologia de realització de les tasques motiu d'aquest contracte.

1.1 Àmbit d'estudi

TASQUES A DESENVOLUPAR

Ateses les característiques de les diferents tasques que s'han de realitzar, el present contracte s'ha dividit en els tres lots següents:

Lot 1. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 a la franja litoral catalana.

Lot 2. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals de l'1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 a la franja litoral catalana.

Lot 3. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 a la franja litoral catalana.

Les condicions tècniques d'execució dels treballs objecte del contracte pels diferents lots es desenvolupen en aquest PPT.

2 ESPECIFICITATS DEL LOT 1:

Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 a la franja litoral catalana (Figura 1).



Figura 1. Extensió dels àmbits a cartografiar pels temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 en el Lot 1. (WMS <https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?>)

2.1 Treballs a realitzar

A grans trets, els treballs consisteixen en elaborar la cartografia de l'abast de les superfícies inundades i dels efectes generats per cadascun dels temporals marítims assignats a cada lot, a escala 1:5.000; de la cerca d'informació bibliogràfica, gràfica i cartogràfica sobre cada temporal i de la redacció d'una memòria final amb la síntesi dels treballs realitzats i dels resultats obtinguts.

La cartografia per delimitar l'abast de les inundacions ha de recollir un inventari dels efectes associats a les dinàmiques de vessant, litoral i fluvial, un inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques i de les superfícies inundades pel temporal marítim. La zona a cartografiar s'estén a tota l'àrea on l'ICGC té cobertura dels vols fotogramètrics i/o d'ortofotos del temporal, concretament entre la línia de costa i la màxima extensió de la inundació, remuntant els cursos fluvials. L'escala de la cartografia serà a 1:5.000 i el sistema geodèsic de referència de la cartografia haurà de ser l'ETRS89, fus 31, hemisferi N, EPSG 25831.

La metodologia de treballs establerta queda recollida en el document “Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23).

2.2 Documentació de base

L'empresa adjudicatària descarregarà de la web de l'ICGC la informació disponible per a realitzar l'objecte de la contractació:

- Bases topogràfiques 1:10 000 i 1:5 000.
- Imatges dels vols fotogramètrics i d'ortofotos dels temporals realitzats per l'ICGC. WMS dels temporals amb URL de connexió
<https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?>)
- Temporals marítims Lot 1**
 - Temporal del 21-22 de gener de 2017, comparar amb l'Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2016.
 - Temporal del 13 a 19 de març de 2022 (Celia), comparar amb l'Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2021
- Ortoimatges a consultar en línia <https://icgc.cat/> (Taula 1)

Taula 1. Taula d'ortofotomatges a consultar.

Anys	Escala	Origen	Resolució (m)
1946	Ortofoto Catalunya - Vol Americà Sèrie A 1:10.000	ICGC*	1
1956	Ortofoto Catalunya – Vol Americà Sèrie B 1:5.000	ICGC*	0,5
1986, 1987	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
1993, 1996	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
1994, 2000, 2003, 2004, 2006	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
2008	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25
2020	Ortofoto 1:1.000	ICGC	0,10
2021	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25

- Model digital del terreny 2x2.
- Cartografies geomorfològiques o d'inundabilitat de la zona d'estudi realitzades per l'ICGC (si existeixen).

L'ICGC lliurarà a l'empresa adjudicatària la següent documentació.

- Buidat del sistema de gestió documental de l'ICGC en relació als efectes dels temporals .

2.3 Material a lliurar a l'ICGC

La realització d'aquestes tasques comportarà l'elaboració dels següents resultats a presentar a l'ICGC:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.
3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporal marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

La memòria ha de contenir:

- a) Descripció dels treballs realitzats amb els autors i en quina data s'han realitzat.
- b) Descripció i exemples dels efectes geomorfològics i dels danys en infraestructures identificats en la fotointerpretació (per temporal).
- c) Bibliografia i referències de la zona d'estudi.
- d) Annex amb el recull d'informació obtinguda en la cerca d'imatges multimèdia (per temporal).
- e) Contingut del lliurament. Seguir l'estructura del protocol de lliurament a l'Annex II del document "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)".

2.4 Seguiment i supervisió dels treballs

Pel seguiment i la supervisió del treball s'estableix que:

- A l'inici del treball, l'ICGC convocarà una reunió de llançament, en la qual s'establirà els tècnics de l'ICGC i l'empresa contractada responsables de la coordinació i el seguiment del treball. En aquesta mateixa reunió, s'acordarà el pla de treball.
- Les reunions de seguiment se celebraran a les instal·lacions de l'ICGC, de l'empresa contractada, al camp o per videoconferència, en funció de les necessitats.
- Per cada reunió es redactarà conjuntament (els responsables de l'ICGC i de l'empresa contractada) una acta de seguiment, que recollirà l'estat d'execució del treball, les indicacions efectuades per part de l'ICGC, la previsió d'avenç i els acords

establerts. L'estat d'execució dels acords establerts en les actes, es revisarà en les reunions sub-següents.

Les dades i els documents a entregar (memòria, fotos, fitxes, cartografia i informació associada) s'hauran de lliurar en les dates definides als cronogrames. Per altre part els tècnics de l'ICGC disposaran de temps per validar-los, definits als cronogrames, abans que l'empresa adjudicatària pugui emetre la factura.

En cas que alguns resultats no es considerin satisfactoris, els informes s'hauran de modificar a càrrec de l'empresa adjudicatària, i tornar a lliurar-los com a màxim a la finalització del termini d'execució del contracte.

Si s'escau, de forma prèvia al lliurament del treball es farà una reunió per validar el contingut geològic i la consistència de la documentació a lliurar.

2.5 Termini de lliurament i correcte execució del contracte

L'empresa adjudicatària disposarà d'un termini màxim de **4 mesos** per a la finalització dels treballs, a comptar des de la data de formalització del contracte.

Si en arribar al termini total o parcial, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-vuitena del PCA.

2.6 Cronograma general i control de qualitat

Durant el període dels treballs hi haurà una fase de control, que coincidirà amb el lliurament final dels treballs.

Els treballs encarregats es descriuen a continuació:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.
3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporals marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

Lliurament de documentació:

- Memòria explicativa
- El lliurament final de la cartografia està descrit al document “Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)”. Els tècnics de l’ICGC revisaran el lliurament per tal de que contingui tota la informació i s’assoleixi la qualitat desitjada.

2.7 Facturació dels treballs

L’empresa adjudicatària podrà facturar l’equivalent al 100% de l’import d’adjudicació un cop fet el lliurament final i feta la validació tècnica per parts dels tècnics de l’ICGC.

La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que serà el següent: “Cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 a la franja litoral catalana”,

Les entitats recollides a l’article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d’impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l’obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d’acord amb l’establert a l’apartat trenta-unena del plec de clàusules administratives.

En la facturació electrònica s’ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l’Institut que han de constar a la factura són les següents:

- **INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA**
Parc de Montjuïc s/n
08038 Barcelona
NIF: Q0801980D

3 ESPECIFICITATS DEL LOT 2:

Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals de l'1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 a la franja litoral catalana.

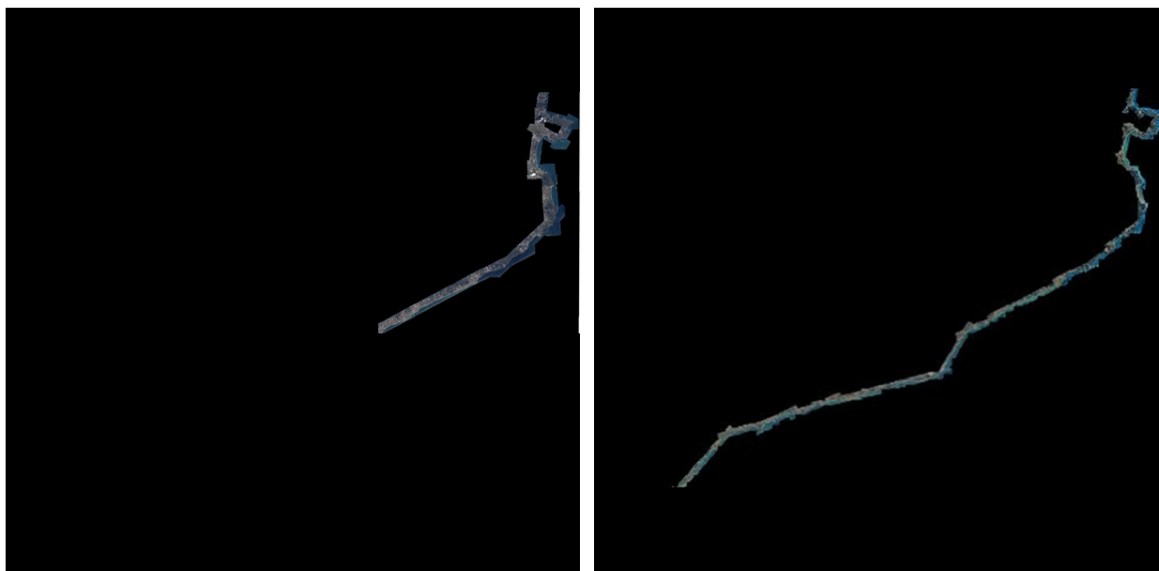


Figura 2. Extensió dels àmbits a cartografiar pels temporals del 1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 en el Lot 2. (WMS <https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?> i <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Serveis/Geoinformacio-en-linia-Geoserveis/WMS-Ortoimatges/WMS-ortoXpres>).

3.1 Treballs a realitzar

A grans trets, els treballs consisteixen en elaborar la cartografia de l'abast de les superfícies inundades i dels efectes generats per cadascun dels temporals marítims assignats a cada lot, a escala 1:5.000; de la cerca d'informació bibliogràfica, gràfica i cartogràfica sobre cada temporal i de la redacció d'una memòria final amb la síntesi dels treballs realitzats i dels resultats obtinguts.

La cartografia per delimitar l'abast de les inundacions ha de recollir un inventari dels efectes associats a les dinàmiques de vessant, litoral i fluvial, un inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques i de les superfícies inundades pel temporal marítim. La zona a cartografiar s'estén a tota l'àrea on l'ICGC té cobertura dels vols fotogramètrics i/o d'ortofotos del temporal, concretament entre la línia de costa i la màxima extensió de la inundació, remuntant els cursos fluvials. L'escala de la cartografia serà a 1:5.000 i el sistema geodèsic de referència de la cartografia haurà de ser l'ETRS89, fus 31, hemisferi N, EPSG 25831.

La metodologia de treballs establerta queda recollida en el document “Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)”.

3.2 Documentació de base

L'empresa adjudicatària descarregarà de la web de l'ICGC la informació disponible per a realitzar l'objecte de la contractació:

- Bases topogràfiques 1:10 000 i 1:5 000.
- Imatges dels vols fotogramètrics i d'ortofotos dels temporals realitzats per l'ICGC. WMS dels temporals amb URL de connexió Pel temporal del 1 de març de 2018 consulteu <https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?>) i per al temporal d'abril del 2019 consulteu <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Serveis/Geoinformacio-en-linia-Geoserveis/WMS-Ortoimatges/WMS-ortoXpres>

Temporals marítims Lot 2

- Temporal del 1-2 març de 2018, comparar amb l'Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2017.
- Temporal del 19-22 abril de 2019, comparar amb l'Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2018.
- Ortoimatges a consultar en línia <https://icgc.cat/> (Taula 13)

Taula 3. Taula d'ortofotomatges a consultar.

Anys	Escala	Origen	Resolució (m)
1946	Ortofoto Catalunya - Vol Amèrica Sèrie A 1:10.000	ICGC*	1
1956	Ortofoto Catalunya - Vol Amèrica Sèrie B 1:5.000	ICGC*	0,5
1986, 1987	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
1993, 1996	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
1994, 2000, 2003, 2004, 2006	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
2008	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25
2020	Ortofoto 1:1.000	ICGC	0,10
2021	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25

- Model digital del terreny 2x2.
- Cartografies geomorfològiques o d'inundabilitat de la zona d'estudi realitzades per l'ICGC (si existeixen).

L'ICGC lliurarà a l'empresa adjudicatària la següent documentació.

- Buidat del sistema de gestió documental de l'ICGC en relació als efectes dels temporals .

3.3 Material a lliurar a l'ICGC

La realització d'aquestes tasques comportarà l'elaboració dels següents resultats a presentar a l'ICGC:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.
3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporals marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

La memòria ha de contenir:

- a) Descripció dels treballs realitzats amb els autors i en quina data s'han realitzat.
- b) Descripció i exemples dels efectes geomorfològics i dels danys en infraestructures identificats en la fotointerpretació (per temporal).
- c) Bibliografia i referències de la zona d'estudi.
- d) Annex amb el recull d'informació obtinguda en la cerca d'imatges multimèdia (per temporal).
- e) Contingut del lliurament. Seguir l'estructura del protocol de lliurament a l'Annex II del document "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)".

3.4 Seguiment i supervisió dels treballs

Pel seguiment i la supervisió del treball s'estableix que:

- A l'inici del treball, l'ICGC convocarà una reunió de llançament, en la qual s'establirà els tècnics de l'ICGC i l'empresa contractada responsables de la coordinació i el seguiment del treball. En aquesta mateixa reunió, s'acordarà el pla de treball.

- Les reunions de seguiment se celebraran a les instal·lacions de l'ICGC, de l'empresa contractada, al camp o per videoconferència, en funció de les necessitats.
- Per cada reunió es redactarà conjuntament (els responsables de l'ICGC i de l'empresa contractada) una acta de seguiment, que recollirà l'estat d'execució del treball, les indicacions efectuades per part de l'ICGC, la previsió d'avenç i els acords establerts. L'estat d'execució dels acords establerts en les actes, es revisarà en les reunions sub-següents.

Les dades i els documents a entregar (informes, fotos, fitxes, cartografia i informació associada) s'hauran de lliurar en les dates definides als cronogrames. Per altre part els tècnics de l'ICGC disposaran de temps per validar-los, definits als cronogrames, abans que l'empresa adjudicatària pugui emetre la factura.

En cas que alguns resultats no es considerin satisfactoris, els informes s'hauran de modificar a càrrec de l'empresa adjudicatària, i tornar a lliurar-los com a màxim a la finalització del termini d'execució del contracte.

Si s'escau, de forma prèvia al lliurament del treball es farà una reunió per validar el contingut geològic i la consistència de la documentació a lliurar.

3.5 Termini de lliurament i correcte execució del contracte

L'empresa adjudicatària disposarà d'un termini màxim de **4 mesos** per a la finalització dels treballs, a comptar des de la data de formalització del contracte.

Si en arribar al termini total o parcial, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-vuitena del PCA.

3.6 Cronograma general i control de qualitat

Durant el període dels treballs hi haurà una fase de control, que coincidiran amb el lliurament final dels treballs.

Els treballs encarregats es descriuen a continuació:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.

3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporals marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

Lliurament de documentació:

- Memòria explicativa
- El lliurament final de la cartografia està descrit al document "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítics a la franja litoral catalana (RN-0001/23)". Els tècnics de l'ICGC revisaran el lliurament per tal de que contingui tota la informació i s'assoleixi la qualitat desitjada.

3.7 Facturació dels treballs

L'empresa adjudicatària podrà facturar l'equivalent al 100% de l'import d'adjudicació un cop fet el lliurament final i feta la validació tècnica per parts dels tècnics de l'ICGC.

La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que serà el següent: "Cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 a la franja litoral catalana",

Les entitats recollides a l'article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l'obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d'acord amb l'establert a l'apartat trenta-unena del plec de clàusules administratives.

En la facturació electrònica s'ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l'Institut que han de constar a la factura són les següents:

- **INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA**
Parc de Montjuïc s/n
08038 Barcelona
NIF: Q0801980D

4 ESPECIFICITATS DEL LOT 3:

Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 a la franja litoral catalana.

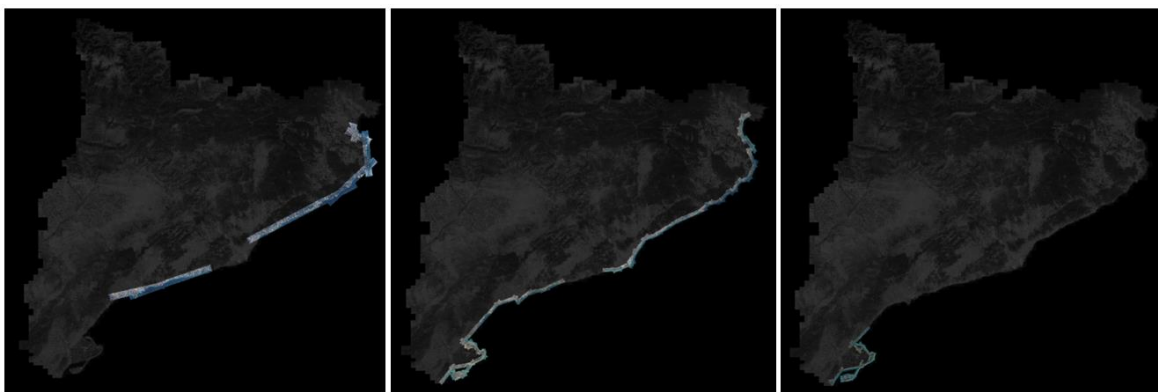


Figura 3. Extensió dels àmbits a cartografiar pels temporals del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 en el Lot 3. (WMS <https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?>)

4.1 Treballs a realitzar

A grans trets, els treballs consisteixen en elaborar la cartografia de l'abast de les superfícies inundades i dels efectes generats per cadascun dels temporals marítics assignats a cada lot, a escala 1:5.000; de la cerca d'informació bibliogràfica, gràfica i cartogràfica sobre cada temporal i de la redacció d'una memòria final amb la síntesi dels treballs realitzats i dels resultats obtinguts.

La cartografia per delimitar l'abast de les inundacions ha de recollir un inventari dels efectes associats a les dinàmiques de vessant, litoral i fluvial, un inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques i de les superfícies inundades pel temporal marítim. La zona a cartografiar s'estén a tota l'àrea on l'ICGC té cobertura dels vols fotogramètrics i/o d'ortofotos del temporal, concretament entre la línia de costa i la màxima extensió de la inundació, remuntant els cursos fluvials. L'escala de la cartografia serà a 1:5.000 i el sistema geodèsic de referència de la cartografia haurà de ser l'ETRS89, fus 31, hemisferi N, EPSG 25831.

La metodologia de treballs establerta queda recollida en el document "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítics a la franja litoral catalana (RN-0001/23)".

4.2 Documentació de base

L'empresa adjudicatària descarregarà de la web de l'ICGC la informació disponible per a realitzar l'objecte de la contractació:

- Bases topogràfiques 1:10 000 i 1:5 000.
- Imatges dels vols fotogramètrics i d'ortofotos dels temporals realitzats per l'ICGC. WMS dels temporals amb URL de connexió
<https://geoserveis.icgc.cat/servei/catalunya/costa/wms?>)

Temporals marítims Lot 3

- Temporal del 22-24 octubre de 2019, comparar amb Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2019.
 - Temporal del 4-5 desembre de 2019, comparar amb les Ortofotos del temporal octubre 2019 i la cobertura de tot Catalunya 2019.
 - Temporal del 7-10 gener 2021 (Filomena), comparar amb l'Ortofoto cobertura de tot Catalunya 2020.
- Ortoimatges a consultar en línia <https://icgc.cat/> (Taula 15)

Taula 5. Taula d'ortoimatges a consultar.

Anys	Escala	Origen	Resolució (m)
1946	Ortofoto Catalunya - Vol Americà Sèrie A 1:10.000	ICGC*	1
1956	Ortofoto Catalunya - Vol Americà Sèrie B 1:5.000	ICGC*	0,5
1986, 1987	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
1993, 1996	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
1994, 2000, 2003, 2004, 2006	Ortofoto 1:5.000	ICGC	0,5
2008	Ortofoto 1:25.000	ICGC	2,5
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25
2020	Ortofoto 1:1.000	ICGC	0,10
2021	Ortofoto 1:2.500	ICGC	0,25

- Model digital del terreny 2x2.
- Cartografies geomorfològiques o d'inundabilitat de la zona d'estudi realitzades per l'ICGC (si existeixen).

L'ICGC lliurarà a l'empresa adjudicatària la següent documentació.

- Buidat del sistema de gestió documental de l'ICGC en relació als efectes dels temporals .

4.3 Material a lliurar a l'ICGC

La realització d'aquestes tasques comportarà l'elaboració dels següents resultats a presentar a l'ICGC:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.
3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporals marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

La memòria ha de contenir:

- a) Descripció dels treballs realitzats amb els autors i en quina data s'han realitzat.
- b) Descripció i exemples dels efectes geomorfològics i dels danys en infraestructures identificats en la fotointerpretació (per temporal).
- c) Bibliografia i referències de la zona d'estudi.
- d) Annex amb el recull d'informació obtinguda en la cerca d'imatges multimèdia (per temporal).
- e) Contingut del lliurament. Seguir l'estructura del protocol de lliurament a l'Annex II del document "Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)".

4.4 Seguiment i supervisió dels treballs

Pel seguiment i la supervisió del treball s'estableix que:

- A l'inici del treball, l'ICGC convocarà una reunió de llançament, en la qual s'establirà els tècnics de l'ICGC i l'empresa contractada responsables de la coordinació i el seguiment del treball. En aquesta mateixa reunió, s'acordarà el pla de treball.
- Les reunions de seguiment se celebraran a les instal·lacions de l'ICGC, de l'empresa contractada, al camp o per videoconferència, en funció de les necessitats.
- Per cada reunió es redactarà conjuntament (els responsables de l'ICGC i de l'empresa contractada) una acta de seguiment, que recollirà l'estat d'execució del treball, les indicacions efectuades per part de l'ICGC, la previsió d'avenç i els acords

establerts. L'estat d'execució dels acords establerts en les actes, es revisarà en les reunions sub-següents.

Les dades i els documents a entregar (informes, fotos, fitxes, cartografia i informació associada) s'hauran de lliurar en les dates definides als cronogrames. Per altre part els tècnics de l'ICGC disposaran de temps per validar-los, definits als cronogrames, abans que l'empresa adjudicatària pugui emetre la factura.

En cas que alguns resultats no es considerin satisfactoris, els informes s'hauran de modificar a càrrec de l'empresa adjudicatària, i tornar a lliurar-los com a màxim a la finalització del termini d'execució del contracte.

Si s'escau, de forma prèvia al lliurament del treball es farà una reunió per validar el contingut geològic i la consistència de la documentació a lliurar.

4.5 Termini de lliurament i correcte execució del contracte

L'empresa adjudicatària disposarà d'un termini màxim de **4 mesos** per a la finalització dels treballs, a comptar des de la data de formalització del contracte.

Si en arribar al termini total o parcial, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-vuitena del PCA.

4.6 Cronograma general i control de qualitat

Durant el període dels treballs hi haurà una fase de control, que coincidiran amb el lliurament final dels treballs.

Els treballs encarregats es descriuen a continuació:

1. Cartografia inventari dels efectes associats a les dinàmiques litoral i fluvial produïts per cada temporal.
2. Cartografia inventari d'afectacions en infraestructures antròpiques generades per cada temporal.
3. Cartografia de l'abast de les superfícies inundades generada per cada temporals marítim, a escala 1:5.000 acompanyat d'un fitxer amb les zones interpretades tan sols per documents multimèdia (fotografies i imatges de vídeo).
4. Memòria amb una síntesi dels treballs realitzats, dels resultats obtinguts i del recull de la informació documental trobada.

Lliurament de documentació:

- Memòria explicativa
- El lliurament final de la cartografia està descrit al document “Especificacions per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades per temporals marítims a la franja litoral catalana (RN-0001/23)”. Els tècnics de l’ICGC revisaran el lliurament per tal de que contingui tota la informació i s’assoleixi la qualitat desitjada.

4.7 Facturació dels treballs

L’empresa adjudicatària podrà facturar l’equivalent al 100% de l’import d’adjudicació un cop fet el lliurament final i feta la validació tècnica per parts dels tècnics de l’ICGC

La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que serà el següent: “Cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 22 d’octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 a la franja litoral catalana”,

Les entitats recollides a l’article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d’impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l’obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d’acord amb l’establert a l’apartat trenta-unena del plec de clàusules administratives.

En la facturació electrònica s’ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l’Institut que han de constar a la factura són les següents:

- **INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA**
Parc de Montjuïc s/n
08038 Barcelona
NIF: Q0801980D

5 VALORACIÓ ECONÒMICA

El pressupost base de licitació del present contracte és de 84.161,55 € i es desglossa de la manera següent:

Pressupost:	69.555,00 €
Import total de l'IVA (21%):	14.606,55 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs):	84.161,55 €

En atenció a la divisió en lots, el desglossament del pressupost de licitació s'efectua de la manera següent:

Lot 1. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 21 de gener de 2017 i del 13 de març de 2022 a la franja litoral catalana.

Pressupost:	26.105,50 €
Import de l'IVA (21%):	5.482,16 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs):	31.587,66 €

Lot 2. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals de l'1 de març de 2018 i del 19 d'abril de 2019 a la franja litoral catalana.

Pressupost:	22.012,82 €
Import de l'IVA (21%):	4.622,69 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs):	26.635,51 €

Lot 3. Treballs per a la realització de la cartografia geomorfològica de les superfícies inundades corresponents als temporals del 22 d'octubre de 2019, del 4 de desembre de 2019 i del 7 de gener de 2021 a la franja litoral catalana.

Pressupost:	21.436,68 €
Import de l'IVA (21%):	4.501,70 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs):	25.938,38 €

6 PROPIETAT DELS TREBALLS

La informació lliurada per l'ICGC és confidencial i d'ús exclusiu per a la realització dels treballs objecte d'aquest contracte. Les dades no podran ser usades ni publicades sense el consentiment i autorització prèvia de l'ICGC.

La propietat de la informació generada mitjançant aquest contracte correspondrà, de forma indefinida, a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i no es podrà utilitzar sense consentiment explícit de l'ICGC.

La Directora de l'ICGC

Miriam Moysset i Gil

P.D. 2 d'abril de 2014 (DOGC núm. 6601, de 10 d'abril de 2014)