



**MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE I ACORD D'INCOACIÓ I APROVACIÓ
DE L'EXPEDIENT**

Contracte de serveis	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
Expedient: ICGC-2026-43 (S-677/26)	Procediment obert harmonitzat
Títol: Suport i evolució de projectes GEO de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.	

1. Pressupost de licitació i valor estimat del contracte

El pressupost base de licitació del present contracte és de tres-cents noranta-nou mil tres-cents euros (399.300,00 €) i es desglossa de la manera següent:

	2026	2027	2028	Total
Pressupost	41.250,00 €	165.000,00 €	123.750,00 €	330.000,00 €
Import total de l'IVA (21%)	8.662,50 €	34.650,00 €	25.987,50 €	69.300,00 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	49.912,50 €	199.650,00 €	149.737,50 €	399.300,00 €

Atès que el contracte no preveu pròrrogues ni cap de les opcions eventuais a les quals fa referència l'article 101 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, "LCSP"), el valor estimat del contracte és coincident amb el del pressupost del contracte, és a dir, 330.000,00 €.

Així mateix, de conformitat amb la disposició addicional trenta-tresena de la LCSP, es tracta d'un contracte en el qual l'empresa contractista ha d'executar el servei de forma successiva i per preu unitari (preu/hora de servei), sense poder determinar de forma prèvia el número de prestacions atès que aquestes quedaran supeditades a les necessitats del servei. Per aquest motiu, el que s'aprova és un pressupost màxim.

Per a calcular el pressupost de licitació, s'han tingut en compte els conceptes de l'article 100 de la LCSP. En aquest sentit, es considera que per dur a terme els treballs que constitueixen l'objecte del contracte, s'han estimat un total aproximat de 6.000 hores de treball per part dels diferents perfils professionals que hi intervenen. S'ha estimat un temps de dedicació de cada perfil professional i s'ha assignat a cada perfil un preu/hora estimat d'acord amb els preus establerts en el conveni sectorial. Així mateix, s'han considerat altres costos directes com material necessari per desenvolupar l'encàrrec i l'impacte de l'immobilitzat afecte a l'activitat requerida.

En relació amb els costos d'estructura, esmentar que s'han calculat d'acord amb l'establert en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons

l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR, s'aplica aquesta referència analògicament, en absència d'altres normes. En darrer terme, s'ha aplicat el benefici industrial considerat l'habitual en el mercat.

El desglossament del càlcul del pressupost de licitació s'annexa a aquesta memòria justificativa.

2. Necessitat, idoneïtat del contracte i eficiència en la contractació

L'Àrea de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (en endavant, "Àrea TIC") considera necessària i idònia la celebració del contracte mencionat a l'encapçalament, segons les justificacions que es detallen a continuació:

- L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (en endavant "ICGC"), en el marc de les seves funcions, desenvolupa projectes, solucions i serveis generats a partir de geoinformació produïda amb mitjans propis, amb l'objectiu de proporcionar informació rigorosa i de qualitat del territori per fer front als reptes de la nostra societat, com el canvi climàtic, la gestió dels riscos i recursos naturals, el desenvolupament sostenible o la transició energètica.
- Amb l'objectiu de facilitar la presa de decisions per part de les administracions en matèria de gestió del territori, el desplegament de les iniciatives descrites d'aquestes iniciatives, és primordial per alinear els diferents projectes basats en sistemes d'informació geogràfica (en endavant, "GIS").
- Per a fer front als reptes d'aquest contracte, es disposa, entre d'altres, de la plataforma de solucions GIS del fabricant ESRI, de la plataforma GIS QGIS, de Bases de dades espacials i amb la plataforma de processos espacials d'extracció, transformació i carrega (en endavant "ETL") FME.

Pel que respecta a les plataformes GIS ESRI i ETL FME, es tracta d'entorns especialitzats, i només el propi fabricant o les empreses que formen part de la xarxa de *partners* o de la xarxa de distribuïdors oficials, estan en capacitat d'oferir els serveis de suport i evolució dels projectes objectes del present contracte. En aquest sentit, els projectes s'han de desenvolupar i parametritzar amb la integració de diferents components de les plataformes productives, basada entre d'altres components, productes i eines, en tecnologies de les plataformes ESRI i FME.

Aquest contracte inclou, amb caràcter enunciatiu però no limitatiu, el desenvolupament i evolució dels projectes GEO següents:

- 1) Sistema d'Informació de Riscos Geològics (SIRG): una eina destinada a centralitzar, gestionar, consultar i visualitzar la informació existent sobre riscos geològics a Catalunya.
- 2) Mapa d'Unitats Hidrogeològiques i Aqüífers de Catalunya (MUHA): integració de coneixement hidrogeològic per descriure i analitzar quantitativament i qualitativament els aqüífers de Catalunya de manera estructurada i accessible.
- 3) Delimitació Territorial: permet la gestió integral dels processos tècnics i administratius associats a aquest procés. Aquesta aplicació constitueix una eina corporativa consolidada, clau per a la producció, emmagatzematge, consulta i explotació de la informació associada a aquest àmbit.
- 4) Dashboards KPIs Catnet: migració d'un conjunt consolidat de quadres de comandament (dashboards) de seguiment d'activitat i indicadors clau (KPIs). Aquests espais permeten la monitorització contínua dels serveis de posicionament basats en la xarxa CatNet, així com l'anàlisi detallada del seu ús, comportament i evolució.
- 5) Detector canvis per carrerer: detectar canvis en els carrers, tant en el traçat com en el nom, tant bon punt es produeixen i de manera independent a l'actualització de la base de dades d'adreces.
- 6) Desenvolupament Plataforma d'Actius Geotècnics: conjunt de Bases de Dades i aplicacions utilitzades per la gestió de les inspeccions i valoracions d'actius geotècnics (obres de terra, túnels, drenatges).
- 7) Suport a l'Addenda PLATER - ICAEN: pla territorial sectorial que ordena la implantació de les energies renovables i els seus equipaments associats a Catalunya liderat per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN). Des de l'ICGC donem suport al seu desenvolupament en dues línies principals: el procés GIS i l'elaboració de diferents visors web.
- 8) Suport a l'evolució del Geocodificador: l'ICGC ofereix una API amb capacitats de geocodificació utilitzant un protocol REST propi a partir de la base d'adreces oficials de Catalunya. El servei permet obtenir les coordenades a partir de l'adreça (geocodificació directa), així com obtenir l'adreça més propera a un punt determinat (geocodificació inversa).
- 9) Suport a la publicació dels núvols de punts LIDAR: elaboració d'una primera proposta o prototipus per a l'explotació visual i la descàrrega de les dades LIDAR, per tal de dimensionar recursos i planificar el seu eventual pas a producció i integració en els processos de distribució de l'ICGC.
- 10) Suport Administració Sistemes: suport especialitzat extern en tasques d'administració de sistemes GIS, focalitzades en entorns productius, amb les diferents peces, artefactes i sistemes que formen part de l'arquitectura.

Aquests projectes s'abordaran de major a menor prioritat, segons necessitats de l'ICGC, a mesura que avanci l'execució del contracte, prèvia avaluació de les parts i en funció dels recursos disponibles, sens perjudici de que puguin sorgir altres projectes prioritaris durant

la seva execució. Així mateix, les parts avaluaran quins projectes es podran executar en paral·lel o de manera seqüencial en funció de les seves característiques tècniques.

3. Criteris de solvència tècnica o professional i econòmica i financera

Els criteris de solvència exigida a les empreses per presentar-se a la licitació s'han fixat tenint en compte l'objecte i el pressupost del contracte i, alhora, perquè es pugui donar compliment a les previsions del plec de prescripcions tècniques (PPT) i del plec de clàusules administratives (PCA). Concretament s'ha previst que les empreses estiguin en disposició d'acreditar els següents requeriments:

a) Solvència econòmica

Atesa la naturalesa de l'objecte del contracte, es considera adient que les empreses licitadores estiguin en disposició d'acreditar, quan els hi sigui requerit, un volum de negoci determinat referit al millor exercici dins dels darrers tres anys (art. 87.1.a) LCSP). **El paràmetre requerit per a considerar que la solvència queda correctament acreditada en aquest punt és el que s'estableix en l'apartat G.2 del quadre de característiques del contracte inclòs en el PCA.**

b) Solvència tècnica o professional

Per tal de garantir el compliment dels objectius de qualitat dels serveis a prestar, s'ha considerat requerir les solvències següents:

- Article 90.1 a) LCSP. Experiència prèvia en el sector.

La forma de garantir que les empreses tenen el perfil requerit és a través de la demostració d'haver resultat adjudicatàries en el passat de contractes similars a l'objecte de la present licitació. **Els paràmetres requerits per a considerar que la solvència queda correctament acreditada en aquest punt són els que s'estableixen en l'apartat G.2 del quadre de característiques del contracte inclòs en el PCA.**

- Article 90.1 b) i e) LCSP. Personal tècnic que disposi d'una mínima experiència professional en la realització dels treballs descrits en el plec de prescripcions tècniques.

La forma de garantir que aquest personal sigui l'adequat, és fixant les titulacions i els perfils professionals amb l'experiència mínima necessària. **Aquestes requisits es troben fixats en l'apartat G.2 del quadre de característiques del contracte inclòs en el PCA.**

4. Altres requisits

L'empresa que resulti adjudicatària del present contracte haurà de disposar del següent:

- Empresa amb *partnership* certificat dels següents fabricants o empreses:
 - ESRI MEMBER
 - Oracle
 - Empresa distribuïdora a Europa dels productes FME

5. Criteris de qualitat i seguretat en la gestió del servei

Amb la finalitat de garantir uns criteris de qualitat en la gestió dels serveis TI, les empreses prestadores del servei hauran de poder demostrar que segueixen bones pràctiques en els següents camps:

a) Qualitat de Servei

Certificat de gestió de la qualitat, tipus ISO 9001, per part de l'empresa prestadora del servei, sense perjudici d'altres formes d'acreditació del seguiment de les bones pràctiques que defineix la norma en relació als serveis objecte d'aquest procediment.

b) Seguretat de la Informació

Certificat de gestió de la seguretat de la informació, tipus ISO 27001, per part de l'empresa prestadora del servei, sense perjudici d'altres formes d'acreditació del seguiment de les bones pràctiques que defineix la norma en relació als serveis objecte d'aquest procediment.

c) Esquema Nacional de Seguretat

Certificat de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) mig per part de l'empresa prestadora del servei.

6. Condicions especials d'execució

De conformitat amb allò indicat a l'article 202 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'estableix com a condició especial d'execució mantenir la plantilla de treballadors i treballadores mínima adscrita a l'execució del contracte i descrita als plecs, sense que procedeixi suspendre o extingir els contractes de treball de la plantilla, excepte les suspensions o extincions conseqüència de la voluntat de la persona treballadora o d'acomiadaments disciplinaris.

El personal aportat per l'empresa adjudicatària amb perfils de gestió i comandament, no podrà variar durant el període d'execució del contracte, excepte per raons de causa major justificades (abandonament de l'empresa adjudicatària, malaltia...).

Així mateix, de conformitat amb la clàusula trenta-tresena del PCA, també es consideren condicions especials d'execució les previsions indicades en l'esmentada clàusula.

Aquestes condicions d'execució tenen la consideració d'obligació essencial del contracte de tal manera que el seu incompliment podrà donar lloc a la resolució del contracte atenent a allò previst a l'article 211.1 f) de la LCSP.

7. Insuficiència de mitjans

L'ICGC no disposa del dimensionament i recursos personals necessaris per absorbir el volum de treball que implica assumir els projectes GEO descrits anteriorment amb l'agilitat requerida. Intentar assumir la totalitat del desenvolupament dels projectes per part dels equips propis suposaria un retard que aniria en detriment de la capacitat i de la qualitat de les feines que han de realitzar els departaments de l'Institut implicats en els projectes descrits. Així mateix, no es poden fer accions de millora suficients que permetin assumir aquest desenvolupament internament i fer-ho en un termini acceptable.

Per les raons exposades en aquest apartat, es considera necessària la tramitació del present contracte, per tal d'adjudicar externament a empreses especialitzades la part del treball no assumible a nivell intern, garantint així el compliment dels objectius marcats a l'ICGC.

8. Justificació de la manca de divisió en lots.

D'acord amb l'article 99.3, lletra b) de la LCSP, és possible no dividir un contracte en lots sempre que existeixi un risc per la seva execució provocat per la necessitat de coordinar l'execució de les prestacions com a conseqüència de l'existència d'una pluralitat de contractistes.

Aquest contracte no es pot dividir en lots atès que el servei de suport i evolució dels projectes GEO s'ha de gestionar de manera integral, disgregar els diferents apartats podria repercutir de manera important en la seva gestió, configuració i el seu seguiment **donat que requeriria d'esforços addicionals imprevisibles i difícils de quantificar per part de l'ICGC destinats a la coordinació, posada en marxa, control, validació i correcció, més enllà dels previstos en aquest contracte, per tal assegurar el seu desenvolupament i la seva correcta** integració amb els sistemes i tecnologies de la informació de l'ICGC.

9. Criteris de valoració

En els criteris de valoració que s'han determinat per aquest procediment de licitació, s'ha tingut en compte l'aplicació de la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública. No obstant, atès que el pressupost base de licitació és estimatiu i que la valoració econòmica es farà en base als preus/hora de diversos perfils professionals, la fórmula a utilitzar és diferent a la prevista en la Directriu abans esmentada.

Aquests criteris estan dividits en criteris avaluables mitjançant judicis de valor (màxim 45 punts), i en criteris avaluables automàticament o mitjançant fórmules (màxim 55 punts). S'ha triat aquesta opció perquè és la que es considera que permet puntuar les ofertes amb una major objectivitat, garantint al mateix temps que es compleixen els criteris tècnics que assegurin la qualitat en els serveis a prestar.

En la ponderació dels criteris sotmesos a un judici de valor s'ha establert en un màxim de 45 punts. Atès que, una puntuació baixa afectaria a la qualitat del servei objecte d'aquest contracte, s'ha fixat una puntuació mínima de 15 punts en la proposta del servei i 10 punts en les propostes tècniques. Si és dona la circumstància que una proposició no assoleix aquesta puntuació mínima, s'entendrà que no arriba a una qualitat tècnica suficient per poder portar a terme l'execució del contracte i que l'empresa licitadora, que l'hagi presentat, quedarà exclosa del procediment.

9.1. Criteris de valoració mitjançant fórmules

Pel que respecta als criteris avaluables automàticament o mitjançant fórmules s'han establert els següents:

9.1.1. Oferta econòmica de preus/hora, per cada perfil professional, per la contractació dels serveis descrits en aquest expedient – fins a 50 punts.

Per a cada perfil professional, la proposta es valorarà segons la fórmula següent:

$$\text{Puntuació de cada oferta} = \frac{10 \times \text{preu/hora de l'oferta més econòmica}}{\text{Preu de l'oferta que es valora}}$$

La puntuació econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

Sent perfil cadascuna de les tipologies dels perfils que es valoren (Responsable del contracte, Cap Tècnic, Analista GIS, Analista Programador i Analista Sistemes).

Les propostes presentades hauran de respectar els preus/hora mínims, per a cada perfil, següents:

- Responsable del contracte: preu/hora mínim de 60,00€ (IVA exclòs).
- Cap tècnic: preu/hora mínim de 55,00€ (IVA exclòs).
- Analista GIS: preu/hora mínim de 45,00€ (IVA exclòs).
- Analista Programador: preu/hora mínim de 45,00€ (IVA exclòs).
- Analista Sistemes: preu/hora mínim de 45,00€ (IVA exclòs).

9.1.2. Contractació socialment responsable – fins a 5 punts

D'acord amb el compromís de l'ICGC de fomentar mesures d'igualtat entre dones i homes, es valorarà fins a un màxim de 5 punts a aquelles empreses licitadores que aportin el certificat de Pla d'igualtat.

9.2. Criteris de valoració mitjançant judici de valor

La ponderació dels criteris sotmesos a un judici de valor s'ha establert en un total de **45 punts** segons els apartats següents:

9.2.1. Proposta del servei – fins a 25 punts

Les empreses licitadores que així ho considerin, podran obtenir fins a 25 punts, en el cas que presentin una proposta del servei en la que es tindran en compte en la valoració, entre altres aspectes, els següents:

- Descripció del plantejament, metodologia i serveis professionals oferts, caldrà aportar informació que doni resposta com a mínim als següents apartats:
 - Plantejament general de la proposta i dels serveis professionals oferts – fins a 9 punts
 - Descripció de la metodologia de treball i dels perfils professionals i el percentatge d'hores estimades per perfil de gestió i analista – fins a 8 punts
 - Proposta de relació de comunicació amb l'ICGC: reunions, canals, periodicitat, informes de seguiment, etc. – fins a 8 punts.

Per a cada apartat, s'assignarà la puntuació màxima corresponent en el cas de que s'hagin presentat a la proposta, així mateix, s'estableixen punts a restar segons els següents criteris:

- Falta de concreció, qualitat i coherència de l'apartat – resta fins a 9 punts
- Presència de dificultats d'adequació tècnica amb l'ICGC – resta fins a 8 punts
- Implica esforços addicionals més enllà dels previstos per part de l'ICGC – resta fins a 8 punts

La puntuació mínima és zero (0), per tant, una valoració de -1 punts serà 0.

9.2.2. Proposta tècnica de 4 projectes – fins a 20 punts

Les empreses licitadores que així ho considerin, podran obtenir fins a 20 punts, en el cas que presentin una proposta tècnica per als 4 següents projectes descrits en l'apartat 3.1. del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT):

- 1) Sistema d'Informació de Riscos Geològics (SIRG)
- 2) Mapa d'Unitats Hidrogeològiques i Aqüífers de Catalunya (MUHA)
- 3) Delimitació Territorial
- 4) Desenvolupament Plataforma d'Actius Geotècnics

Cada proposta de projecte es valorarà amb un màxim de 5 punts i es tindran en compte en la valoració, entre altres aspectes, els següents:

- Descripció de la proposta del projecte.
- Pla de treball del projecte.
- Estimació de les hores de dedicació.
- Perfils a involucrar en el projecte.
- Capacitació sobre les tecnologies desplegades (documentació i formació tècnica i funcional).

Cada apartat es valorarà amb un màxim d'un (1) punt i es tindran en compte per a la seva valoració la seva coherència i viabilitat (40%), concreció (30%) i qualitat (30%).

Per tot l'exposat, aquesta Àrea tècnica considera necessària i adequada la contractació dels serveis indicat anteriorment.

Sergi Racero Peláez
Cap de l'Àrea TIC

10. Iniciació i contingut de l'expedient de contractació

1. Vist l'informe justificatiu anterior sobre la necessitat del contracte i les dades incloses a l'encapçalament, d'acord amb l'article 28 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, pel que s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, aquesta Direcció considera necessària i idònia la celebració de l'acord exposat a l'encapçalament del present document.

2. Així mateix, d'acord amb l'establert per l'article 116 LCSP, s'acorda INCOAR l'expedient de contractació al que s'incorporen els documents següents:

- Memòria justificativa del contracte.
- Plec de clàusules administratives particulars.
- Plec de prescripcions tècniques.
- Comanda justificativa de l'existència i retenció de crèdit adequat i suficient.

3. Justificació del procediment: per procediment obert de conformitat amb allò que disposen els articles 156 a 158 de la LCSP.

11. Aprovació de l'expedient de contractació

Finalment, completat l'expedient de contractació a la vista de totes les actuacions anteriors, i d'acord amb l'article 117 LCSP, aquesta Direcció, acorda

- APROVAR l'expedient de contractació i tota la documentació adjunta al mateix.
- DISPOSAR l'obertura del procediment de licitació.
- APROVAR la despesa.

Antonio Magariños Varo

Director

P.D. 23 de gener de 2025 (DOCG núm. 9349, de 12 de febrer de 2025)

Annex. Càlcul del pressupost base de licitació

SUPORT I EVOLUCIÓ DE PROJECTES GEO DE L'INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA. EXPEDIENT: ICGC-2026-43 (S-677/26)				
Tipus	Concepte	Percentatge respecte a l'import de licitació	Import anual (IVA exclòs)	Font d'obtenció de dades i mètode de càlcul
Costos directes	Despeses de personal	58,26%	192.262,32 €	S'ha emprat com a font d'informació el Conveni col·lectiu del sector dels serveis de tecnologies de la informació publicat per la <i>Resolució de 4 d'abril de 2025, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y public el XIX Convenio estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública.</i> En tractar-se d'un contracte de suport i evolució de projectes, els costos es centren en les tasques de consultoria, desenvolupament i posada en producció, així com en l'adaptació als nous entorns d'operació segons l'evolució tecnològica. D'acord amb les tasques a realitzar, es fa una previsió de dedicació orientativa de 4.800 hores de titular superior A1 d'Àrea 4 i 1.200 hores de titular superior A1 d'Àrea 3, que proporcionalment corresponen a anàlisis i configuració de les solucions tecnològiques i de negoci a aplicar i a perfils de programadors, per a la realització de tasques de programació, validació d'entorns, assessorament i desplegament d'aplicacions, així com a perfils de tècnics i analistes per a la consecució de tasques pròpies de suport i assessorament. Les despeses de personal inclouen tots els costos salarials directes com ara l'antiguitat, l'increment per experiència i els costos de seguretat social.
	Material inclòs al preu del servei	18,92%	62.422,58 €	Maquinari i programari a emprar així com l'amortització de l'immobilitzat corresponent, incloent el programari relacionat amb el servei a prestar. Preus de mercat.
Costos indirectes	Costos d'estructura	16,94%	55.903,34 €	En absència de major informació, els costos estructurals es situen en la forquilla establerta en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR, s'aplica aquesta referència analògicament, en absència d'altres normes.
	Benefici industrial	5,88%	19.411,76 €	En absència de normes que determinin el percentatge de benefici industrial normativament admissibles en contractes diferents al d'obres, generalment s'admet una forquilla situada entre el 5% i el 6%.
Subtotal		100,00%	330.000,00 €	

Import base (IVA exclòs)	IVA (21%)	Import total (IVA inclòs)
330.000,00 €	69.300,00 €	399.300,00 €