

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
CORRESPONENTS AL SERVEI DE DISSENY I
IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE GOVERN,
MODELATGE, AVALUACIÓ DE LA QUALITAT I
FEDERACIÓ DE MODELS D'INFORMACIÓ CLÍNICA**

SCS-2025-88

Barcelona, novembre de 2024

Finançat per



MINISTERIO
DE SANIDAD



INDEX

1. Objecte	4
2. Context	4
2.1. Estratègia de Salut Digital del Sistema Nacional de Salud (SNS).....	4
2.2. Pla de Salut 2021-2025.....	5
2.3. Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030.....	5
2.4. El model d'informació de l'Historial de Salut de Catalunya	6
3. Objectius del servei.....	7
4. Abast del contracte	8
5. Descripció del servei.....	8
6. Condicions d'execució	10
6.1. Equip de treball	10
6.2. Model de relació i de seguiment del projecte.....	16
6.2.1. Obligacions del CatSalut	16
6.2.2. Obligacions de l'adjudicatari.....	16
6.2.3. Metodologia de gestió de projecte.....	16
6.3. Infraestructura necessària per a dur a terme el servei	17
6.4. Mesures de qualitat en l'execució del contracte	17
6.5. Nivells i àmbits de seguretat.....	17
6.5.1. Confidencialitat i publicitat del servei	17
6.5.2. Propietat intel·lectual.....	17
6.5.3. Seguretat i protecció de dades.....	18
6.6. Productes resultants del servei	19
6.7. Auditoria.....	20
6.8. Penalitzacions	20
7. Import màxim de licitació.....	21
8. Termini màxim d'execució.....	21
9. Prestacions superiors o complementaries a les exigides	21
10. Facturació del servei	21
11. Contingut i estructura de la presentació de la proposta tècnica.....	22
11.1. Resum executiu	22
11.2. Correspondència entre la memòria del licitador i el plec.....	22

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

11.3.	Proposta de metodologia de desenvolupament del servei.....	22
11.4.	Proposta de model de relació per la gestió i seguiment de projecte	23
11.5.	Proposta de continguts resultants del servei	23
11.6.	Descripció de les millores aportades pel licitador	23

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Next Generation
Catalunya**



**Generalitat
de Catalunya**

1. Objecte

L'objecte d'aquest plec és establir les prescripcions tècniques que han de regir la contractació, mitjançant un procediment obert, del servei de disseny i implementació d'un model de govern, modelatge, avaluació de la qualitat i federació de models d'informació clínica.

Ateses les característiques del servei, no procedeix la divisió en lots.

2. Context

2.1. Estratègia de Salut Digital del Sistema Nacional de Salud (SNS)

Aquesta licitació forma part dels projectes emmarcats en la Estratègia de Salut Digital del Sistema Nacional de Salud (SNS) a nivell estatal, centrats en l'objectiu d'aconseguir una Atenció Primària que sigui integral, accessible, de qualitat, amb capacitat resolutiva i longitudinal i que afavoreixi la equitat en salut. Aquest pla correspon a l'objectiu numero 4 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PERTE) de Salut i compta amb finançament de fons MRR.

Per tal d'executar els diferents projectes emmarcats en aquest "Plan de transformación digital de Atención Primaria", s'han organitzat les Comunitat Autònomes en grups de treball. A Catalunya i des del Servei Català de la Salut es participa, entre d'altres, en el Grup de treball 4 - "Historia Salud Digital". Aquest grup té diferents línies de treball, una d'elles és l'estandardització del modelat d'informació clínica amb visió longitudinal i centrada en el pacient. Les fites definides en el marc del Grup de treball 4 són:

- Impulsar la normalització i semàntica comuna de la HCE
- Contenir el set de variables normalitzades per a l'intercanvi d'informació entre les dades d'atenció primària i el sistema de vigilància epidemiològica.
- Contenir el set de variables normalitzades per a l'intercanvi d'informació amb el model d'atenció integrada sociosanitària.

Aquest projecte es centra en donar resposta a la necessitat de gestionar i compartir la informació clínica entre diferents actors i sistemes d'informació mitjançant mètodes i eines d'interoperabilitat semàntica.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

2.2. Pla de Salut 2021-2025

Aquesta licitació té com objectiu proporcionar al CatSalut eines per materialitzar el concepte de salut més ampli i la transformació del sistema de salut mitjançant un abordatge de les desigualtats i la interseccionalitat amb la finalitat d'aplicar els resultats en la construcció dels nous sistemes d'informació cobrint les esmentades necessitats per la transformació dels processos assistencials ateses les prioritats, eixos i altres aspectes del Pla de Salut de Catalunya 2021-2025.

Aquesta transformació es construeix a partir d'altres prioritats del sistema:

- Persona al centre de la seva salut
- Equitat i qualitat de l'atenció
- Col·laboració entre actors públics
- Reduir la fragmentació del procés assistencial

Dins el Pla, es construeixen diferents estratègies entre les que destaquen, dins el present àmbit de treball, les corresponents a la integració de l'atenció a la salut i a les associades a les palanques de canvi transversals:

7. Xarxes territorials d'atenció comunitària i de salut integrada, resolutives i amb pràctiques de valor.

8. Àmbits de transformació dels serveis de salut.

9. Atenció integrada social i sanitària.

11. Cultura de salut i participació de la ciutadania

13. Transformació digital

14. Recerca i innovació vers les necessitats de salut i del sistema

Com a resultat es millora tant l'accessibilitat com la resolució en la prestació de servei alhora que s'aconsegueix la presa de decisions compartides i l'apoderament de la persona.

2.3. Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030

Seguint les directrius estratègiques i objectius que ens marca el Pla de Salut 2021-2025, és imperatiu acompanyar els canvis que s'estan produint en el model assistencial a través de la millora qualitativa dels sistemes i tecnologies de la informació en salut. La Estratègia de Salut

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Digital de Catalunya 2024-2030 ens marca les directrius que ha de seguir el model de sistemes d'informació del SISCAT per aconseguir els imperatius del Pla.

L'Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030 és, segurament, la iniciativa més estratègica del Sistema de Salut de Catalunya pels propers anys i té com a objectiu transformar i modernitzar el sistema de salut català mitjançant un canvi radical en el model de sistemes d'informació en salut. Aquesta estratègia busca potenciar la qualitat dels serveis de salut, així com fomentar la col·laboració i la innovació tecnològica per a millorar l'atenció sanitària i la salut dels ciutadans de Catalunya.

D'acord com es defineix en la mateixa, la seva motivació principal és:

Atenció integrada i centrada en les persones, suportada per un model de sistemes d'informació que aprofita sistemàticament les dades en salut per construir serveis de valor afegit, que fomenta la innovació i que es construeix sobre un model de col·laboració basat en estàndards oberts.

Per tal de donar resposta a aquest objectiu principal, s'han identificat una sèrie d'objectius secundaris que es consideren imprescindibles:

1. Construcció i desplegament de l'Historial de Salut de Catalunya.
2. Desplegament d'un model de sistemes d'informació fonamentat en paradigma de les plataformes obertes.
3. Desplegament de la innovació a través de l'aprofitament sistemàtic de les dades en salut.
4. Establiment d'un model de govern dels sistemes d'informació robust i participat per tots els actors de l'ecosistema de salut de Catalunya.

La peça fonamental de l'Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030, és la construcció de l'Historial de Salut de Catalunya longitudinal, transversal per tots els nivells assistencials i centrat en la persona (amb independència del professional o proveïdor que la pugui tractar en un moment determinat), i únic i comú per a tot el sistema sanitari.

2.4. El model d'informació de l'Historial de Salut de Catalunya

El component central del nou Historial de Salut de Catalunya és un model de dades únic i comú que utilitzaran tots els actors del SISCAT per registrar, emmagatzemar, intercanviar i tractar la informació assistencial. Aquest model d'informació es construirà sobre la plataforma oberta i

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

basada en el coneixement en openEHR, un estàndard internacional de representació del coneixement clínic.

El SISCAT ja disposa d'una versió inicial de model de govern de coneixement com el marc que comprèn el conjunt de processos i polítiques que delimita i guia les activitats de modelatge de recursos com són els arquetips i les plantilles. Aquest model de govern, juntament amb una guia d'estil editorial d'edició d'arquetips, ha servit durant tot l'inici del projecte de la nova història clínica basada en l'estàndard openEHR. Però el creixement del projecte, la inclusió de nous participants i organitzacions, i la necessitat de coordinar el desenvolupaments de models amb altres organitzacions i països, fa necessària l'actualització de la metodologia. Cal adaptar-la a un entorn de desenvolupament compartit o federat de models d'informació i alinear-la amb les necessitats de la nova plataforma oberta de dades sanitàries.

Aquesta nova plataforma conviu amb altres sistemes amb els quals ha d'interoperar, amb l'objectiu de permetre un intercanvi de models i dades coherent i transparent. És per exemple el cas de la plataforma SOM-SNS, el repositori de models clínics del Ministeri de Sanitat, que publica el models de documents utilitzats en l'àmbit de la Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS). Un altre exemple és el repositori Clinical Knowledge Manager (CKM) d'openEHR internacional, que es una font molt valuosa de referència per a la creació de models d'informació. L'objectiu en ambdós casos es fer possible la publicació o, al menys, l'alineament entre totes les plataformes.

Un altre requisit per al modelatge és tenir una visió més transversal, minimitzant la creació de models específics per a un sol estàndard. Encara que openEHR continua essent l'eina més apropiada per a la definició de models d'informació, s'ha de possibilitar la conversió o reutilització del coneixement definit en altres estàndards, com pot ser HL7 FHIR. D'aquesta manera, es busca obtenir un disseny únic i una persistència en qualsevol model dual de representació del coneixement clínic.

3. Objectius del servei

Aquest servei s'emmarca dins de l'Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030 del Sistema de Salut de Catalunya i té com a objectiu el disseny i implantació del conjunt de metodologies, mecanismes i els serveis necessaris per a l'obtenció i govern dels models d'informació clínica i

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

d'altres artefactes de coneixement que formaran part del nucli d'execució de la plataforma oberta en salut.

A més, suposarà definir els fonaments, marc de col·laboració i eines per a la definició dels models d'informació compartits, tant en l'àmbit de la Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) i l'evolució futura dels sistemes d'informació del SNS, com en el context de projectes internacionals com són el International Patient Summary (IPS) o l'Espai Europeu de Dades Sanitàries (EEDS).

4. Abast del contracte

El servei a desenvolupar persegueix disposar de metodologies, procediments i eines que permetran:

- Disposar d'un marc metodològic coherent i unificat per al govern dels artefactes de coneixement generats tant dins de l'àmbit de la plataforma oberta en salut com a l'entorn del SNS i de l'EEDS.
- Disposar de criteris formals per a assegurar la qualitat dels models d'informació de salut que es desenvolupin en el marc de les diferents iniciatives.
- Facilitar la col·laboració entre organitzacions sanitàries estatals i europees per a definir i reutilitzar els models d'informació sanitària a ser compartits/intercanviats.
- Disposar d'especificacions i guies d'estil per a assegurar la interoperabilitat de les dades de salut involucrades en sistemes d'informació desenvolupats per proveïdors externs.
- Disposar d'eines per l'operació i gestió d'aquestes metodologies i model de govern sense cost addicional al del servei d'implantació pel seu ús pel conjunt del SNS.

5. Descripció del servei

Es defineixen com a tasques principals per a assolir els objectius d'aquest servei:

1. Definició del marc metodològic de definició i govern de models compartits d'informació clínica

- L'objectiu d'aquesta tasca és l'anàlisi, elaboració i documentació de les metodologies de definició i govern de models d'informació clínica en un entorn de coneixement compartit. Aquestes metodologies han d'incorporar els mecanismes necessaris que assegurin la creació de models de qualitat i la gestió i definició de

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

correspondències terminològiques dels models d'informació, incloent-hi una correcta selecció dels membres dels òrgans de govern definits. El resultat d'aplicar aquestes metodologies serà l'obtenció de models d'informació que compleixen tots el requisits d'informació dels usuaris i sistemes des d'una perspectiva intra i inter-organitzacional.

Com a part d'aquesta definició, s'hauran de definir els perfils i rols necessaris pel desplegament de la metodologia.

- Lliurables: L1, L2

2. Definició d'altres serveis i mòduls necessaris per a assegurar la qualitat i interoperabilitat dels models d'informació

- L'objectiu d'aquesta tasca és la definició de serveis i mòduls addicionals que donen suport als processos de modelatge i govern en un context multi-organitzacional i multi-estàndard. Aquests serveis addicionals inclouen els mecanismes de conversió i/o adaptació de models entre diferents estàndards, com poden ser arquetips/plantilles openEHR i recursos/guies d'implementació HL7 FHIR, per a maximitzar la reutilització del coneixement. També és necessari abordar les necessitats d'anotació i estructuració d'informació no estructurada. Es tracta de definir la millor estratègia que permetrà analitzar textos lliures en català i castellà, anotar-los amb una terminologia estàndard com SNOMED CT i finalment, generar una vista estructurada de les dades segons els arquetips openEHR. Per últim, és necessari desenvolupar els indicadors i modes de càlcul de la qualitat de les estructures de dades creades (arquetips) així com el seu grau d'adopció dins dels sistemes d'informació del Servei Català de la Salut.

- Lliurables: L3, L4

3. Definició de infraestructures, eines i especificació d'integracions tecnològiques

- L'objectiu d'aquesta tasca és el desenvolupament de les especificacions tecnològiques necessàries per a la integració o intercanvi de models d'informació clínica. Aquesta integració s'haurà de definir, com a mínim, amb els repositoris nacionals (SOM-SNS) i internacionals (openEHR CKM), per a permetre un desenvolupament alineat i compartit de models. Un segon objectiu és la definició i avaluació dels criteris de conformitat que assegurin el correcte funcionament de les noves aplicacions i sistemes desenvolupats sobre la plataforma oberta en salut. Aquest criteri facilitarà la validació dels desenvolupaments fets per proveïdors tercers, assegurant la qualitat de les dades intercanviades entre la plataforma oberta en salut i els sistemes especialitzats o d'usuari final.

- Lliurables: L5, L6

4. Gestió del canvi i posada en funcionament de les metodologies i eines proposades

- L'objectiu d'aquesta tasca és definir i acompanyar als equips de treball durant el procés de canvi per a l'adopció de totes les especificacions, metodologies i

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

processos definits en aquest projecte. Com a exercici d'aplicació dels mateixos, es demana l'adaptació dels models d'informació definits a CMDIC. En aquest sentit, i en relació amb el punt 2 d'aquest mateix apartat, s'espera com a resultat d'aquest procés la provisió del mètode de traducció del model CMDIC a openEHR i HL7 FHIR i la seva aplicació al model 2024. A partir d'aquest exercici, es definirà el procés per assegurar la correcta adopció de les noves metodologies, un dimensionament adequat dels òrgans de govern i una coordinació amb el govern de estàndards terminològics i de models del SNS.

- Lliurables: L7

5. Adaptació de les eines software disponibles amb llicència oberta

- L'objectiu d'aquesta tasca és, en paral·lel al desenvolupament de les anteriors, posar a disposició del SNS les eines software que donin suport tècnic al disseny, desenvolupament i implantació de les metodologies i especificacions desenvolupades en els punts anteriors.
- Lliurables: L8

6. Condicions d'execució

Les condicions d'execució específiques o particulars que s'estableixen per a la realització d'aquest servei són les descrites en els subapartats següents.

En el moment de la prestació del servei, s'exigirà a l'adjudicatari l'adscripció dels professionals que s'hagin inclòs dins la proposta.

6.1. Equip de treball

El licitador ha de presentar una proposta detallada del equip de treball d'acord amb les responsabilitats identificades en la descripció del servei.

El CatSalut designarà un responsable del servei, que formarà part de l'equip de treball i serà la persona de contacte i l'interlocutor únic.

L'adjudicatari ha d'establir el compromís d'assignació estable d'un interlocutor fix al llarg del període de prestació del contracte.

Cal preveure que l'equip de treball sigui estable, és a dir, ha d'haver-hi els mínims canvis de recursos assignats i sempre que es produeixi una substitució, caldrà que la persona substituïda

tingui com a mínim la capacitat i experiència demostrable que la persona substituïda. En tot cas, i sempre de forma prèvia a la incorporació de la persona substituïda a l'equip de treball caldrà comptar amb l'aprovació del CatSalut.

Donat l'impacte negatiu que pot causar la pèrdua del talent i del coneixement durant l'execució d'aquests projectes l'adjudicatari haurà d'implementar accions preventives en quant a la rotació del personal de l'equip assignat al projecte i com fidelitza el talent. Els canvis que es duïguin a l'equip hauran de ser presentats al licitador per a la seva aprovació amb quinze (15) dies d'antelació.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar els coneixements tècnics i funcionals de l'equip de treball proposat per abordar el projecte, indicant el nom, perfil assignat al projecte, currículum detallat remarcant els projectes que puguin ser similars o rellevants per aquest servei.

D'acord amb les tasques a desenvolupar, s'identifiquen els següents perfils professionals requerits per la seva realització:

Director de projecte

- Supervisa i gestiona el servei per garantir l'obtenció dels lliurables amb el nivell de qualitat requerit.
- Assigna tasques, supervisa l'acompliment i assegura que els membres de l'equip col·laborin de manera efectiva amb altres equips en el desenvolupament i implementació dels models i eines.
- Estableix una comunicació fluida amb totes les parts interessades, preparant informes d'estat i organitzant reunions periòdiques per garantir la transparència i la implicació dels stakeholders.
- Supervisa la integració i posada en marxa dels models de govern, qualitat i informació clínica, assegurant que es compleixin els objectius definits.
- Revisa els resultats del servei per identificar àrees de millora futura en els models i eines.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (En endavant MECES) en ciències de la salut o enginyeria.
- Experiència demostrable actuant com Director/a de projectes en projectes d'interoperabilitat de dades de salut o de modelització de dades seguint l'estàndard openEHR, HL7, OMOP, ISO13606.

Consultor/a expert en interoperabilitat semàntica de la informació sanitària

- Analitza les necessitats en termes d'interoperabilitat semàntica i defineix requisits tècnics i de procediment per assegurar la integració de dades clíniques entre sistemes.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Dissenya i implementa models d'informació basats en estàndards internacionals, com HL7 FHIR, SNOMED CT, LOINC o altres terminologies mèdiques.
- Desenvolupa mapatges i alineacions semàntiques entre sistemes heterogenis per garantir la consistència i la coherència de la informació sanitària.
- Proporciona assessorament expert sobre bones pràctiques en interoperabilitat semàntica i l'ús adequat d'estàndards en contextos específics de projectes sanitaris.
- Realitza proves tècniques per validar la interoperabilitat semàntica dels models implementats, identificant i resolent inconsistències o errors.
- Col·labora amb altres membres dels equips per assegurar la integració fluida dels models semàntics amb les eines i processos implementats.
- Documenta els processos, resultats i recomanacions per garantir la transferència de coneixement als equips implicats.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en ciències de la salut o enginyeria
- Experiència demostrable en projectes de disseny i implantació d'interoperabilitat semàntica de dades sanitàries utilitzant els estàndards ISO13606, FHIR, openEHR. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques desenvolupades.

Consultor/a expert en openEHR i modelatge d'informació

- Defineix el mètode de modelatge basat en l'estàndard openEHR, establint les directrius i processos necessaris per al desenvolupament d'arquetips i plantilles.
- Selecciona i valida les eines de modelatge adequades, com Archetype Editor o Template Designer, assegurant-ne la compatibilitat amb els requeriments del projecte i els estàndards internacionals.
- Desenvolupa guies metodològiques per garantir que el modelatge d'informació clínica sigui consistent, interoperable i alineat amb les millors pràctiques d'openEHR.
- Proporciona assessorament expert sobre l'aplicació de l'estàndard openEHR en contextos específics, assegurant la qualitat i la utilitat dels models generats.
- Supervisa el procés de modelatge dut a terme per altres membres de l'equip, assegurant el compliment de les metodologies i estàndards establerts.
- Col·labora amb equips clínics i tècnics per garantir que les necessitats i requeriments funcionals es reflecteixin en el mètode i les eines proposades.
- Documenta el mètode, les eines seleccionades i les bones pràctiques recomanades per assegurar la transferència de coneixement i la sostenibilitat dels processos de modelatge.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en ciències de la salut o enginyeria

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Experiència mínima de 3 anys demostrable en projectes de modelatge de dades seguint el estàndard openEHR. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques de modelatge desenvolupades.
- Es requereix participació activa en la comunitat openEHR (<https://discourse.openehr.org>). S'haurà d'indicar el perfil del membre dins de la comunitat openEHR.

Consultor/a expert en HL7 FHIR

- Defineix el mètode d'implementació i ús de l'estàndard HL7 FHIR, establint directrius i processos per al desenvolupament d'especificacions d'interoperabilitat.
- Selecciona i valida eines tècniques adequades per treballar amb HL7 FHIR, com servidors FHIR, validadors i biblioteques de desenvolupament, assegurant la seva compatibilitat amb els requeriments del projecte.
- Desenvolupa guies metodològiques per a l'ús correcte dels recursos FHIR, extensions, perfils i operacions, garantint la interoperabilitat i l'alineació amb els estàndards internacionals.
- Proporciona assessorament expert sobre la implementació d'HL7 FHIR en projectes d'informació clínica.
- Supervisa els processos de desenvolupament i integració basats en FHIR, assegurant el compliment de les guies metodològiques establertes i resolent possibles problemes tècnics.
- Col·labora amb altres equips tècnics i clínics per assegurar que els requeriments funcionals i operatius es reflecteixin en els perfils i especificacions FHIR.
- Documenta el mètode, les eines seleccionades i les millors pràctiques associades a HL7 FHIR per assegurar la traçabilitat i la transferència de coneixement als equips implicats.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en ciències de la salut o enginyeria.
- Es requereix certificació HL7.
- Experiència demostrable en projectes de modelatge seguint el estàndard FHIR. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques de modelatge desenvolupades.

Consultor/a expert en SNOMED CT i terminologies

- Defineix el mètode d'implementació i gestió de SNOMED CT i altres terminologies estàndard, establint directrius per al seu ús en projectes d'informació sanitària.
- Selecciona i valida eines tècniques per a la consulta, gestió i integració de terminologies, com servidors terminològics o eines de mapatge, assegurant-ne l'adequació als requeriments del projecte.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Desenvolupa guies metodològiques per a la creació i manteniment de mapatges terminològics, així com per a l'ús adequat de SNOMED CT en models d'informació i sistemes clínics.
- Proporciona assessorament expert sobre la implementació i utilització de SNOMED CT, LOINC, ICD i altres terminologies, garantint la interoperabilitat semàntica i l'alineació amb estàndards internacionals.
- Supervisa el procés de mapatge terminològic entre sistemes heterogenis, assegurant la consistència, precisió i coherència semàntica en l'ús de terminologies.
- Col·labora amb equips tècnics i clínics per garantir que les necessitats funcionals i semàntiques es reflecteixin en l'ús de les terminologies seleccionades.
- Documenta el mètode, les eines utilitzades i les millors pràctiques associades a l'ús de terminologies estàndard, assegurant la traçabilitat i la transferència de coneixement als equips implicats.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en ciències de la salut o enginyeria.
- Es requereix certificació SNOMED CT d'autoria i/o implementació.
- Experiència demostrable en projectes d'implementació i us de servidors terminològics que suportin SNOMED CT. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques de modelatge desenvolupades.

Analista funcional sènior

- Analitza els requeriments funcionals del servei, dissenyant els processos i eines inclosos als lliurables i assegurant que compleixin els requisits de qualitat i funcionalitat.
- Facilita la comunicació entre els equips clínics, tècnics i de gestió per garantir l'alineació entre els requeriments funcionals i les solucions tècniques proposades.
- Participa en la revisió i validació de processos i eines desenvolupades, assegurant la seva adequació als requisits inicials i la seva integració fluida en l'entorn operatiu.
- Estableix pautes per a l'aplicació de bones pràctiques en l'anàlisi funcional i en l'elaboració de documentació de processos.
- Elabora documentació clara i detallada per facilitar la implementació i l'ús de les eines.
- Supervisa l'adopció dels processos i eines, identificant necessitats de manteniment i millora futura.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en ciències de la salut o enginyeria.
- Experiència mínima de 3 anys demostrable en projectes de disseny i implantació de sistemes de gestió de modelatge de la informació clínica. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques de modelatge desenvolupades.

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Responsable d'adaptacions tècniques

- Identifica els requeriments tècnics del servei, analitzant les adaptacions necessàries per assegurar que les eines i sistemes compleixin amb els objectius definits i les necessitats funcionals.
- Dissenya solucions tècniques adaptades als processos i estàndards establerts, garantint la seva integració amb els sistemes existents i la seva interoperabilitat.
- Supervisa el desenvolupament i implementació de les adaptacions tècniques, assegurant que es compleixin els terminis i els estàndards de qualitat requerits.
- Coordina amb els equips tècnics per garantir l'alineació de les adaptacions amb les especificacions tècniques i els requeriments funcionals.
- Valida les adaptacions tècniques implementades mitjançant proves exhaustives, assegurant la seva funcionalitat, estabilitat i adequació als objectius.
- Documenta les adaptacions tècniques realitzades, incloent-hi especificacions, processos d'implementació i resultats, per garantir la traçabilitat i la transferència de coneixement.
- Realitza el seguiment de les adaptacions tècniques en entorns operatius, identificant necessitats de manteniment, ajustos o millores futures.
- Es requereix pel personal una formació mínima de nivell 2 del Marc Espanyol de Qualificació per l'Educació Superior (en endavant MECES2) en enginyeria.
- Experiència mínima de 2 anys demostrable en projectes de gestió de desenvolupament de software. Es requereix aportar una petita descripció del projecte on haurà de constar les tasques desenvolupades.

Adicionalment a aquests perfils, l'adjudicatari gestionarà l'execució de les adaptacions tècniques a les eines software que siguin necessàries per la seva implementació per part de equips de desenvolupament. L'adjudicatari serà responsable de la qualitat d'aquestes adaptacions i de que el seu us es pugui fer com a software lliure.

La distribució orientativa dels perfils bàsics del projecte és la següent:

Perfil	Dedicació total estimada (hores)
Director cap de projecte	440
Consultor sènior interoperabilitat	1.320

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE SANIDAD



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

Consultor sènior openEHR	1.320
Consultor sènior FHIR	1.320
Consultor sènior terminologia	880
Analista funcional	1.320
Responsable tècnic	880
Tècnics per les adaptacions	4.400

6.2. Model de relació i de seguiment del projecte

6.2.1. Obligacions del CatSalut

És responsabilitat del CatSalut facilitar a l'equip de l'adjudicatari tota la informació que cregui necessària per al desenvolupament del projecte.

Les qüestions plantejades pel adjudicatari es resoldran per part del CatSalut dins del període de temps acordat a l'inici del projecte i per defecte es suposarà resposta positiva.

6.2.2. Obligacions de l'adjudicatari

En el moment de la prestació del servei, l'adjudicatari haurà d'aportar les infraestructures informàtiques, espais pel desenvolupament, llicències de desenvolupament i qualsevol altre component o mitjà tècnic necessari per a la realització dels treballs.

Serà necessari adequar-se als cicles de planificació i execució de treball que es defineixin d'acord amb el mètode acordat amb el CatSalut.

6.2.3. Metodologia de gestió de projecte

El licitador ha de presentar una proposta detallada de la metodològica a utilitzar per a la gestió del projecte.

La proposta ha d'incloure una descripció general de la metodologia que s'aplicarà, detallant els perfils professionals que desenvoluparan les tasques descrites i les seves responsabilitats. També caldrà detallar el model de relació que es farà servir per a la gestió i seguiment del projecte. Aquesta proposta ha d'incloure la definició de les parts interessades i actors participants, les reunions previstes, la seva calendarització, i els artefactes utilitzats pel seguiment a nivell operatiu i executiu del projecte.

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE SANIDAD



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

6.3. Infraestructura necessària per a dur a terme el servei

El lloc de treball ha de ser les instal·lacions de l'adjudicatari, amb l'excepció de reunions presencials a realitzar a les dependències del CatSalut o els llocs que s'estableixin de mutu acord.

Es requerirà la utilització d'un entorn Teams i Sharepoint per a la comunicació i compartició d'informació.

6.4. Mesures de qualitat en l'execució del contracte

L'adjudicatari haurà d'incloure dins les seves proposicions la definició del pla de qualitat que consideri necessari per a garantir la qualitat en el resultat del servei.

De forma específica, el pla de qualitat haurà de permetre avaluar el resultat i aplicabilitat dels lliurables del servei.

6.5. Nivells i àmbits de seguretat

6.5.1. Confidencialitat i publicitat del servei

L'adjudicatari està obligat a guardar secret respecte les dades o informació prèvia que no essent pública o notòria estigui relacionada amb l'objecte del contracte.

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que l'adjudicatari realitzi referent al servei que presta a la Generalitat haurà de ser aprovat prèviament pel Departament de Salut i/o CatSalut.

Tota la documentació generada per l'adjudicatari en el marc d'aquest projecte cal que inclogui sempre el logotip del CatSalut.

6.5.2. Propietat intel·lectual

Tota la documentació, models i qualsevol document intermedi o definit com a resultat final que es generi al llarg del servei és propietat exclusiva de la Generalitat de Catalunya. L'adjudicatari no la podrà fer servir per altres finalitats sense el consentiment exprés del Departament de Salut i/o CatSalut.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

6.5.3. Seguretat i protecció de dades

L'adjudicatari dels serveis es compromet a complir els requisits de seguretat i continuïtat aplicables a l'objecte del contracte especificats a:

- Reglament (UE) núm. 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46 / CE (Reglament general de protecció de dades)
- Llei orgànica 3/2018, de 5 de de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals).
- Les normes ISO/IEC 27002, codi de bones pràctiques per als controls de la seguretat de la informació i UNE-EN ISO/IEC 27001 de gestió de la seguretat de la informació, adaptades a l'estructura administrativa, personal i entorn tecnològic del client i aplicades de forma proporcional als riscos reals.
- Els requisits de seguretat que adopti el Departament de Salut i/o CatSalut.

Adicionalment, l'adjudicatari es compromet a:

- Signar un acord de confidencialitat entre l'adjudicatari i tots els membres de l'equip específic per a aquest servei.
- Signar els annexos al contracte referents a l'encàrrec de tractament de dades personal, així com, efectuar la corresponent declaració responsable en la que s'indiqui que disposa i aplica els mitjans organitzatius i tecnològics necessaris per a l'acompliment de la legislació vigent en aquest àmbit.
- Complir amb les directives tecnològiques i de seguretat i qualitat que estableixi el Departament de Salut i/o CatSalut.
- Implementar les mesures, processos, i requisits que el Departament de Salut i/o CatSalut sol·liciti amb aquesta finalitat i a proposar els que consideri necessaris per millorar les solucions.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Facilitar tota aquella informació que el Departament de Salut i/o CatSalut requereixi per tal que aquest pugui donar compliment a la legislació i normativa referida en aquest apartat
- Establir els acords corresponents de tractament de dades personals i estendre l'aplicació dels requisits de seguretat de la informació indicats als plecs en cas que degut al desenvolupament de les activitats del servei sigui necessari accedir a dades personals o confidencials que pertanyin a altres entitats proveïdores i/o col·laboradors amb el CatSalut.

6.6. Productes resultants del servei

L'adjudicatari haurà de mantenir un registre de la documentació enviada al CatSalut amb el detall de les versions, dates i destinataris.

També es demana que es faci un registre de tots els fitxers que ha lliurat al CatSalut, o altres entitats participants en alguna de les activitats del servei o que han estat generats per alguna petició concreta.

Els resultats de la present contractació inclouran, sense considerar possibles resultats addicionals realitzats pels licitadors, els següents:

El resultat d'aquest treball serà un conjunt de lliurables que documenten les metodologies, models, polítiques, processos i eines necessàries per a desplegar un entorn estàndard de definició i govern compartit de models d'informació clínica, assegurant la seva qualitat, idoneïtat i cobertura dels requisits d'informació de tots els actors i organitzacions involucrades en el registre, compartició i explotació d'informació clínica així com els fonts i executables de software relacionats amb la seva implementació.

- L1. Model de govern escalable i federat d'artefactes d'informació clínica
- L2. Metodologia pel modelatge i anotació semàntica d'artefactes d'informació clínica
- L3. Metodologia de gestió de la qualitat d'artefactes d'informació clínica
- L4. Metodologia de conversió d'artefactes d'informació clínica entre estàndards
- L5. Especificacions tècniques per a la compartició de models d'informació entre plataformes de govern de coneixement

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- L6. Criteris de verificació de conformitat (enfoc a la plataforma oberta de salut) de requisits tècnics i de models d'informació de les aplicacions desplegadas en la plataforma oberta de salut.
- L7. Metodologia per a la gestió del canvi. Prova de validesa de metodologia sobre models de CMDIC i procés per la seva implantació.
- L8. Eines de software amb llicència oberta.

Tota la documentació dels lliurables haurà d'estar en llengua catalana i castellana.

6.7. Auditoria

Durant el període d'execució del contracte, el CatSalut podrà realitzar auditories per verificar el compliment dels compromisos contractuals i la fiabilitat de la informació facilitada per part de l'empresa adjudicatària.

L'adjudicatari proporcionarà la seva total cooperació a la realització d'aquestes auditories. Això inclourà el lliurament de documentació i l'accés físic a les instal·lacions on s'estiguin realitzant els serveis objecte del contracte, al personal que el Departament de Salut i/o CatSalut determini, que podrà ser tant personal propi del Departament de Salut i/o CatSalut, com subcontractat.

No caldrà donar avís previ per realitzar tasques d'auditoria on no es requereixi col·laboració activa del personal de l'adjudicatari. En els casos en què el CatSalut demani una col·laboració activa del personal de l'adjudicatari, es donarà avís amb quatre setmanes d'antelació.

6.8. Penalitzacions

L'adjudicatari ha d'aportar els recursos experts per atendre l'objecte del contracte en el temps fixat. En cas contrari, el CatSalut podrà optar indistintament, per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitats establertes per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Com regla general, queden excloses les penalitzacions en cas que:

- Existeixin situacions extraordinàries que donin lloc a alteracions que desvirtuin la mesura de compliment del servei.
- Quan la raó de la desviació es degui a components que no estan sota la responsabilitat de l'adjudicatari.

L'adjudicatari pot proposar un sistema addicional de penalitzacions específic per al projecte.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

7. Import màxim de licitació

L'import màxim de licitació és de 800.800,00 euros amb l'IVA exclòs.

8. Termini màxim d'execució

La durada del contracte s'estableix en 12 mesos, amb data d'inici prevista a 1 de juny de 2025.

9. Prestacions superiors o complementaries a les exigides

Els licitadors podran proposar les prestacions o productes addicionals que no formin part dels requisits exigits en el plec de prescripcions tècniques i que es considerin rellevants per a un millor desenvolupament del servei.

10. Facturació del servei

El preu del contracte es farà efectiu mitjançant les següents fites de facturació:

Entrega de lliurable		Percentatge de facturació
L1	Model de govern escalable i federat d'artefactes d'informació clínica	10%
L2	Metodologia pel modelatge i anotació semàntica d'artefactes d'informació clínica	10%
L3	Metodologia de gestió de la qualitat d'artefactes d'informació clínica	10%
L4	Metodologia de conversió d'artefactes d'informació clínica entre estàndards	10%
L5	Especificacions tècniques per a la compartició de models d'informació entre plataformes de govern de coneixement	10%
L6	Criteris de verificació de conformitat (enfoc a la plataforma oberta de salut) de requisits tècnics i de models d'informació de les aplicacions desplegades en la plataforma oberta de salut.	10%
L7	Metodologia per a la gestió del canvi. Prova de validesa de metodologia sobre models de CMDIC i procés per la seva implantació.	20%
L8	Eines de software	20%

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE SANIDAD



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

11. Contingut i estructura de la presentació de la proposta tècnica

La proposta tècnica presentada pels licitadors estarà conformada per una memòria descriptiva que inclourà els següents continguts mínims i ha d'estar obligatòriament estructurada de la forma que es detalla a continuació. El licitador pot adjuntar a la seva oferta tota la informació complementària que consideri d'interès.

El contingut de la memòria descriptiva incloent índex, resum executiu, apartats de la mateixa indicats en el present apartat i els annexes que consideri el licitador no podran superar en cap cas l'extensió màxima de 40 pàgines.

De forma addicional al contingut que s'indica dins els apartats següents i que es consideren essencials per la determinació de la idoneïtat de la proposta de cada licitador per a la correcta execució del servei, es valorarà que els licitadors contextualitzin les seves propostes d'acord amb:

- Estratègia de Salut Digital de Catalunya 2024-2030: Annex 1.

11.1. Resum executiu

La memòria descriptiva ha d'incloure com a primer apartat un resum de no més de 2 pàgines en el que es destaquin els principals aspectes de la proposta efectuada pel licitador.

11.2. Correspondència entre la memòria del licitador i el plec

La proposta ha d'incloure a continuació del resum executiu una taula on s'indiquin les correspondències entre els punts del Plec de Prescripcions Tècniques i l'índex de la memòria descriptiva presentada pel licitador.

11.3. Proposta de metodologia de desenvolupament del servei

Descriure la metodologia que s'utilitzarà per dur a terme el desenvolupament dels lliurables detallant les diferents fases i actors de cada una de les etapes en la seva preparació.

Dins les seves propostes, els licitadors inclouran, com a mínim la descripció del procés de preparació dels diferents lliurables especificant les etapes:

- Recollida d'informació de la situació actual
- Disseny i construcció

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Validació dels resultats

11.4. Proposta de model de relació per la gestió i seguiment de projecte

El licitador ha de presentar una proposta detallada de la metodologia a utilitzar per al seguiment de projecte, així com el model de relació establert. La proposta ha d'incloure una descripció general de la metodologia que s'aplicarà, detallant els perfils professionals que desenvoluparan les tasques descrites i les seves responsabilitats.

En tot cas, caldrà incloure els elements indicats a l'apartat 6.4 Model de relació i de seguiment de projecte

11.5. Proposta de continguts resultants del servei

La proposta ha de incloure una descripció dels resultats del projecte pel que fa a la relació detallada dels mateixos, la seva estructura interna i els formats proposats. Aquesta descripció inclourà:

- Format del resultat.
- Conjunt de documents i altres elements que formen part del resultat.
- Índex o contingut dels informes i documentació que formen part.
- Sistemàtica de posada a disposició del Departament de Salut i/o CatSalut dels resultats.
- Adaptació dels resultat a diferents audiències.

Ha d'incloure els elements indicats a l'apartat 6. 8 Productes resultants del servei.

11.6. Descripció de les millores aportades pel licitador

El licitador indicarà les prestacions addicionals superiors o complementàries que ofereix respecte de les especificades en el Plec de Prescripcions Tècniques. Es poden incloure altres propostes de valor afegit, constituïdes per prestacions o productes addicionals oferts que no estiguin requerits en el plec de prescripcions tècniques i que es considerin rellevants per a un millor desenvolupament del servei.

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Dins d'aquestes prestacions superiors o complementàries, es poden incloure, entre d'altres: ampliació de cobertura del servei, formació addicional al personal, benchmarks relacionats amb el servei demanat, propostes innovadores, etc.

Jordi Piera Jiménez
Gerent de la Gerència del Pla Director de Sistemes d'Informació

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya