

Plec de prescripcions tècniques

Serveis per al disseny tècnic, el desenvolupament i la posada en marxa de una plataforma de monitorització de la salut cardiovascular i de la hipertensió dels pacients per a la Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat de Lleida

Expedient número CSE/AP56/1101414853/25/PNSP

1. MARC DEL CONTRACTE

L'accés a la salut és una de les prioritats marcades per tots els governs europeus. En el context socio-econòmic actual, cal fer front als canvis demogràfics i adaptar el model sanitari per tal de garantir-ne la qualitat, accessibilitat i sostenibilitat. Per fer front a tots aquests canvis, els sistemes sanitaris estan explorant alternatives a través de l'ús de la telemedicina, entesa com a "ús de les telecomunicacions i la tecnologia de la informació per proporcionar una atenció sanitària a distància, no presencial".

L'actual model sanitari català, basat principalment en l'atenció presencial, comença a contemplar un escenari diferent en el model d'atenció. Aquest canvi ve donat per una estratègia de salut que pivota en conceptes com la prevenció i l'atenció integrada, que suposen un paper més participatiu del ciutadà, un model de gestió més àgil, i la innovació com a motor de canvi. A més, l'augment de l'envelliment i les malalties cròniques requereix d'una atenció més flexible, que contempli escenaris de mobilitat, i que permeti una major personalització centrada en les persones i el seu entorn per un millor aprofitament de recursos.

En aquest context, L'Institut Català de la Salut (ICS) pren la iniciativa de facilitar la transformació digital de l'assistència sanitària de l'atenció primària, proporcionant el coneixement, els processos participatius i les eines necessàries per posar en marxa una plataforma de monitorització de la salut cardiovascular de pacients amb hipertensió crònica.

L'objectiu d'aquest projecte seria facilitar l'accés dels professionals d'AP al procés de cribatge diagnòstic, avaluació del risc i seguiment dels pacients amb factors de risc cardiovascular mitjançant:

2. Incorporació d'Apps/wearables i dispositius de seguiment, estenent l'assistència fora de la consulta.
3. Millorar l'estratificació del risc a través del desenvolupament i la implementació de sistemes d'IA, constituïts com a instruments d'ajuda a la decisió clínica.
4. Desenvolupament i implementació d'una plataforma que permeti la comunicació fluida i bidireccional entre els actors assistencials i l'usuari, així com el seguiment de les variables clíniques monitoritzades, convencionals i no convencionals.

L'objectiu d'aquesta plataforma en relació a la capacitat de millora de l'atenció primària resultaria en els següents aspectes:

1. Diagnòstic. Les escales d'estratificació del risc cardiovascular dels pacients permeten predir poc més del 50% d'esdeveniments cardiovasculars. Hi ha evidència suportant que la mesura ambulatoria de variables millora l'avaluació del risc per la fiabilitat clínica més gran de les mesures així obtingudes, cas de la pressió arterial (PA), a més de poder aportar informació clau que impacta en el risc, cas d'activitat física o somni. En conseqüència, la monitorització de variables i la seva anàlisi combinada amb la informació de la història clínica mitjançant sistemes d'intel·ligència artificial (IA) podria millorar l'estratificació del risc.
2. Comunicació. Els sistemes actuals no permeten una comunicació fluida i bidireccional entre nivells assistencials, amb altres actors de salut (farmàcies, residències, etc) ni amb

l'usuari fora de la consulta. Millorant aquesta comunicació entre actors, se'n facilita la coordinació i capacitat resolutiva, a més de facilitar l'educació sanitària i l'apoderament del pacient.

3. Gestió d'activitat clínica. Els professionals de primària tenen informació limitada per adequar el patró de visites i intervencions a les necessitats objectives del pacient. A través de les millores, esmentades anteriorment, es podria salvar aquest problema, optimitzant l'actuació sanitària

5. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte són els serveis per al disseny tècnic, el desenvolupament i la posada en marxa de una plataforma de monitorització de la salut cardiovascular i de la hipertensió dels pacients per a la Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat de Lleida d'acord amb els requeriments definits en el aquest plec per l'Institut Català de la Salut (ICS).

Els principals objectius de la licitació seran:

- Dotar de un sistema de monitorització remot als professionals per tal de poder, a través de la plataforma, analitzar les dades dels pacients de manera centralitzada.
- Empoderar els pacients per a que puguin autogestionar la seva salut.
- Millorar l'accés dels pacients als serveis de salut.
- Oferir eines d'exportació i anàlisi de dades per a l'aprenentatge i millora de l'eficiència en els serveis oferts als pacients.
- Monitoritzar remotament als usuaris que utilitzin aquesta tecnologia a través de les dades que es transmetran des dels dispositius de monitorització.

I els resultats esperats seran:

- 1) Una plataforma web que sigui capaç de proporcionar als professionals clínics possibilitats de seguiment sobre tots els pacients monitoritzats, amb capacitat de monitorització de paràmetres clínics de manera remota i explotació de dades al sistema. La plataforma web haurà de poder-se integrar amb els sistemes de l'ICS i de tercers a través de polítiques d'integració de sistemes IT i d'intercanvi de dades.
- 2) Una aplicació mòbil que permeti als pacients, de manera fàcil i senzilla, interactuar amb el sistema per a la transmissió de dades a la plataforma cloud.
- 3) Uns algorismes d'anàlisi de dades de la salut vascular per donar resposta a dos aspectes: a la clusterització i estratificació de tipus de pacient per personalitzar de manera automatitzada els plans de salut per a cada perfil resultant i una valoració de la predicció de la salut dels pacients a través de sistemes de predicció basats en intel·ligència artificial i estudi de dades.

6. ABAST DEL CONTRACTE

Es pretén generar un sistema que permeti la transferència a la pràctica clínica d'experiències reconegudes que hagin pres com a eix d'actuació l'atenció primària, ja siguin prèvies o futures, no només externes sinó també del mateix territori de Lleida. Aquí són destacables 2 directament relacionades amb la proposta. La primera, ja finalitzada i amb resultats publicats, és el projecte CONNECARE (Horizon 2020-PHC-2015) desenvolupat entre els anys 2016-2020. Est va demostrar que un sistema integrat que permetia una comunicació fluida i bidireccional entre tres actors: pacient, equip de primària i equip d'especialista hospitalari, així com el monitoratge ambulatori de variables clíniques, facilitava una actuació personalitzada i anticipada, disminuint la freqüentació hospitalària en pacients amb malalties cròniques. La segona, en curs (2023-2026) és el projecte Metasleep (PMP22/00030), finançat per una convocatòria de medicina de precisió de l'Institut de Salut Carles III. En aquest, mitjançant la monitorització d'ambulatori de variables relacionades amb el son en pacients amb hipertensió nocturna o patró circadià alterat de la PA i mitjançant IA, es pretén desenvolupar diferents algorismes predictius que permetin un tractament personalitzat d'aquests pacients de risc cardiovascular.

L'abast del projecte ve determinat per les necessitats de reglar el procés de monitorització de pacients amb factors de risc cardiovascular com hipertensió, diabetis, obesitat i dislipèmia que siguin controlats a les consultes d'AP de la regió sanitària de Lleida, amb o sense el suport d'altres especialistes ubicats als mateixos centres d'assistència primària, o a centres hospitalaris.

Seràn pacients de tots els perfils de risc cardiovascular, sense tenir en compte l'edat com a limitació per ser subsidiaris de l'actuació.

Dades a recollir pel sistema

El sistema a desenvolupar ha d'estar preparat per recollir les següents categories i subcategories de dades:

1. Pressió arterial en consulta
2. Antecedents familiars de risc cardiovascular
3. Antropometria basal
4. Escala basal d'estratificació del risc
5. Antecedents de risc cardiovascular i comorbiditats
6. Factors de risc cardiovascular
 - Hipertensió
 - Diabetis
 - Dislipèmia
7. Esdeveniments
 - Cerebrovascular
 - Coronari
 - Vascular perifèric
8. Altres condicions
 - ERC.

- EPOC.
- Insuficiència cardíaca.
- Hepatopatia crònica
- Enfermetat autoimmune.

Monitorització

A nivell de monitorització, potencialment es podria arribar a monitoritzar les següents variables:

- Pressió arterial. (2 modes possibles)
- AMPA. (3 preses matí i 3 preses tarda cada 15 dies)
- P.A. periòdica (setmanal, quinzenal).
- Freqüència cardíaca.
- Pes.
- Son. (Durada i tipologia).
- Activitat física (passes).
- Aon (hores, superficial i profund).
- Glucèmies capil·lars
- Colesterol (sang capil·lar)
- Missatge. (si, no).

Elements del sistema

El sistema a desenvolupar ha de tenir en comptes els següents elements:

- Plataforma Web: Serà utilitzada pels Professionals Clínics per l'avaluació i monitorització dels pacients. Ha d'incloure un mòdul d'integració amb els sistemes de tercers i de l'ICS per a intercanvi de dades entre sistemes.
- App de pacients: Serà utilitzada pels pacients (i cuidadors si escau) per tal d'empoderar als mateixos amb una eina d'auto-gestió i contacte amb els clínics de referència.
- Sistema d'anàlisi de dades i algorismes de IA, accessible a través d'API

Els principals components del sistema es presenten en el següent diagrama:

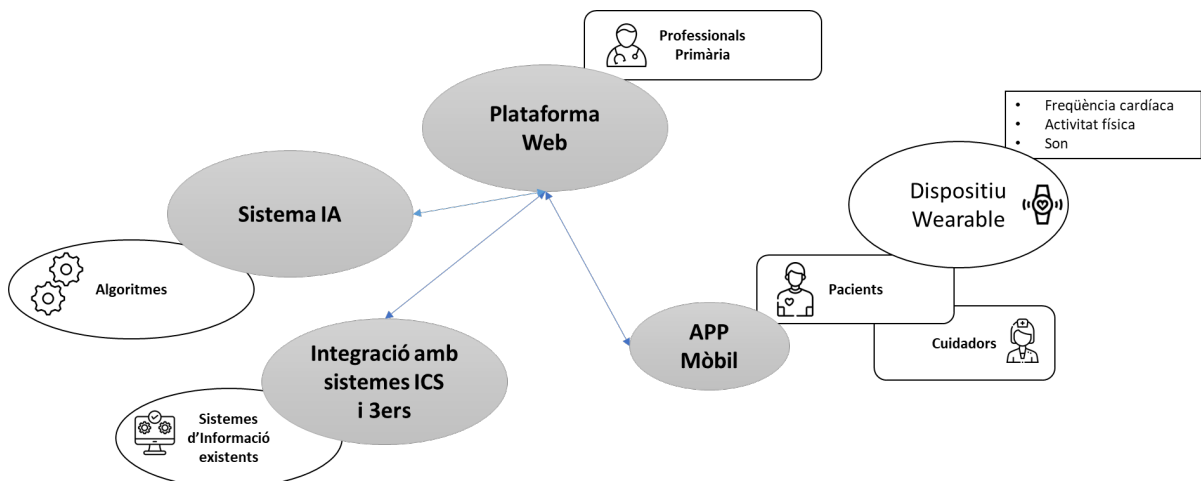


Figura 1. Elements del sistema

I de la mateixa manera, a continuació es presenten els principals actors de tot el sistema i la relació entre els mateixos:

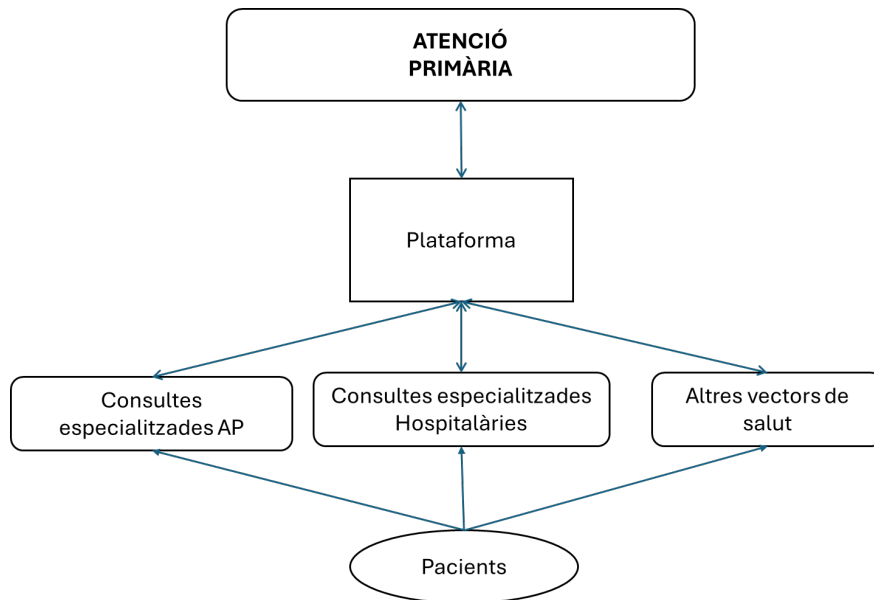


Figura 2. Principals actors del sistema

Infraestructura TI

Es crearan els serveis necessaris i es posaran en marxa els servidors necessaris per tal de desenvolupar el projecte, per garantir que la recollida de dades i l'operativa remota de monitorització siguin el més robustes i fiables possibles.

A tal efecte, es requerirà que el licitador disposi de dos entorns en aquesta infraestructura:

- Entorn de Pre-producció: on es realitzaran les entregues parcials al licitant i es validarà la qualitat de les entregues lliurades
- Producció: Serà l'entorn on s'instal·larà el sistema resultant final i que estarà destinat a la provisió real del servei.

9. TASQUES A DESENVOLUPAR

El servei per al disseny tècnic, el desenvolupament i la implantació de la plataforma digital abasta la realització de les següents activitats:

- **Activitats de disseny tècnic:** En aquest servei s'inclouen les activitats d'identificació de requisits detallats, la comprensió de les especificacions especificades en el present plec i la realització dels dissenys tècnics detallats a fi d'adequar les funcionalitats a les necessitats a cobrir per la plataforma. En aquesta activitat es considera un punt crític el

disseny tècnic i la usabilitat de la interfície d'usuari (tant ciutadà com professional) que el licitador haurà de dissenyar i desenvolupar en base a les especificacions funcionals existents.

- **Activitats de desenvolupament:** inclou la codificació dels diferents elements de programari (lògica, serveis, base de dades, APIs, etc.), la integració amb els servidors terminològics i d'interoperabilitat, la integració amb les aplicacions corporatives de l'Institut Català de la Salut (ICS) i les proves unitàries i integrades, així com la documentació tècnica de les mateixes.
- **Activitats de proves i control de qualitat:** disseny, desenvolupament, suport, gestió i seguiment de les proves tant d'integració, unitàries i de volum. Aquestes proves estaran encaminades a assegurar el correcte funcionament de la plataforma en la seva totalitat, integració amb altres eines, sistemes, adaptació als sistemes corporatius, etc. En aquest àmbit també caldrà definir sondes de monitorització del servei.
- **Activitats d'implantació:** inclou els serveis d'adaptació i configuració de les diferents tecnologies en els entorns d'infraestructura proporcionats pel licitant.
- **Activitats de suport post-implantació:** s'hi inclouen les activitats necessàries per assegurar l'estabilitat del desenvolupament.
- **Activitats de documentació:** elaboració de tots els manuals d'ús de la plataforma segons els diferents perfils així com la documentació relativa al traspàs de coneixements final.

Les tasques que es contemplen realitzar en el present projecte, a fi d'assolir l'abast i activitats descrites, seran les següents:

Plataforma web

La plataforma web es podrà accedir des de qualsevol dispositiu que disposi un navegador d'internet.

Per superar el marc actual i estendre l'assistència al pacient més enllà de la consulta presencial, cal una nova plataforma que permeti funcionalitats complementàries a les disponibles actualment als aplicatius de salut. Aquestes són:

- 1) Una comunicació bidireccional i fluida. Permetent als professionals (metge/infermera) interactuar amb els pacients en un sistema tancat, així com amb altres professionals del sistema públic de manera oberta, ja sigui de la mateixa atenció primària (especialistes del mateix centre) o d'àmbit hospitalari. Finalment, també ha de permetre interaccionar amb altres vectors de salut (a valorar): metges d'empresa, residències i farmàcies. En aquest darrer cas, l'objectiu seria resoldre incidències concretes relacionades amb el tractament (intoleràncies, dosis, efectes adversos, alternatives, etc.).
- 2) Monitorització de variables, així com exposició gràfica de les mateixes i anàlisi automatitzada en base a llindars: aquests es podrien predefinir o no pel professional sanitari.
- 3) Proporcionar informació al professional del sistema públic, sobre les dades del cribratge diagnòstic automatitzat que es duu a terme a través de l'App.

Ha de permetre controlar els usuaris donats d'alta al sistema i controlar la seva operativa. L'avantatge de centralitzar les dades en un repositori comú, és que es pot centralitzar també la gestió dels pacients, la seva monitorització i la prescripció de serveis.

La plataforma ha de poder gestionar diferents identitats i rols:

- 1) Usuari (pacient): Serà independent, des del mòbil-App / ordinador, havent-la descarregat prèviament. Tindrà accés a la funcionalitat monitorització (registre i consulta de gràfiques de variables monitoritzades) i a la comunicació tancada amb el professional del sistema sanitari públic, si aquest prèviament ha decidit habilitar-la.
- 2) Professional sistema públic: accés a les 2 funcionalitats (comunicació tant oberta amb altres professionals, com tancada amb pacients) i a les variables de monitorització, així com a la configuració de les mateixes (quines i llindars d'alerta si cal). Accedirà des de l'aplicació d'atenció primària. Es planteja obrir la mateixa via per a especialistes hospitalaris des del seu aplicatiu.
- 3) Altres vectors de salut. Des del sistema del tercer actor, només sota autorització expressa de l'usuari i mitjançant targeta sanitària. Tindran accés a dades de monitorització (registre i consulta) i a comunicació tancada amb professional d'atenció primària, prèvia habilitació d'aquesta pel mateix.

Els licitadors hauran de descriure el sistema de la plataforma web i explicar com s'abordarà el desenvolupament de cadascuna de les següents necessitats funcionals:

- 1) Capacitat per gestionar rols i permisos dels usuaris del sistema
- 2) Gestionar el fluxe de dades entre la app i el backoffice
- 3) Disposar dels mecanismes necessaris de seguretat, com autenticació i autorització
- 4) Disposar de capacitat d'anàlisi de dades
- 5) Disposar de capacitat de generació d'informes
- 6) Gestió de missatges i notificacions
- 7) Xat entre pacients i professionals
- 8) Calendari
- 9) Capacitat d'exportar dades
- 10) Gestió de pacients
- 11) Gestió i prescripció de processos
- 12) Gestió de qüestionaris
- 13) Gestió de continguts
- 14) UX/UI
- 15) Integració amb sistemes de tercers, principalment els sistemes de l'Institut Català de la Salut

La plataforma web s'haurà d'allotjar en la DMZ de l'ICS i els licitadors han de fer constar les mesures de seguretat que inclourà la plataforma. De la mateixa manera, s'haurà d'establir un sistema de qualitat a fi de complir la ISO 13485:2016 i que prepari el sistema tant per la certificació mèdica com per a complir amb de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) nivell alt.

Aplicació mòbil de pacients

L'aplicació mòbil ha de poder ser el canal de relació principal amb el pacient final.

Es pretén proporcionar i tutelar un instrument tecnològic que faciliti el diagnòstic i el control en atenció primària, encara que també en altres nivells i entorns assistencials.

L'app ha de permetre:

- 1) El diagnòstic o cribatge dels factors de risc més prevalents com la hipertensió, diabetis, dislipèmia i obesitat.
- 2) El control, mitjançant registre de variables convencionals com la PA, Fc, pes/IMC, glucèmies capil·lars i perfil lipídic (a personalitzar), així com de variables no convencionals o emergents com l'activitat física en steps, el son (durada en hores, percentatge de profund i superficial, fragmentació, etc).

A través d'aquesta App obtindríem dos tipus d'informació dels pacients. D'una banda, nous diagnòstics potencials i de l'altra, el grau de control ambulatori en relació amb els objectius establerts per a cada pacient. Aquestes dades es rendirien a camps concrets restringits d'una plataforma que cal ubicar dins dels sistemes actuals i que s'explicita més endavant. Així mateix, amb les variables individuals de cada pacient es construeixen gràfiques evolutives personals, accessibles també a través de l'App.

L'App mòbil ha de poder donar resposta a les següents necessitats funcionals:

- 1) Registre d'usuaris, login i recuperació de clau de pas
- 2) Gestió de tasques prescrites a través del backoffice
- 3) Gestió de qüestionaris prescrits a través del backoffice
- 4) Visualització de continguts multimèdia
- 5) Gestió de calendari del pacient
- 6) Gestió de notificacions i avisos
- 7) Capacitat de incorporar dades d'un dispositiu wearable

L'aplicació mòbil de pacients s'haurà de desenvolupar seguint les guies de l'ICS des del punt de vistes de tecnologies de desenvolupament a utilitzar, requisits de seguretat i imatge gràfica i s'haurà de tenir en comptes la possibilitat de modularitzar el resultat per a que sigui integrat en l'app de primària de l'ICS.

Dispositius i Wearables.

A través dels mateixos obtenim les variables clíniques que, segons el pacient i l'entorn, s'introdueixen directament a l'App i plataforma (cas de variable obtinguda a través de wearable o registre introduït a l'App), o només a la plataforma (cas variable obtinguda en farmàcia, residència o consultori municipal). Pel que fa als registres, el sistema ha de ser flexible.

Això implica dos aspectes:

- 1) Flexibilitat en la forma de dur-ho a terme, permetent segons la variable 2 modalitats de monitorització ambulatoria:
 - a. Registres puntuals de la variable, però periòdics. (ex: registres setmanals o quinzenals de PA, registre diari de glicèmia capil·lar, etc.). Per a aquest, s'utilitzen dispositius de registre convencionals, del pacient o de l'actor de salut (ex: tensiòmetre, glucòmetre, etc.).
 - b. Registre continuat (ex: registre d'activitat física, somni o PA i Fc "beat to beat"). Aquí solen utilitzar dispositius que, a nivell clínic, no són convencionals i que són exclusius de cada pacient (ex: wearables).
- 2) Flexibilitat respecte al tipus de dispositiu. En tot cas, aquest ha d'estar validat per a ús sanitari. Aquest criteri i el seu cost econòmic, que en determinen l'accessibilitat i les possibilitats de generalització d'ús, seran determinants per decidir quins podran ser utilitzats dins de l'espectre que ofereix el mercat. Tot i això, l'àrea tecnològica dispositius i wearables és una àrea d'innovacions constants, per la qual cosa el sistema haurà de ser prou flexible per obrir la possibilitat incorporar-les, si és possible.

Els licitadors hauran de descriure quins wearables es proposen i explicar com s'abordarà cadascun d'aquests apartats. Els dispositius i wearables hauran de disposar de marcatge CE i per aquelles dades sensibles hauran de disposar de marcatge CE classe IIa en cas que hi hagi una solució al mercat que l'oferti.

Algoritmes de IA

Es desenvoluparan i s'implementaran algoritmes a través d'IA. Les fonts d'informació potencials seran:

- 1) Història clínica d'atenció primària:
 - a. Relacionats amb causa o risc d'esdeveniments cardiovasculars: variables sociodemogràfiques, antecedents patològics, registres de variables clíniques en consulta.
 - b. Relacionades amb resultat (complicacions i outcome cardiovascular): visites a urgències de centre d'atenció primària relacionades amb factors de risc cardiovascular, així com defuncions globals i de causa cardiovascular.
- 2) Registre de prescripció de farmàcia. (retirada de medicació i tipus de fàrmac).
- 3) Variables clíniques obtingudes a través del monitoratge ambulatori mitjançant dispositius(convencionals i no convencionals).
- 4) Història clínica hospitalària (relacionats amb complicacions i outcome cardiovascular):
 - a. Hospitalitzacions o assistències a urgències hospitalàries per esdeveniments cardiovasculars.
 - b. Hospitalitzacions o assistències a urgències per mal control de factors de risc (crisis hipertensives, hiperglucèmies cetòsiques o no, hipoglucèmies simptomàtiques, etc). Sense implicar esdeveniment.

- c. Procediments diagnòstics i terapèutics relacionats amb esdeveniments cardiovasculars (revascularitzacions quirúrgiques i no quirúrgiques).
- d. Defuncions globals i per causa cardiovascular.

S'ha de considerar la possibilitat que el mateix sistema (dispositiu / app / plataforma / sistema d'IA) sigui prou flexible perquè es pugui adaptar per a l'assistència d'altres condicions cròniques prevalents (MPOC, insuficiència cardíaca o malaltia renal crònica).

Els licitadors hauran de descriure quina metodologia de desenvolupament algorítmic proposen i descriure el procés d'implementació i integració dels mateixos es proposen i tot explicant com s'abordarà cadascun dels tractaments de les fonts d'informació disponibles.

10. METODOLOGIA DE GESTIÓ DEL PROJECTE I REQUISITS OPERACIONALS

El contractista designarà un Responsable del Servei que serà l'interlocutor amb l'Institut Català de la Salut (ICS) durant el període de vigència del contracte. Per part de l'Institut Català de la Salut (ICS), s'assignarà un Responsable del contracte que vetllarà pel compliment del contracte i realitzarà amb el contractista el seguiment de la correcta prestació del servei.

En l'oferta tècnica, s'haurà de descriure com s'adaptaran les metodologies, estàndards i lliurables en el model de servei, determinant per exemple quan s'aplicaran processos àgils i quan processos tradicionals.

Durant l'execució del contracte, el contractista estarà obligat a:

- Provar el compliment dels requisits funcionals de cada programa mitjançant proves unitàries.
- Provar el compliment dels requisits funcionals del conjunt de la plataforma un cop implementades les seves noves funcionalitats mitjançant proves d'integració i de sistema. Provar casos extrems i d'error mitjançant proves d'anomalies. Provar el compliment dels requisits de disponibilitat i temps de resposta un cop implementades les seves noves funcionalitats mitjançant proves de rendiment, on es sotmetrà al sistema a càrregues de treball similars a les puntes reals.
- Obtenir l'acceptació de la plataforma per part de l'Institut Català de la Salut (ICS) mitjançant la realització pel mateix de proves d'acceptació o la validació del resultat de les realitzades pel licitador.

També durant l'execució del contracte, el contractista pot proposar canvis a la metodologia, estàndards i lliurables amb l'objectiu de fer millores en el servei. Complementàriament a les funcions del Responsable del contracte, per al seguiment del servei es planteja l'existència de dos comitès:

- **Comitè de direcció**, format pels professionals que designi el propi licitador per a la direcció del projecte a més dels professionals establerts per l'Institut Català de la Salut (ICS). Les seves competències principals són:
 - Establir i revisar les directrius que afecten a l'execució del projecte.
 - Determinar els objectius generals.
 - Garantir l'alineació del projecte amb els objectius generals i estratègics de l'organització.
 - Liderar el projecte.
 - Garantir l'efectivitat dels comitès d'execució i de seguiment del projecte.
 - Acceptació final del projecte.
- **Comitè de Seguiment**, format per membres de l'empresa licitadora i de l'Institut Català de la Salut (ICS). Les seves competències són:
 - Fer el seguiment del compliment de les fases del projecte.
 - Avaluar els lliurables detallats.
 - Verificar el compliment dels punts clau en cada fase del projecte.

11. PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Seran de titularitat exclusiva de l'Institut Català de la Salut (ICS), els resultats objecte del present Plec, així com tots els drets de propietat industrial i intel·lectual que es generin com a conseqüència de l'execució del contracte, inclòs, si s'escau possibles actualitzacions, modificacions, documentació, manuals, etc. que es creïn durant la vigència del mateix.

En relació a les obres protegibles sota propietat intel·lectual, el contractista cedirà a l'Institut Català de la Salut (ICS) en exclusiva tots els drets d'explotació sobre les obres, incloent els drets de reproducció, distribució, comunicació pública i transformació, sense cap tipus de limitació, per a totes les modalitats d'explotació conegudes al moment de la signatura del contracte pel màxim temps legalment possible i amb un àmbit d'eficàcia mundial, sense que hi hagi cap compensació econòmica addicional.

En el cas que les obres siguin programes informàtics, el contractista haurà de lliurar el codi font del programari creat un cop finalitzada la prestació, o, si s'escau en el moment en què el contracte fos rescindit per alguna de les parts. En el cas dels drets de propietat industrial d'aquests, la cessió és igualment exclusiva i comprendrà la possibilitat d'explotar-los en qualsevol camp i de registrar-los o no davant qualsevol oficines de propietat industrial, sent l'àmbit mundial i pel màxim temps legalment possible, sense que hi hagi cap compensació econòmica addicional.

Conseqüentment l'Institut Català de la Salut (ICS) podrà usar, cedir i explotar comercialment en la forma que lliurement determini les referides aportacions. Com a conseqüència de tot l'anterior el contractista no tindrà dret a remuneració suplementària alguna.

El contractista haurà de ser titular o tenir autorització de qui ostenti els drets d'explotació, dels drets de propietat intel·lectual i industrial necessaris per a l'execució del contracte, circumstància que podrà ser comprovada per l'Institut Català de la Salut (ICS) en qualsevol moment de la vigència del contracte. Així, el contractista exonera l'Institut Català de la Salut (ICS) de qualsevol tipus de responsabilitat davant de tercers per reclamacions de qualsevol índole que provinguin dels subministraments, materials, procediments i mitjans utilitzats per a l'execució del contracte objecte del present Plec, procedents de tercer titulars dels drets de propietat intel·lectual i industrial sobre els mateixos.

El contractista o les persones físiques, actuant directament o indirectament sota la seva responsabilitat, no podran reproduir, distribuir, transformar, cedir o comunicar públicament el els resultats objecte del present Plec sense la corresponent autorització. Qualsevol dels productes resultants de les activitats vinculades al contracte no podran ser utilitzats sense l'autorització prèvia de l'Institut Català de la Salut (ICS).

Així mateix, l'ús de qualsevol dels sistemes d'informació i productes propietat de l'Institut Català de la Salut (ICS), de la Generalitat de Catalunya (directament o indirecta) durant l'execució del contracte no suposa en cap cas la cessió dels mateixos.

La signatura del corresponent contracte suposarà la formalització de les cessions previstes en aquesta prescripció.

12. PREU DE CONTRACTE

El preu del contracte s'estipula en 228.215,00 € (SENSE IVA) i en 276.140,15 € (AMB IVA INCLÒS).

13. TERMINI MAXIM D'EXECUCIÓ

El termini màxim d'execució del projecte és de 12 mesos. Els licitadors hauran de presentar un diagrama Gantt detallant les tasques a realitzar dintre de cada activitat del projecte. El període d'execució començarà a computar a partir del dia posterior a la signatura definitiva del contracte.

14. EQUIP MÍNIM DE TREBALL

L'Equip mínim de treball que ha d'aportar el contractista ha d'estar conformat pes següents perfils:

Posició	Rols i responsabilitats
1 Consultor IT	Presa i ajustament de requeriments definitius i elaboració del document funcional final.
1 Project Manager	Gestió de l'equip de desenvolupament, enllaç amb el client, control de fites i lliurables
1 Desenvolupador Backoffice	Programació del frontend i backend del Backoffice.
1 Desenvolupador App	Programació App Android i IOS
1 Dissenyador UI/US	Disseny i usabilitat del backoffice web i les Apps
1 Enginyer test	Test de les funcionalitats programades i QA
1 Data Scientist	Disseny i desenvolupament dels algoritmes de IA

Taula 1. Equip mínim de treball