



**Serveis de consultoria relatius a l'avaluació sanitària
en noves tecnologies en el marc del projecte e-Salut
Mental Catalunya**

Plec de Prescripcions Tècniques

EXPEDIENT: 26SER0901R-FANF

ABRIL 2026

CONTINGUT

1	Antecedents i justificació del contracte	4
1.1	Context: Serveis de Salut Mental als hospitals del projecte	4
1.1.1	Servei de Salut Mental del Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)	4
1.1.2	Servei de Salut Mental Hospital Clínic Barcelona	5
1.1.3	Servei de Salut Mental Hospital del Mar Barcelona.....	6
1.1.4	Servei de Salut Mental Mútua Terrassa	7
1.2	Situació de l'àmbit de la salut mental en el context post-pandèmia de la COVID-19	8
1.3	Projectes transformadors CatSalut: e-Salut Mental Catalunya	10
2	Objecte del contracte.....	15
3	Requisits de la solució:.....	16
3.1	Serveis principals requerits:	17
3.2	Informació objecte d'anàlisi:	19
3.2.1	Portal d'autoavaluació digital en salut mental: "La Meva Salut Mental" (LMSM)	19
3.2.2	Teràpia digital:	21
3.2.3	Monitorització passiva	22
4	Condicions d'execució del contracte	25
4.1	Lloc de prestació del contracte:	25
4.2	Execució dels pagaments:.....	25
4.3	Metodologia i pla de projecte:.....	26
4.4	Equip de treball adscrit al projecte:.....	28
4.5	Direcció, coordinació i seguiment del projecte:	31
5	Condicions generals	32
5.1	Normativa aplicable en matèria de protecció de dades	32
5.2	Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).....	33
5.3	Condicionants geogràfics i declaració d'ubicació	33
5.4	Transferència internacional de dades	34

5.5 Accés al servei	34
5.6 Seguretat	35
5.7 Imatge corporativa	35
5.8 Transferència tecnològica i de coneixement.....	36
5.9 Durada del contracte	36
5.10 Garantia dels treballs.....	36

1 ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ DEL CONTRACTE

El **ConSORCI Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)** és una entitat pública dedicada a la prestació de serveis sanitaris i d'atenció social a la població de la zona est de la comarca del Vallès Occidental (Barcelona). El seu àmbit d'actuació abasta diferents nivells assistencials i s'estén de manera progressiva segons la tipologia del servei.

En l'àmbit dels serveis sanitaris generals, el CCSPT actua com a hospital de referència per a nou municipis —Sabadell, Cerdanyola del Vallès, Barberà del Vallès, Ripollet, Badia del Vallès, Polinyà, Sentmenat, Castellar del Vallès i Sant Llorenç Savall—, que en conjunt sumen una població superior a **400.000 habitants**.

En les àrees de patologia complexa, pediatria i salut mental, l'àrea d'influència del Consorci s'amplia amb els municipis de **Palau-solità i Plegamans** i **Santa Perpètua de Mogoda**, assolint una població de referència aproximada de **450.000 habitants**.

Finalment, pel que fa als serveis socio-sanitaris i d'atenció a la dependència, s'hi incorporen els municipis de **Sant Quirze del Vallès** i **Montcada i Reixac**, de manera que la població total de referència del CCSPT supera el **mig milió d'habitants**, la qual cosa representa més del **6 % de la població de Catalunya**.

1.1 Context: Serveis de Salut Mental als hospitals del projecte

1.1.1 Servei de Salut Mental del Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)

El Servei de Salut Mental del Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT) ofereix atenció especialitzada a una població de referència superior a **450.000 persones**, proporcionant una cobertura integral en els àmbits de la prevenció, el diagnòstic, el tractament i la rehabilitació dels trastorns mentals.

L'àrea clínica s'organitza en dues grans unitats assistencials: **adults** i **infantojuvenil**, que treballen de manera coordinada per garantir una atenció continuada i adaptada a les necessitats de cada grup poblacional.

La unitat d'adults integra diversos dispositius orientats a l'atenció de pacients amb diferents nivells de complexitat i necessitat d'intervenció, des de situacions de crisi aguda que requereixen una actuació immediata davant d'un risc psicopatològic greu, fins a processos de rehabilitació i reinserció comunitària. Entre els seus recursos s'inclouen les subunitats

d'Aguts, Subaguts i Desintoxicació, el Servei de Rehabilitació Comunitària Antaviana i el Centre d'Atenció i Seguiment de les Addiccions (CAS).

Per la seva banda, la unitat infantojuvenil es dedica a l'atenció d'infants i adolescents menors de 18 anys, promovent la participació activa de les famílies o cuidadors de referència en el procés terapèutic. Disposa d'una **Unitat de Crisi per a Adolescents (UCA)** per a l'atenció urgent de situacions agudes, així com de programes comunitaris i d'hospitalització parcial, entre els quals destaca un programa específic per als **Trastorns de la Conducta Alimentària (TCA)**.

L'activitat assistencial del CCSPT reflecteix el seu ampli abast i capacitat d'atenció en l'àmbit de la salut mental. Durant l'any **2023**, es van realitzar **101.156 consultes externes**, de les quals **71.936** corresponen a població adulta i **29.220** a població infantil i juvenil. Així mateix, es van dur a terme **14.360 sessions en Hospitals de Dia** (11.058 en l'àmbit d'adults i 3.302 en l'àrea infantojuvenil). El **Programa de Metadona** va gestionar **7.878 tractaments de manteniment**, consolidant el seu paper com a recurs especialitzat en l'abordatge integral de les addiccions.

1.1.2 Servei de Salut Mental Hospital Clínic Barcelona

L'Hospital Clínic de Barcelona atén una població de referència d'aproximadament **540.000 persones** de la regió sanitària **Barcelona Esquerra**, i actua, a més, com a hospital de referència per a tot Catalunya en casos d'alta complexitat mèdica i quirúrgica.

La Unitat de Salut Mental de l'Hospital Clínic forma part de l'**Institut Clínic de Neurociències (ICN)** i ofereix una atenció integral als trastorns mentals i del comportament mitjançant una estructura organitzativa basada en serveis i programes especialitzats. Entre els seus principals dispositius s'inclouen: la **Secció de Psiquiatria Intrahospitalària** (que comprèn la Unitat d'Hospitalització d'Aguts, l'Hospital de Dia, el Servei d'Urgències i l'Hospitalització Domiciliària), la **Secció de Salut Mental Comunitària**, la **Secció de Consulta i Enllaç** per a pacients atesos en altres serveis de l'hospital, la **Secció de Psicologia Clínica de la Salut** i la **Unitat de Salut Mental Perinatal**.

Així mateix, el Servei disposa de programes específics d'atenció i prevenció en diferents àrees de la salut mental. Destaquen el **Programa de Col·laboració amb l'Atenció Primària (PCP)**, el **Programa de Detecció Precoç dels Trastorns Psicòtics**, els programes d'atenció perinatal, trastorns de la personalitat, ansietat i trastorn obsessivocompulsiu (TOC), així com la valoració psiquiàtrica de candidats a cirurgia de reassignació de sexe, el suport psicològic al personal laboral i la psiquiatria d'enllaç per a pacients hospitalitzats per altres patologies mèdiques.

L'activitat assistencial de la Unitat és d'alta magnitud i complexitat. La **Unitat d'Esquizofrènia** realitza més de **1.200 consultes ambulatories anuals**; la **Unitat de Conductes Addictives**, al voltant de **600 acollides**; i el **Programa de Trastorns Bipolars** duu a terme més de **300 primeres visites** i unes **9.000 consultes de seguiment** a l'any, atenent de manera continuada aproximadament **1.700 pacients**. Per la seva banda, la **Unitat d'Hospitalització d'Aguts** atén prop de **200 pacients amb trastorns afectius** cada any, i l'**Hospital de Dia** desenvolupa al voltant de **1.400 sessions anuals**.

1.1.3 Servei de Salut Mental Hospital del Mar Barcelona

L'Hospital del Mar de Barcelona cobreix principalment les necessitats d'atenció mèdica dels districtes de **Ciutat Vella** i **Sant Martí**, actuant com a hospital de referència per a una àmplia àrea urbana. Forma part del **Parc de Salut MAR**, una organització que integra diversos nivells assistencials, sanitaris i sociosanitaris, garantint una atenció continuada i coordinada entre els diferents dispositius de salut.

La Unitat de Salut Mental de l'Hospital del Mar està integrada a l'**Institut de Neuropsiquiatria i Addiccions (INAD)**, que es dedica a l'atenció especialitzada en salut mental i addiccions mitjançant una xarxa de dispositius distribuïts en diferents nivells assistencials. La seva missió és oferir una atenció integral, personalitzada i basada en l'evidència a persones amb trastorns mentals o addictius al llarg de tot el cicle vital.

Entre els principals serveis assistencials que conformen la xarxa de l'INAD s'inclouen:

- Serveis d'Atenció Primària Especialitzada en Salut Mental i Addiccions
- Centres de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ)
- Centres de Salut Mental d'Adults (CSMA)
- Plans de Serveis Individualitzats (PSI), adreçats a pacients amb trastorns mentals greus
- Centres d'Atenció i Seguiment (CAS)
- Serveis de Rehabilitació Comunitària i Hospitals de Dia
- Serveis d'Hospitalització Psiquiàtrica i d'Addiccions, que inclouen Urgències, Unitats d'Aguts, Patologia Dual i Desintoxicació

A més, la Unitat desenvolupa programes especialitzats orientats a necessitats clíniques específiques, entre els quals destaquen:

- **Unitat de Trastorns d'Ansietat**
- **Equip Multidisciplinari de Suport Especialitzat (EMSE)**, que col·labora amb el Servei d'Emergències Mèdiques (SEM) de Catalunya en l'atenció psiquiàtrica urgent a Barcelona

- **Unitat d'Hospitalització a Domicili de Psiquiatria (HAD)**
- **Programa d'Atenció Integral a la Guàrdia Urbana de Barcelona (PAIGUM)**

L'Hospital del Mar compta també amb centres complementaris, entre els quals destaca el **Centre Dr. Emili Mira**, que ofereix serveis ambulatoris i hospitalaris de salut mental i inclou programes específics adreçats a diferents poblacions i nivells de complexitat.

Així mateix, l'hospital manté un ferm compromís amb la **recerca, la innovació i la docència**, a través del seu **Institut de Recerca (IMIM)** i del **Campus Universitari Mar**, que promouen la formació de professionals i la generació de coneixement en l'àmbit de la salut mental.

1.1.4 Servei de Salut Mental Mútua Terrassa

L'Hospital Universitari Mútua Terrassa (HUMT) ofereix atenció sanitària pública a la població del **Vallès Occidental Oest** i de determinades àrees del **Baix Llobregat**. La seva població de referència ascendeix a aproximadament **272.000 habitants** per a l'atenció general, i s'amplia fins a **1 milió de persones** en el cas de les especialitats terciàries —com la neurocirurgia o la hemodinàmica cardíaca—, que abasten regions com el Vallès Oriental, el Bages, el Berguedà i el Solsonès.

A més, la institució complementa la seva xarxa assistencial mitjançant la gestió de diversos **Centres d'Atenció Primària (CAP)** ubicats a **Terrassa, Rubí, Sant Cugat i Olesa de Montserrat**.

En l'àmbit de la salut mental, Mútua Terrassa disposa d'unitats hospitalàries d'ingrés —tant d'aguts com de subaguts— i ofereix atenció ambulatoria a través dels **Centres de Salut Mental d'Adults (CSMA)** i dels **Centres de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ)**. Així mateix, compta amb un **Hospital de Dia**, programes de suport individual (PSI) i un servei d'atenció continuada d'urgències psiquiàtriques, garantint una atenció integral, precoç i continuada en els diferents nivells assistencials.

Entre les seves unitats i programes especialitzats destaquen el **Programa de Psicosis Incipient**, la **Unitat de Trastorns de la Conducta Alimentària (UTCA)**, els **Centres d'Atenció i Seguiment de Drogodependències (CAS)** i la **Unitat d'Autisme Infantil**, que proporcionen una atenció específica a diferents perfils diagnòstics i poblacionals.

Cal assenyalar que alguns recursos complementaris de salut mental no depenen directament de l'Hospital Universitari Mútua Terrassa, però formen part del circuit territorial d'atenció i tractament, com el **Servei de Rehabilitació Comunitària** i l'**Hospital de Dia de Salut Mental del Consorci Sanitari de Terrassa**, entre d'altres.

Segons la **Memòria Anual 2023**, l'activitat assistencial en salut mental de Mútua Terrassa va assolir xifres destacades: en l'àmbit ambulatori (CSMA i CSMIJ) es van realitzar aproximadament **150.000 consultes**; en règim hospitalari, les Unitats d'Ingrés d'Aguts i Subaguts van registrar al voltant de **1.200 ingressos** amb una estada mitjana de **12 dies**; l'Hospital de Dia va atendre **300 pacients**; el Programa de Psicosi Incipient va donar atenció a **200 nous casos**; i la Unitat de Trastorns de la Conducta Alimentària va tractar **150 pacients**.

1.2 Situació de l'àmbit de la salut mental en el context post-pandèmia de la COVID-19

Els **trastorns mentals (TM)** són problemes de salut d'elevada prevalença —afecten aproximadament el **30 % de la població**— i presenten una alta complexitat, resultat de la interacció entre factors biològics, psicològics i determinants socials. Històricament, els serveis de salut mental han estat **infrafinançats** i han ofert una atenció sanitària i social sovint fragmentada, que no ha aconseguit superar l'estigmatització de les persones afectades per TM en la nostra societat.

Aquesta situació, unida als problemes d'accessibilitat i a l'estigma existent, dificulta que la ciutadania acudeixi de manera proactiva als serveis sanitaris, fet que sovint **retarda el diagnòstic i l'inici del tractament**, afavorint la cronificació del trastorn.

És essencial considerar l'**impacte social i econòmic** dels TM quan les persones afectades no accedeixen a un tractament adequat: els trastorns mentals afecten greument el benestar d'infants, adults, famílies i comunitats senceres.

D'una banda, els TM comprenen un ampli espectre de diagnòstics, que inclouen des dels **trastorns del neurodesenvolupament** (com el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat o la discapacitat intel·lectual) i els **trastorns per ús de substàncies** (com l'alcohol), fins a la **depressió, l'ansietat, l'esquizofrènia** i altres psicosis.

D'altra banda, el rang de gravetat també és molt ampli: des de trastorns lleus i autolimitats fins als **trastorns mentals greus (TMG)** d'evolució crònica, que redueixen la funcionalitat i disminueixen l'esperança de vida de les persones afectades.

L'atenció i el tractament tradicionals dels TM depenen de l'accés als professionals sanitaris —tant d'atenció primària com de salut mental— i de visites presencials que no sempre es produeixen a temps per permetre un **diagnòstic precoç**, prevenir recaigudes o evitar

complicacions greus, com les **conductes suïcides** o els ingressos hospitalaris. Sovint, l'atenció no disposa de la continuïtat necessària per assolir resultats satisfactoris, malgrat l'eficàcia demostrada dels tractaments disponibles.

En els darrers anys, s'ha produït un **increment exponencial de les capacitats tecnològiques en salut digital**, acompanyat d'una evidència creixent sobre el potencial d'aquestes eines per reforçar l'atenció en salut mental i millorar la qualitat de la resposta assistencial a les necessitats de la població en diferents nivells.

La pandèmia de la **COVID-19** va provocar un augment del **25 % dels trastorns depressius i d'ansietat a nivell mundial**, però també va impulsar de manera notable l'ús de sistemes de **telepsiquiatria** i el desenvolupament de tecnologies mòbils en salut mental (**mMentalHealth o mMH**). Aquest auge tecnològic ha aprofitat l'àmplia penetració dels dispositius digitals en la població general, incloses les persones amb diagnòstics de TMG.

Diversos estudis demostren que aquestes eines basades en internet són **acceptades per diferents grups d'edat, sexe i nivell educatiu**, i que existeix un interès creixent per part dels propis pacients a incorporar-les al seu procés d'atenció.

Un sistema que faciliti el **registre i l'anàlisi d'aquesta informació** pot permetre actualment el desenvolupament de mecanismes de **detecció precoç de canvis clínics**, identificant alteracions en el funcionament basal o en l'estat de salut mental que puguin ser gestionades de manera proactiva pels equips clínics.

Aquesta millora en la gestió clínica del procés assistencial pot contribuir a **reduir les recaigudes i les complicacions**, i, conseqüentment, a millorar el **pronòstic evolutiu** en una proporció significativa dels casos.

Les evidències sobre l'eficàcia de les **teràpies cognitivoconductuals autoguiades** representen una oportunitat per apropar els tractaments psicològics a la població mitjançant sistemes digitals de prescripció, seguiment i avaluació de resultats, ja implementats amb èxit en països com **Austràlia, el Regne Unit o Dinamarca**.

En l'àmbit dels trastorns mentals en la **infància i l'adolescència**, es requereix també el desenvolupament de solucions digitals específiques, atesa la seva alta prevalença (**20 % dels infants i joves**) i les dificultats tradicionals d'accés al diagnòstic i al tractament efectiu, que sovint compliquen el pronòstic i augmenten el risc de cronificació.

1.3 Projectes transformadors CatSalut: e-Salut Mental Catalunya

En aquest context de creixent necessitat d'innovació i millora en l'atenció a la salut mental, el **Consorti Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)** està impulsant un **projecte innovador i transformador** per al **Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya**, en el marc dels programes finançats amb els **Fons Afectats No Finalistes (FANF)** destinats a l'execució dels **Plans de Recuperació, Transformació i Resiliència**.

El projecte **e-Salut Mental Catalunya** té com a finalitat el desenvolupament i la implementació de **tres solucions digitals** orientades a millorar els **resultats clínics dels pacients**, la seva **experiència i satisfacció** en l'atenció sanitària, així com la dels **professionals sanitaris**. Aquestes eines digitals estan concebudes per transformar el procés assistencial, incrementant l'eficiència clínica, potenciant la continuïtat assistencial i optimitzant l'ús dels recursos sanitaris.

Les solucions desenvolupades són **integrables i interoperables** amb el Sistema d'Informació Clínica públic i estan dissenyades per adaptar-se a la **pràctica clínica real**, facilitant la seva incorporació progressiva als circuits assistencials existents i als diferents nivells d'atenció.

En aquest marc, el CCSPT durà a terme dos estudis d'avaluació: un dedicat a una eina d'autoavaluació anomenada *La Meva Salut Mental* i un altre conjunt per avaluar la plataforma de monitorització passiva i la teràpia digital *ConnectaMent*, amb l'objectiu d'analitzar-ne la implementació, el funcionament, l'impacte clínic i l'impacte organitzatiu en la pràctica assistencial real.

La present licitació s'emmarca en aquest context i té per objecte contractar els serveis d'una empresa CRO per al suport tècnic especialitzat necessari per a l'organització i l'execució de l'avaluació sanitària d'aquestes solucions digitals.

1. Portal d'autoavaluació digital en salut mental: "La Meva Salut Mental" (LMSM)

La solució **La Meva Salut Mental (LMSM)** té com a finalitat millorar l'**accessibilitat de la població general** —tant jove com adulta— als serveis de salut mental, i contribuir a la **reducció de l'estigma** associat als trastorns mentals mitjançant l'ús de tecnologies digitals de **cribratge i orientació assistencial**.

La Meva Salut Mental és una **eina web d'autoavaluació digital** que permet a la ciutadania valorar de manera **autònoma i anònima** el seu estat de salut mental, oferint una **orientació inicial** cap al recurs sanitari més adequat segons el perfil i la gravetat dels símptomes.

El sistema realitza un **cribratge digital** dels principals trastorns mentals, incloent-hi la **depressió**, l'**ansietat**, els **trastorns de la conducta alimentària**, les **addiccions**, les **psicosis**, el **trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat (TDAH)** i el **trastorn de l'espectre autista (TEA)**.

Un cop completada l'autoavaluació, i en funció de la gravetat de la simptomatologia, la plataforma ofereix diverses opcions a l'usuari: **contactar immediatament amb el Servei d'Emergències Mèdiques (SEM)**, sol·licitar cita amb el seu **metge o metgessa de família**, o accedir a **materials digitals de suport psicològic autoguiat i asincrònic**.

Aquests materials, disponibles en **format audiovisual**, inclouen eines i tècniques per a l'**autocura**, la **gestió emocional** i la promoció d'**hàbits de vida saludables**. Així mateix, la plataforma incorpora un **espai de divulgació científica** sobre els trastorns mentals esmentats i un **directori interactiu** d'associacions i centres sanitaris, educatius, socials, culturals i esportius distribuïts per tot el territori català.

Actualment, la LMSM ja ha estat desenvolupada i es troba en **fase d'avaluació**, liderada pel **Consorti Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)**. Aquest estudi té com a objectiu valorar la **usabilitat i satisfacció** dels usuaris i analitzar l'**impacte potencial** de l'eina en la millora del procés assistencial habitual en població adulta.

L'estudi pilot se centra específicament en la **detecció de la depressió** mitjançant l'ús del **PHQ-9 digital (Patient Health Questionnaire-9)** com a instrument de cribratge. La mostra està composta per **100 usuaris** de la regió del **Vallès Occidental Est**, corresponent a l'àmbit geogràfic del CCSPT, seleccionats entre pacients d'atenció primària. A més, hi participen **20 professionals clínics**, que aporten la seva valoració sobre la utilitat i aplicabilitat de l'eina en el context assistencial.

En una fase posterior, està previst **ampliar la implementació de la LMSM** al conjunt del territori català mitjançant la seva possible adopció per part del **Servei Català de la Salut (CatSalut)**.

2. Mòdul de Teràpies Digitals (MTD)

El **Mòdul de Teràpies Digitals (MTD)** té com a finalitat **facilitar l'accés a tractaments psicològics basats en l'evidència científica i validats clínicament**, adreçats a pacients amb depressió i ansietat lleu o moderada.

La solució tecnològica consisteix en una aplicació mòbil que integra un programa estructurat de teràpies digitals compost per **22 mòduls temàtics i lliçons interactives**. L'aplicació ha estat desenvolupada per un ampli equip de professionals de la salut mental, psicòlegs i psiquiatres de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Aquesta aplicació permet avaluar i monitoritzar els símptomes de salut mental, i ofereix una intervenció psicològica breu i individualitzada. Conté 22 mòduls principals i un mòdul complementari, centrats en el tractament de l'ansietat i la depressió. La intervenció és prescrita pel professional de salut mental i realitzada pel pacient des del seu domicili, amb seguiment clínic en les visites successives. El pacient també pot respondre de manera autònoma diversos tests de cribatge i l'aplicació suggereix els mòduls a treballar de manera prioritària.

Els mòduls disponibles per a cada pacient es personalitzen en funció de les seves necessitats clíniques i del moment evolutiu del trastorn. Cada mòdul combina contingut informatiu i psicoeducatiu, metàfores explicatives que faciliten la comprensió de la temàtica del mòdul, exercicis pràctics i un espai on el pacient pot definir objectius de millora i registrar els seus progressos.

El contingut del programa està orientat a afavorir la comprensió dels símptomes i dels mecanismes del trastorn, promoure l'adquisició d'habilitats emocionals, socials i cognitives, i generalitzar els aprenentatges a la vida quotidiana.

Actualment, l'eina es troba en fase de proves, després de la qual es durà a terme un estudi d'avaluació pilot per analitzar-ne l'efectivitat clínica, la usabilitat i el grau d'acceptació entre pacients i professionals. La informació detallada sobre aquest procés s'amplia en apartats posteriors del present document.

3. Plataforma de Monitorització Passiva (PMP)

La **Plataforma de Monitorització Passiva (PMP)** té com a finalitat facilitar el **seguiment remot de pacients** mitjançant l'ús combinat de tecnologies digitals capaces de recopilar informació rellevant sobre l'estat físic i psicològic del pacient **sense requerir la seva intervenció directa** (monitorització passiva).

Aquesta solució s'adreça a pacients amb **trastorns mentals greus (TMG)** de diferents categories diagnòstiques —com la depressió major, el trastorn bipolar, els trastorns de la conducta alimentària, les addiccions i el risc suïcida—, atesos en règim d'**hospitalització, hospital de dia o hospitalització domiciliària**.

La PMP incorpora **dos dispositius wearables** —un pulsòmetre i un dispositiu de seguiment del son— capaços de recopilar **dades passives en temps real i de manera contínua**. Aquests dispositius registren paràmetres relacionats amb el **son, l'activitat física, la freqüència cardíaca, les biosenyals d'estrès** i l'ús del **telèfon mòbil**. D'altra banda, altres dades passives recollides per la PMP són les procedents del **sistema SIRE** (aplicatiu de generació de recepta electrònica i dispensació en farmàcia), que informen sobre el **compliment farmacològic** del pacient.

El pacient pot visualitzar les dades de monitorització passiva mitjançant una **aplicació instal·lada al seu telèfon mòbil**. A més de la informació passiva, el pacient pot introduir dades

com l'**estat d'ànim**, canvis conductuals, seguiment de la medicació i **escales d'avaluació psicològica** que mesuren el progrés clínic. Les dades actives obtingudes per l'aplicació i la informació de consum procedent del **Mòdul de Teràpies Digitals (MTD)** —la segona solució del projecte— s'integren a la **Plataforma de Monitorització Passiva (PMP)**.

Les dades procedents de totes les fonts esmentades s'integren en una **plataforma de gestió massiva de dades**, que constitueix el nucli central de la solució de monitorització. La seva funció principal és **recopilar, processar i analitzar en temps real** la informació i generar **alertes** quan es detecten patrons que poden indicar recaigudes, episodis de risc o canvis rellevants en la rutina del pacient, millorant el seguiment clínic i facilitant una **intervenció precoç**.

Per donar suport a aquesta tasca, la PMP incorpora un **quadre de comandament clínic** destinat a l'equip professional —especialment als **digital advisors**— que facilita la visualització integral de la informació de cada pacient, el seguiment de les alertes actives i la gestió prioritzada d'accions, com ara contactar amb el pacient o cuidador o programar una visita urgent.

En fases posteriors, es preveu explorar l'ús de **tècniques d'anàlisi avançada**, incloent-hi **models d'aprenentatge automàtic (Machine Learning)** i **algoritmes predictius** per a la creació d'una funció avançada de predicció de patrons de conducta. Aquesta funcionalitat es basarà en l'anàlisi combinada de dades en temps real i d'informació històrica procedent de la **història clínica del pacient (HES o HCIS)**.

Tot i que aquest component predictiu no constitueix un objectiu principal en la fase inicial, representa una **línia de treball futura d'interès**, en la qual s'espera que l'empresa adjudicatària pugui aportar **suport tècnic i metodològic** en el disseny, entrenament i validació dels models d'anàlisi.

Actualment, la **Plataforma de Monitorització Passiva** es troba en **fase de desenvolupament**.

El **Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí (CCSPT)** liderarà un **estudi pilot conjunt** que abasta tant el **MTD** com la **PMP**, amb la col·laboració de l'**Hospital Clínic de Barcelona**, l'**Hospital Universitari Mútua Terrassa** i l'**Hospital del Mar de Barcelona**.

El CCSPT actua com a **entitat coordinadora i responsable de l'execució de l'estudi**, l'objectiu del qual és avaluar clínicament i operativament les solucions, analitzant-ne l'impacte en termes d'**usabilitat, adherència, satisfacció, efectivitat i sostenibilitat econòmica**, amb vista a promoure'n la **futura adopció sistèmica** per part del **Servei Català de la Salut (CatSalut)**.

L'estudi es bifurcarà en **dues línies d'avaluació**:

- En el cas de les teràpies digitals, la mostra inclourà **120 pacients adults** amb diagnòstic d'episodi depressiu, depressió o ansietat dels **quatre hospitals participants** que tindran accés al mòdul de teràpies digitals i també a la monitorització passiva.
- Per a la plataforma de monitorització passiva, la mostra estarà formada per **120 pacients** amb diagnòstic d'episodi depressiu dels 4 hospitals que portaran els dispositius mòbils per a la monitorització passiva.

2 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és la contractació de **serveis de consultoria especialitzats en avaluació sanitària de tecnologies digitals**, amb la finalitat d'elaborar un informe de conclusions sobre el cas d'ús de les tres tecnologies citades anteriorment.

El contracte té com a finalitat disposar d'una **avaluació independent, objectiva i basada en l'evidència**, que permeti analitzar l'efectivitat clínica, la seguretat, la viabilitat organitzativa, la usabilitat, la satisfacció i l'impacte econòmic de les solucions digitals avaluades.

El resultat d'aquesta contractació serà l'elaboració d'un **informe tècnic de valoració**, que integri els resultats dels estudis pilot i de les anàlisis comparatives, i que proporcioni **recomanacions fonamentades** sobre la millora, integració i adopció de les eines digitals en el sistema sanitari català.

Aquest informe es presentarà a l'**Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS)**, organisme responsable del seguiment i l'avaluació final dels projectes transformadors impulsats pel **Servei Català de la Salut (CatSalut)**.

3 REQUISITS DE LA SOLUCIÓ:

L'empresa adjudicatària haurà de dur a terme una **avaluació sanitària integral** de les tres solucions digitals desenvolupades en el marc del projecte e-Salut Mental Catalunya, amb l'objectiu de disposar d'una valoració **independent, rigorosa i aplicable a la pràctica assistencial real**.

Aquest servei es realitzarà seguint els **estàndards metodològics de l'AQuAS**, organisme designat pel CatSalut per al seguiment i l'avaluació dels projectes transformadors, garantint la coherència, la solvència tècnica i el rigor científic necessaris per a la seva presentació davant d'aquest organisme.

L'avaluació haurà d'integrar de manera coherent els resultats **quantitatius, qualitatius i operatius** obtinguts i estructurar-se conforme als **quatre dominis definits per l'AQuAS**, que s'hauran d'analitzar per a cadascuna de les tres solucions avaluades:

- **Seguretat:** anàlisi de possibles efectes adversos, incidents o riscos associats a l'ús de l'eina, assegurant que la seva aplicació no comporti perjudicis per a pacients, cuidadors o professionals.
- **Eficàcia i efectivitat clínica:** valoració de l'impacte de l'eina sobre els resultats clínics, l'evolució simptomàtica, l'adherència terapèutica i la millora del procés assistencial, tant en entorns controlats com en condicions reals de pràctica clínica.
- **Avaluació econòmica:** anàlisi de l'eficiència i la sostenibilitat de l'eina, estimant els costos i beneficis derivats de la seva implementació i ús, i incorporant una aproximació a l'impacte pressupostari potencial.
- **Impacte organitzatiu:** estudi de l'acceptabilitat, la utilitat percebuda i el grau d'integració de l'eina en els circuits assistencials, així com de la seva influència sobre l'organització, la coordinació i la càrrega de treball dels serveis sanitaris.

Amb aquesta finalitat, l'empresa adjudicatària assumirà les tasques de **gestió i tractament de dades, anàlisi estadística avançada, interpretació clínica dels resultats i redacció tècnica del document final**, prestant una atenció especial a l'adequació metodològica, la qualitat i la traçabilitat de les dades, així com a la fiabilitat i validesa de les conclusions obtingudes.

El document final haurà d'incorporar **conclusions fonamentades**, identificant fortaleeses i limitacions de cada solució, i proporcionant **recomanacions argumentades** sobre la seva millora, integració i possible adopció en el sistema sanitari públic.

3.1 Serveis principals requerits:

Al llarg de l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar, com a mínim, els **serveis especialitzats següents**:

a) Data Management (extracció, neteja i preparació de dades)

L'empresa adjudicatària serà responsable tant del **tractament de les bases de dades** proporcionades pel CCSPT com de l'**extracció, integració, depuració i estructuració** de les dades actives, passives i clíniques generades per les solucions digitals avaluades.

Haurà de garantir la **qualitat, consistència, traçabilitat i reproductibilitat** de les bases analítiques, així com la idoneïtat dels procediments de neteja i validació emprats.

Es valorarà especialment la capacitat del licitador per treballar amb **dades estructurades, semiestructurades i de naturalesa digital** (logs, trànsit, patrons d'interacció), així com per **documentar de manera transparent** tot el procés de preparació de dades.

b) Bioestadística i anàlisi quantitativa avançada

L'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar els **anàlisis estadístics necessaris** per valorar el rendiment, impacte i utilitat de cadascuna de les solucions digitals.

Els anàlisis inclouran, de manera no limitativa:

- estadística descriptiva,
- comparacions pre–post,
- comparacions entre grups,
- correlacions i relacions entre variables,
- anàlisi d'adherència i ús,
- anàlisi econòmica orientada a l'impacte pressupostari,
- anàlisi de satisfacció i usabilitat,
- visualització avançada de resultats.

La selecció final de tècniques, aproximacions i models haurà de ser **proposada per l'empresa adjudicatària**, justificant-ne la idoneïtat segons la naturalesa de les dades, els objectius avaluatius i el **marc metodològic de l'AQuAS**.

c) Proposta metodològica del licitador

Amb la finalitat de garantir una avaluació sòlida i adaptada a la naturalesa específica de cada solució digital, l'empresa adjudicatària haurà de proposar la seva **pròpia metodologia analítica**, definint i justificant:

- les **hipòtesis de treball** pertinents per a cada solució,
- els **indicadors quantitius i qualitius** recomanats,
- els **criteris analítics i estadístics** associats als dominis AQuAS,
- i aproximacions complementàries que aportin **valor interpretatiu**.

Aquestes propostes hauran de ser coherents amb la **pràctica clínica**, amb l'**avaluació de salut digital** i amb el **marc metodològic de l'AQuAS**, valorant-se plantejaments innovadors, clínicament rellevants i tècnicament robustos.

d) Orientació cap a línies futures d'anàlisi avançada (IA / ML)

Es sol·licita que l'empresa adjudicatària pugui orientar possibles **línies futures d'exploració analítica**, identificant quines variables, models o estructures de dades podrien permetre, en fases posteriors, el desenvolupament de **capacitats predictives** mitjançant tècniques d'**intel·ligència artificial** o **aprenentatge automàtic (Machine Learning)**.

Aquesta aportació tindrà caràcter **estratègic** i **no implicarà l'execució** de models predictius durant la vigència del contracte.

e) Medical Writing especialitzat

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar un **document tècnic integral d'avaluació**, estructurat conforme als **quatre dominis AQuAS** definits en aquest apartat, garantint una argumentació sòlida, rigorosa i alineada amb els criteris d'avaluació sanitària utilitzats a Catalunya.

Per a cadascuna de les tres eines objecte del projecte, el document haurà d'incloure:

- descripció detallada de la solució,
- contextualització i execució de l'estudi pilot,
- anàlisi estadística exhaustiva de les dades disponibles,
- interpretació clínica fonamentada dels resultats,
- valoració operativa i organitzativa de la seva implementació,
- avaluació econòmica orientativa,
- i una recomanació global sobre la seva possible incorporació a la pràctica clínica habitual.

Així mateix, l'informe haurà d'incorporar **referències i exemples d'experiències internacionals**, incloent-hi evidència científica, casos d'ús i models d'implementació en sistemes sanitaris públics de països que hagin desplegat solucions digitals similars en salut mental.

Finalment, el document haurà d'incloure consideracions sobre **línies futures d'explotació analítica**, incloent-hi possibles desenvolupaments de models predictius, sistemes d'alerta precoç o estratègies d'intel·ligència artificial, sempre contextualitzades en l'evidència internacional disponible i en el potencial d'evolució del sistema sanitari català.

3.2 Informació objecte d'anàlisi:

A continuació es detalla, per a cadascuna de les eines, la **informació objecte d'anàlisi**.

3.2.1 Portal d'autoavaluació digital en salut mental: "La Meva Salut Mental" (LMSM)

Les dades utilitzades per a l'avaluació de l'autoavaluació digital procediran de **dues fonts complementàries**:

- de l'**estudi pilot**, orientat a analitzar la validesa clínica, la utilitat i l'acceptació de l'eina;
- dels **registres d'ús i trànsit digital** generats per la pròpia plataforma, que permetran examinar els patrons d'interacció dels usuaris.

A) Avaluació i mesura dels resultats de l'estudi pilot

L'estudi pilot es durà a terme amb **tres grups de participants**:

- **Grup A (n=70)**: pacients derivats des d'atenció primària amb simptomatologia depressiva que realitzin una primera visita psiquiàtrica en el **Programa de Col·laboració amb l'Atenció Primària (PCP)** de Salut Mental Parc Taulí, als centres d'atenció primària de Sabadell.
- **Grup B (n=30)**: adults sense diagnòstic previ ni tractament en salut mental (grup control), reclutats mitjançant campanyes en població general o en atenció primària entre pacients que consultin per altres motius de salut.
- **Grup C (>20)**: professionals sanitaris (psiquiatres i psicòlegs) que participin en l'estudi, amb la finalitat de recollir la seva experiència d'ús i integració de l'eina en la pràctica clínica.

Durant l'estudi pilot s'aplicaran **instruments estandarditzats** amb l'objectiu d'avaluar la **validesa clínica** de l'eina digital i la seva **acceptabilitat i usabilitat** per part dels diferents perfils d'usuaris.

- **Mesura de la simptomatologia depressiva i concordança diagnòstica**

La valoració de la simptomatologia depressiva i la concordança diagnòstica es realitzarà mitjançant els instruments següents:

- **PHQ-9 digital (Patient Health Questionnaire-9):** qüestionari autoadministrat (via app o web) que avalua la presència i intensitat de símptomes depressius, amb l'objectiu d'estimar la capacitat de l'eina per detectar possibles casos de depressió en un entorn no presencial.
- **MINI (Mini international neuropsychiatric interview):** entrevista estructurada realitzada per professionals especialitzats que actua com a patró de referència clínica per confirmar o descartar el diagnòstic de depressió.

L'empresa adjudicatària valorarà la **correspondència entre l'autoavaluació digital i el criteri clínic professional**, analitzant la seva utilitat com a suport al procés diagnòstic i a la presa de decisions clíniques.

- **Avaluació de la satisfacció i usabilitat**

Per avaluar l'experiència d'usuaris i professionals s'empraran els instruments següents:

- **CSUQ (Computer System Usability Questionnaire):** mesura la satisfacció de l'usuari en relació amb la claredat, l'eficiència i la facilitat d'interacció amb l'eina.
- **USE Questionnaire (Usefulness, Satisfaction and Ease of Use):** ofereix una valoració integral de l'experiència d'ús, considerant quatre dimensions:
 - utilitat,
 - satisfacció,
 - facilitat d'ús,
 - facilitat d'aprenentatge.

L'anàlisi permetrà **quantificar l'acceptabilitat i la percepció de valor**, comparant els nivells de satisfacció i usabilitat entre grups i explorant la seva relació amb variables sociodemogràfiques quan sigui pertinent.

En definitiva, el propòsit del document no serà únicament descriure les dades, sinó **interpretar quins aspectes del procés assistencial i de l'experiència de l'usuari es veuen modificats o potenciat**s per la introducció de la LMSM.

B) Avaluació i anàlisi de dades d'ús i trànsit digital

De manera complementària, s'analitzaran les dades d'ús i trànsit digital capturades mitjançant **Piwik Analytics**, que permetran examinar patrons d'interacció, freqüència d'accés, durada de les sessions i trajectòries de navegació.

L'objectiu és identificar **comportaments reals d'ús**, possibles punts de fricció o abandonament i oportunitats de millora en l'experiència digital, complementant la interpretació clínica i de satisfacció.

3.2.2 Teràpia digital:

Les dades utilitzades per a l'avaluació de la **Teràpia Digital** procediran de l'**estudi pilot** destinat a analitzar si la prescripció d'una **Teràpia Digital per a Depressió i Ansietat (MTD)**, sota supervisió clínica, aporta **beneficis clínics i assistencials** en comparació amb el tractament habitual en pacients amb depressió i/o ansietat lleu o moderada.

A) Avaluació i mesura dels resultats de l'estudi pilot

L'estudi es desenvoluparà amb **tres grups de participants**:

- **Grup A (n=120)**: pacients adults (≥ 18 anys) en tractament o seguiment als **Centres de Salut Mental d'Adults (CSMA)** dels quatre hospitals participants, amb diagnòstic d'episodi depressiu. La intervenció consisteix en la provisió d'una teràpia digital i de dispositius de seguiment *real time* per a la monitorització passiva.
- **Grup B (n=120)**: grup control format per pacients amb característiques clíniques equivalents al Grup A, als quals únicament se'ls proporcionen dispositius de seguiment *real time* per a la monitorització passiva.
- **Grup C (n=12)**: professionals sanitaris (psiquiatres i psicòlegs) dels equips clínics dels CSMA implicats, que aportaran informació sobre la integració i aplicabilitat de l'eina en la pràctica assistencial.

L'estudi pilot corresponent a aquesta eina proporcionarà informació sobre l'**efectivitat clínica**, l'**adherència** i l'**experiència d'ús** dels mòduls de Teràpia Digital (MTD) destinats a pacients amb diagnòstic de depressió i/o ansietat lleu o moderada, en comparació amb l'atenció habitual.

- **Mesura de la simptomatologia depressiva i ansiosa**

La valoració de la simptomatologia es realitzarà mitjançant:

- **PHQ-9 digital (Patient Health Questionnaire-9)**: qüestionari autoadministrat via app per mesurar la presència i intensitat de símptomes depressius.
- **GAD-7 digital (Generalized Anxiety Disorder-7)**: qüestionari autoadministrat via app per mesurar la freqüència i intensitat de símptomes ansiosos.

L'empresa adjudicatària serà responsable d'analitzar els **canvis pre i post intervenció** en les puntuacions d'ambdues escales, tant a nivell **intragrupal** com **intergrupal**, per determinar l'efectivitat clínica de la Teràpia Digital.

- **Mesura de l'adherència i l'experiència d'ús**

A més dels qüestionaris clínics, l'estudi inclourà l'anàlisi dels **registres d'ús** del Mòdul de Teràpia Digital i del **panell de control clínic**, amb la finalitat de valorar l'adherència al programa i la intensitat d'interacció.

Entre les variables a analitzar s'inclouen:

- nombre de sessions completades,
- temps total de connexió i freqüència d'accés,
- percentatge de mòduls o exercicis finalitzats,
- períodes d'inactivitat o abandonament,
- seguiment i *feedback* registrats al panell clínic.

Aquestes dades permetran **quantificar el grau de compromís** del pacient amb la intervenció digital i explorar la seva relació amb la millora clínica observada.

- **Avaluació de la satisfacció i usabilitat**

Per complementar la informació sobre adherència i percepció subjectiva de l'eina, s'aplicaran els instruments següents:

- **CSUQ (Computer System Usability Questionnaire)**: avalua la satisfacció general de l'usuari en termes de claredat, eficiència i facilitat d'interacció.
- **USE Questionnaire (Usefulness, Satisfaction and Ease of Use)**: ofereix una valoració integral de l'experiència d'ús, atenent quatre dimensions:
 - utilitat,
 - satisfacció,
 - facilitat d'ús,
 - facilitat d'aprenentatge.

L'anàlisi conjunta de les dades d'ús i dels qüestionaris permetrà identificar els **factors que influeixen en l'adherència i l'experiència global**, així com detectar possibles **àrees de millora** en el disseny i la implementació de la teràpia digital.

De manera complementària, es podrà realitzar un **anàlisi exploratori** entre els indicadors d'ús, les puntuacions de satisfacció i les variables clíniques o sociodemogràfiques, amb l'objectiu de caracteritzar **diferents perfils de resposta i acceptació**.

3.2.3 Monitorització passiva

A) Estudi previ

L'any **2024** es va realitzar una **prova pilot preliminar** amb **60 pacients** utilitzant eines de monitorització passiva, amb resultats positius en termes de millora clínica i satisfacció.

La mostra va incloure **30 adults** (15 amb depressió i 15 amb trastorn bipolar) i **30 pacients infantojuvenils** (15 amb trastorn de l'espectre autista i 15 amb addicció a pantalles).

Es va observar una **reducció mitjana del PHQ-9 del 38,3 %** en pacients amb trastorn bipolar i del **20,9 %** en pacients amb depressió. La millora va ser significativa en ambdós sexes en el grup de bipolaritat, i va predominar en dones dins del grup depressiu. En dones, es va apreciar una major millora amb l'increment de l'edat.

La satisfacció global va ser elevada (**8,63/10**), amb puntuacions lleugerament superiors en pacients amb depressió i valors més alts en homes segons el **CSUQ**.

Aquests resultats justifiquen la realització d'una **nova avaluació multicèntrica** de major abast.

B) Avaluació i mesura dels resultats de l'estudi pilot

L'estudi s'estructurarà en **tres grups**:

- **Grup A (n=120)**: pacients adults (≥ 18 anys) en tractament o seguiment als CSMA dels quatre hospitals participants, amb diagnòstic d'episodi depressiu. La intervenció consisteix en la provisió d'una teràpia digital i dispositius de seguiment *real time* per a la monitorització passiva.
- **Grup B (n=120)**: grup control format per pacients amb característiques clíniques equivalents al Grup A, als quals únicament se'ls proporcionen dispositius de seguiment *real time* per a la monitorització passiva.
- **Grup C (n=12)**: professionals sanitaris (psiquiatres i psicòlegs) dels equips clínics dels CSMA implicats, que aportaran informació sobre la integració i aplicabilitat de l'eina en la pràctica assistencial.

El nou estudi té com a propòsit avaluar l'**efectivitat clínica**, l'**adherència** i l'**experiència d'ús** de les eines de monitorització passiva en pacients amb **trastorn mental greu**, en diferents nivells assistencials (hospitalització, hospital de dia i atenció domiciliària).

- **Mesura de paràmetres fisiològics i conductuals**

Els dispositius de monitorització passiva permetran recollir **dades objectives i contínues** sobre paràmetres fisiològics, d'activitat i de comportament digital, amb la finalitat d'analitzar la seva relació amb l'evolució clínica i el benestar del pacient.

Els principals indicadors a recollir seran:

- **Son:** durada total, qualitat del descans, hora d'inici i finalització, nombre d'interrupcions i proporció de son lleuger/profund/REM. L'empresa adjudicatària haurà de garantir la **precisió i fiabilitat** del dispositiu en la detecció dels estats de son i repòs. En cas que no s'assoleixi aquesta precisió, s'hauran de proposar **alternatives tecnològiques** que assegurin la validesa de la mesura.
- **Activitat física i moviment:** nombre de passos diaris, distància recorreguda i nivell de mobilitat, garantint la verificació de l'exactitud dels registres.
- **Freqüència cardíaca:** monitorització contínua en repòs, durant l'activitat i durant el son, amb capacitat de registrar la **variabilitat del ritme cardíac**.
- **Ús del telèfon mòbil** (sincronitzat amb l'aplicació): temps total d'ús, freqüència de desbloqueig, tipus d'aplicacions més utilitzades, distribució horària i temps d'exposició per categoria (per exemple, xarxes socials, entreteniment).

L'empresa adjudicatària serà responsable d'analitzar la **relació entre aquests paràmetres fisiològics i conductuals** i l'evolució clínica dels pacients, amb la finalitat de determinar el seu valor com a **indicadors complementaris d'estat i progrés terapèutic**.

- **Mesura de l'adherència i ús del sistema**

A més de les dades fisiològiques, es recolliran indicadors relatius a l'**adherència a l'ús dels dispositius** i a la **interacció amb l'aplicació mòbil**, amb l'objectiu d'avaluar la participació activa del pacient i la **viabilitat del sistema** en entorns clínics reals.

Entre les variables a considerar s'inclouen:

- percentatge de dies amb ús actiu dels dispositius,
- temps mitjà d'ús diari i continuïtat al llarg de l'estudi,
- percentatge de dades vàlides o completes recollides,
- nombre de desconexions o incidències tècniques,
- nivell d'interacció i seguiment observat per part dels professionals en el panell clínic associat.

Aquestes dades permetran avaluar el **grau de compromís** dels pacients amb la monitorització, identificar possibles **barreres tècniques o d'acceptació** i analitzar la relació entre l'adherència i els resultats clínics.

- **Avaluació de la satisfacció i usabilitat**

Per complementar les dades objectives d'adherència i ús, s'aplicaran **qüestionaris estandarditzats de satisfacció i usabilitat**, adreçats a pacients i professionals:

- **CSUQ (Computer System Usability Questionnaire):** per mesurar la satisfacció global amb la usabilitat del sistema, valorant la claredat, l'eficiència i la facilitat d'interacció.
- **USE Questionnaire (Usefulness, Satisfaction and Ease of Use):** per avaluar l'experiència d'ús en quatre dimensions:
 - utilitat,
 - satisfacció,
 - facilitat d'ús,
 - facilitat d'aprenentatge.

L'anàlisi conjunta de les dades d'usabilitat i dels registres d'ús permetrà identificar els **factors que influeixen en l'adherència, la satisfacció i la percepció d'utilitat**, tant des de la perspectiva del pacient com del professional.

De manera complementària, es podrà realitzar un **anàlisi exploratori** que relacioni les variables d'usabilitat (CSUQ, USE) amb els resultats clínics (per exemple, PHQ-9, GAD-7), les variables fisiològiques registrades i les característiques sociodemogràfiques, amb l'objectiu de detectar **patrons diferencials d'acceptació i resposta**.

En conjunt, l'informe elaborat per l'empresa adjudicatària haurà d'oferir una **visió integral i interpretativa** dels resultats, identificant com la **monitorització passiva** contribueix a millorar l'atenció clínica, anticipar canvis en l'estat dels pacients i reforçar la presa de decisions basada en **dades reals i contínues**.

4 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

4.1 Lloc de prestació del contracte:

L'execució dels serveis es realitzarà de manera **remota**, des de les instal·lacions de l'empresa adjudicatària o mitjançant **treball telemàtic**, garantint en tot moment la **comunicació i coordinació contínua** amb l'equip promotor del projecte.

De manera excepcional, es podrà requerir **presencialitat** en les reunions que es duguin a terme amb la Direcció de l'Hospital quan així ho sol·liciti l'equip promotor.

4.2 Execució dels pagaments:

L'import total de la licitació per a la contractació del servei d'una CRO per a l'anàlisi de les **tres solucions** del projecte e-Salut Mental Catalunya ascendeix a **95.000 euros (IVA exclòs)**.

El pagament s'efectuarà en funció de la **prestació efectiva dels serveis**, dividit en **dos fites de facturació**:

- € **Primer pagament (50 %)**: El primer pagament, corresponent al **50 % de l'import del contracte**, es realitzarà a la **meitat del període contractual**, un cop verificat el compliment del **pla de treball** i la **presentació d'un informe parcial d'avaluació (al menys d'una solució digital)**.

La durada del contracte serà **des de la signatura del contracte i fins el 30 d'octubre de 2025**. Per tant, aquest lliurament parcial s'haurà d'efectuar aproximadament al mes de **juny** i haurà d'incloure, com a mínim, una **avaluació preliminar de la solució "La Meva Salut Mental"**, amb els resultats parcials obtinguts fins aquell moment, d'acord amb la metodologia establerta.

La **validació d'aquest informe parcial** per part de l'òrgan de contractació habilitarà el pagament del **50 %** del valor del contracte.

- € **Segon pagament (50 %)**: El segon pagament, corresponent al **50 % restant** de l'import del contracte, es realitzarà un cop efectuada la **entrega final del producte objecte del contracte** i després de la seva **validació formal per part del CCSPT**, de conformitat amb els requisits i criteris establerts en els presents plecs.

4.3 Metodologia i pla de projecte:

El projecte es desenvoluparà de manera **seqüencial i replicable** per a cadascuna de les eines objecte d'anàlisi, aplicant una **estructura metodològica comuna** composta per **quatre fases principals**, que es detallen a continuació. Aquesta organització garanteix la **coherència** entre els diferents anàlisis i la **comparabilitat** dels resultats obtinguts.

Fase 1. Planificació i revisió metodològica inicial

- Reunió d'inici amb l'equip promotor per revisar l'abast del projecte, definir rols i validar l'enfocament metodològic proposat per l'empresa adjudicatària, incloent-hi la proposta d'indicadors, aproximacions analítiques i criteris avaluatius per a cada solució digital.
- Definició del **cronograma detallat**, responsables de cada fase i calendari de reunions de seguiment.
- Validació del **sistema de coordinació**, del **pla de treball**, dels circuits de comunicació i dels **procediments de control de qualitat** de les dades i de l'anàlisi.
- Revisió conjunta de l'**esquema de fonts d'informació** (dades clíniques, dades actives, dades passives, registres d'ús, usabilitat, satisfacció i dades econòmiques).

Fase 2. Preparació, gestió i control de qualitat de les dades

- Recepció segura de les dades proporcionades pel CCSPT i extracció de les fonts digitals pròpies de cada eina, quan escaigui.
- Neteja, depuració, codificació i integració de les diferents fonts d'informació (dades clíniques, biomarcadors passius, enquestes, registres d'ús digital, panell clínic, etc.), seguint criteris de **qualitat, coherència i traçabilitat**.
- Verificació de la **completitud, consistència i validesa interna** de les dades segons estàndards de *data management* en entorns sanitaris.
- Documentació detallada de tots els processos de gestió, control de qualitat, transformacions i decisions analítiques, garantint-ne la **reproductibilitat**.

Fase 3. Anàlisi estadística, exploratòria i visualització de resultats

- Desenvolupament dels **anàlisis estadístics** definits en la metodologia proposada per l'empresa adjudicatària, incloent-hi:
 - anàlisis descriptives,
 - comparacions pre–post,
 - comparacions entre grups,
 - anàlisi d'adherència i ús,
 - correlacions i relacions entre variables,
 - anàlisi econòmica orientada a l'impacte pressupostari,
 - anàlisi de satisfacció i usabilitat.
- Realització d'**anàlisis exploratòries** sobre les interaccions entre variables clíniques, d'ús digital, biomarcadors passius i dades sociodemogràfiques, quan sigui pertinent.
- Elaboració de **visualitzacions avançades**, taules i gràfics que sintetitzin els principals resultats de manera clara, comprensible i orientada a la interpretació clínica i organitzativa.
- Identificació preliminar de **patrons o tendències** que puguin orientar línies futures d'anàlisi avançada (Machine Learning / IA).

Fase 4. Validació, elaboració de l'informe final i tancament

- Presentació dels **resultats preliminars** a l'equip promotor per a la seva revisió conjunta, discussió clínica i validació operativa.
- Incorporació d'observacions i elaboració de l'**informe tècnic final**, desglossat per eina, que inclourà:
 - descripció de la solució,

- context i implementació del pilot,
 - metodologia emprada,
 - anàlisi quantitativa i qualitativa,
 - interpretació clínica i organitzativa,
 - avaluació segons els **quatre dominis AQuAS** (seguretat, eficàcia/efectivitat, impacte econòmic, impacte organitzatiu),
 - conclusions i recomanacions per a la seva possible adopció per part del CatSalut,
 - orientació sobre línies futures d'exploració analítica i potencial ús de models predictius.
- Reunió de **tancament global** per validar els lliurables finals, presentar les principals troballes i discutir la seva aplicabilitat en el sistema sanitari.

La empresa adjudicatària haurà de **designar, a l'inici de l'execució del contracte, un coordinador tècnic del projecte**, que actuarà com a **interlocutor principal** amb l'equip investigador i garantirà la **correcta coordinació de les activitats**.

4.4 Equip de treball adscrit al projecte:

L'empresa adjudicatària serà responsable de la **correcta execució del contracte**, garantint el compliment dels **estàndards de qualitat i dels requisits tècnics** establerts en els presents plecs, **en particular els recollits a l'apartat 3, "Requisits de la solució"**, així com del que disposa el contracte i la **normativa d'aplicació**.

El licitador haurà de **proposar el dimensionament de l'equip de treball**, detallant la **formació, experiència i funcions** de cadascun dels seus integrants, d'acord amb les **pautes de referència establertes pel CCSPT**. Així mateix, haurà d'assegurar que el personal adscrit al contracte disposa de la **qualificació professional**, el **perfil tècnic** i la **formació específica necessària** per a la correcta realització de les activitats i tasques objecte del servei.

Per garantir una **avaluació integral i de qualitat** de les tres solucions digitals de salut mental, l'empresa adjudicatària haurà de comptar amb un **equip multidisciplinari** que combini experiència **clínica, tècnica, analítica i de gestió**. Aquest equip serà responsable de **coordinar, executar i validar totes les fases del projecte**, assegurant la **coherència metodològica**, la **fiabilitat dels resultats** i la **correcta integració** dels diferents àmbits d'anàlisi: clínic, tècnic, d'usabilitat i de satisfacció.

L'equip haurà d'estar format, com a mínim, pels **quatre perfils professionals següents**:

- **Coordinador/a del projecte:** Serà la figura responsable de **dirigir la planificació, el seguiment i la supervisió general del projecte**. Actuarà com a **enllaç principal** entre l'empresa adjudicatària, l'equip promotor i els centres participants, garantint la

consistència tècnica, la correcta integració dels resultats i la qualitat del document final d'avaluació.

- **Gestor/a de dades (Data Manager):** Responsable de l'**extracció, depuració, integració i estructuració** de les diferents fonts de dades utilitzades en l'avaluació (dades clíniques, dades actives, dades passives i registres d'ús digital). Haurà de garantir la **traçabilitat, consistència i qualitat** de les bases analítiques que serviran de suport a l'anàlisi estadística.
- **Analista bioestadístic/a (Biostatistician – Data Analyst):** Encarregat/ada de **dissenyar, executar i documentar els anàlisis estadístics avançats** necessaris per avaluar l'efectivitat, l'ús, l'adherència, l'impacte i el rendiment de les solucions digitals. Serà responsable de desenvolupar **visualitzacions, models analítics i interpretacions quantitatives** que permetin fonamentar les conclusions de l'informe.
- **Especialista clínic/a en salut mental digital:** Aportarà la **perspectiva assistencial** necessària per interpretar les troballes en el context de la **pràctica clínica real**. Avaluarà la **rellevància terapèutica, la seguretat, l'acceptabilitat i el grau d'integració** de les solucions digitals en els circuits assistencials, contribuint, juntament amb el/la coordinador/a, a la **redacció de l'informe final**.

A continuació, es descriuen els **rols, funcions principals i requisits mínims** de cadascun dels perfils professionals que hauran d'integrar l'equip de treball.

Identificador	Rol	Funcions	Requisits
PF1	Coordinador/a tècnic/a del projecte	<ul style="list-style-type: none"> € Supervisar la planificació, execució i control global del projecte. € Coordinar la comunicació entre la CRO i l'equip promotor. € Assegurar el compliment dels terminis, fites i estàndards de qualitat definits en el contracte. € Validar els lliurables i els informes finals abans de la seva presentació. 	<ul style="list-style-type: none"> € Titulació universitària en ciències de la salut, estadística, bioestadística, enginyeria biomèdica o àrees afins. € Experiència mínima de 5 anys en gestió de projectes de recerca clínica o anàlisi de dades en entorns sanitaris. € Coneixements en metodologies d'avaluació de tecnologies sanitàries, gestió de projectes multidisciplinaris i elaboració d'informes tècnics o d'avaluació.

PF2	Gestor/a de dades (Data Manager)	<ul style="list-style-type: none"> € Extracció, depuració i integració de dades clíniques, actives, passives i d'ús digital. € Construcció i manteniment de bases analítiques d'alta qualitat. € Garantir la traçabilitat, consistència i validació de les dades. € Documentació dels processos ETL i del control de qualitat de les dades. 	<ul style="list-style-type: none"> € Formació universitària en ciència de dades, enginyeria biomèdica, bioinformàtica, estadística o similar. € Experiència mínima demostrable de 2 anys en gestió i integració de dades de salut o dades complexes heterogènies. € Domini d'eines ETL, SQL i entorns d'anàlisi (Python/R). € Coneixement d'estàndards de qualitat de la dada i bones pràctiques en entorns sanitaris..
PF3	Analista bioestadístic/a (Biostatistician – Data Analyst)	<ul style="list-style-type: none"> € Disseny i execució d'anàlisis estadístiques avançades (descriptives, comparatives, correlacionals i multivariants). € Desenvolupament de visualitzacions, models analítics i informes quantitius. € Interpretació de resultats en coordinació amb l'equip clínic. € Proposta i justificació de la metodologia estadística, indicadors i criteris analítics. 	<ul style="list-style-type: none"> € - Formació universitària en estadística, bioestadística, matemàtiques, epidemiologia quantitativa o àrees afins. € - Experiència acreditada mínima de 2 anys en anàlisi de dades clíniques o de salut digital. € - Domini d'eines estadístiques (R, Python, SPSS, SAS). € - Experiència en disseny d'anàlisi, visualització de dades i documentació de resultats.
PF4	Especialista clínic/a en salut mental digital	<ul style="list-style-type: none"> € Aportar la visió clínica i terapèutica necessària per contextualitzar i interpretar els resultats. € Avaluar la rellevància clínica, la seguretat i l'adequació assistencial de les solucions digitals, així com el seu potencial d'integració en la pràctica clínica i la percepció d'utilitat per part de pacients i professionals. € Validar les conclusions de l'informe des d'una perspectiva clínica i científica. € Participar en la redacció de les recomanacions finals. 	<ul style="list-style-type: none"> € Aportar la visió clínica i terapèutica necessària per contextualitzar i interpretar els resultats. € Avaluar la rellevància clínica, la seguretat i l'adequació assistencial de les solucions digitals, així com el seu potencial d'integració en la pràctica clínica i la percepció d'utilitat per part de pacients i professionals. € Validar les conclusions de l'informe des d'una perspectiva clínica i científica. € Participar en la redacció de les recomanacions finals.

El licitador podrà proposar **perfiles addicionals** que consideri necessaris per reforçar l'execució del contracte, sempre que estiguin **alineats amb les activitats descrites** i es mantingui la **coherència amb l'estructura general del projecte**.

Així mateix, es valorarà positivament la incorporació d'un **perfil especialitzat en Big Data i Intel·ligència Artificial**, amb capacitat per desenvolupar **models predictius, algorismes**

avançats i anàlisis automatitzades aplicades a les dades del projecte. Aquest perfil haurà d'acreditar experiència en tècniques de **machine learning** i **modelització estadística**, així com en l'ús d'eines com **Python, R, TensorFlow, Scikit-learn** o entorns equivalents, orientant la seva contribució a millorar la **profunditat** i la **capacitat analítica** dels resultats.

4.5 Direcció, coordinació i seguiment del projecte:

El **CCSPT** i l'empresa adjudicatària designaran respectivament un **director tècnic del contracte (DTC)**, que assumirà la **direcció i el control del projecte** dins de la seva entitat i actuarà com a **interlocutor principal** en tot allò referent al contracte, sense perjudici que puguin **delegar part d'aquestes funcions** en el personal que considerin necessari.

El **DTC de l'empresa adjudicatària** haurà de facilitar els **informes d'activitat** que es requereixin durant la vigència del projecte, relatius a l'**estat d'avanç dels treballs**, la **justificació de possibles retards**, les **hores imputades**, el **compliment del nivell de servei establert** i qualsevol altra informació que es consideri necessària.

Així mateix, supervisarà el **procés d'implantació dels serveis** objecte del present plec i serà el responsable de **canalitzar i resoldre qualsevol necessitat del CCSPT** que no pugui ser tramitada pels canals ordinaris.

Igualment, es constituirà un **Comitè de Seguiment**, que estarà format per personal assignat al projecte per cadascuna de les parts. Per part del **CCSPT**, hi participaran el **director del projecte e-Salut Mental Catalunya**, un **interlocutor de cadascun dels hospitals participants** (Hospital Clínic, Hospital del Mar i Mútua de Terrassa) i, de manera opcional, els **directors dels Sistemes d'Informació** dels hospitals participants.

Per part de l'empresa adjudicatària, hi participaran com a mínim el **DTC de l'adjudicatari** i els **tècnics de l'equip de desenvolupament** que aquest designi.

Seguiment del projecte

El seguiment del projecte es durà a terme mitjançant **reunions periòdiques**, amb l'objectiu de garantir una **comunicació contínua** i una **coordinació eficaç** entre l'empresa adjudicatària i l'equip promotor. Es preveu la següent **estructura de seguiment**:

- **Reunions de seguiment quinzenals**, centrades en l'**avanç operatiu de les tasques** i la **resolució d'incidències**.

- **Reunions de direcció mensuals**, orientades al **control del compliment del pla de treball**, la **revisió de fites** i la **presa de decisions estratègiques**.
- **Reunions operatives a demanda**, convocades quan sigui necessari per tractar **aspectes tècnics o metodològics específics**.

5 CONDICIONS GENERALS

5.1 Normativa aplicable en matèria de protecció de dades

Si l'objecte de la prestació continguda en el contracte objecte de licitació requereix el **tractament de dades personals**, s'estarà al que disposa el **Reglament (UE) 2016/679, General de Protecció de Dades (RGPD)**, la **Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD)**, amb especial incidència en el que estableix la seva **disposició addicional primera**, i la resta de normativa que resulti d'aplicació. Així mateix, quan correspongui, serà aplicable el que estableix el **Reial decret llei 14/2019, de 31 d'octubre**, pel qual s'adopten mesures urgents per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions.

Aquesta normativa serà aplicable a l'entitat adjudicatària i a les seves possibles **subcontractacions durant tota la vigència del contracte**, amb independència de la ubicació dels sistemes implicats en la prestació dels serveis.

El tractament de les dades personals es durà a terme **exclusivament d'acord amb les disposicions del contracte**, garantint la protecció dels drets de les persones interessades i el compliment de la normativa vigent. L'empresa adjudicatària es compromet a:

- Utilitzar les dades personals **únicament per a les finalitats establertes en el contracte**, quedant prohibida qualsevol altra utilització.
- Garantir que totes les dades estiguin **allotjades en servidors situats dins de la Unió Europea**, preferentment en territori estatal, i que compleixin amb l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**.
- Implementar **mecanismes de doble autenticació i traçabilitat**, restringint l'accés a les dades exclusivament al personal autoritzat.
- Notificar qualsevol **violació de seguretat** a l'òrgan de contractació en un **termini màxim de 24 hores**, detallant les mesures correctores adoptades.
- En finalitzar el contracte, **retornar totes les dades** a l'òrgan adjudicador en un **format llegible, accessible i reutilitzable**, certificant-ne el **borrat segur**. Qualsevol incompliment en aquest aspecte facultarà l'òrgan adjudicador a emprendre les **accions legals corresponents**.

La finalitat del tractament de les dades personals per part de l'entitat adjudicatària serà exclusivament la **prestació dels serveis objecte del contracte**. L'ús de dades personals per a

finalitats diferents de les indicades suposarà un **incompliment contractual**, que podrà donar lloc a la **resolució del contracte**.

5.2 Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS)

De conformitat amb el que disposa el Reial decret 311/2022 i la resta de normativa aplicable en matèria de seguretat de la informació, **els licitadors hauran d'acreditar el compliment d'un sistema de gestió de la seguretat de la informació que garanteixi un nivell adequat de protecció dels serveis objecte del contracte**.

A aquest efecte, **podran presentar certificacions vigents emeses per entitats acreditades, com ara la conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat o normes internacionals equivalents, incloent-hi, entre d'altres, la norma ISO/IEC 27001, o bé qualsevol altre estàndard o mecanisme de seguretat reconegut que resulti equivalent**.

L'acreditació es podrà exigir en el moment de la presentació d'ofertes o, si escau, amb caràcter previ a la formalització del contracte.

En el cas que l'adjudicatari actuï com a intermediari en l'oferta d'algun servei SaaS, amb revenda o subcontractació, aquesta consideració serà aplicable als seus proveïdors.

L'entitat adjudicatària assumeix l'obligació de complir plenament amb l'Esquema Nacional de Seguretat, així com amb la necessitat que els sistemes de servei objecte del contracte siguin igualment conformes amb el Reial decret 311/2022, de 3 de maig.

5.3 Condicionants geogràfics i declaració d'ubicació

D'acord amb el que estableix la **Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic**, i atesa la naturalesa del servei, l'entitat adjudicatària haurà de **facilitar la identificació de la ubicació dels sistemes d'informació** vinculats als serveis objecte del contracte, incloent-hi totes les ubicacions associades a l'emmagatzematge i a la prestació del servei.

Aquesta identificació haurà d'incloure totes les activitats implicades, com ara la **recollida, emmagatzematge, processament i gestió** de la informació.

L'entitat adjudicatària haurà d'identificar totes les **entitats subcontractades** que participin en l'execució dels serveis, tant en l'oferta presentada com durant la vigència del contracte, indicant la **ubicació** i els **serveis concrets** prestats per cadascuna d'elles. La subcontractació quedarà sotmesa, en tot cas, a la normativa de **protecció de dades**, sense excepció.

Es consideraran essencials les limitacions establertes en la normativa de protecció de dades relatives a les **transferències internacionals de dades**, obligació que s'estendrà igualment a les entitats subcontractades i es mantindrà durant tota la vigència del contracte.

Qualsevol modificació relacionada amb les exigències establertes en aquest apartat haurà de ser **comunicada immediatament al CCSPT**.

Tota la infraestructura que doni suport als serveis, així com les funcions d'administració, tant de l'empresa adjudicatària com de les entitats subcontractades, haurà d'estar **ubicada a la Unió Europea**, preferentment a **Espanya**, i complir en tot moment la normativa tècnica i legal aplicable.

5.4 Transferència internacional de dades

No es podran realitzar **transferències de dades** a un tercer país o a una organització internacional fora de la Unió Europea, llevat dels supòsits expressament autoritzats pel **RGPD (UE) 2016/679** i la **LOPDGDD**, essent l'única excepció la transferència a països, organitzacions o territoris que hagin estat declarats amb un **nivell adequat de protecció** per les autoritats de control competents, o quan la transferència sigui necessària en compliment d'una obligació legal, conveni internacional o requeriment judicial.

L'empresa adjudicatària haurà de comunicar **sense dilació indeguda** qualsevol canvi relatiu a les condicions de transferència de dades personals, especialment la pèrdua de la condició de **nivell adequat de protecció**, incloent-hi els supòsits en què la Comissió Europea determini la pèrdua d'adequació d'un país, entitat o organització.

5.5 Accés al servei

El licitador haurà de detallar en la seva oferta els **mecanismes previstos per garantir la seguretat i el control d'accés** als entorns, repositoris o plataformes utilitzats durant l'execució dels treballs.

En particular, haurà d'especificar:

- els **procediments d'identificació i autenticació** dels usuaris autoritzats,
- els **mecanismes de control i registre d'accessos administratius**, incloent-hi nivells de permisos i traçabilitat,
- els **mètodes de protecció de l'autenticitat i integritat** de les dades i documents intercanviats,
- les **mesures de seguretat** aplicades a la transmissió d'informació a través de xarxes externes.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que tots els entorns i sistemes disposin de **registres d'accés i activitat**, que permetin monitoritzar, auditar i investigar possibles usos indeguts o no autoritzats, tant d'usuaris operatius com d'administradors.

5.6 Seguretat

L'empresa adjudicatària haurà d'incloure en la seva proposta una **descripció de les mesures de seguretat** aplicades a la gestió de dades, documents i informació, d'acord amb els estàndards **ISO/IEC 27001** i l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**.

Els licitadors hauran de detallar:

- l'abast i els límits del sistema de seguretat,
- les polítiques internes de protecció de la informació,
- l'enfocament d'avaluació de riscos,
- la identificació i mitigació de riscos potencials,
- els procediments de revisió, manteniment i millora contínua,
- la documentació tècnica associada,
- les mesures de seguretat perimetral, d'accés, de dades i de gestió de vulnerabilitats.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un **pla de continuïtat del servei** que garanteixi la disponibilitat i recuperació de la informació en cas d'incidències, el qual s'haurà de **provar com a mínim un cop l'any**.

Totes les dades i documents que s'allotgin o es processin en els **entorns de l'empresa adjudicatària** hauran de complir el que estableix el **Reial decret 311/2022, de 3 de maig**, pel qual es regula l'**Esquema Nacional de Seguretat**, així com la **Llei orgànica 3/2018, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD)** i la **reglamentació europea vigent en matèria de protecció de dades (Reglament (UE) 2016/679 – RGPD)**.

5.7 Imatge corporativa

Tot el material utilitzat en el desenvolupament dels treballs haurà de respectar les **normes d'identitat corporativa** dels hospitals participants —**Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí, Hospital Universitari Mútua Terrassa, Hospital Clínic i Hospital del Mar**— així com les del **Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya**.

En cap cas haurà de figurar el **logotip de l'empresa adjudicatària** ni cap altre element gràfic o textual que en faci referència.

5.8 Transferència tecnològica i de coneixement

Durant l'execució dels treballs, l'empresa adjudicatària es compromet a **mantenir informat el CCSPT** sobre les metodologies, eines i tecnologies emprades, facilitant tota la informació necessària per comprendre el desenvolupament del projecte.

En finalitzar el contracte, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar un **traspàs complet de coneixement i documentació tècnica**, que inclogui protocols, mètodes d'anàlisi, estructures de dades, scripts, plantilles i resultats, tant al CCSPT com als equips que es designin per garantir la continuïtat del sistema d'avaluació.

5.9 Durada del contracte

La durada del contracte s'estendrà des de la **data de formalització** fins a la **entrega i acceptació de l'informe final d'avaluació**, amb una **data màxima de finalització el 30 d'octubre de 2026**.

5.10 Garantia dels treballs

L'objecte del contracte quedarà subjecte a un **període de garantia de dotze (12) mesos**, a comptar des de la **validació i acceptació final dels lliurables** per part del **CCSPT**.

Durant aquest període, l'empresa adjudicatària estarà obligada a **esmenar, sense cost addicional**, qualsevol error, omissió o deficiència detectada en els anàlisis, informes o productes lliurats, sempre que derivin d'actuacions incorrectes o incompletes realitzades durant l'execució del contracte.

La garantia comprendrà la correcció d'errors metodològics o de càlcul, l'ampliació o aclariment de la informació continguda en la documentació lliurada i la revisió de resultats en cas que es detectin inconsistències degudament justificades.

Els treballs d'esmena s'hauran de realitzar en un **termini raonable acordat entre les parts**. Un cop transcorregut el període de garantia, quedarà **extingida la responsabilitat** de l'empresa adjudicatària respecte als serveis prestats.