

PLEC DE PRESCRIPCIONS TEHNQUES PARTICULARS DEL SERVEI DE CONSTRUCCIÓ I DESENVOLUPAMENT DE NOUS MÒDULS, I SERVEI DE MANTENIMENT RECURRENT I SOTA DEMANDA DE LES APLICACIONS INFORMÀTIQUES DEL CONSORCI INSTITUT RAMON LLULL

Expedient núm.: G0935 N-308/24 Nous mòduls i manteniment aplicacions informàtiques

1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	13
1.1.	BLOCS APLICACIONS	14
	BLOC A. Administració digital amb solucions a mida	14
	BLOC B. Solucions d'entorn de treball	15
	BLOC C. Evolució tecnològica del programari	15
	BLOC D. Gestió de la Dada	16
2	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR PELS ADJUDICATARIS.....	16
2.1.	Serveis de manteniment recurrent i evolutiu	17
2.2.	Serveis de desenvolupament	17
3	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	19
3.1.	Gestió del servei de les aplicacions	19
3.2.	Metodologia, estàndards i lliurables	19
3.3.	Acords de nivell de Servei (ANS)	20
3.4.	Seguretat	21
3.5.	Gestió del codi font	22
3.6.	Entorns de desenvolupament	22
3.7.	Auditories	23
3.8.	Equips i rols	24
3.9.	Eines de gestió del servei	26
3.10.	Calendari i horaris	26
3.11.	Localització física i recursos necessaris	27
3.12.	Garantia	28
4	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	29
5	MODEL DE RELACIÓ	30
6	PROCEDIMENT D'AVUACIÓ I CONTROL.....	31
	ANNEX I. VOLUM ACTIVITAT I INVENTARIS	32

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

En un món cada vegada més interconnectat i amb una demanda creixent de serveis de qualitat, el Consorci Institut Ramon Llull, d'ara endavant l'Institut, ha decidit abordar la transformació digital de les seves activitats i dels serveis oferts a la ciutadania. Això implica evolucionar les aplicacions actuals i incorporar nous sistemes d'informació que facilitin i accelerin aquesta transformació.

L'Institut està compromès a adoptar noves tecnologies i a adaptar-se als canvis constants del panorama digital. Això inclou probablement desplegar noves aplicacions basades en tecnologies emergents, com ara les plataformes low-code/no-code, i nous models de gestió fonamentats en metodologies àgils. Aquestes eines i procediments han de permetre desenvolupar aplicacions de manera més ràpida i eficient, mantenint l'interès i la implicació dels diferents grups d'usuaris de l'Institut que participin en la definició d'aquestes solucions.

L'objecte d'aquest contracte és el servei de construcció i desenvolupament de nous mòduls, i servei de manteniment recurrent i sota demanda de les aplicacions informàtiques del Consorci Institut Ramon Llull.

Per tant, és necessària la selecció d'una empresa proveïdora d'aplicacions informàtiques que, a més de garantir la continuïtat dels serveis actuals, s'impliqui en aquesta aposta per la innovació i la transformació digital. Aquesta empresa haurà de ser flexible i disposada a adaptar-se a les necessitats canviants que apareguin en el pla de transformació digital de l'Institut. La seva capacitat per ajustar-se ràpidament i oferir solucions creatives serà clau per a l'èxit d'aquest pla.

En resum, l'Institut busca una empresa informàtica que no només tingui les habilitats tècniques necessàries, sinó també la visió, la mentalitat i sobretot els recursos adequats per contribuir significativament a l'èxit de la nostra transformació digital.

1.1. BLOCS APLICACIONS

El present plec té com objecte la selecció d'un proveïdor amb capacitats per aplicar els serveis descrits en el plec a aquests blocs d'aplicacions:

Bloc	Descripció
A	Administració digital amb solucions a mida
B	Solucions d'entorn de treball

C	Evolució tecnològica del programari
D	Gestió de la Dada

BLOC A. Administració digital amb solucions a mida

Dins d'aquest bloc s'inclouen:

- Les aplicacions i sistemes d'informació fets a mida relacionats amb el desplegament de l'administració digital a l'Institut.
- I les solucions d'administració digital de la Generalitat de Catalunya que l'Institut està incorporant en els seus procediments de gestió com són: GEEC, PANGEA, TG, TSCAT (antiga TAIS), eNotum, PICA, Oficina Virtual, i les seves eines associades de creació de formularis, exportació de dades, etc.

Pel que fa a les aplicacions fetes a mida, en l'annex I es presenta el seu inventari, destacant que aquestes estan basades en:

- En framework de desenvolupament tipus JEE, PHP, Drupal, entre altres.
- Sistemes de gestió de base de dades com client Access, Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL o DB2, entre altres.

I referent a l'adopció de les aplicacions facilitades per la Generalitat de Catalunya en el marc de l'administració digital, cal considerar com a exemple de tasques a du a terme:

- Suport a la creació de formularis.
- Facilitar la integració i traspàs de dades amb els sistemes propis.
- Desenvolupar eines amb utilitats O365 que facilitin la tasca de preparar els tràmits o les dades amb les que cal parametritzar aquestes eines.

BLOC B. Solucions d'entorn de treball

S'inclouen les solucions relacionades amb e l'entorn de treball, tant les relacionades amb el treball personal com les de treball en equip. En aquest sentit, les solucions que es consideren en el marc d'aquesta temàtica són, entre altres, les d'escriptori i les d'entorns de col·laboració, tenint en compte els reptes d'interacció i mobilitat que requereix la transformació digital, incloent desenvolupaments com el de la nova Intranet o solucions de control eficiència dels diferents equips i projectes de l'Institut.

Serà fonamental per aquest bloc basar-se en eines MS-O365 com són Sharepoint, PowerAutomate, Copilot, etc.

BLOC C. Evolució tecnològica del programari

En un servei de manteniment d'aplicacions, l'evolució tecnològica és essencial per a garantir la competitivitat i la qualitat dels sistemes. Aquest bloc específic es centra en garantir que el programari de l'Institut està construït utilitzant eines suportades pels seus fabricants, concretament:

Llenguatges de programació: Caldrà, entre altres, actualitzar codi existent, migrar aplicacions a llenguatges més moderns o optimitzar el rendiment mitjançant tècniques específiques.

Motors de bases de dades (BB.DD.): Els motors de BB.DD. també evolucionen, oferint els seus fabricants millores en velocitat, escalabilitat i seguretat. El bloc d'evolució tecnològica considera aquest aspecte, incloent la investigació i l'adopció de nous motors o la millora dels existents.

Eines de control de qualitat: La qualitat del codi és crucial per a la fiabilitat i la seguretat de les aplicacions. Dins d'aquest bloc es contempla la implementació d'eines de control de qualitat, com ara anàlisi estàtica, proves automatitzades i revisió de codi.

Empaquetament i distribució: L'empaquetament i la distribució d'aplicacions són passos importants per a la seva implementació i manteniment. Aquest bloc ha d'explorar tècniques com ara la creació de paquets, la gestió de dependències i la distribució eficient de les aplicacions als usuaris finals.

En resum, aquest bloc vol donar rellevància de l'evolució tecnològica en el manteniment d'aplicacions i proporcionar una visió general de les àrees clau que s'aborden en aquest procés.

BLOC D. Gestió de la Dada

Dins d'aquest bloc s'inclouen els serveis relacionats amb aplicacions d'anàlisi de dades, que comprenen sistemes d'analítica, descobriment i intel·ligència de dades, qualitat de dades, gestió d'actius d'informació, Big Data i reporting. També s'inclouen solucions d'intel·ligència artificial per al reconeixement d'imatges i/o patrons, predicció, classificació, entre d'altres.

Les tecnologies i tècniques proporcionades dins d'aquest bloc han de facilitar el traspàs de valor entre l'anàlisi de les dades i l'operativa gestionada en la resta de sistemes d'informació.

Els treballs en solucions de Business Intelligence (BI) es caracteritzen principalment per les activitats de disseny d'indicadors, extracció de dades de sistemes d'origen, transformació i càrrega a sistemes analítics, així com la construcció d'informes, quadres de comandament, indicadors d'explotació de dades i la retroalimentació d'informació cap als sistemes transaccionals.

2 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR PER L'ADJUDICATARI

Els serveis que constitueixen l'objecte d'aquesta licitació són els principals associats al cicle de vida complet de les aplicacions, i que van des dels estudis preliminars i la gestió, fins la implantació i el suport posterior, tot i que poden variar en funció de les tipologies d'aplicacions, eines i entorns tecnològics, així com dels requeriments específics de cada projecte i/o servei. Aquests serveis implicaran:

- Gestió (gestió del projecte i/o servei, gestió i assegurement de la qualitat i la seguretat)
- Anàlisi de viabilitat, definició tecnològica, conceptualització i anàlisi funcional.
- Construcció i proves (anàlisi i disseny, prototipatge, desenvolupament, parametrització i/o configuració, proves unitàries, tècniques i d'integració)
- Implantació i gestió del canvi (migració de dades, proves d'acceptació, formació, suport als usuaris)
- Manteniment recurrent (gestió operativa, manteniment correctiu, perfectiu i preventiu, suport tècnic i funcional)
- Manteniment evolutiu i adaptatiu (que pot incloure activitats de gestió, consultoria, construcció, proves i implantació)
- Realització de proves de concepte

De totes maneres, a efectes d'aquest plec de prescripcions tècniques, els serveis a prestar per cada un dels blocs descrits en l'apartat anterior, es centraran en:

2.1 Serveis de manteniment recurrent i evolutiu

Els serveis de manteniment inclouen les següents activitats extrem a extrem i tasques:

- **Serveis de manteniment recurrent d'aplicacions** que inclouen el manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic de les aplicacions, incloses les proves tècniques i funcionals sobre cada aplicació per verificar el seu correcte funcionament davant un canvi menor o major d'algun component de la plataforma tècnica de l'aplicació. Inclou també totes les activitats requerides en cas que sigui necessari la paquetització i/o virtualització de l'aplicació per facilitar el seu desplegament i/o funcionament.
- **Serveis de manteniment evolutiu i adaptatiu funcional d'aplicacions:** inclou modificacions en el programari necessàries per dotar l'aplicació de noves funcionalitats, adaptacions a canvis en les normatives vigents o per evitar l'obsolescència tecnològica, o que siguin necessàries per posar en marxa tràmits en les eines de la Generalitat de Catalunya. Aquest manteniment també inclou:
 - **Serveis de suport funcional, tècnic i operatiu** a l'ús de les aplicacions que es vagin desplegant a l'Institut.

- **Servei de creació de formularis** necessaris per a tràmits basats en eines d'administració digital com TG o TAIS/TSCAT.
- **Creació d'automatitzacions** i/o integracions amb l'entorn O365 dels usuaris de l'Institut, incloent, per exemple, preparació d'elements necessaris per planificar tràmits en l'entorn de les eines esmentades anteriorment, recollida i valoració de la documentació presentada, formalització de les decisions preses al voltant d'aquests tràmits.

2.2 Serveis de desenvolupament

Els serveis de desenvolupament, d'acord amb l'enfocament metodològic que sigui d'aplicació (cascada, iteratiu, àgil, ...) i que el licitador haurà de justificar, contemplarà les activitats:

- **Anàlisi de requisits (programari i sistemes) / Anàlisi Funcional.** Transformació de les necessitats i requeriments del client en requisits del programari i requisits de sistemes.
- **Disseny detallat de l'arquitectura de la solució (programari i sistemes).** Transformació de l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució, amb l'organització fonamental del sistema en els seus components i les seves relacions detectades segons requeriments de l'arquitectura corporativa tècnica de dades i els principis que guiaran el disseny i la seva construcció. Inclou el disseny de la plataforma tecnològica, el seu dimensionament i la proposta de configuració tècnica de cada un dels components de la plataforma per garantir el correcte funcionament de l'aplicació segons els requeriments no funcionals exigits (rendiment, escalabilitat, disponibilitat, ...).
- **Construcció i Proves Unitàries (programari).** Desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives de l'Institut (basades en les establertes per CTTI)
- **Integració** dels diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari, i altres sistemes) per obtenir un sistema complet que satisfaci el disseny i les expectatives dels clients.
- **Proves de qualificació.** Validació de que el programari es pot instal·lar en l'entorn final i que el producte integrat compleix amb els requisits definits.
- **Instal·lació del programari.** Instal·lació del programari o suport a la seva instal·lació. Inclou totes les activitats requerides en cas que sigui necessari la paquetització i/o virtualització de l'aplicació per facilitar el seu desplegament i/o funcionament.
- **Suport a l'acceptació del programari.** Assistència als usuaris en la comprovació de que el programari compleix amb els requisits establerts.
- **Gestió del canvi.** Comunicació, formació i suport tant a nivell dels usuaris com del serveis posteriors de suport, com el servei d'atenció usuaris.

3 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

3.1 Gestió del servei de les aplicacions

La gestió del servei de les aplicacions s'haurà d'adequar als processos en metodologies ITIL que inclouen:

- Procés de Gestió de Peticions
- Procés de Gestió d'Incidències
- Procés de Gestió del Coneixement
- Procés de Gestió de Problemes
- Procés de Gestió de Canvis
- Procés de Gestió de la Configuració
- Procés de Gestió de Desplegaments

Aquests processos estableixen els mecanismes adients per mantenir un nivell de qualitat idoni dels serveis rebuts. Dintre d'aquests processos, el proveïdor haurà de fer focus específic en les activitats de gestió dels diferents serveis oferts:

- Assegurament dels mecanismes adients de monitoratge continu dels serveis.
- Registre, anàlisi i resolució de les incidències, peticions, canvis, problemes.
- Assegurament de la correcta gestió del coneixement relacionat amb aquests serveis i manteniment de la documentació relacionada.

Dintre de la millora contínua, l'adjudicatari pot realitzar propostes a l'Institut relacionades amb la gestió dels processos detallats tot seguit, sempre enfocades a l'optimització i eficiència del procés/procediments extrem a extrem.

3.2 Metodologia, estàndards i lliurables

L'organització del treball i execució del servei s'haurà d'adequar a les metodologies, estàndards i lliurables establerts per l'Institut vigents en el moment de l'execució del servei i que es basen en les definides per la Generalitat de Catalunya¹.

L'adjudicatari haurà de determinar com s'adaptarà la metodologia, estàndards i lliurables en el seu model de servei, determinant, per exemple, quan aplicarà processos de gestió de projectes àgils i/o quan processos tradicionals. L'adjudicatari

¹ <https://qualitat.solucions.gencat.cat>

pot proposar canvis a la metodologia, estàndards i lliurables amb l'objectiu de fer millores en el servei.

3.3 Acords de nivell de Servei (ANS)

L'empresa adjudicatària ha d'executar el contingut d'aquest contracte d'acord amb els ANS de la taula següent:

Codi	Nom de l'Indicador	Valor Objectiu	% Mínim de Compliment	Límit compliment
IMA1	Temps resposta consulta	4 hores laborables	90%	<=1 dia laborable
IMA2	Temps resposta peticions de suport funcional	4 hores laborables	90%	<=1 dia laborable
IMA3	Temps de resposta a incidències crítiques	15'	90%	<=30'
IMA4	Temps de resolució a incidències crítiques	8 hores naturals	90%	<=48 h naturals
IMA5	Temps de resposta a incidències no crítiques	2 hores laborables	90%	<=4h laborables
IMA6	Temps de resolució d'incidències no crítiques	12 hores laborals	95%	<=4 dies laborables
IMA7	Índex de reobertura d'incidències	0 reobertures	90%	<= 3 reobertures
IMA8	Temps màxim de presentació valoració evolutius	5 dies laborables	90%	<= 10 dies laborables
IMA9	Temps màxim de presentació pla treball evolutius	2 dies laborables	90%	<= 5 dies laborables
IMA10	Endarreriment de fites acordades per evolutiu	<=10 dies laborables	90%	<= 4 setmanes laborables
IMA11	Incidències en proves acceptació usuaris	10	90%	<= 20

Aquests acords s'implementaran de manera pactada amb l'Institut, i és objecte que a partir de gener/2025 es puguin començar a mesurar i reportar en el seguiment mensual dels diferents serveis.

Tenen **consideració de crítiques** les incidències que facin referència a: Usuaris VIP (Director/a, el/la Gerent i Directors/es d'Àrea) i claus (Gestió Econòmica i Administrativa i Recursos Humans), o incidència que impliqui una aturada o un funcionament inferior als estàndards de qualitat en l'operativitat diària i normal d'un grup d'usuaris. També són crítiques

les incidències que ocorrin els dies en què acaben terminis de procediments i les relacionades amb els òrgans de govern de l'Institut (Consell de Direcció i Junta Rectora).

La penalització associada als incompliments serà d'1% de la facturació per cada 1% diferencial respecte els llindars fixats, i en cap cas superarà el 10% de la facturació mensual, tot i que l'acumulació d'incompliments per sobre del 10% durant 3 mesos seguits, o 6 alternatius, podrà ser motiu per rescindir el contracte.

Les penalitzacions s'aplicaran quan l'eina o eines associades als serveis d'aquest contracte permetin mesurar el conjunt de mètriques total o parcialment. Aquestes s'aplicaran a partir de l'acord formal, recollit en acta, sobre l'inici del càlcul de les penalitzacions dins del seguiment mensual. La incorporació del càlcul d'aquestes penalitzacions pot ser gradual, en funció de les mètriques disponibles.

3.4 Seguretat

En matèria de seguretat de la informació, és fonamental que l'adjudicatari assoleixi pels nous desenvolupaments els següents objectius:

- Garantir un adequat nivell de seguretat de les aplicacions. L'adjudicatari haurà de contemplar la seguretat en els diferents moments del cicle de vida d'una aplicació. Aquestes actuacions permetran gestionar els riscos de seguretat de qualsevol aplicació en tot moment, i prendre les decisions que es considerin oportunes.
- Garantir la correcta implantació del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions, marcat pel CESICAT², involucrant als equips de seguretat des de l'inici dels projectes de desenvolupament, fent les proves que siguin necessàries, garantint en tot cas el desplegament dels serveis de ciberseguretat i seguir les pautes marcades en general.
- Contemplar la classificació de la informació de les aplicacions, realitzada pel negoci, per aplicar correctament el marc normatiu i legal de la Generalitat en matèria de seguretat.
- Complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat i de totes les actualitzacions posteriors que es produeixin, així com a tot el marc legal en matèria de ciberseguretat que en sigui d'aplicació (per exemple, Esquema Nacional de Seguretat i GDPR – General Data Protection Regulation, eIDAS - electronic IDentification, Authentication and trust Services).
- Disposar dels recursos adients per a dur terme l'execució de les tasques que li corresponguin en el model de compliment, donant resposta en els terminis marcats pel CESICAT i el CTTI.

² Veure descripció funcions a l'apartat 6.3 Funcions CESICAT

- Donar compliment com a encarregat de tractament a allò establert al Reglament General de Protecció de Dades. Pel que fa la seguretat en el tractament de les mateixes, l'adjudicatari implementarà les mesures de seguretat establertes pel CESICAT en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades. Aquesta implementació i nivell de compliment seran incorporats al model de compliment normatiu de la Generalitat de Catalunya.
- Assumir la correcció de totes aquelles vulnerabilitats de seguretat per complir amb els l·lindars demanats per CESICAT, a partir dels quals l'aplicació podrà promocionar-se a producció.
- Assumir la correcció de totes aquelles vulnerabilitats de seguretat detectades en les anàlisis de seguretat. El CESICAT podrà executar en qualsevol moment del cicle de vida de l'aplicació les anàlisis de seguretat que consideri oportuns. □ Garantir el desplegament efectiu de l'estratègia de ciberseguretat determinada pel CESICAT, vetllant per la implementació efectiva dels diferents serveis, processos i tecnologies que la componen.

3.5 Gestió del codi font

El codi font de les aplicacions és un actiu de l'Institut i com a tal s'ha de protegir convenientment. La gestió del codi font i els seus processos associats s'ha de contemplar com una tasca més a realitzar en l'abast del present servei, i conseqüentment haurà de disposar de la seva corresponent planificació i assignació de recursos. L'ús de desplegaments manuals no justificats serà penalitzat.

No entrarà en servei cap mòdul/evolutiu d'una aplicació, que no disposi de l'automatització del desplegament, exceptuant aquella en que s'hagi fet constar en excepció d'arquitectura, que no es pot automatitzar, totalment o en part, per limitacions de la pròpia arquitectura de l'Institut.

3.6 Entorns de desenvolupament

Els adjudicataris seran responsables d'adquirir, desplegar i operar adequadament els diferents entorns de desenvolupament que siguin requerits per a la prestació del servei.

La configuració d'aquests entorns de desenvolupament hauran de complir amb els estàndards d'arquitectura i de seguretat vigents i requeriments del model de gestió de servei. Qualsevol canvi o excepció haurà de ser autoritzada expressament per l'Institut. S'admetrà una excepció extraordinària durant la fase de transició del servei.

Els licitadors hauran de disposar de totes les infraestructures de desenvolupament, ubicades a les seves dependències, incloses les línies de comunicacions amb els CPDs de l'Institut que siguin necessàries per a la prestació del serveis i per a la gestió interna dels propis serveis.

En el cas que existeixin entorns d'integració al CPD corporatiu de l'Institut, l'adjudicatari haurà d'integrar els seus entorns de desenvolupament.

3.7 Auditories

L'Institut, el CTTI, el CESICAT i qualsevol organisme competent, podran revisar o auditar la correcta execució del processos (entre d'altres d'assegurament de la qualitat i de la seguretat) amb la periodicitat que considerin necessària, dels aspectes del present plec que es determinin i dels resultats obtinguts en una aplicació.

En tots aquells casos en què es decideixi la realització d'una auditoria, l'adjudicatari haurà de garantir l'accés total, incondicional i irrevocable als documents i eines existents que estiguin relacionats amb les prestacions dels serveis.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per a l'Institut. La informació es proporcionarà en la forma i temps requerits.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i/o observacions detectades, elaborant un pla d'acció. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a informar de l'estat i a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. L'Institut podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

La realització de les auditories no els eximeix de la seva responsabilitat de realitzar les auditories a les que els obligui la legislació vigent. Els informes d'auditoria vinculats als serveis objecte d'aquest contracte també seran lliurats a l'Institut per al seu coneixement.

3.8 Equips i rols

Els equips que presten el servei objecte d'aquest contracte han de disposar dels coneixements funcionals i tecnològics específics relacionats amb el context funcional del Bloc així com sobre les plataformes tecnològiques que utilitzen, amb les eines de gestió del cicle de vida i amb les normatives i estàndards descrits anteriorment.

Per la prestació dels serveis es consideraren els següents perfils i es determinen les principals funcions sota la seva responsabilitat:

- **Consultor / analista**
- Realitzar la presa de requeriments, identificar les necessitats del negoci i definir les propostes de solucions funcionals
- Donar les especificacions funcionals dels serveis d'integració amb altres sistemes amb els que tingui relació l'evoluciu
- Realitzar l'anàlisi prèvia per determinar les necessitats de nous evolutius

- Definir, dissenyar, planificar i participar en la implantació dels sistemes d'informació en la organització (comunicació, formació, suport, ..).
 - Realitzar la gestió de versions de l'aplicació i el control i supervisió respecte els seu desplegament sobre els CPDs de forma coordinada amb els gestors de proves
 - Definir, dissenyar, mantenir i supervisar el model de dades i la seva implementació
 - Donar suport a la definició del pla de qualitat
 - Definir, documentar i actualitzar els plans de proves
 - Monitoritzar i controlar les activitats de proves. Informar de forma contínua del seu progrés.
 - Realitzar els informes de resultat de les proves
 - Coordinar les proves amb la resta d'implicats (gestor de projecte, responsable de solucions, operacions, ...)
 - Capacitat de gestionar els projectes/evolutius que així ho requereixin, tant en modalitat àgil, com en modalitat waterfall.
- **Analista-desenvolupador**
 - Participar en la presa de requeriments dels evolutius i la documentació funcional de disseny i de proves
 - Participar i coordinar el desenvolupament/implantació del sistema d'informació, segons les especificacions funcionals i de disseny
 - Participar i coordinar la maquetació o disseny web del sistema d'informació, segons les especificacions funcionals i de disseny
 - Supervisar el desenvolupament/implantació des del punt de vista tècnic •
Participar en les proves tècniques del sistema
- **Desenvolupador**
 - Posar en practica el coneixement de les tècniques i recursos, focalitzant-se principalment en els llenguatges de programació existents en el entorn que utilitza, així com aprofitar les facilitats i ajudes que li presta el programari per a la posada a punt del desenvolupament
 - Estudiar els problemes complexos definits pels consultors i analistes, diagramant el flux de programació detallat de tractament.
 - Redactar programes en el llenguatge de programació que li sigui indicat.
 - Avaluar els lliurables i establir quines són les proves a realitzar
 - Dissenyar i implementar els casos de prova
 - Automatitzar els casos de prova
 - Preparar els entorns de prova i jocs de dades
 - Executar els casos de prova i registrar els defectes trobats

La distribució de l'equip assignat al servei (mesurada en FTE's) s'estima que podria ser la següent en la mesura que l'Institut vagi migrant d'aplicacions pròpies a les aplicacions d'Administració Digital de la Generalitat de Catalunya:

Bloc	Descripció	Nov/Des 2024	1S/2025	2S/2025	1S/2026	2S/2026
A	Administració digital amb solucions a mida	2,25	2,25	1	1	1
B	Solucions d'entorn de treball	0,5	0,5	2,75	3	3
C	Evolució tecnològica del programari	1,5	1,5	0,5	0,25	0,25
D	Gestió de la Dada	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

3.9 Eines de gestió del servei

Actualment, l'Institut disposa de diverses eines que donen suport parcialment als processos de governança dels serveis. Es considerarà dins de les propostes a presentar eines que puguin millorar aquesta gestió pel que fa a l'atenció a usuaris i en el monitoratge i automatització d'informes, com són les referides a:

- **Portal d'autoservei:** Punt d'entrada de l'usuari final i/o equips del proveïdor per la gestió d'incidències, peticions, consultes, queixes, problemes i altres que es decideixi.
- **Eines de gestió de tiquets:** Eina que suporta els processos ITIL de gestió d'incidències, peticions, consultes, queixes, canvis, problemes, configuració, desplegaments i versions..
- **Eines de monitoratge:** Les eines de monitoratge proporcionaran una visió centralitzada de l'estat dels serveis, mesurant la disponibilitat i rendiment dels serveis des del punt de vista de percepció d'usuari final. Cada proveïdor utilitzarà les seves eines pròpies de gestió per a la supervisió i monitoratge dels sistemes, equipaments i configuracions les quals es suporta per prestar els serveis que se li han adjudicat.
- **Eina de gestió del coneixement (KMDB).** L'eina de gestió de coneixement esdevindrà la base de dades d'informació per agilitzar la resolució d'incidències, problemes, consultes o queixes, tant pel servei d'atenció a usuaris com pels propis proveïdors de serveis o l'usuari final. L'adjudicatari haurà de tenir accés a l'eina de gestió de coneixement com a referència d'informació, i serà part de les seves

responsabilitats publicar continguts que puguin servir de referència en el futur pel propi adjudicatari, els usuaris finals, a l'Institut o altres proveïdors.

3.10 Calendari i horaris

Els horaris de cobertura mínima per la prestació dels diferents serveis es detallen a continuació:

- Servei de manteniment recurrent (12 mesos/any):
- Horari de 8h a 20h tots els dies laborables segons el calendari festius de la província de Barcelona
- **Atendrà les incidències/trucades del personal de l'Institut així com dels usuaris de la oficina virtual.**
- Per la resta des serveis detallats en aquest plec, no es fixa cap horari concret, però sí que cal disponibilitat per desplaçar-se puntualment a les oficines de l'Institut per participar en reunions de seguiment, presentació d'iniciatives de millora, proves amb usuaris, posades a punt, resolució d'incidències, etc.
- De la mateixa manera, el proveïdor haurà d'adaptar-se a les finestres horàries disponibles en cas de participar en desplegaments d'aplicacions que puguin afectar la continuïtat del servei.

3.11 Localització física i recursos necessaris

Els professionals que formin part del servei estaran ubicats en la seva major part a les instal·lacions de l'adjudicatari i seran per compte de l'adjudicatari tots els costos associats al seus llocs de treball i la seva operació i manteniment: espai d'oficina, mobiliari, ordinadors personals, infraestructura tècnica i de comunicacions, consumibles i similars.

Les instal·lacions, edificis i dependències utilitzats per a la localització del servei hauran de complir en qualsevol moment amb tots els requisits de construcció, habitabilitat, seguretat i ergonomia estipulats per la normativa vigent de la Generalitat i de l'Estat en la seva expressió més exigent.

Cal tenir en compte que, per necessitats del servei, es podria sol·licitar el desplaçament de cert personal responsable de l'adjudicatari a les dependències que l'Institut determini, bé durant períodes concrets, per coordinació de projectes o resolució d'incidències crítiques, o bé d'una manera més continuada, per la pròpia operativa del servei. En aquests espais es proporcionarà el mobiliari del lloc de treball i connexió a la xarxa LAN i accés a Internet, i l'adjudicatari serà el responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari (ordinadors sobretaula/portàtils, tablettes, terminals de telefonia mòbil, etc.) per al desenvolupament de les tasques.

En qualsevol moment durant l'execució del contracte l'institut es reserva el dret de sol·licitar a l'adjudicatari la prestació del servei (total o parcial) de forma presencial en les seves oficines. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a aquests canvis consensuats en el termini pactat.

Així mateix l'adjudicatari assumirà sense càrrec addicional els eventuais costos de desplaçament que per necessitat del servei siguin requerits realitzar dins del territori català.

3.12 Garantia

Durant el període de vigència del contracte l'adjudicatari mantindrà una garantia de 12 mesos sobre els resultats dels treballs lliurats, comptats a partir de la data d'acceptació del lliurament, assegurant que s'adeqüen a les especificacions establertes prèviament per l'Institut, i es compromet a esmenar qualsevol error que pogués aparèixer el mateix període sense càrrec addicional. Els vicis ocults o errors que es detectin durant el període de garantia, i es refereixin als serveis prestats o als seus resultats, seran corregits pel proveïdor sense cap cost per la intervenció que calgui, en el termini màxim establert en els ANS.

En aquelles aplicacions en què sigui exigible la garantia a un tercer diferent de l'adjudicatari (per exemple, una actuació de manteniment correctiu sobre una aplicació que ha estat desenvolupada per un tercer), l'adjudicatari serà el responsable de la gestió d'aquesta garantia, essent per tant responsable seva l'aplicació de la garantia per a la resolució d'incidències i suport sense que es pugui repercutir cap cost a l'Institut.

El proveïdor haurà de prestar a l'Institut serveis d'assistència addicionals sense cost durant el període de garantia de la devolució del servei (durant 3 mesos), en cas de ser sol·licitats.

4 FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

Les tres fases d'execució són les següents:

- **Assumpció del servei:** Un dels aspectes principals a considerar en les capacitats de l'adjudicatari serà garantir des de el primer dia de prestació del servei la continuïtat en el manteniment de les aplicacions existents sense que hi hagi una etapa de transició (a excepció pel que fa a l'adopció dels ANS descrits en aquest plec).
- **Execució del servei:** En aquesta fase es desenvoluparan les activitat pròpies de l'objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques. Inclou també, entre d'altres, les activitats de seguiment de control i millora del servei prestat a l'Institut.
- **Devolució del servei:** En cas de que a la finalització del contracte aquesta impliqui la transferència del servei a un nou proveïdor, l'adjudicatari haurà de desenvolupar el pla de devolució que garanteixi la continuïtat del servei. Aquest pla de devolució constarà com a mínim d'una metodologia, documentació per la transferència del coneixement (per assegurar la continuïtat del servei) i els terminis.

5 MODEL DE RELACIÓ

El model de relació es basa en establir els comitès i el seu funcionament, per assegurar el compliment dels requeriments de les condicions d'execució dels serveis descrites en aquest plec. Aquests comitès tindran també com a funció executar els mecanismes per ajustar aquestes condicions d'acord amb l'evolució de les necessitats de servei.

S'indiquen a continuació els rols que participaran en els diferents comitès que s'acordin a l'inici de la prestació del servei amb les funcions i responsabilitats específiques pels serveis objecte d'aquesta licitació:

- **Responsable de compte:** El responsable de compte per l'Institut ha de tindre capacitat decisòria sobre el servei. Ha de ser garant de l'existència dels mecanismes de relació en la seva organització per portar a terme els acords presos amb l'Institut. En cas que es produeixin canvis en l'abast i/o cost dels serveis que impliquin una modificació contractual, és el responsable de vehicular-ho. Haurà de facilitar la informació relativa al procés de facturació, segons el model i format definit per l'Institut, així com col·laborar en el procés de la conciliació.
- **Responsable dels serveis:** El proveïdor assignarà un responsable pel global dels serveis d'aquest plec que permeti:
 - o La gestió i seguiment diari del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent del mateix.
 - o Manteniment del registre de l'evolució del servei per a posteriorment poder elaborar els informes de servei i justificar el compliment dels ANS.
 - o Analitzarà qualsevol desviació i situacions de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei
 - o Assegurarà la bona col·laboració entre els diferents adjudicataris amb qui s'ha de relacionar.
 - o L'assegurament de la qualitat i la verificació de l'execució del control de la qualitat del programari.
 - o Actuar com a enllaç amb els diferents agents implicats (CTTI, CESICAT) quan es tractin temes de seguretat de les aplicacions.
 - o Assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un

Acord de Confidencialitat Individual (aspecte que podrà ser auditable).

- o És el responsable d'assegurar la visió global del seguiment dels projectes que es vagin definint. Serà responsable d'aquesta figura transmetre i coordinar l'aplicació de la metodologia establerta per l'Institut per la gestió de projectes en el proveïdor.
- o És el responsable de gestionar i dirigir el procés d'innovació intern a la seva organització dissenyat i orientat a les necessitats de l'Institut, esdevenint el màxim responsable de l'empresa licitadora en el àmbit de la innovació.

6 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I CONTROL

El/la responsable del servei de l'Institut acordarà un calendari de reunions mensuals amb el/la Coordinador/a del servei de l'adjudicatari a l'efecte de controlar periòdicament l'execució del serveis prestats i de la satisfacció dels usuaris de l'Institut. En aquesta reunió es procedirà a l'examen i revisió del compliment de totes les condicions d'execució del contracte fixades en aquest plec a partir del informe mensual que, entre altres, ha de presentar una relació d'incidències i peticions gestionades i del nivell de compliment dels ANS associats a ser possible segmentades per àrea de l'Institut

En aquestes reunions es realitzarà un acta resum dels temes tractats, on també hi recollirà les propostes de solucions i/o millores per tal de suprimir la incidència o incidències trobades, durant el nou període d'execució. La solució/millora proposada serà el resultat del debat i consens entre el responsable del contracte i el representant de l'empresa contractista.

De totes maneres, es dona llibertat als licitadors a presentar en els annexos de les seves ofertes exemples d'informes de seguiment que es proposaran per aquestes reunions mensuals, tenint sempre present que la llengua vehicular dels informes ha de ser el català.

ANNEX I. VOLUM ACTIVITAT I INVENTARIS

L'activitat mensual del manteniment d'aplicacions actual de l'Institut es pot resumir en:

- La volumetria de tiquets relacionada amb el manteniment correctiu i peticions de suport es situa en uns 130 tiquets al mes, dels quals un 30% són de suports a usuaris (funcionals o per mancances aplicacions)
- Referent al manteniment evolutiu, aquest es destina un 50% a grans evolutius, un altre 30% a la creació de formularis pels diferents processos de subvencions, i la resta a petits evolutius de millora del programari actual

En la següent taula es presenten els sistemes d'informació actuals que l'adjudicatari haurà de mantenir des de l'inici de la prestació del servei:

NOM SSII	DESCRIPCió NEGOCI	NOMBRE d'USUSARIS	PRIVACITAT DADES	HORARI MANTENIMENT	MANUAL OPERACIONS	Llenguatge i BB.DD.
Oficina virtual	Plataforma per administrar sol·licituds per part del ciutadà	PORTALS I WEBS OBERTES	MITJA	14x7	NO	Drupal 6, Maria DB 10.3.99 ,desenvolupament
Gestor de Tràmits	Sistema per a gestionar tots els tràmits de l'IRL, molt integrada	DE 21 A 50	MITJA	10x5	NO	MS Access 365, Oracle 9, Alfresco, desenvolupament . Nova versió amb JAVA
Gestor documental	Repositori dels documents de l'IRL, per a que estiguin en un lloc segur	DE 21 A 50	MITJA	10x5	NO	Alfresco 5.2.0, desenvolupament
Gestió de la despesa	Sistema per el control del pressupost per part de les àrees	DE 6 A 20	MITJA	10x5	NO	MS Access 365, Oracle 9, Alfresco, desenvolupament. Nova versió amb JAVA
Backoffice Selecció	Gestiona la selecció de lectors de català	DE 6 A 20	MITJA	10x5	NO	MS Access 365, Maria DB 10.3.99, Alfresco, desenvolupament
Certificació	Plataforma per administrar procves de certificació del nivel Català	DE 6 A 20	MITJA	10x5	NO	Drupal 6, Maria DB 10.3.99 ,desenvolupament

Portasignatures	És un sistema que permet concentrar les peticions de signatura de documents electrònics adreçades a un usuari i que poden provenir d'origens diversos, fent possible la seva gestió des d'una interfície web únic i usable	DE 6 A 20	MITJA	10x5	NO	Alfresco 5.2.0, signador AOC, desenvolupament
IntraLlull (Reserva Sales / Gestió Viatges / Portal Personal)	Intranet corporativa, dona paraigües per diferents aplicacions com la reserva d'espais, gestió de stocks i gestor de viatges	DE 51 A 100	MITJA	10x5	NO	PHP xx, Mysql yy

Altres dades respecte a aquests sistemes d'informació serien:

- Entorn d'informàtica personal: Windows 10 (22H2) – O365 en núvol Generalitat
- Gestor documental: Alfresco Community v5.2.0
- Programari de BBDD: Oracle Sql Server 9i release 2 9.2 i Mysql 5.1.41
- Entorn de desenvolupament: Java/JSP 1.7.0.80 , PHP 5.3.2-1, Drupal 4 i 6, MS Acces.

BB.DD. Oracle (V9)

- **Estructura de la BBDD:** Tenim unes 254 taules, 454 vistes, 11 packages, 55 procediments, 59 funcions, 2.317 constraints, 476 triggers
- **Volum de Dades:** 283.000 pica-log, 52.000 persones, 21.000 subvencions, 28000 despeses
- **Dades d'Usuaris i Permisos:** Hi ha 168 usuaris, encara que actius només uns 80

- **Dades d'Aplicacions i Consultes:** L'accés a les dades es fa des de Ms Access i des d'aplicacions PHP. Consultes més freqüents son per accedir a persones, subvencions, despeses.
- **Requisits de Rendiment i Disponibilitat:** Cap en concret