

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE CONSTRUCCIÓ I
DESENVOLUPAMENT PER A LA TRANSFORMACIÓ DEL SISTEMA DE
SUPORT A LA GESTIÓ DE LES CONCILIACIONS LABORALS DE
CATALUNYA (GESCON) (AP-E133)**

Expedient núm.: CTTI/2024/39

El contingut d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques deriva del projecte finançat amb fons FEDER.

Amb la presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.



1. OBJECTE.....	4
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR.....	5
2.1. Serveis de construcció i desenvolupament	5
3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	6
3.1. Situació actual.....	6
3.2. Característiques de la Solució.....	13
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	24
4.1. Gestió del servei de les aplicacions	24
4.2. Metodologia, estàndards i lliurables.....	24
4.3. Assegurament i control de la qualitat.....	24
4.4. Seguretat	25
4.5. Gestió del codi font.....	26
4.6. Arquitectura Corporativa	26
4.7. Entorns de desenvolupament.....	26
4.8. Auditories.....	26
4.9. Equips i rols	26
4.10. Eines	26
4.11. Calendari i horaris	26
4.12. Localització física i recursos necessaris	26
4.13. Garantia.....	26
4.14. Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic	26
5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	27
5.1. Fases del servei	27
5.2. Pla d'adquisició de coneixement	28
5.3. Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment	28
5.4. Pla de devolució del servei	29
6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	30
6.1. Característiques dels indicadors	31
6.2. Càlcul dels indicadors.....	32
6.3. Relació ANS.....	34
6.3.1. ANS d'Aplicació.....	34
6.3.2. ANS d'Àmbit.....	34
6.3.3. ANS de Contracte	34
6.4. Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei.....	35
6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei	35
6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei	35
7. MODEL DE RELACIÓ	35
ANNEXES	36
8.1. Classificació de les aplicacions	36
8.1.1. Criticitat de negoci.....	36



8.1.2. Característiques de qualitat	36
8.1.3. Classificació de seguretat de la informació	36
8.2. Model de governança del contracte.....	36
8.3. Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.....	36
8.4. Requeriments i model de seguretat	36
8.4.1. Requeriments de seguretat.....	36
8.4.2. Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions	40
8.5. Detall Acords de Nivell de Servei	42
8.5.1. ANS d'Aplicació.....	42
8.5.2. ANS d'Àmbit.....	42
8.5.3. ANS de Contracte	44



1. OBJECTE

El servei objecte de licitació en aquest plec està contextualitzat en l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de construcció i desenvolupament per a la transformació del sistema de suport a la gestió de les conciliacions laborals de Catalunya (GESCON).

El resultat d'aquest servei haurà de proporcionar la futura solució tecnològica de suport a la gestió de les conciliacions laborals a Catalunya per als propers anys, permetent una gestió totalment telemàtica del servei, el màxim d'eficient possible, i que a la vegada simplifiqui i agilitzi la tramitació, posant a la ciutadania al centre dels processos (citizen centric).

Concretament s'emmarca en el:

Lot E: Administració digital i solucions a mida

Dins d'aquest lot s'inclouen les aplicacions i sistemes d'informació relacionats amb el desplegament de l'administració digital que no han quedat recollits en la resta de lots, normalment basats en els entorns tècnics que es descriuen a continuació:

- Plataformes basades en paradigma multi-capa (interfícies pesants o lleugeres). Principalment JEE, Canigó (framework de desenvolupament propi basat en JEE) i Microsoft .NET, entre altres.
- Plataformes de gestió de processos (BPM), plataformes de ESB (Enterprise Service Bus), i eines d'integració d'aplicacions. Principalment recollides al full de ruta del programari que revisa i publica el CTTI.
- Host, caracteritzat principalment per la utilització d'eines de base de dades DB2 i IDMS, i pel llenguatge de programació Cobol.
- Aplicacions desenvolupades per a escenaris de mobilitat sobre plataforma iOS, Android o altres sistemes que puguin incorporar els dispositius de mobilitat.
- Aplicacions orientades a serveis i microserveis.
- Tots els sistemes d'emmagatzematge de dades i documents que donen suport a aquestes aplicacions i entorns:
 - Sistemes de gestió de base de dades estructurades (Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL o DB2, entre altres).
 - Sistemes de gestió de base de dades no SQL (MongoDB o Elasticsearch, entre altres).
 - Sistemes de gestió documental (Documentum, OpenText o Alfresco, entre altres).
- I d'altres arquitectures, presents en l'actualitat en sistemes d'informació que poden necessitar evolució, com Oracle APEX, PHP, Adobe Enterprise Manager, Powerbuilder, Acces, entre altres.



2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR

Els serveis a prestar són els següents:

- Serveis de construcció i desenvolupament (projectes sota demanda)
 - Serveis de desenvolupament de grans evolutius de noves funcionalitats

Les condicions d'execució per a cadascun d'aquests serveis es descriu en el capítol 4. Condicions d'execució del servei.

2.1. Serveis de construcció i desenvolupament

Els serveis de desenvolupament, d'acord amb l'enfocament metodològic que sigui d'aplicació (cascada, iteratiu, agile, ...) i que l'adjudicatari haurà de justificar, contemplarà les activitats extrem a extrem:

- **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 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, ...).
- **Disseny detallat (programari).** Transformació dels requisits, l'anàlisi dels requisits i el disseny de l'arquitectura en un disseny detallat en el que es reflecteixi l'estructura interna de cadascun dels elements o components identificats al disseny de l'arquitectura de la solució. En el cas de que l'aplicació sigui crítica, caldrà detallar el disseny del monitoratge de l'aplicació de forma coordinada amb el Centre de Control del CTTI, així com la mesura dels indicadors de negoci (telemetria).
- **Construcció i Proves unitàries (programari).** Desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives del CTTI establertes.
- **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, principalment el SAU. En el cas d'una aplicació classificada com a crítica, la formació tècnica s'haurà d'estendre de forma específica al Centre de Control.
- **Pas a manteniment i/o post-implantació.** Traspàs del codi, documentació i coneixement al proveïdor que farà el manteniment i a d'altres unitats del model de servei del CTTI.

S'inclouen en aquest servei també els desenvolupaments realitzats sobre plataformes com a servei SaaS, sent en aquest cas tot el servei autocontingut, entenent com a tal la contractació del servei, la seva parametrització segons els requeriments tècnics i funcionals del negoci, i l'administració i operació de la plataforma SaaS.

Si el desenvolupament es fa basant-se segons els nous models de desenvolupament (DevOps, contenidors, cloud, ...) a banda de les tasques anteriors, entre d'altres també caldria fer:

- Infraestructura com a codi.
- Automatització de proves i controls de qualitat i seguretat.
- Generació d'indicadors tècnics de l'aplicació / Generació d'indicadors de negoci.
- Gestió extrem a extrem de la solució, d'acord amb el model de gestió del servei del CTTI i detallat en les condicions d'execució del servei.

Aquestes activitats són les que es realitzen actualment i per tant es consideren com el conjunt bàsic a realitzar. El CTTI podrà incorporar en un futur activitats addicionals en funció de l'evolució dels estàndards metodològics disponibles a la indústria en cada moment.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

A continuació s'explica detalladament l'abast tant funcional com tecnològic de les diferents solucions que cal desenvolupar en aquest contracte basat d'Acord Marc.

3.1. Situació actual

En l'àmbit laboral, la conciliació administrativa és el tràmit de mediació previ i obligatori a la presentació d'una demanda al Jutjat Social. La finalitat és evitar el procediment judicial amb un acord entre les parts en situacions de conflicte, com ara acomiadaments, canvis substancials en les condicions de treball, altres.

Actualment la Generalitat de Catalunya gestiona cada any més de seixanta mil conciliacions laborals a tota Catalunya. Actualment les conciliacions es realitzen en una quarantena d'ubicacions en els diferents Serveis Territorials del Departament d'Empresa i Treball, i en altres unitats repartides per tot el territori.

GESCON és l'eina informàtica que s'utilitza actualment per a gestionar les conciliacions, tant individuals, grupals, com col·lectives, prèvies a la via judicial. Aquest sistema d'informació permet gestionar els recursos necessaris per a gestionar els actes (reunions) de conciliació. És a dir, incorpora la gestió completa dels recursos humans i materials necessaris per planificar i organitzar les diferents tipologies d'actes de conciliació a tot el territori. Addicionalment, incorpora les funcionalitats que permeten la



tramitació telemàtica de les actuacions administratives necessàries en el procediment (rebuda de sol·licituds, generació de requeriments, enviament de notificacions, generació de documentació, altres...).

GESCON té una vessant interna, de backoffice, que facilita al personal de la Generalitat de Catalunya la gestió de les tasques pròpies del servei de conciliacions i dels serveis administratius vinculats a aquest àmbit; i una altra de pública, el portal de conciliacions, mitjançant la qual la ciutadania pot interactuar telemàticament amb el serveis de conciliació publicats; entre d'altres, la presentació telemàtica de les demandes de conciliació, la petició de cita per a realitzar l'acte de conciliació de manera presencial, la consulta de l'estat i dels documents dels seus expedients, altres...

Durant el període 2018 i 2019 es van dur a terme tot un conjunt d'actuacions per tal d'integrar al sistema GESCON diferents serveis telemàtics corporatius de la Generalitat de Catalunya. Aquestes integracions van permetre donar compliment a allò previst a la Llei 39/2015 del procediment administratiu.

Tanmateix, el disseny tècnic i funcional de GESCON, tant del portal com del backoffice, es va elaborar fa aproximadament 10 anys i ha anat afegint, de manera gradual, un gran nombre de noves funcionalitats durant aquest període.

D'aquesta manera, la solució actual basada en el framework Canigó, presenta una arquitectura monolítica i poc modular que penalitza tant el manteniment com l'evolució de noves funcionalitats.

Tot plegat ha conduït a una situació en que el sistema presenta dificultats d'usabilitat, tan per part dels ciutadans/es com dels gestors del servei, de rendiment i d'escalabilitat, de manteniment d'incidental; així com limitacions vinculades a l'ús de versions tecnològiques obsoletes i l'incompliment dels estàndards visuals i d'accessibilitat exigits actualment en l'àmbit TIC de la Generalitat de Catalunya, i del full de ruta del programari del CTTI.

A continuació es descriu de manera bàsica els principals aspectes tecnològics i funcionals de la solució actual.

Descripció tecnològica a alt nivell de GESCON:

L'aplicació GESCON està hostatjada en un dels CPDs corporatius de la Generalitat de Catalunya i disposa de diferents capes:

- Apache (on es desplega el contingut estàtic de l'aplicació, com són imatges, logos, altres)
- WebLogic: dos clústers de dos nodes cada un, que contenen el contingut dinàmic de l'aplicació. Hi ha un clúster per la part internet de l'aplicació (Portal de Conciliacions) i un altre clúster per la part intranet (BackOffice)
- Base de dades ORACLE
- SFTP corporatiu
- Disc NAS amb visibilitat des dels nodes del WebLogic

S'integra amb diferents serveis, ja siguin corporatius de la Generalitat de Catalunya o externs:

- GICAR: per l'autenticació d'usuaris de la Generalitat de Catalunya i validació de certificats digitals



- Signador centralitzat: per realitzar la signatura digital dels documents de sortida i certificats de representativitat
- PICA: per la realització de digitalitzacions, còpies autèntiques, recuperacions amb CSV, notificacions electròniques
- PSIS: per validar signatures dels PDF's presentats al Portal de Conciliacions
- S@rcat: per realitzar el registre dels diferents documents d'entrada/sortida a l'aplicació
- Ironport: per l'enviament de correus electrònics
- Documentum: gestor documental per emmagatzemar tots els documents relacionats amb un expedient
- eFormularis: per guardar els xdp's dels PDF's generats a l'aplicació
- SICER: intercanvi de fitxers amb el proveïdor de correu postal (CORREOS) per la gestió de remeses i recepció de PEE's
- SFTP Corporatiu per desar els fitxers de gestor de cues i actes offline

Descripció funcional a alt nivell de GESCON:

L'abast del procés cobreix els dos procediments següents:

- Procediment ordinari:

Previst per a tota mena de reclamacions. Té tres canals d'inici (presencial, telemàtic i correu administratiu). De manera resumida aquest procediment té quatre fases diferenciades:

1. Presentació de la demanda de conciliació
2. Qualificació
3. Notificació als demandats (empreses)
4. Realització de l'acte de conciliació.

- Procediment ràpid:

A través del qual només es poden tramitar els acomiadaments individuals amb previsió certa d'acord (exclusiu canal telemàtic). En resum les fases són 3: Presentació de la demanda de conciliació; Qualificació i Realització de l'acte de conciliació.

a. Tràmits que es realitzen a la part pública (Portal de Conciliacions)

- Presentar sol·licitud de conflicte col·lectiu
- Presentar una papereta de conciliació
- Presentar paperetes individuals consecutives del mateix interessat sol·licitant
- Presentar paperetes consecutives de diferents interessats sol·licitants
- Simulació de citacions
- Sol·licitud de registre d'adreces electròniques de conformitat d'empreses



- Sol·licitar representació plural
- Formalització telemàtica actes
- Sol·licitar còpies compulsades
- Els meus expedients de conciliació
 - Consultar els meus expedients
 - Aportar documents a l'expedient obert
 - Presentar incidències a l'expedient tancat
 - Planificar expedients pendents
- Registre de poders i representacions
- Adreces de conformitat
- Contacteu

b. Tràmits que es realitzen a la part privada (BackOffice)

- Alta i Gestió d'Expedients de Conciliació
 - Alta sol·licitud
 - Alta d'una única sol·licitud
 - Alta de sol·licituds individuals consecutives d'un mateix interessat sol·licitant
 - Alta de sol·licituds consecutives de diferents interessats sol·licitants
 - Alta de sol·licitud atesa
 - Alta d'una única sol·licitud atesa
 - Alta de sol·licituds assistides individuals consecutives d'un mateix interessat sol·licitant
 - Alta de sol·licitud conflicte col·lectiu en text lliure, per correu administratiu o en una altra administració pública
 - Alta d'una única sol·licitud conflicte col·lectiu
 - Alta de sol·licitud conflicte col·lectiu
 - Pendents ampliació dades
 - Pendents qualificar
 - Pendents notificar
 - Aportació documents
 - Alta d'aportació de documents
 - Alta d'aportació de documents assistida
 - Pendents conciliar
 - Alta incidència
 - Alta d'incidència
 - Alta d'incidència assistida
 - Consulta d'expedients
 - Cerca
 - Detall expedient
- Gestió del canal assistit
- Alta i Gestió de Representacions
 - Alta apoderament



- Consulta exp. Apoderaments
- Alta representació *apud* acta
- Pendants de qualificar
- Pendants designes representació
- Consulta expedients representació
- Adreces Conformitat
 - Consulta d'adreces
 - Pendants de tramitar
 - Consulta d'expedients
- Alta i Gestió de Compulses
 - Alta sol·licitud
 - Pendants escanejar
 - Pendants tramitar
 - Pendants lliurament
 - Consulta compulses
- Planificació d'Expedients de Conciliació
 - Vistes unitats
 - Pendants planificar
 - Planificats
- Gestió de Notificacions
 - Digitalització avisos recepció
 - Errors SICER
 - Remeses
 - Consulta notificacions e-Notum
 - Consulta notificacions SICER
- Consulta d'expedients de l'aplicació antiga
- Explotació de dades
 - Consulta peticions PICA
 - Generar informes inspecció
 - Generar informes
 - Conciliacions individuals i plurals
 - Resum diari dels expedients presentats al registre segons tipus de procediment i canal de comunicació
 - Resum diari dels expedients presentats al registre segons concepte
 - Resum diari dels treballadors afectats per expedients presentats al registre segons concepte
 - Resum dels expedients presentats al registre per comarca i concepte
 - Resum dels treballadors afectats per expedients presentats al registre per comarca i concepte
 - Resum d'actes celebrades segons resultat i concepte
 - Resum d'actes celebrades per sala i concepte
 - Resum d'actes celebrades per lletrat i concepte
 - Resum d'actes celebrades segons activitat econòmica i concepte (CCAE)
 - Resum d'actes celebrades per comarca i concepte



- Treballadors afectats per actes celebrades segons resultat de l'acta i concepte
- Treballadors afectats per actes celebrades per comarca i concepte
- Treballadors afectats per actes celebrades acabades amb acomiadament amb acord per comarca
- Treballadors afectats per actes celebrades per activitat econòmica i concepte (CCAE)
- Treballadors afectats per actes celebrades acabades amb acomiadament amb acord per activitat econòmica
- Treballadors afectats per actes celebrades amb readmissió
- Resum de les quantitats acordades d'actes celebrades per sala i concepte
- Resum de les quantitats acordades d'actes celebrades per comarca i concepte
- Resum de les actes pendents per sala i concepte
- Resum dels treballadors afectats per actes pendents per sala i concepte
- Actes individuals i/o plurals
 - Resum diari dels expedients presentats al registre segons concepte
 - Resum dels expedients presentats al registre per comarca i concepte
 - Treballadors afectats per actes celebrades segons resultat de l'acta i concepte
 - Treballadors afectats per actes celebrades per comarca i concepte
 - Treballadors afectats per actes celebrades acabades amb acomiadament amb acord per comarca
 - Treballadors afectats per actes celebrades per activitat econòmica i concepte (CCAE)
 - Treballadors afectats per actes celebrades acabades amb acomiadament amb acord per activitat econòmica
 - Resum de les quantitats acordades d'actes celebrades per sala i concepte
 - Treballadors afectats per actes celebrades per sexe i concepte
 - Resum de les actes pendents per sala i concepte
 - Resum dels treballadors afectats per actes pendents per sala i concepte
- Acomiadaments
 - Treballadors afectats per sexe i resultat
 - Treballadors afectats per grup professional i resultat
 - Homes afectats per grup professional i resultat
 - Dones afectades per grup professional i resultat
 - Treballadors afectats per grup d'edat i resultat
 - Homes afectats per grup d'edat i resultat
 - Dones afectades per grup d'edat i resultat
 - Treballadors afectats per mida de l'empresa i resultat



- Homes afectats per mida de l'empresa i resultat
- Dones afectades per mida de l'empresa i resultat
- Treballadors afectats segons l'antiguitat a l'empresa i resultat
- Homes afectats segons l'antiguitat a l'empresa i resultat
- Dones afectades segons l'antiguitat a l'empresa i resultat
- Treballadors afectats per activitat econòmica i resultat
- Informes de seguiment
 - Informe de seguiment diari dels expedients tractats
 - Informe de seguiment mensual dels expedients tractats
 - Informe de seguiment específic d'acomiadaments individuals
- Informes globals
 - Resum per unitat dels expedients presentats al registre segons tipus de procediment i canal de comunicació
 - Resum per unitat dels expedients presentats al registre segons tipus de procediment i estat actual en el que es troben
 - Resum diari d'actes celebrades per lletrat i tipus demanda
 - Resum dels presentadors que més presenten ordinàries presencials
 - Resum de les tasques pendents per auxiliar segons les safates d'ampliació de dades i de notificació
 - Resum de les compulses sol·licitades per unitat de presentació i estat de la compulsa
 - Resum del nombre de persones interessades representades per unitat i tipus de designa
 - Resum del nombre de designes per unitat i tipus de designa
 - Resum d'expedients de conciliacions d'un interessat no sol·licitant
 - Resum dels treballadors afectats per acomiadaments pactats com a acomiadaments objectius de l'art. 52 ET
 - Resum d'expedients afectats per acomiadaments pactats com a acomiadaments objectius de l'art. 52 ET
 - Llistat de cites disponibles
 - Extracció estadística detall conciliacions tancades a Catalunya
- Conflictes col·lectius
 - Resum dels expedients de conflictes col·lectius presentats
 - Resum d'actes celebrades segons resultat
 - Extracció estadística de conflictes col·lectius tancats a Catalunya
- Documentació de suport
 - Enviament correu empreses
 - Enviament correu presentadors
 - Edició inici portal



- Famílies de documents
- Gestió de documentació
- Consulta documentació
- Administració Aplicació:
 - Elements parametrització
 - Taules mestres
 - Unitats
 - Sales
 - Calendari festius
 - Calendari sales
 - Calendari persones
 - Parametrització unitat
 - Usuaris

3.2. Característiques de la Solució

En el marc del servei contractat, i amb l'objectiu de crear un nou sistema d'informació per a la gestió de les conciliacions que substitueixi l'actual, s'haurà de dur a terme:

- Un anàlisi dels processos de negoci i de gestió actuals; i una re-definició, amb l'objectiu de simplificar i agilitzar el màxim possible els fluxos de treball, per centrar-los en l'obtenció d'un servei de màxima qualitat enfocat en l'experiència digital dels ciutadans i dels usuaris.
- S'haurà d'elaborar una anàlisi funcional que s'ajusti al marc normatiu actual donant una resposta integral al disseny dels processos de negoci realitzat tant des del punt de vista de la ciutadania com dels usuaris propis del servei de conciliacions.
- S'haurà d'elaborar un model de disseny tecnològic de la solució que defineixi de manera concreta l'arquitectura, els components i les interfícies proposades.
- Caldrà que l'arquitectura estigui basada en micro-serveis afavorint l'escalat i l'adaptació dels recursos a les necessitats i que permeti i contempli la convivència dels dos models fins a la migració definitiva de tota la funcionalitat al nou sistema. El disseny haurà de ser suficientment detallat per a minimitzar les decisions a nivell d'implementació.
- La solució proposada haurà de definir i implementar l'estratègia de migració dels expedients així com la documentació i la informació associada.
- Planificació de proves i qualitat: Estableix un pla de proves detallat per a l'aplicació, incloent proves funcionals, proves d'integració, proves d'usabilitat i proves de rendiment. Garantir la qualitat de l'aplicació mitjançant l'ús de mètodes adequats de control de qualitat i proves iteratives durant el desenvolupament.
- Documentació i suport: Generació de documentació per a la gestió del canvi, documentació completa i clara per a l'aplicació, incloent guies d'usuari, manuals d'administració i qualsevol altra documentació rellevant (vídeos guia). A més, ofereix un suport adequat als usuaris, ja sigui mitjançant un sistema de suport en línia, correu electrònic o assistència telefònica.



- S'haurà de definir una pla del projecte de la solució proposada on, entre d'altres, s'estimaran recursos, terminis, tasques a realitzar, afectats i imports associats tant al desenvolupament com al manteniment de la futura solució.
- S'haurà d'executar el pla de projecte definit per a la construcció i desplegament de la solució.

El projecte haurà de prioritzar la capacitat de desplegar en l'entorn productiu aquelles funcionalitats que es vagin acabant de construir convivint amb el sistema actual.

El nou sistema haurà d'aprofitar tot allò que es pugui de l'actual sistema d'informació i encaixi en el nou disseny, amb l'objectiu de no reconstruir allò que ja està fet; i haurà d'integrar, en cas de necessitat, les solucions corporatives disponibles en aquell moment.

La solució haurà d'oferir un elevat grau de continuïtat operacional en front d'indisponibilitat dels seus components. La nova solució serà complexa, ja que integrarà tot un conjunt de sistemes tercers, i per aquest motiu es dissenyarà, es construirà i es mantindrà pensant en que sigui resistent a la indisponibilitat dels diferents mòduls (propis o de tercers) que la compondran.

El nou sistema d'informació haurà de minimitzar tan com sigui possible la interacció dels usuaris automatitzant tot allò que sigui possible. L'objectiu és evitar que els usuaris, ciutadans/es i gestors/es del servei, hagin de realitzar tasques de manera repetitiva que no suposen cap aportació de valor en la gestió.

Els beneficis que s'esperen obtenir són:

- Facilitar i agilitzar l'experiència telemàtica de la ciutadania que utilitzi el servei.
- Millorar el grau de satisfacció dels gestors actuals.
- Disposar d'un sistema de gestió pel servei de conciliacions totalment telemàtic durant els propers anys.
- Reduir de manera substancial l'actual manteniment recurrent del sistema d'informació.
- Adequar la solució a les tecnologies de present i futur; amb l'alineació al full de ruta del CTTI i al compliment de les recomanacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- Assolir una major eficiència tecnològica optimitzant els recursos del sistema d'informació.
- Adequar la solució als requeriments d'accessibilitat establerts per als webs públics establerts per la Directiva (UE) 2016/2102, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 d'octubre de 2016 i la norma de transposició al nostre ordenament jurídic, el Reial Decret 1112/2018 de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs webs i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.

A continuació es relacionen els diferents requeriments que s'hauran de complir durant les diferents fases del projecte.



Requisits de l'anàlisi de requeriments i optimització de processos

La recopilació d'informació de requisits, així com el seu anàlisi, haurà de ser completa i haurà de tenir en compte i cobrir totes les necessitats de gestió implicades en el servei actual de conciliacions respectant el seu al marc normatiu actual (conciliacions.gencat.cat).

Caldrà documentar el flux de processos actual, i redefinir-lo incloent les oportunitats i millores detectades. En aquest sentit, serà necessari valorar tots els possibles canals de comunicació entre la ciutadania i l'administració, i incloure els avenços tecnològics que existeixin i es considerin més adequats.

Durant les fases inicials del projecte es realitzarà un anàlisi comparatiu amb altres sistemes actuals d'informació enfocats a la mediació, amb l'objectiu d'aportar noves solucions tècniques i pràctiques que siguin d'aplicació per al cas de les conciliacions laborals.

S'haurà de realitzar un disseny orientat a la continuïtat del servei durant l'horari d'activitat, i que sigui suficientment robust en cas d'indisponibilitat de l'aplicació o d'un tercer. Caldrà que el disseny dels processos descrigui de manera concreta, per a les parts més crítiques del servei, com es garanteix la continuïtat del servei en cas d'indisponibilitat del sistema d'informació.

Com que aquest procés necessitarà la participació de persones que disposen del coneixement del servei i que poden tenir dedicació limitada o parcial al projecte, caldrà elaborar una planificació flexible d'aquesta part del projecte, i de les diferents activitats previstes, que es pugui posteriorment acordar amb els diferents actors que hi intervindran. De la mateixa manera, caldrà definir les dinàmiques de treball més adequades a la situació de l'entorn actual per dur a terme totes les activitats previstes de la manera més segura i eficient.

Comunicació efectiva: S'establirà i documentarà un pla de comunicació que es fonamenti en establir una comunicació clara i constant amb els stakeholders i els usuaris del sistema. Això implica entendre les seves necessitats, expectatives i preocupacions, i mantenir-los informats sobre el procés d'anàlisi i re-definició de requeriments.

Recopilació exhaustiva d'informació: És important recopilar tota la informació rellevant sobre els processos existents, els problemes i les limitacions identificades en l'ús del sistema actual. Això pot involucrar diferents activitats com pot ser la realització de sessions per la recollida de requeriments, revisió de la legislació actual i documentació existent i altres tècniques que caldrà documentar i planificar en les fases inicials del projecte.

Anàlisi detallada dels requeriments: És necessari analitzar a fons els requeriments identificats per comprendre les necessitats subjacents i determinar com satisfer-les de manera òptima. Aquesta anàlisi ha de considerar aspectes com els fluxos de treball, les interaccions entre els diferents actors, les regles de negoci, els requisits de seguretat, integracions amb tercers i altres consideracions rellevants. Tanmateix l'anàlisi del requisits haurà d'establir les bases per a la posterior definició i disseny del portal de conciliacions amb l'objectiu de realitzar una reestructuració i replantejament de les



funcionalitats i experiència d'usuari afí a l'actual imatge corporativa de la Generalitat de Catalunya

Identificació de problemes i oportunitats: Durant l'anàlisi de requeriments, és essencial identificar els problemes i les oportunitats per a la millora dels processos. Això pot incloure la detecció de fluxos de treball ineficients, redundàncies, mancances de control o altres aspectes que puguin impactar negativament l'eficàcia o l'eficiència de les operacions.

Definició de nous requeriments: A partir de l'anàlisi realitzada, es definiran nous requeriments per millorar els processos existents. Aquests requeriments han de ser clars, específics, mesurables i realistes, i han de reflectir les necessitats i els objectius del servei de conciliacions.

Priorització dels requeriments: Caldrà establir la entre els diferents requeriments identificats amb l'objectiu de determinar quins requeriments són essencials i quins són opcionals o poden ser abordats en etapes posteriors del desenvolupament.

Documentació detallada: Caldrà documentar tots els requeriments identificats, així com les modificacions proposades als processos. Aquesta documentació ha de ser completa, clara i precisa per a tots els requeriments identificats. Ha d'incloure una descripció detallada, la seva prioritat, els criteris d'acceptació, els casos d'ús, els diagrames de flux de dades, els prototips o altres artefactes visuals que puguin ajudar a comprendre els requeriments.

Validació i revisió iterativa: Es validaran els requeriments i les modificacions proposades amb l'Àrea TIC i la unitat de negoci de conciliacions, incloent aquells usuaris o stakeholders que siguin que siguin considerats clau per al desenvolupament del projecte. Aquest procés ha de ser iteratiu, permetent la retroalimentació i la realització d'ajustos necessaris per assegurar una alineació adequada amb les expectatives i els objectius del projecte. La validació Ha de garantir que les necessitats i expectatives dels stakeholders s'han entès correctament i que els requeriments estiguin complets i correctes abans de passar a la següent fase de desenvolupament.

Gestió del canvi: A més a més del canvi tecnològic, la re-definició de processos pot implicar canvis significatius per a l'organització. Caldrà elaborar un pla de gestió del canvi que tingui en compte les necessitats de formació, l'acompanyament i la comunicació dels canvis més rellevants als implicats. Tanmateix caldrà contemplar en el pla de gestió del canvi totes aquelles accions i activitats que puguin mitigar les resistències al canvi.

Sense perjudici dels lliurables resultants del seguiment de les metodologies i especificacions de qualitat del CTTI, per a poder avaluar el compliment dels requisits d'anàlisi de requeriments i optimització de processos serà necessari l'elaboració i el lliurament dels lliurables següents:

- Informe de situació actual que haurà de contenir el flux de treball actual i les conclusions del l'anàlisi fet en el procés, incloent l'estat de tecnologies aplicables i el benchmarking de sistemes informàtics actuals dedicats a la mediació.
- Document d'Anàlisi dels requeriments funcionals i no funcionals tenint en compte els requeriments actuals, el requeriments per la nova solució i la identificació dels



problemes i oportunitats. El document d'anàlisi haurà d'incloure una descripció detallada, la prioritat, l'impacte, els criteris d'acceptació, els casos d'ús, els diagrames de flux de dades, glossari i altres artefactes visuals que puguin ajudar a comprendre els requeriments.

- Anàlisi dels requisits i funcionalitats necessàries per a la banda més ciutadana, carpeta del ciutadà/na i canal empresa.
- Anàlisi dels requeriments tècnics i dimensionament de la infraestructura tecnològica necessària d'acord amb les metodologies i especificacions de qualitat del CTTI.
- Anàlisi dels requisits i estratègia de migració d'expedients i la informació relacionada preveient la convivència amb el sistema actual.
- Informe de les millores esperades com a resultat de l'optimització de processos i flux de treball, de la nova arquitectura i la transformació tecnològica de l'actual solució.

Requisits de l'anàlisi funcional

L'anàlisi funcional haurà d'incloure com a requeriments totes les funcionalitats detectades en l'anàlisi de requisits i en la redefinició de processos. És a dir, haurà d'incloure les funcionalitats presents en l'actual sistema d'informació, adaptades segons el que es derivi de l'anàlisi de processos realitzat, més tots aquells requeriments funcionals detectats que no estan suportats per cap funcionalitat de l'aplicació actual. Concretament, haurà de preveure la possibilitat de realitzar conciliacions laborals de manera totalment telemàtica garantint el marc normatiu actual. Per l'assegurament de l'èxit del projecte, serà necessari comprendre a fons l'aplicació existent. Examinar la seva arquitectura, funcionalitats, fluxos de treball i interfície d'usuari actual. Identificar els punts forts i les limitacions de l'aplicació actual.

L'anàlisi haurà d'incloure requeriments funcionals i no funcionals. De manera específica, haurà d'incloure requeriments no funcionals per garantir, entre d'altres, la resiliència del sistema, el rendiment òptim, el temps de resposta adequat i la garantia de disponibilitat de les funcionalitats crítiques, incloses les integracions amb terceres parts.

La solució definida contemplarà la redefinició de l'actual portal de conciliacions la vesant interna de gestió amb l'objectiu de realitzar una reestructuració i replantejament de les funcionalitats actuals i les resultants de la redefinició de processos i l'optimització de les funcionalitats actuals.

L'anàlisi haurà d'identificar tots els casos d'ús que es puguin presentar a l'aplicació, tant els casos que depenen de la intervenció dels usuaris com aquells que es poden executar de manera desatesa perquè estan totalment automatitzats.

Adicionalment de les funcionalitats i integracions actuals de GESCON, la nova solució haurà de contemplar:

- El gènere no binari i la coexistència d'expedients on el gènere ha estat definit de forma binària. Serà necessari definir i realitzar un pla d'actuació per a la pujada a



producció que tingui en compte els dos tipus d'expedients alhora d'extraure resums o informació estadística.

- El nom sentit i la coexistència d'expedients que s'hagin iniciat o gestionat sense tenir el nom sentit en consideració. Serà necessari definir i realitzar un pla d'actuació per a la pujada a producció que tingui en compte els dos tipus d'expedients alhora d'extraure resums o informació estadística.
- Simplificació de la política de rols i perfils de l'aplicació i la gestió dels mateixos.
- Integració amb el sistema Representa per a la gestió de representacions desenvolupat pel Consorci AOC.
- La auditoria de dades de Nivell 1. Serà necessari la revisió i implementació de les polítiques i procediments del CTTI i Ciberseguretat de Catalunya relacionats amb la recopilació, emmagatzematge, processament i divulgació de les dades. compliment de les regulacions aplicables a les dades, com el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) a la Unió Europea o altres lleis de protecció de dades específiques d'obligat compliment a Catalunya.
- Integració amb el canal empresa i la seva corresponent vesant pel ciutadà/na amb l'objectiu de proporcionar l'estat i la informació dels diferents tràmits relacionats amb el servei de conciliacions de Catalunya.
- De la mateixa manera, també serà necessari proporcionar la informació i possibilitar de consulta dels expedients de conciliació a totes les parts o persones involucrades en un expedient mitjançant el portal de conciliacions.
- Habilitació d'un cercador en el Portal de Conciliacions que permeti als usuaris realitzar cerques específiques dins del contingut del portal.
- Integració amb el Registre Electrònic d'Apoderaments Judicials (REAJ) permetent l'intercanvi de informació per a la gestió i consulta dels apoderaments judicials i la seva sincronització.
- Millora de la funcionalitat d'edició del portal des del BackOffice, en especial l'apartat "Contacteu".
- Integració amb el Directori d'Empreses i Establiments com a consulta, recàrrega de dades, actualització i verificació de les dades de les empreses i establiments.
- Disseny i implementació d'indicadors d'àmbit tècnic i de negoci permeti la consulta i exportació dels següents indicadors:
 - Indicadors Tècnics:
 - Nombre d'accessos a l'aplicació/sistema.
 - Nombre d'usuaris concurrents.
 - Temps màxim, mínim i mig d'ús dels usuaris.
 - Nombre d'accessos al gestor documental.
 - Nombre de documents emmagatzemats.
 - Mida/espai documents emmagatzemats.



- Indicadors Funcionals:
 - Nombre d'expedients nous per tràmit.
 - Nombre d'expedients actius per tràmit.
 - Nombre d'expedients finalitzats per tràmit.
 - Nombre de resolucions.
 - Nombre de notificacions.
 - Temps mig de resolució.

Alhora de realitzar l'anàlisi funcional, es posarà l'enfoc en l'experiència d'usuari i actualització de la imatge per adaptar-la a la imatge corporativa de la Generalitat de Catalunya.

El disseny haurà d'estar centrat en el ciutadà/na i en la utilització senzilla per part dels usuaris de l'administració, de manera que es pugui valorar fàcilment quins beneficis els produirà el nou disseny.

S'hauran de realitzar un o diversos prototips per aquelles funcionalitats que suposin interacció amb els diferents tipus d'usuaris. Caldrà que aquests prototips siguin mínimament funcionals, en html, i permetin la navegació entre pantalles de la solució.

La solució proposada haurà d'afavorir la senzillesa en la seva utilització. Per tant, caldrà que s'identifiquin i es minimitzin les barreres actuals que afronten els ciutadans en l'ús dels sistemes d'informació de l'administració. Concretament, caldrà identificar les diferents experiències d'usuari ("user journey") de la solució i reduir-ne la incertesa tant com sigui possible.

La solució haurà de preveure que existiran diferents tipologies d'usuaris i haurà de ser proactiva oferint experiències personalitzades que s'adaptin a l'ús particular de cada usuari, sobretot amb l'objectiu d'afavorir l'agilitat i la senzillesa en la seva utilització.

La capa de presentació de la solució proposada disposarà d'una interfície d'usuari que hauria de ser fàcilment comprensible, responsive a fi de poder visualitzar-les en diferents dispositius (incloent mòbils i tauletes), i que permetin guiar a l'usuari per a que assoleixi l'objectiu que es preveu, i avisar-lo amb antelació de manera que entengui els efectes de les seves accions abans d'executar-les.

La solució proposada haurà de contemplar la definició de les adaptacions necessàries per a la integració dels sistemes tercers en la solució actual, ANCERT Col·legi de Notaris, Representa per a la gestió de representacions i comprovacions de les mateixes. També haurà de tenir en compte les directrius corporatives en quant a les integracions amb les àrees privades de canal empresa i carpeta ciutadana per, per exemple, a una visió 360 per a totes les parts del conflicte laboral (integració de canals, tràmit GSIT), SSO, continuïtat en la navegació.

El disseny funcional s'haurà d'enfocar de manera que es prioritzi que els diferents usuaris hagin d'invertir el mínim temps possible per aconseguir els diferents objectius, mitjançant entre d'altres l'automatització dels procediments sempre que sigui possible.



Caldrà que la solució prevista permeti recopilar el feedback dels usuaris amb l'objectiu de poder disposar d'un registre de comentaris de millora proposats pels diferents usuaris del sistema.

Sense perjudici dels lliurables resultants del seguiment de les metodologies i especificacions de qualitat del CTTI, per a poder avaluar el compliment dels requisits d'anàlisi funcional serà necessari l'elaboració i el lliurament dels lliurables següents:

- Visió i necessitats: haurà d'indicar quin és el propòsit de la solució, així com la seva motivació; quin és el context i les característiques principals que proporcionarà la solució. Identificació i caracterització de cada tipus d'usuari. Haurà de contenir una descripció detallada de les necessitats del sistema, establint què farà i com s'espera que ho faci. La descripció del sistema vindrà establerta pels casos d'ús, pels requisits funcionals i pels requisits no funcionals.
- Prototip navegable i wireframes amb el disseny de la interfície per a les funcionalitats principals, i per tot l'entorn de front office al que accedirà la ciutadania.
- Pla de migració dels expedients actuals i dels corresponents documents associats al gestor de documents corporatiu EspaiDoc/Aresta.
- Pla de proves funcionals que inclogui la definició de les proves, el grau o l'indar d'acceptació de les proves, la coordinació amb tots els actors implicats, el mecanisme de control i seguiment del pla de proves amb un reporting detallat utilitzant els mecanismes i eines establertes pel CTTI.
- Matriu i resultat de la comprovació dels requisits que ha de permetre la traçabilitat de requisits i l'assegurament de que tots els requisits o històries d'usuari estan documentats, són correctes, són complets, no són ambigus, són consistents i verificables.

Requisits de disseny tecnològic

S'haurà d'elaborar un disseny tècnic i d'arquitectura enfocat a donar cobertura als requeriments funcionals analitzats; i que garanteixi una solució àgil, i fàcil de mantenir i de modificar.

La solució proposada haurà de garantir el compliment del marc normatiu i principis d'arquitectura corporativa de la Generalitat de Catalunya en la realització als serveis del present plec. Tota la informació i prescripció associada es troba publicada al web d'Arquitectura del CTTI <http://canigo.ctti.gencat.cat>, així com al web Qualitat i Models pel Lliurament de solucions a la Generalitat de Catalunya, en les seves diferents seccions <https://qualitat.solucions.gencat.cat/>. A més a més, haurà de complir amb els criteris de disseny corporatiu de la Generalitat de Catalunya, <http://guiaweb.gencat.cat/ca/inici/>, per garantir, entre d'altres, l'accessibilitat i l'ajustament a la identitat visual corporativa.

El disseny proposat haurà d'utilitzar els diferents frameworks i plataformes corporatives (Canigó, SIC, SGDE, entre altres) sempre que aquests siguin d'aplicació. La definició detallada de cadascun d'ells es troba publicada al web d'Arquitectura del CTTI.



S'hauran d'incloure les funcionalitats ofertes per cada eina o framework, com a plataforma transversal, i caldrà no proposar desenvolupaments alternatius per a cobrir una mateixa funció.

La solució proposada haurà d'assegurar una correcta implantació del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions, marcat per l'Agència Catalana de Ciberseguretat i que es pot consultar amb l'autorització corresponent a <https://portal.cesicat.cat/compliment-normatiu-1/auditoria-i-marc-normatiu/marc-normatiu>.

El disseny proposat haurà de ser el màxim modular possible de manera que es faciliti la construcció de la solució, que aquesta es pugui construir de manera iterativa, sigui fàcil de mantenir, de provar, de modificar i de reutilitzar.

Addicionalment, el disseny s'orientarà a facilitar l'escalabilitat horitzontal de la solució, o d'alguns dels seus mòduls, i a la execució de tasques en paral·lel sempre que sigui possible.

L'arquitectura de la solució haurà d'estar enfocada a mantenir el principi de resiliència dels seus components. D'aquesta manera, el disseny haurà de preveure explícitament que la solució ofereixi el nivell més baix d'indisponibilitat possible, sobretot en aquells components que suportin les activitats més crítiques del servei. D'aquesta manera, el disseny haurà de tenir en compte la possibilitat d'autoreparació en aquells casos que sigui possible.

Concretament, la solució hauria de ser tolerant a errors produïts en integracions amb terceres parts, i en les funcionalitats més crítiques. On això suposa que el flux del servei no pot quedar interromput en cas d'indisponibilitat d'un servei tercer o propi, i també que preveu les mesures per a bypassar aquest problema de la manera més automatitzada possible.

El disseny proposat haurà de garantir la gestió adequada d'errors i excepcions de l'aplicació. Específicament caldrà dissenyar les sondes adequades de monitorització continua que permetin la detecció preventiva de possibles incidències i la detecció reactiva d'incidències ocorregudes.

Caldrà preveure fins a un màxim de 5 sondes de monitorització del sistema no intrusives sobre els punts crítics del sistema a determinar en la fase d'anàlisi.

Cal que la solució tècnica dissenyada sigui integral de manera que permeti la tramitació completa des d'ella mateixa.

El disseny tècnic haurà de presentar una especificació d'estructura que permeti representar la descomposició en un sistema de mòduls. Caldrà especificar en detall les característiques i funcionalitats de cadascun dels mòduls presentats. Aquests mòduls hauran de ser independents i hauran de tenir entitat pròpia, de manera que hagin de cobrir tasques concretes i es puguin modificar sense que això afecti a la resta de mòduls.

Es realitzaran proves de rendiment i de capacitat a fi efecte de garantir el servei de la solució i assegurar els criteris d'acceptació de segons el model qualitat del CTTI.



Aquells components que realitzin tasques genèriques, que es poden trobar en diverses solucions del departament, hauran de ser independents i disposar d'interfícies per a poder ser usades per altres aplicacions del departament.

La interacció entre els mòduls haurà de ser simple i ben definida, i haurà de suposar el menor acoblament possible. Caldrà definir de manera concreta les API's de cadascun dels serveis previstos.

El disseny haurà d'anticipar la modificació de manera senzilla de la lògica de negoci.

Adicionalment, caldrà preveure que la solució es pugui implementar de manera incremental des del punt de vista funcional. De manera que es puguin anar desplegant en l'entorn productiu funcionalitats a mesura que es vagi finalitzant el seu desenvolupament. Alhora, també s'hauria d'identificar, analitzar i preveure la convivència dels dos sistemes fins que es produeixi la migració definitiva.

En fase de disseny s'inclourà les proves funcionals, unitàries, integrades i de rendiment que caldrà executar durant la construcció de la solució.

Els disseny realitzat haurà de complir amb els requisits sobre el contingut de la informació i l'organització de les descripcions de disseny de programari que s'especifiquen en l'estàndard IEEE 1016-2009 - IEEE Standard for Information Technology--Systems Design--Software Design Descriptions.

Sense perjudici dels lliurables resultants del seguiment de les metodologies i especificacions de qualitat del CTTI, per a poder avaluar el compliment dels requisits de disseny tecnològic serà necessari l'elaboració i el lliurament dels lliurables següents:

- Descripció d'Arquitectura de la solució: organitzat en diferents vistes de disseny, i en diferents perspectives transversals com ara la seguretat, el rendiment, la escalabilitat, i la disponibilitat; i la informació específica relativa a la infraestructura prevista.
- Les revisions necessàries a fi validar la descripció d'arquitectura s'ajusta als requisits exigits per la unitat d'Arquitectura del CTTI.
- Disseny tècnic detallat: centrat en els detalls d'implementació necessaris per implementar el disseny funcional i l'arquitectura definida. Caldrà que estigui definit de manera que es minimitzin les decisions en la fase de construcció, més enllà de la pròpia sintaxi.
- Inventari i disseny tècnic de les integracions: Definició i implementació de les integracions amb altres sistemes i coordinació per a la definició tècnica i proves de les integracions amb els actors tercers corresponents.
- Identificació de les parts o mòduls reaprofitats del sistema actual.
- Pla de proves unitàries i integrades que inclogui la definició de les proves, el grau o llinar d'acceptació de les proves, la coordinació amb tots els actors implicats, el mecanisme de control i seguiment del pla de proves amb un reporting detallat utilitzant els mecanismes i eines establertes pel CTTI.
- Full de ruta d'implantació: s'especificarà un pla de la implantació que prioritzi funcionalitats facilitant la convivència amb la solució actual.



Requisits del pla de projecte

El pla de projecte haurà d'incloure els aspectes principals per a poder gestionar el projecte d'implantació de la solució proposada. En aquest pla caldrà estimar els recursos necessaris per dur-lo a terme, així com els terminis, les tasques a realitzar, els afectats i els imports associats no només del desenvolupament sinó també al manteniment de la futura solució.

- Pla de projecte, haurà d'incloure com a mínim:
 - Resum d'inici del projecte proporcionant un context i una descripció concisa del projecte, incloent a definició clara dels objectius, l'àmbit, els beneficis esperats i els stakeholders principals.
 - Cronograma del projecte identificant les fases, fites, tasques clau, lliuraments i tots els recursos i stakeholders implicats en cadascuna de les tasques.
 - Recursos necessaris per el correcte desenvolupament del projecte, els recursos necessaris per a cada tasca del projecte, incloent-hi personal, equips, materials i altres recursos.
 - Matriu de lliuraments amb l'identificador únic per a cada lliurament, descripció breu indicant en que consisteix el lliurament, si es tracta d'una funcionalitat "*coure*", la data en què s'espera completar el lliurament, la data en què s'ha completat efectivament el lliurament, la persona o equip responsable de realitzar el lliurament, l'estat ("pendent", "en curs" o "completat"), un camp opcional per afegir notes addicionals o informació rellevant sobre el lliurament com ara problemes o aclariments, la valoració de la importància o prioritat del lliurament en relació amb altres tasques o lliuraments i si hi ha altres tasques o lliuraments que depenen d'aquest lliurament.
 - Pla de gestió de riscos, identificació dels riscos, l'anàlisi qualitativa i l'anàlisi quantitativa, planificació de la resposta als riscos, el seu monitoratge i control.
 - Comunicació i pla de gestió de les comunicacions, identificació dels canals de comunicació, format, contingut, freqüència, responsables de les comunicacions, destinataris de les comunicacions i glossari de termes entre d'altres.
 - Pla de Formació i desenvolupament: Planificació i implementació d'accions de formació i desenvolupament per garantir que els stakeholders adquireixin les habilitats i els coneixements necessaris per afrontar el canvi. Implica sessions de formació presencials o en línia, materials d'aprenentatge i recursos de suport.
 - Pla de gestió del canvi
 - Anàlisi de l'entorn i definició dels objectius del canvi, identificació dels factors impulsors, avaluació dels riscos i els beneficis potencials associats al canvi.
 - Identificació stakeholders, anàlisi d'impacte per entendre com el canvi afectarà cadascun d'ells, quins són els seus interessos i com involucrar-los de manera efectiva en el procés de canvi, matriu de responsabilitats.



- Pla de devolució del servei
- Informe de tancament amb la comparativa calendari de treball inicial i final i justificació, la comparativa requeriments inicials i finals i justificació, els beneficis assolits amb l'execució del projecte, els problemes observats/punts no executats, les experiències assolides durant l'execució del projecte ("que hem après"), línies de futur per la millora i les lliçons apreses.

Requisits de construcció i desplegament

El procés de construcció i desplegament de la solució haurà de generar una solució que cobreixi els requeriments funcionals i no funcionals descrits a l'anàlisi funcional realitzat, d'acord amb el disseny tècnic previst, i organitzat segons el pla de projecte.

Tal i com s'haurà previst en el disseny tècnic el procés de construcció, desplegament i migració d'expedients i la documentació associada haurà de ser iteratiu i continuu, permeten la convivència dels dos sistemes fins la migració definitiva de tota la funcionalitat prioritzant la posada en marxa de funcionalitats concretes tan aviat com sigui possible.

Per afavorir la col·laboració i les interaccions entre les diferents persones dels equips del projecte serà imprescindible que en tot moment es conegui quines són les persones que participen del projecte i les tasques que està realitzant. De la mateixa manera, totes les eines i procediments implicats en el projecte i que utilitzin cadascuna de les parts, hauran de ser accessibles per als responsables indicats de cadascuna de les parts. En aquest sentit, caldrà aclarir quines eines utilitzarà cadascuna de les parts per a la seva pròpia gestió i s'evitarà la utilització d'eines anàlogues per a fer les mateixes tasques més enllà de les establertes.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

Per defecte, s'atendran les condicions descrites en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

4.1. Gestió del servei de les aplicacions

Atenent l'apartat 3.1 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

El detall dels processos es troba publicat a:

http://ctti.gencat.cat/ca/serveis/governanca_tic/desenvolupament_manteniment_aplicacions/operar-els-serveis/

4.2. Metodologia, estàndards i lliurables

Atenent l'apartat 3.2 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.3. Assegurament i control de la qualitat

Atenent l'apartat 3.3 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.



4.4. Seguretat

Atenent l'apartat 3.4 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc sobre seguretat de la informació, és fonamental que l'adjudicatari assoleixi entre d'altres, els següents objectius:

- La correcta implantació de la seguretat de la informació al llarg de tot el seu cicle de vida.
- El seguiment de la política marcada per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per garantir la correcta implantació del model de seguretat en el manteniment d'aplicacions, involucrant als equips de seguretat des de l'inici del servei, fent les proves que siguin necessàries i seguint les pautes marcades en general.
- La implementació de les mesures necessàries per l'acompliment de la legislació vigent en matèria de seguretat en funció de la classificació d'informació de les aplicacions.
- La implantació dels controls de seguretat que permetin mitigar els riscos als quals està exposada l'aplicació i tots els actius dels quals en depèn.

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls i les mesures de seguretat durant l'execució del servei si fos necessari. De forma general, és fonamental que les mesures de seguretat a desplegar per l'empresa adjudicatària permetin fer front a, com a mínim, amenaces del tipus:

- Robatori d'informació, amb el posterior impacte al negoci i legal (com la RGPD).
- Intrusió als equips, canvis de configuració/seguretat per agafar-ne el control.
- Robatori de credencials dels usuaris.
- Explotació de les vulnerabilitats de les aplicacions desenvolupades o evolutius.
- Interceptar el tràfic de xarxa per la captura d'informació (DNS spoofing, HTTPS spoofing, entre altres).
- Incompliment legal. Per exemple, incompliment de la RGPD per accés a dades personals dels usuaris.
- Provocar una denegació del servei.
- Accés per part d'administradors/desenvolupadors no autoritzats o per un ús il·legítim. Ús no autoritzat de recursos.
- Errors dels administradors/desenvolupadors del servei. Per exemple, configuracions errònies, mesures de seguretat mal aplicades, entre d'altres.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles (per exemple, VPN amb contrasenyes febles).
- Enginyeria social per accedir a informació confidencial del personal que presta el servei.



Els estàndards vigents es podran consultar al portal de seguretat de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

El detall dels requeriments i model de seguretat es troba definit a l'apartat 8.4 dels annexes.

4.5. Gestió del codi font

Atenent l'apartat 3.5 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.6. Arquitectura Corporativa

Atenent l'apartat 3.6 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.7. Entorns de desenvolupament

Atenent l'apartat 3.7 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.8. Auditories

Atenent l'apartat 3.8 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.9. Equips i rols

Atenent l'apartat 3.9 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.10. Eines

Atenent l'apartat 3.10 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.11. Calendari i horaris

Atenent l'apartat 3.11 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.12. Localització física i recursos necessaris

Atenent l'apartat 3.12 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.13. Garantia

Atenent l'apartat 3.13 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.14. Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic

L'adjudicatari tindrà en compte l'establert en el RD 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic i per tant aplicarà la norma "UNE-EN 301 549. Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC". Aquesta norma, és la versió espanyola a l'EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) Accessibility requirements for ICT products and services, declarada com a estàndard harmonitzat en la Decisió d'Execució (UE) 2021/1339 de la Comissió, d'11 d'agost de 2021, i que és equivalent a complir tots els requisits de nivell A i AA de les WCAG 2.1.



5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. Fases del servei

L'adjudicatari haurà de presentar un Pla de servei que tingui en compte les característiques específiques que es detallen a continuació:

Construcció i desenvolupament

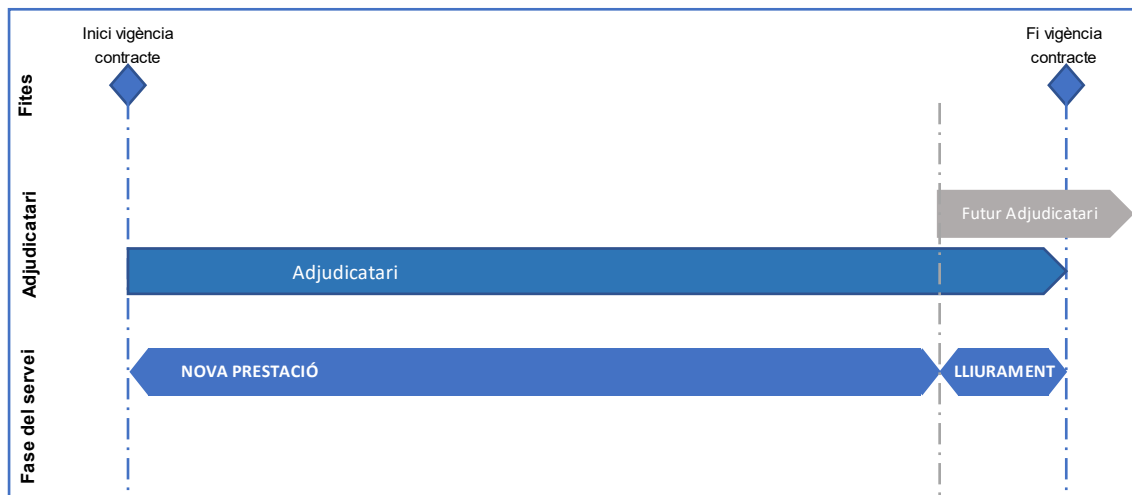


Figura 1: Fases del Servei de Construcció i Desenvolupament

- **Nova Prestació:** Un cop signat el contracte, s'iniciaran les diferents accions per la formalització dels projectes de desenvolupament. En aquest moment començarà la nova prestació del servei per als nous adjudicataris. En el cas de la construcció de nous sistemes d'informació, la nova prestació consistirà en la realització dels corresponents. En el cas de desenvolupament sobre sistemes d'informació existents, el nou adjudicatari farà les actuacions necessàries per aconseguir amb els objectius proposats i, un cop finalitzats, tornarà el servei al proveïdor de manteniment actual. En aquesta fase es desenvoluparan les activitats pròpies de l'objecte del lot que es descriu en cada contracte basat. Inclou també, entre d'altres, les activitats de seguiment de control i millora del servei prestat al CTTI.

A partir d'aquest moment es podrà aplicar el model de penalitzacions associat al compliment dels ANS.

- **Devolució:** En cas de que l'objecte del contracte basat impliqui la transferència del servei a un nou proveïdor, l'adjudicatari haurà de desenvolupar el Pla de devolució que garanteixi la continuïtat del servei, continuarà sent el responsable del servei i s'aplicaran els ANS definits en aquest contracte. L'adjudicatari es posarà en contacte amb el futur proveïdor per començar les tasques de transferència del servei, del traspàs de coneixement i l'habilitació de l'operació.

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.

En cas de no poder completar la devolució d'un servei abans de la finalització d'aquest contracte, el CTTI es reserva el dret de perllongar el període de devolució del servei en qüestió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de continuar prestant el servei fins a la correcta devolució. S'estendrà durant un màxim de **4 mesos**.

En el casos de Serveis de desenvolupament de grans evolutius de noves funcionalitats, hi haurà una fase de Captura de Coneixement, prèvia a les ja indicades.

- **Captura de Coneixement:** És el període que va des de l'entrada en vigor del contracte. En aquesta fase, l'adjudicatari ha de realitzar diferents accions per tal d'adquirir el coneixement necessari i iniciar els diferents projectes de desenvolupament el més aviat possible. S'estendrà durant un màxim de **2 mesos** des de la data de signatura del contracte.

5.2. Pla d'adquisició de coneixement

El Pla d'adquisició de coneixement, haurà de tenir els següents continguts:

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Pla de fites principals amb el seu calendari.
- Equip compromès.

El Pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per adquirir el coneixement necessari així com per assegurar que el proveïdor adjudicatari està en disposició per iniciar les activitats de desenvolupament. Així doncs, s'inclourà:

- L'estratègia per a l'adquisició de coneixement (entrevistes, auditoria, accés a documentació, entre d'altres).
- La verificació de la disponibilitat i correcta configuració de l'entorn de desenvolupament per part de l'adjudicatari.
- La verificació de la configuració adequada de les eines a utilitzar (grups, assignació de treballs, entre d'altres).

El Pla de fites principals ha d'incloure, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme, les dates d'inici i fi de cadascuna d'elles, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptabilitat i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

El CTTI identificarà dependències i condicionants entre contractes que el proveïdor haurà de respectar, així com validarà l'estratègia i acompanyarà al proveïdor adjudicatari per tal assegurar l'èxit de l'adquisició de coneixement.

5.3. Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment

L'adjudicatari haurà d'incloure un Pla de traspàs del desenvolupament portat a terme durant la prestació de servei cap al proveïdor que hagi de ser responsable del manteniment del sistema d'informació.

Aquest Pla de traspàs haurà d'incloure:



- Resum del desenvolupament realitzat indicant el seu impacte sobre el sistema d'informació (increment d'accés, rendiment, ampliacions d'arquitectura realitzades, entre d'altres).
- Documentació vinculada al desenvolupament realitzat (documents funcionals, tècnics, arquitectura, operacionals, entre d'altres).

El proveïdor de manteniment haurà d'acceptar formalment aquest Pla de traspàs en un període no superior a 2 setmanes des del seu lliurament.

Serà responsabilitat del proveïdor que ha fet el desenvolupament, assegurar l'acceptació del Pla de traspàs.

5.4. Pla de devolució del servei

L'adjudicatari inclourà un Pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució, i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà.

En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per al CTTI.

El Pla de devolució haurà de complir, com a mínim, els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà d'entre 2 i 4 mesos abans de la finalització del contracte ja sigui per haver exhaurit el termini o per cancel·lació anticipada. El CTTI es reserva el dret de poder reduir el termini d'execució segons consideri necessari.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
 - Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
 - L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat de Catalunya en la provisió del servei.
 - La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat pel CTTI realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat tutelats pel personal de l'adjudicatari.
- L'adjudicatari haurà d'oferir el maquinari i els equips informàtics, adscrits de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, al CTTI o a terceres parts anomenades per aquest. La valoració dels equips es realitzarà per un tercer utilitzant el criteri de "preu de mercat" o, si no és possible, sostraint al seu preu de compra el cost de l'amortització sense valor residual. El CTTI, o terceres parts anomenades per aquest, podrà realitzar la compra de tots o part dels equips.
- El CTTI podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.



- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CTTI, o a tercers parts anomenades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un Pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, el CTTI i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els Acords de Nivell de Servei. El Pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- El CTTI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat de Catalunya en les activitats de devolució.
- L'adjudicatari haurà de garantir que es disposa de la documentació actualitzada de la gestió del servei (base de dades de coneixement) a transferir.
- Abans de l'inici de la fase de devolució, l'adjudicatari ha de garantir, per les aplicacions d'importància Alta, que la documentació base es troba actualitzada. Es considera documentació base la que es troba indicada com a grau de necessitat imprescindible a:

https://qualitat.solucions.gencat.cat/guies/transicio/lliurables_transicio_devolucio/

6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'ANS, que defineix els **indicadors** i els **nivells de servei** exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i el CTTI per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de la Generalitat de Catalunya.

El CTTI pretén obtenir un nivell de servei d'alta qualitat, així com un grau de satisfacció elevat per part dels usuaris, basat en:

- L'establiment d'indicadors de servei, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i els seus lliurables, i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la seva facturació.

Per aquests motius es defineix la següent estructura d'ANS:

- ANS d'Aplicació. Són els indicadors que mesuren el nivell de servei de les aplicacions de manera individual per a cada una d'elles.
- ANS d'Àmbit. Són els indicadors que mesuren el nivell global de servei per a cada àmbit.
- ANS de Contracte. Són els indicadors que mesuren el grau de consecució dels acords administratius i la gestió global del contracte.



El llistat d'indicadors de servei es detallen a l'apartat 8.5.Detall Acords de Nivell de Servei.

Adicionalment als Acords de Nivell de Servei (ANS), es mesuraran els indicadors de qualitat de nivell de servei (MQE), que determinen la qualitat global en l'execució del contracte.

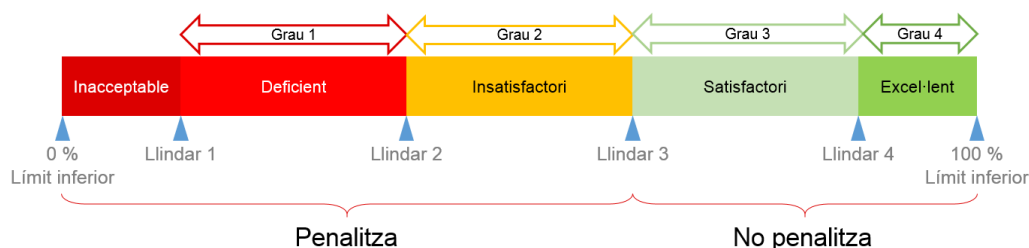
6.1. Característiques dels indicadors

Els indicadors tindran les següents característiques:

- Codi. Identificador únic de l'indicador.
- Nom. Defineix l'objecte de mesura de l'indicador.
- Descripció. Descripció de l'indicador i el seu objectiu. S'inclouen les restriccions necessàries per dur a terme el càlcul del valor de l'indicador (per exemple restriccions horàries, tipificació dels incidents,...).
- Servei. Determina el servei tecnològic sobre el que s'aplica l'ANS.

Abreviatura	Servei
GN	General, aplica a tots els serveis
GO	Gestió operativa
SU	Suport a usuaris
MC	Manteniment correctiu
MP	Manteniment preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic
EV	Manteniment evolutiu

- Fórmula d'obtenció/eina. Fórmula a aplicar pel càlcul del valor de l'indicador de mesura, identificant les variables que intervenen al càlcul (mètriques) i, si s'escau, la referència a l'eina que permet l'automatització i extracció de les dades.
- Periodicitat. Freqüència de mesura del valor de l'indicador.
- Llindars de grau per a la definició dels trams. Valors que defineixen el grau de compliment del nivell de servei exigít. Per a cada indicador es definiran 4 llindars de grau. En funció de la banda en que es trobi l'indicador presentarà els valors següents:



- Penalització màxima. Determina el valor màxim al que pot arribar la penalització en el cas d'incompliment de l'indador objectiu definit.

Grau de l'indador

El grau de l'indador pot prendre els següents valors:

- Grau 1: Deficient o Inacceptable
- Grau 2: Insatisfactori
- Grau 3: Satisfactori
- Grau 4: Excel·lent

El grau 4 serà el nivell objectiu, mentre que el grau 3 serà el nivell d'acompliment mínim per considerar que l'indador és satisfactori.

6.2. Càlcul dels indicadors

Per tot indador s'estableixen 4 l'indadors per definir els **trams** lineals que han de permetre l'obtenció del **grau** associat.

	L'indador Grau 1	L'indador Grau 2	L'indador Grau 3	L'indador Grau 4
<i>Indador de mesura</i>	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4

Pel valor mesurat per un indador (valor indador), s'haurà de cercar entre quins l'indadors es troba i aplicar el següent procediment, tenint en compte si els valors definits pels l'indadors (Valor 1 – Valor 4) son creixents o decreixents:

- Per valors de l'indadors creixents (valor L'indador Grau 1 < valor L'indador Grau 4)
 - 1) Si el valor és inferior al l'indador 1, el grau serà 1.
 - 2) Si el valor és igual o superior al l'indador 4, el grau serà 4.
 - 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.
- Per valors de l'indadors decreixents (valor L'indador Grau 1 > valor L'indador Grau 4)
 - 1) Si el valor és superior al l'indador 1, el grau serà 1.
 - 2) Si el valor és igual o inferior al l'indador 4, el grau serà 4.
 - 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.

Fórmula de càlcul del Grau:

$$\text{Grau} = \frac{(\text{Valor indador} - \text{Valor l'indador inferior})}{\text{Valor l'indador superior} - \text{Valor l'indador inferior}} + \text{Grau corresponent al l'indador inferior}$$

En aplicar la fórmula de càlcul del Grau, cal tenir en compte les següents consideracions:

- Quan dos o més l'indadors prenen el mateix valor, el valor del "*Grau corresponent al l'indador inferior*" correspon al del l'indador coincident superior.



Per exemple, quan el *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, el “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del *Llindar Grau 2*, és a dir, pren valor 2.

- Quan el valor mesurat per un indicador (*valor indicador*) coincideix amb algun dels valors definits pels llindars (Valor 1, Valor 2, Valor 3), es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident. Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident superior.

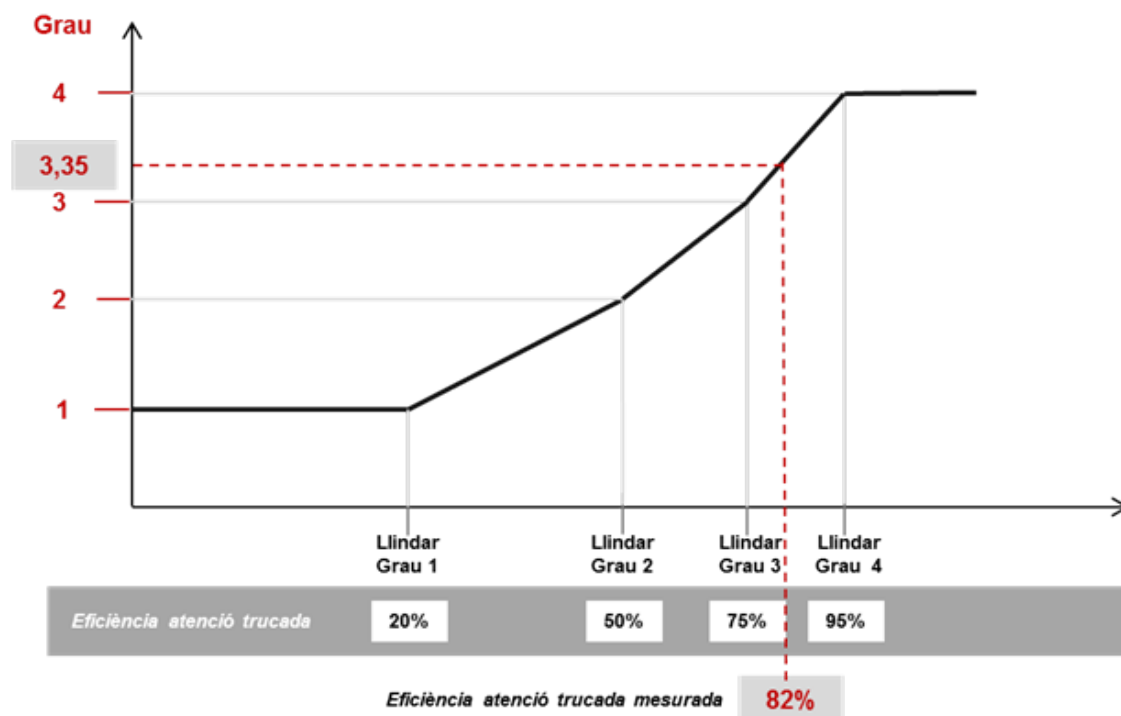
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar superior” pren valor 75% i el “Grau corresponent al llindar inferior” pren valor 2.

Exemple de càlcul:

Suposem que tenim l'indicador “Eficiència atenció trucada” que pot prendre valors percentuals entre 0% i 100% i que el valor objectiu és 95%. Si s'han definit els següents llindars:

- *Llindar Grau 1*. El valor de l'indicador és 20%
- *Llindar Grau 2*. El valor de l'indicador és 50%
- *Llindar Grau 3*. El valor de l'indicador és 75%
- *Llindar Grau 4*. El valor de l'indicador és 95%

Si el valor mesurat en un període per l'indicador “Eficiència atenció trucada” ha estat 82% el grau calculat és: $((82-75)/(95-75))+3=3,35$.



Aquest model és dinàmic, ja que permet adaptar-se en el temps a nous nivells objectius i nivells mínims, sense variar els graus possibles.

Podríem determinar per exemple que durant la fase de transició del servei el llindar del grau 3 sigui del 85%, mentre que en la fase d'execució el segon any ja sigui del 95% i el llindar del grau 4 passi a 98%.

6.3. Relació ANS

Tot seguit es relacionen, segons l'estructura definida (aplicació, àmbit i contracte), els ANS a mesurar, el detall dels quals es troba a l'apartat 8.5. Detall Acords de Nivell de Servei.

6.3.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades per evolutiu	EV	Mensual
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	EV	Mensual
AP-EV-03	Defectes no identificats per l'equip de proves	EV	Mensual

6.3.2. ANS d'Àmbit

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AM-SEG-01	Aplicacions crítiques que compleixen amb la norma de traces de la Generalitat de Catalunya	GN	Trimestral
AM-SEG-02	Vulnerabilitats crítiques i/o altes de l'aplicació	GN	Trimestral
AM-SEG-03	Correcció de vulnerabilitats crítiques d'aplicacions crítiques de negoci	GN	Mensual
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	GN	Mensual
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Mensual
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Mensual

6.3.3. ANS de Contracte

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
CT-GN-01	Factures invàlides realitzades per l'adjudicatari	GN	Anual
CT-GN-02	Proactivitat	GN	Quadrimestral



6.4. Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei

El CTTI emprarà el sistema d'informació CONTIC (Control d'Acord de Nivell de Servei TIC) per al càlcul, anàlisi i emmagatzemament d'indicadors de servei i de procés. Tot i que a l'inici del servei el sistema d'informació CONTIC no sigui capaç de calcular tots els indicadors definits, s'aniran incorporant progressivament al seu catàleg. El proveïdor haurà de proveir els indicadors que estiguin sota la seva responsabilitat a través de les interfícies habilitades.

Sempre que sigui possible, l'origen de les dades utilitzat per al càlcul dels indicadors seran les eines de gestió dels tiquets i monitoratge del CTTI. Per aquells indicadors que el CTTI no sigui capaç d'obtenir de manera autònoma, serà responsabilitat de l'adjudicatari calcular-los i reportar-los amb la periodicitat establerta i el detall i format que requereixi el CTTI, podent arribar a nivell d'instància de servei o de tiquet.

El CTTI utilitzarà els indicadors de servei per realitzar els càlculs de compliment dels ANS i per generar els informes corresponents.

6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei

Al llarg de la prestació del servei, davant qualsevol modificació dels indicadors i nivells de servei amb l'objectiu de donar un millor servei, el CTTI conjuntament amb el proveïdor consensuaran i planificaran la seva modificació.

Algunes de les causes que poden comportar aquestes modificacions són, entre d'altres, les variacions d'entorn funcional i de condicions de negoci, els canvis d'abast i volum, les innovacions i les millores del servei.

6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei

Els Acords de Nivell de Servei definits per a cada servei seran d'obligat compliment al llarg del contracte, exceptuant la fase de transició del servei.

Per a cada servei, l'adjudicatari ha de complir plenament els Acords de Nivell de Servei definits una vegada finalitzada la fase de prestació en transició.

7. MODEL DE RELACIÓ

Per defecte, el model de relació i l'estructura de comitès que s'implementarà per la governança específica dels serveis objecte d'aquest contracte basat són els detallats en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

Addicionalment, el Comitè Operatiu del contracte basat establirà, amb la periodicitat determinada, el grau d'avenç del servei de construcció i desenvolupament.



ANNEXES

8.1. Classificació de les aplicacions

Per defecte, s'atendrà la classificació de les aplicacions descrita en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.1.1. Criticitat de negoci

Atenent l'apartat 6.1.1 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.1.2. Característiques de qualitat

Atenent l'apartat 6.1.2 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.1.3. Classificació de seguretat de la informació

Atenent l'apartat 6.1.3 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.2. Model de governança del contracte

Per defecte, el model de governança TIC de la Generalitat de Catalunya es troba detallat en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.3. Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya

Les funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya es troben detallades en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.4. Requeriments i model de seguretat

8.4.1. Requeriments de seguretat

L'adjudicatari haurà de donar compliment al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya. Tot i això, en aquest apartat es remarquen aquells aspectes de seguretat considerats de major rellevància dins l'abast del servei.

Classificació de seguretat de la informació

L'adjudicatari haurà de tenir en compte la classificació de la informació de les aplicacions/projectes a desenvolupar en el basat, realitzada pel negoci, per aplicar correctament el marc normatiu i legal de la Generalitat de Catalunya en matèria de seguretat.

Inventari

Informar i actualitzar la informació vinculada a les aplicacions (sobretot URLs, certificats digitals i nivell de classificació de les dades de l'aplicació) en el repositori que determini CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.



Compliment Normatiu i Legal

- L'adjudicatari haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya 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).
- L'adjudicatari haurà d'incorporar-se al model de compliment normatiu de la Generalitat de Catalunya, que porta a terme l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya. En aquest model s'integren les possibles auditories que el CTTI o l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya determinin realitzar, així com el seguiment dels plans d'acció derivats de les mateixes. També s'inclou en aquest model el compliment per part de l'adjudicatari de plans d'acció relatius a normatives o estàndards que el CTTI o l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya determinin realitzar. L'adjudicatari haurà de 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 per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i el CTTI. La gestió del compliment es realitzarà amb l'eina que determini l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- L'adjudicatari haurà de garantir l'accés del personal autoritzat del CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, entre d'altres). Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. El CTTI, l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i l'adjudicatari establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.
- En relació al tractament de dades de caràcter personal, l'adjudicatari donarà 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 per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya 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.
- En cas d'execució d'auditories i seguiment dels plans d'acció derivats, aquestes hauran de realitzar-ne amb la metodologia i eines establertes per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

Gestió d'excepcions de seguretat

L'empresa adjudicatària haurà de:

- Tramitar una excepció de seguretat per a cada control definit en el Marc Normatiu de Seguretat al que no es doni compliment, incloent un pla de mitigació i mesures compensatòries.



- Fer un seguiment continu de les excepcions de seguretat a les quals es veuen afectats els serveis objecte del contracte.
- Elevar riscos als Comitès de Seguiment en relació a excepcions considerades de risc alt, per assegurar la seva gestió i seguiment.
- Garantir que un cop les excepcions hagin expirat, es procedeixi a eliminar la mesura d'excepció. El CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya hauran d'autoritzar de forma expressa aquestes eliminacions.

Sistemes d'Identificació i Signatura Electrònica

A l'hora de desenvolupar una nova solució s'haurà d'utilitzar, sempre que sigui possible, la plataforma GICAR per autenticar els usuaris, considerant en el cas de les aplicacions crítiques l'ús de captcha i el doble factor d'autenticació.

Així mateix, es tindrà en consideració preferiblement el catàleg de sistemes d'identificació i signatura electrònica de la Generalitat de Catalunya i la guia d'ús que la desenvolupa per proposar solucions d'identificació i signatura a integrar als tràmits i procediments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya en la seva relació amb la ciutadania.

Gestió de Traces:

L'adjudicatari haurà de complir amb la norma de gestió de traces vigent. L'adjudicatari haurà d'assegurar que l'aplicació emmagatzema totes les traces que li són d'aplicació d'acord a la seva classificació d'informació i al marc normatiu i legal aplicable.

Les traces hauran de ser accessibles en mode lectura i s'assegurarà el marcatge de les traces amb requeriments específics de conservació segons la legislació aplicable.

L'adjudicatari, tenint en compte el nivell de classificació de seguretat de l'aplicació, haurà de facilitar els mecanismes per a que les traces de l'aplicació siguin accessibles i estiguin integrades amb el repositori de traces corporatiu de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres, aquestes traces han de permetre:

- La identificació i accessos dels diferents tipus d'usuaris i les accions realitzades (intents de connexions amb èxit i fallits, tasques d'administració dins l'aplicació, traces de la tramitació d'expedients administratius (qui i quan han fet què), consulta de dades especialment protegides, entre d'altres).
- La detecció/solució d'incidències.
- La detecció de possibles incidents de seguretat.

En el cas d'aplicacions Devops, l'adjudicatari haurà de garantir la configuració dels logs de seguretat de la infraestructura conforme la normativa aplicable.

Comunicacions Segures:

L'adjudicatari haurà de garantir que les aplicacions, ja siguin publicades a internet com a intranet, utilitzin canals de comunicació segurs (HTTPS/TLS) a la seva interfície d'usuari i en la interconnexió amb d'altres aplicacions, configurant protocols i algorismes criptogràfics robustos d'acord a les indicacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.



Arquitectura, proves de recuperació de desastres i proves de recuperació de backups

L'adjudicatari haurà de:

- Garantir que el disseny de l'arquitectura de la solució/aplicació permet assolir els requeriments de disponibilitat/continuitat requerits.
- Participar en la preparació i execució de les proves de continuïtat/recuperació de desastres (PRDs) i en les proves de recuperació de backups, realitzant proves que certifiquin que l'aplicació està operativa i s'accedeix a la informació recuperada de forma correcta.

Signatura del codi de les aplicacions:

- Signatura d'applets per qualsevol sistema d'informació. El codi objecte dels applets haurà d'anar signat amb un certificat digital de la Generalitat de Catalunya per tal de garantir la integritat.

Gestió d'usuaris administradors/ desenvolupadors:

L'adjudicatari haurà de complir la Guia de Gestió de Comptes d'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres mesures, l'adjudicatari haurà de:

- Caldrà limitar al màxim els usuaris amb elevats privilegis. Sempre s'haurà de fer amb comptes nominals. En cas de requerir un usuari privilegiat per part dels desenvolupadors, aquest fet s'haurà de notificar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per la seva autorització i avaluació del risc associat.
- Recertificar els usuaris privilegiats de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades.

Seguretat en la prestació el servei:

L'adjudicatari haurà de:

- Tots els equips dels administradors/desenvolupadors hauran complir amb les mesures de seguretat que estableixi l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i el CTTI (EDR, antivirus, per exemple) per poder accedir als equips i xarxa de la Generalitat de Catalunya. En cap cas es farà ús d'equips que la Generalitat de Catalunya (CTTI i Agència de Ciberseguretat de Catalunya) no hagi autoritzat.
- En cas d'accés remot, tots els administradors/desenvolupadors hauran d'accedir a través de la solució de VPN corporativa i disposar d'un segon factor d'autenticació (MFA) per minimitzar el risc de robatori de credencials. Igualment, si les eines corporatives ho permeten, qualsevol accés d'un administrador/desenvolupador des de dins de la xarxa corporativa, també haurà de disposar d'un doble factor d'autenticació.
- De forma general, aplicar les mesures de prevenció i protecció de la informació d'acord als estàndards de la Generalitat de Catalunya.
- L'adjudicatari podrà serà auditat de forma periòdica per valorar el grau de compliment i identificar riscos de seguretat.



8.4.2. Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions

Per 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.

El proveïdor haurà de:

- A la fase de recollida de requeriments funcionals:
 - El proveïdor haurà de tenir en compte els requeriments de seguretat, funcionals i no funcionals, per tal que la solució doni resposta a aquests requeriments. Si no els coneix, haurà de demanar-los al responsable del sistema o Gestor de Solucions o, en el seu defecte, a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- A la fase de desenvolupament de l'aplicació:
 - Completar i lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya el Document d'Arquitectura (DA) incloent la següent informació:
 - Tipus d'informació tractada.
 - Solució proposada per donar resposta als requeriments, funcionals i no funcionals, definits prèviament.
 - Desenvolupar i implantar totes aquelles mesures de seguretat definides en el DA.
 - Donar tota la documentació o informació relativa a la solució que l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya pugui requerir.
 - Per les aplicacions web, l'adjudicatari haurà de realitzar l'anàlisi de seguretat dinàmica (OWASP) durant les diverses fases del desenvolupament. Aquestes proves s'hauran de realitzar en els entorns no productius i haurà d'utilitzar una eina d'anàlisi dinàmic configurada segons les indicacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya. El proveïdor haurà de lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya l'informe resultant de l'anàlisi proporcionat per l'eina i realitzarà les correccions corresponents.
 - Vetllar per aplicar les millors pràctiques de seguretat en el desenvolupament de les aplicacions. Per validar això, el proveïdor haurà de revisar les vulnerabilitats de seguretat identificades en l'anàlisi de codi estàtic realitzat amb l'eina de Qualitat de CTTI o amb l'eina que el proveïdor proposi (prèvia validació per part de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya). Caldrà que el proveïdor corregeixi les vulnerabilitats identificades.
 - Serà un requisit per passar l'aplicació a producció que la informació aportada als apartats de seguretat del DA sigui completa i de qualitat, i

que el resultat de les proves realitzades per l'adjudicatari estigui dins dels llindars permesos.

- L'Agència de Ciberseguretat de Catalunya podrà executar qualsevol mena d'anàlisi (dinàmic o estàtic) que consideri oportú en qualsevol moment per determinar si el nivell de seguretat de l'aplicació compleix els requisits de seguretat previ el pas a producció. En aquests casos l'adjudicatari haurà de proveir d'un usuari de prova per la completa execució de les anàlisis.



8.5. Detall Acords de Nivell de Servei

En les taules següents es detallen els Acords de Nivell de Serveis que s'apliquen a la present licitació.

8.5.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades per	Percentatge d'endarreriment de fites acordades	EV	Temps de desviament de la fita / Durada del projecte	mensual	20%	10%	0%	0%	2% import del manteniment evolutiu
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	Percentatge de lliuraments acceptats en primera versió	EV	Nombre de lliuraments acceptats en primera versió / Nombre total de lliuraments revisats al període	mensual	80%	85%	90%	100%	2% import del manteniment evolutiu
AP-EV-03	Defectes no identitats per l'equip de proves	Percentatge de defectes no trobats per l'equip de proves	EV	Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació / (Nombre de defectes trobats per l'equip de proves + Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació)	mensual	40%	25%	5%	0%	2% import del manteniment evolutiu

8.5.2. ANS d'Àmbit

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AM-SEG-01	Aplicacions crítiques de negoci que compleixen amb la norma de traces de la Generalitat de Catalunya	Percentatge d'aplicacions crítiques de negoci que compleixen la normativa de traces de la Generalitat de Catalunya	GN	Nombre d'aplicacions crítiques compleixen norma traces / Nombre total aplicacions crítiques	Trimestral	50%	60%	80%	100%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AM-SEG-02	Webs publicades a Internet amb HTTPS	Percentatge de webs publicades a Internet amb HTTPS	GN	Nombre total de webs publicades a internet amb HTTPS / Nombre total de webs publicades a Internet, d'acord a la planificació acordada amb el CTTI	Bimensual	70%	80%	90%	100%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen
AM-SEG-03	Correcció de vulnerabilitats crítiques i/o altes d'aplicacions crítiques de negoci	Percentatge d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes que no han estat corregides durant els 2 mesos posteriors a la seva identificació o que no s'han aplicat mesures de contenció sobre aquestes vulnerabilitats	GN	Nombre d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes que no han estat corregides durant els 2 mesos posteriors a la seva identificació o que no s'han aplicat mesures de contenció sobre aquestes vulnerabilitats / Nombre total d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes	Trimestral	10%	5%	0%	0%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	Mitjana d'iteracions per aconseguir la validació d'un Document d'Arquitectura	GN	Nombre total d'iteracions necessàries per aconseguir la validació / Nombre total de documents presentats en el període d'anàlisi¹ ¹Són els documents presentats en vigència comptabilitzant a partir de la primera versió revisada	Mensual	5	4	2	2	2% import mensual recurrent de l'àmbit
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	Percentatge de compliment del termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Nombre d'entorns lliurats¹ que han excedit els dies establerts en el procés d'integració de solucions / Total acumulat d'entorns lliurats per aquest adjudicatari en la vigència del contracte. ¹Són els entorns lliurats per projecte d'acord als requeriments indicats per part de l'adjudicatari.	Mensual	65%	75%	90%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense automatització del desplegament implementada

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	Percentatge d'excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Nombre d'excepcions d'arquitectura ¹ amb el calendari d'actuació per mitigar l'excepció en estat vigent / Nombre total d'excepcions d'arquitectura ¹ Són les excepcions d'arquitectura gestionades per l'adjudicatari	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicació

8.5.3. ANS de Contracte

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
CT-GN-01	Factures invàlides realitzades per l'adjudicatari	Percentatge de factures de l'adjudicatari que no compleixen l'estàndard, que estan mal emeses o tenen un error	GN	Nombre de factures invàlides realitzades per l'adjudicatari / Nombre total de factures realitzades per l'adjudicatari	Anual	30%	20%	10%	0%	0,1% facturació global del lot
CT-GN-02	Proactivitat	Nombre d'iniciatives de millora implantades i aprovades	GN	Nombre d'iniciatives de millora presentades amb indicadors de millora associats	Quadrimstral	2	3	4	10	0,1% facturació global del lot