



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TEHNQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA  
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE DE ADAPTACIÓ I DESPLEGAMENT  
DE L'ERP SAP ISH-MED DE LA PLATAFORMA ASSISTENCIAL SAP  
ASSISTENCIAL ARGOS EN SISTEMA SANITARI CONSORCI SANITARI DEL  
MARESME**

**Expedient núm.: CTTI/2024/146**

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  |
| Antecedents .....                                                                                  | 4  |
| Situació Actual .....                                                                              | 5  |
| Enfoc de la solució .....                                                                          | 6  |
| Principis del projecte de desplegament de l'erp de SAP .....                                       | 7  |
| 2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR.....                                                          | 8  |
| 2.1. Serveis de construcció i desenvolupament .....                                                | 9  |
| 3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ .....                                                                  | 10 |
| Mòduls principals que cal desenvolupar .....                                                       | 11 |
| INTEGRACIONS LOCALS.....                                                                           | 11 |
| ABAST DE LES MIGRACIONS.....                                                                       | 13 |
| REPORTINGS CORPORATIUS.....                                                                        | 14 |
| DESENVOLUPAMENTS ADICIONALS .....                                                                  | 14 |
| MODEL DE FACTURACIÓ .....                                                                          | 15 |
| Model de projecte .....                                                                            | 15 |
| MODEL DE FORMACIÓ.....                                                                             | 20 |
| 4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI .....                                                          | 21 |
| 4.1. Gestió del servei de les aplicacions.....                                                     | 21 |
| 4.2. Metodologia, estàndards i lliurables.....                                                     | 21 |
| 4.3. Assegurament i control de la qualitat.....                                                    | 21 |
| 4.4. Seguretat .....                                                                               | 21 |
| 4.5. Gestió del codi font.....                                                                     | 22 |
| 4.6. Arquitectura Corporativa .....                                                                | 22 |
| 4.7. Entorns de desenvolupament.....                                                               | 22 |
| 4.8. Auditories.....                                                                               | 23 |
| 4.9. Equips i rols .....                                                                           | 23 |
| 4.10. Eines .....                                                                                  | 23 |
| 4.11. Calendari i horaris .....                                                                    | 23 |
| 4.12. Localització física i recursos necessaris .....                                              | 23 |
| 4.13. Garantia.....                                                                                | 23 |
| 4.14. Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic ..... | 23 |
| 5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI .....                                                          | 23 |
| 5.1. Fases del servei .....                                                                        | 23 |
| 5.2. Pla d'adquisició de coneixement .....                                                         | 25 |
| 5.3. Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment .....                                         | 25 |
| 5.4. Pla de devolució del servei .....                                                             | 25 |
| 6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS) .....                                                          | 27 |

|               |                                                                             |                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 6.1.          | Característiques dels indicadors .....                                      | 27                                         |
| 6.2.          | Càlcul dels indicadors.....                                                 | 29                                         |
| 6.3.          | Relació ANS.....                                                            | 30                                         |
| 6.3.1.        | ANS d'Aplicació.....                                                        | 30                                         |
| 6.3.2.        | ANS d'Àmbit.....                                                            | 31                                         |
| 6.3.3.        | ANS de Contracte .....                                                      | 32                                         |
| 6.4.          | Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei.....             | 32                                         |
| 6.5.          | Modificació dels indicadors i nivells de servei .....                       | 32                                         |
| 6.6.          | Aplicació dels Acords de Nivell de Servei .....                             | 33                                         |
| 7.            | MODEL DE RELACIÓ .....                                                      | 33                                         |
| ANNEXES ..... |                                                                             | <b>Error! No s'ha definit el marcador.</b> |
| 8.1.          | Classificació de les aplicacions .....                                      | 33                                         |
| 8.1.1.        | Criticitat de negoci.....                                                   | 33                                         |
| 8.1.2.        | Característiques de qualitat .....                                          | 33                                         |
| 8.1.3.        | Classificació de seguretat de la informació .....                           | 33                                         |
| 8.2.          | Model de governança del contracte.....                                      | 33                                         |
| 8.3.          | Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.....                   | 33                                         |
| 8.4.          | Requeriments i model de seguretat.....                                      | 34                                         |
| 8.4.1.        | Requeriments de seguretat.....                                              | 34                                         |
| 8.4.2.        | Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions ..... | 37                                         |
| 8.5.          | Detall Acords de Nivell de Servei .....                                     | 39                                         |
| 8.5.1.        | ANS d'Aplicació.....                                                        | 39                                         |
| 8.5.2.        | ANS d'Àmbit.....                                                            | 43                                         |
| 8.5.3.        | ANS de Contracte .....                                                      | 47                                         |

## 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 per la anàlisi, adaptació i desplegament per implantar la solució paquetitzada ARGOS Assistencial dins l'entorn clínic del Consorci Sanitari del Maresme.

Concretament, aquesta solució s'ha de desplegar a l'Hospital de Mataró (atenció especialitzada, sociosanitària i salut mental) així com la interoperabilitat amb els centres hospital sociosanitari de Sant Jaume i Santa Magdalena, Residència Sant Josep i 3 ABS's (Mataró Centre, Cirera Molins i Argentona) i 5 consultoris, que funcionen en eCAP.

### Antecedents

El sistema sanitari català s'enfronta a un canvi de model en l'atenció sanitària tal i com s'ha conegut fins ara, i té per endavant nous reptes des del punt de vista demogràfic (envelliment de la població), assistencial (augment de malalties cròniques), i tecnològic (aparició de noves tecnologies mèdiques i tecnologies de la informació i comunicació).

Com a principals reptes del sistema de Salut es poden enumerar els següents:

- Canvis demogràfics, socials i sanitaris: cronicitat.
- Increment de costos i tensions sobre la sostenibilitat del sistema sanitari universal.
- Nous models assistencials i atenció, integrats dins i fora del sistema sanitari.
- Medicina predictiva i personalitzada
- Autonomia i apoderament del pacient.
- Digitalització i tecnificació: ús intensiu de les dades i de les TIC.
- Models organitzatius clínics territorials

Fins ara, en el model assistencial dels entorns de sanitat d'especialitzada, els sistemes d'informació d'un territori, la base és l'atenció especialitzada (la consulta d'un metge, la gestió d'un servei clínic o un règim d'hospitalització), però per mantenir la qualitat i la sostenibilitat del sistema de salut, actualment es requereix d'una atenció sanitària molt més integrada, col·laborativa i tecnificada entre diferents dispositius i professionals, de dins i de fora del sistema de salut, on cada vegada adquireixen més importància la prevenció, l'atenció d'especialitzada, relació amb la sanitat primària i el desenvolupament de nous models assistencials (digitalització),

Per aquests motius, s'ha considerat que els sistemes d'informació estan lluny d'assolir els objectius del Pla de Salut de Catalunya i que cal modernitzar-los i racionalitzar-los.

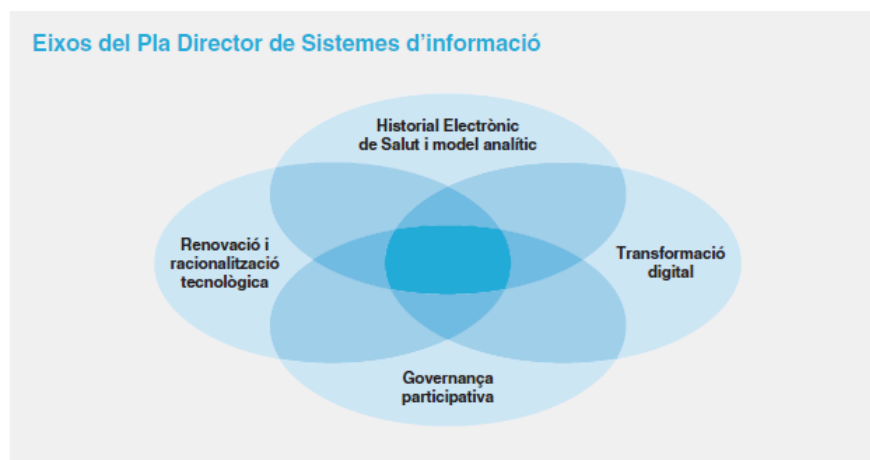
## Situació Actual

La missió del nou model de sistemes d'informació és facilitar la informació i el coneixement a tots els actors del sistema sanitari (els ciutadans, els professionals, els gestors i planificadors, i els reguladors). El model proposat permetrà unificar un mateix model assistencial al territori i disposar d'eines tecnològiques (l'Historial Electrònic de Salut del professional i pacient), per posar a disposició de tothom, d'una forma segura i controlada, les eines i dades necessàries per prendre decisions en benefici de la salut i el benestar del ciutadà i de l'efectivitat i l'equitat del sistema públic dins el territori.

El Pla Director és un instrument per impulsar l'ús i l'anàlisi massiva de dades, amb l'objectiu d'augmentar la intel·ligència i el coneixement de la comunitat sanitària, identificar factors de risc per ajudar a la prevenció i predicció, comparar les pràctiques i resultats dels diferents professionals i proveïdors i compartir-los per facilitar la millora contínua.

El Pla preveu la construcció d'un repositori de dades agregades, indicadors i eines d'anàlisi a l'abast de tot el SISCAT. Aquest repositori analític avançat inclourà, no només dades estructurades, sinó també anàlisi de textos, imatge, informació procedent de sensors i aparells d'electromedicina, així com la informació introduïda pels propis usuaris.

L'evolució de la gestió de la informació i de les TIC haurà de tenir les següents característiques:



- El sistema d'informació ha d'estar centrat en la persona, amb independència del professional o proveïdor que el pugui tractar en un moment determinat. El model hauria de proporcionar una visió integral de la salut i benestar del pacient, de les seves interaccions amb el sistema sanitari i d'altres que afectin la seva salut al llarg de la seva vida. Les noves tecnologies han de facilitar al pacient l'accés a les seves dades, augmentar el seu nivell d'informació i coneixement, i permetre'n la interacció i la participació activa en la seva salut.
- El sistema ha de proporcionar suport tecnològic per a l'atenció i el seguiment integrat i continuat del malalt, i ha de facilitar els seus contactes dins el sistema i la col·laboració entre diferents professionals i dispositius assistencials. El nou model ha d'oferir al professional informació comuna de significat clínic que sigui

rellevant, puntual (en el moment que la necessita) i de qualitat, fàcil de registrar, accedir i analitzar.

- El sistema ha d'incorporar funcionalitats que permetin interrogar i analitzar grans volums d'informació, així com comparar condicions de risc i diferents pràctiques i tractaments per ajudar a la presa de decisions i a la recerca. L'ús i l'anàlisi massiva de més dades de més fonts hauria de permetre el descobriment de patrons, per tal de millorar la presa de decisions i avançar cap a una medicina predictiva i personalitzada.
- El sistema d'informació ha d'incloure funcionalitats avançades que facilitin l'abordatge de problemes de salut més estesos i complexos (com els que deriven de la cronicitat i la pluripatologia) i el desenvolupament de nous models assistencials que poden substituir l'atenció presencial.
- Les noves tecnologies han de permetre l'automatització de tasques sense valor i l'augment del temps de qualitat dedicat a l'atenció al malalt.

Per a més informació sobre Pla Director de Sistemes d'Informació del SISCAT veure:

[https://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Plans-sectorials/pd\\_sistemes\\_informacio/pla\\_director\\_final\\_v27.pdf](https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Plans-sectorials/pd_sistemes_informacio/pla_director_final_v27.pdf)

## Enfoc de la solució

L'objectiu del negoci es implantar la solució ARGOS dins l'entorn assistencial del Consorci Sanitari del Maresme que inclou Hospital de Mataró (atenció especialitzada, sociosanitària i salut mental) així com la interoperabilitat amb els centres hospital sociosanitari Sant Jaume i Santa Magdalena, Residència Sant Josep i 3 ABS's (Mataró Centre, Cirera Molins i Argentona) i 5 consultoris, que funcionen en eCAP.

La solució argos assitencal està basada en l'erp i components de SAP ISH/ISH-MED i en d'altres components tecnològics com poden ser l'estació de treball clínica, el repositori de variables clíniques o bé solucions de farmàcia i infermeria.

El projecte ARGOS va néixer inicialment amb l'abast dels centres de l'ICS en el 2008. La dimensió i rellevància de l'ICS dins el mapa sanitari català ha permès la construcció d'una solució sòlida, fiable i robusta, que a mida que s'ha anat desplegant en els diversos centres del sistema sanitari català, s'ha enriquit amb les experiències i el coneixement clínic disponible en aquestes organitzacions.

L'estratègia del sistema ARGOS actual consisteix en què a mida que s'implanten diversos centres, el sistema no sols creix per la disponibilitat d'una major base de pacients i històries clíniques, sinó per la aportació del coneixement i els protocols clínics de cada vegada més organitzacions clíniques.

La solució actualment té els següents components:

- Estació clínica de treball pel professional, que integra tota la informació relativa al pacient, amb la informació necessària per a la presa de decisions clíniques.

- Central de peticions que permeten al professional clínic la gestió de qualsevol sol·licitud de consulta o prova vinculada al procés diagnòstic del pacient.
- Estàndards per a la integració amb els diversos departamentals més habituals en els centres d'atenció especialitzada
- Comunicació amb els programes del Departament de Salut i Catsalut com la història clínica electrònica, llistes d'espera, CMBD, PIUC, MDA, ...

Actualment hi ha els següents centres utilitzant el sistema ARGOS:

1. Germans Trias i Pujol
2. Hospital Universitari Joan XXIII
3. Hospital Verge de la Cinta
4. Hospital Universitari de Bellvitge
5. Hospital Duran i Reynals
6. Hospital de Viladecans
7. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta
8. Hospital de Santa Caterina
9. Hospital Universitari Vall d'Hebrón
10. Parc Sanitari Pere Virgili
11. Barcelona Ciutat i Catalunya Central
12. Hospital Universitari Arnau de Vilanova
13. Hospital Comarcal Pallars
14. Hospital Universitari de Santa Maria
15. Fundació Sant Hospital La Seu d'Urgell
16. Hospital de la Cerdanya
17. Espitau d'Aran
18. Pius Hospital de Valls
19. Hospital Comarcal Móra d'Ebre
20. Clínica Terres de l'Ebre
21. Hospital Comarcal d'Amposta
22. Hospital Santa Creu de Jesús
23. Hospital Universitari San Joan de Reus

En aquesta licitació es seguirà la metodologia àgil definida per Qualitat CTTI: Model Dual Track <Scrum/CTTI>. Es proposa aquest tipus de metodologia, per tal de poder obtenir diferents productes mínims viables, sense haver d'esperar al final del projecte tal com succeeix en la metodologia en cascada.

## **Principis del projecte de desplegament de l'ERP de SAP**

L'objectiu del negoci es implantar la solució SAP ISH/ISH-MED emmarcada dins del projecte ARGOS en l'Hospital de Mataró / Consorci Sanitari del Maresme segons l'abast i el model de projecte descrit en aquest document.

El model d'implantació parteix de la utilització del coneixement i l'experiència adquirida en el desplegament d'una solució assistencial completa en diferents centres hospitalaris de Catalunya.

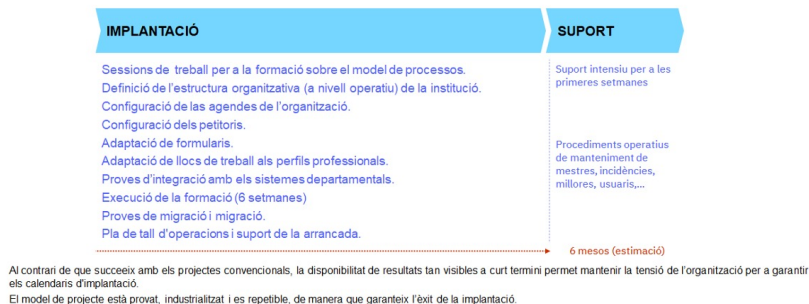
L'aprofitament d'aquest coneixement permet disposar d'acceleradors en la implantació per a poder facilitar a organitzacions sense tanta capacitat de finançament un sistema de gestió clínica i assistencial amb una tornada de la inversió molt més ràpida.

#### Projecte ARGOS – Models de roll-out

Model implantació Sistema Clínic Assistencial (SAP) – Model clàssic vs model amb acceleradors (Fases)

El model d'implantació que proposem des d'IBM parteix de la utilització del coneixement i l'experiència adquirida en el desplegament d'una solució assistencial completa en diferents centres hospitalaris de Catalunya.

L'aprofitament d'aquest coneixement permet disposar d'acceleradors en la implantació per a poder facilitar a organitzacions sense tanta capacitat de finançament un sistema de gestió clínica i assistencial amb una tornada de la inversió molt més ràpida.



Al contrari de que succeeix amb els projectes convencionals, la disponibilitat de resultats tan visibles a curt termini permet mantenir la tensió de l'organització per a garantir els calendaris d'implantació.

El model de projecte està provat, industrialitzat i es repetible, de manera que garanteix l'èxit de la implantació.

Concretament s'emmarca en el Lot F: Solucions empresarials:

Dintre d'aquest lot s'inclouen els serveis associats a aplicacions basades en solucions empresarials empaquetades. Cal preveure com a mínim les solucions següents:

- ERPs que donin solució a diferents problemàtiques de negoci (gestió econòmic-financera, gestió de recursos humans, gestió sanitària i tot tipus d'activitats que siguin suportades per un producte empaquetat) com SAP, Navision i d'altres solucions d'abast similar.
- Eines de CRM que donin suport a activitats basades en productes que gestionen la relació amb els usuaris o clients.
- Sistemes de gestió de Facility Management.
- I tot tipus de Plataformes que una vegada configurades donin solució a una necessitat de funcionalitat de negoci.

Excloent les solucions basades en Moodle, eines de governança i les que estan presents en altres lots.

## 2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR

Els serveis a prestar són els següents:

- Serveis de construcció i desenvolupament (projectes sota demanda)
  - Construcció de noves aplicacions



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 el licitador haurà de justificar, contemplarà les activitats extrem a extrem:

Els serveis de desenvolupament, d'acord amb l'enfocament metodològic Agile, contemplarà les activitats extrem a extrem:

- **Anàlisi del backlog de producte** (èpiques, funcionalitats i històries d'usuari). Disseny de l'experiència d'usuari i 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 cadascun 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 empaquetar i/o virtualitzar 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 els 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.

Habitualment el desenvolupament es farà basant-se segons els nous models de desenvolupament (DevOps, contenidors, cloud, ...), amb el que, a banda de les tasques anteriors, entre d'altres també caldrà 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 la 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.

L'objectiu del negoci es implantar la solució SAP ISH/ISH-MED emmarcada dins del projecte ARGOS en l'Hospital de Mataró / Consorci Sanitari del Maresme segons l'abast i el model de projecte descrit en aquest document.

El model d'implantació parteix de la utilització del coneixement i l'experiència adquirida en el desplegament d'una solució assistencial completa en diferents centres hospitalaris de Catalunya.

L'aprofitament d'aquest coneixement permet disposar d'acceleradors en la implantació per a poder facilitar a organitzacions sense tanta capacitat de finançament un sistema de gestió clínica i assistencial amb una tornada de la inversió molt més ràpida

L'abast del projecte engloba els següents Fases

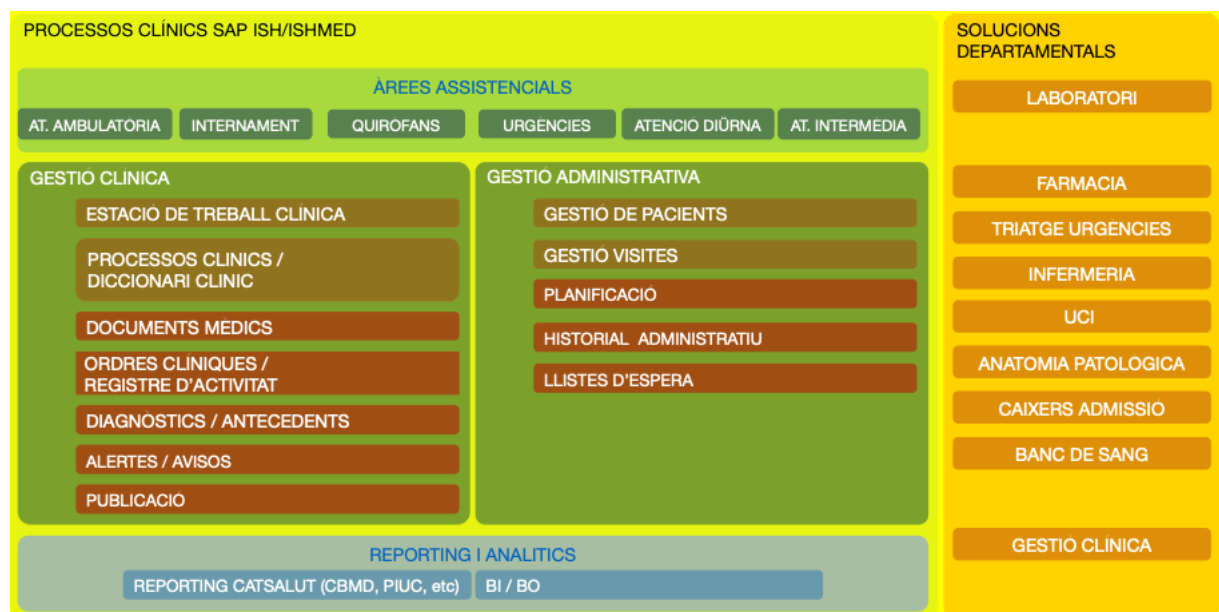
1. Fase Llançament
2. Fase Anàlisi – Models Funcionals
3. Fase Configuració i Validació
4. Fase Validació i Migració I
5. Fase Validació i Migració II
6. Fase Arrancada

## Mòduls principals que cal desenvolupar

Els mòduls principals de la solució es resumeixen en la següent imatge de processos i components existents a ARGOS:

Entorn del CSdM a nivell departamental:

- Laboratori: solució Eyra (LRC) i es mantindrà, caldrà integració ARGOS.
- Farmàcia: actualment propietària i es substituirà per entorn Silicon de Grifols.
- Triatge: WebePAT (model Andorrà). Adopció de la solució transversal Argos
- Infermeria: Adopció de la solució transversal Argos
- Caixer d'Admissions: Com a gestor cal integració amb Ubintia
- Banc de Sang: Adopció de la solució transversal Argos
- Hospital de Dia: Integració amb ESPOQ.
- eCAP: migrar conjuntament amb els centre els circuits de derivacions IS3 actual amb els 3 ABS's i 5 consultoris



## INTEGRACIONS LOCALS

Les principals integracions amb sistemes externs previstes que caldria integrar

| SISTEMA EXTERN         | MODEL D'INTEGRACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Radiologia             | PACS RAIM de Parc Tauli ja implantat en varis centres.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Laboratori             | Integració solució local amb EYRA seguint el model ARGOS ja implantat en varis centres.                                                                                                                                                                                                                    |
| Infermeria             | Processos i eina per a pauta desenvolupada dins de SAP                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Farmàcia               | S'integrarà amb la solució local SILICON de Grifols ja implantat en varis centres.                                                                                                                                                                                                                         |
| Atenció Primària       | Via IS3, bidireccional. Cal gestionar la migració dels actuals circuits i regles I/O                                                                                                                                                                                                                       |
| Finances               | S'implantarà el model de facturació local del centre.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Triatge                | Integració amb WebePAT Argos ja implantat en varis centres.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Banc de Sang           | Integració amb la solució local del centre.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anatomia patològica    | Integració amb la solució local del centre                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gestió de dietes       | Cal integració amb l'eina local Dietools.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caixers d'admissió     | Integració amb l'eina local UBINTIA                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Atenció Primària       | Integració amb eCAP amb els nostres 3 ABS's i amb les 7 ABS's de l'ICS:<br>- implementats els circuits IS3 d'entrada de peticions: CCEE, Proves Dgn i RX.                                                                                                                                                  |
| Salut Mental (eCAP)    | Amb la posta en marxa d'ARGOS, s'activarà eCAP en l'àrea ambulatoria de Salut Mental i el mòdul de Prescripció i tractaments TMM, per tant des de l'eCAP s'haurà de tenir integrat la part d'IS3 per permetre enviar a l'Hospital qualsevol de les peticions habituals (CCEE, proves, RX, analítiques,...) |
| IS3 de sortida/entrada | Amb la posta en marxa d'ARGOS es vol tenir activada la comunicació de sortida a proveïdors de l'ICS com HGtiP o HVH, H. Mar/IMIM,...                                                                                                                                                                       |

Caldrà preveure donar suport al centre i/o proveïdor en la integració del següent equipament mèdic d'imatge mèdica i no imatge mèdica(monitors de constants) dels equips que incorporin llicències i protocols estàndards d'integració ( DICOM, Json, HL7)

en el moment de la fase d'anàlisi (veure Annex5 de l'equipament actual del centre)

Serà responsabilitat del centre fer un anàlisi de les capacitats de l'equipament, gestió i adquisició de les llicències amb els fabricants i proveïdors per la migració i suport a integració amb els sistemes.

Així mateix, després de la posada en marxa del sistema, el centre disposarà de la resta de funcionalitats d'integració ja incloses en el paquet ARGOS, com per exemple, una API de serveis web que faciliten la comunicació amb departamentals.

## ABAST DE LES MIGRACIONS

Dins del projecte es contempla el següent abast de migració:

| OBJECTE                    | VOLUM | MODEL DE MIGRACIÓ                                                                               |
|----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacients                   | 100 % | Necessària la depuració prèvia per part del centre                                              |
| Activitat futura           | 100 % | Ordres clíniques pendents i amb cita                                                            |
| Cens de planta i urgències | 100 % | Es realitzarà de forma manual per part del centre durant el procés d'arrencada del nou sistema. |
| Curs Clínic                | 100%  | Es migrarà tot l'històric de curs clínic                                                        |
| Derivacions IS3 actives    | 100%  | Es migrarà tota l'activitat actual en curs de derivacions IS                                    |

En el model de migració es faran servir programes i eines que seran executades per l'equip del proveïdor implantador, qui proveirà al centre dels formats de fitxer font per a la recollida i extracció de dades, i donarà suport funcional als dubtes referents a objectes a migrar.

El procés d'obtenció de les dades en els sistemes origen, així com el maneig i manipulació dels formats necessaris per a la migració, que proveirà l'equip del proveïdor implantador, i la seva conversió al fitxer de càrrega serà gestionat en la seva totalitat per l'equip del centre.

En el cas dels documents, el model ARGOS preveu la creació, en servidors del sistema, de carpetes contenidores per tal que el centre dipositi els documents en format PDF, el proveïdor implantador configurarà el sistema i executarà les tasques necessàries per a la incorporació al gestor documental d'ARGOS.

El model ARGOS contempla la migració per fases (mirant assegurar sempre que la informació imprescindible per l'arrencada sigui la primera en migrar-se). Un cop

començat el projecte, en les sessions de migració es decidirà el calendari de migració alineat amb l'arrencada.

La migració del cens actual en el moment de l'arrencada es realitzarà de forma manual per part de l'equip del centre amb el suport del proveïdor implantador.

## REPORTINGS CORPORATIUS

Respecte al reporting oficial es cobriran els següents àmbits :

| TASCA                                                                        | MODEL D'ENVIAMENT                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMBD Aguts                                                                   | Model ARGOS ja implantat en varis centres i aplicant les especificitats del sistema del consorci sanitari del maresme |
| CMBD Socio-Sanitari                                                          |                                                                                                                       |
| CMBD Urgències                                                               |                                                                                                                       |
| Llistes d'espera                                                             |                                                                                                                       |
| PIUC                                                                         |                                                                                                                       |
| MDO                                                                          |                                                                                                                       |
| MDI                                                                          |                                                                                                                       |
| Registre Artroplàsties                                                       |                                                                                                                       |
| MHDA                                                                         |                                                                                                                       |
| CMBD Salut Mental (ambulatori, hospital de dia i d'internament) Hipoacussies |                                                                                                                       |
| Llistes d' Espera (Quirúrgiques, Proves Diagnòstiques, CCEE, ...)            |                                                                                                                       |
| CMBD AEA, ...                                                                |                                                                                                                       |

## DESENVOLUPAMENTS ADICIONALS

Dins del projecte es demana realitzar els següents desenvolupaments addicionals:

- Integració de l'ETC ARGOS amb l'aplicació actualment existent en el centre per a la consulta d'històric.
- Model de integració del petitori i de l'ordre clínica del ARGOS DIGITAL en l'arrencada (tant la coexistència amb la solució actual com les activitats de tall per assegurar-ne el bon funcionament).

## MODEL DE FACTURACIÓ

Dins d'aquest projecte es contempla de facturació ARGOS i la preparació per tal que s'integri el SSII de ecofin local. En aquest model, les regles de facturació estan parametritzades en el sistema SAP ARGOS Assistencial, així com la funcionalitat de facturació, disposant de tot el circuit en el mateix sistema (Registre d'activitat + Regles + Preus i Factura).

Es crea una integració amb el sistema comptable al qual se li envia la informació per a comptabilitzar les factures i gestionar el cobrament.

En aquesta proposta només es tenen en compte les activitats a realitzar en el sistema ARGOS Assistencial. Totes les activitats a realitzar que siguin propietàries en el sistema econòmic-financer les realitzarà l'hospital de Mataró / Consorci Sanitari del Maresme.

## Model de projecte

El model d'implantació que es requereix per part del proveïdor implantador parteix de la utilització del coneixement i l'experiència adquirida en el desplegament d'una solució assistencial complerta en l'àmbit del ICS. L'aprofitament d'aquest coneixement permet disposar d'acceleradors en la implantació per a poder facilitar a organitzacions sense tanta capacitat de finançament un sistema de gestió clínica i assistencial amb una tornada de la inversió molt més ràpida.

El model de implantació proposat es un model de responsabilitat mixta, o sigui que el proveïdor implantador serà responsable de algunes tasques i l'Hospital serà responsable d'altres, encara que el proveïdor implantador serà l'encarregat de la realitzar la planificació i el seguiment de totes les tasques.

Per qualsevol implantació es demana el suport avançat d'algun hospital ja funcionant en ARGOS i proper als processos de **l'hospital que faci de "coach" i assessorament durant la implantació**. El coneixement funcional de parametrització de la solució que tenen els hospitals que tenen una perllongada experiència en el sistema aporta un actiu únic en aquest procés d'implantació.

A continuació és detalla de manera exhaustiva les responsabilitats de l'Hospital i el proveïdor implantador respecte a cadascuna de les tasques principals identificades en el projecte.

| TASCA | RESPONSABLES |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Migració                             | En les tasques migració l'equip del centre serà el responsable de la depuració de les dades aportades, on prèviament el proveïdor haurà lliurat la plantilla mínima de les dades necessàries. L'equip del proveïdor implantador formarà al centre, executarà la carrega i liderarà el seguiment amb els implicats per una correcta execució del procés                 |
| Estructura Organitzativa i d'Edifici | La creació i l'actualització del fitxer d'estructura organitzativa i d'edifici la realitzarà el centre prèvia formació i seguiment del proveïdor<br>L'equip del proveïdor formarà al centre, executarà la carrega i liderarà el seguiment amb els implicats per una correcta execució del procés                                                                       |
| Gammes (cartera de serveis)          | La definició i construcció de les Gammes de prestacions la realitzarà el centre amb la formació, seguiment i adequació del sistema prèvia per part de l'equip del proveïdor implantador.                                                                                                                                                                               |
| Agendes                              | La definició i construcció de les Agendes la realitzarà el centre amb la formació, seguiment i adequació del sistema prèvia per part de l'equip del proveïdor implantador.                                                                                                                                                                                             |
| Cicles i Preconfigurats              | La definició i construcció dels Cicles i Preconfigurats la realitzarà el centre amb la formació, seguiment i adequació del sistema prèvia per part de l'equip del proveïdor implantador.                                                                                                                                                                               |
| Rols i Usuaris                       | La recollida de dades relatives als usuaris i rols i autoritzacions la realitzarà el centre, així com la creació dels mateixos en els sistemes, amb el suport de l'equip del proveïdor implantador que crearà dels rols, categories i posicions definides.                                                                                                             |
| Petitori (gestió de la demanda)      | La construcció del petitori i tipus d'ordre la realitzarà el proveïdor implantador basada en la definició aportada pel centre                                                                                                                                                                                                                                          |
| Integracions                         | El centre proporcionarà a l'equip del proveïdor implantador totes les dades necessàries per a la integració amb els diferents sistemes externs exposats en aquest document                                                                                                                                                                                             |
| Resultats estructurats i documents   | El proveïdor lliurarà al centre tota la documentació per poder documentar e integrar sota els actuals model tot el maquinari que creï resultats estructurat. El proveïdor haurà de crear un mapa de l'equipament integrat i assegurar que els resultats es representen correctament, seguint les codificacions segons l'àmbit, dins les diferents vistes de plataforma |



## ESTRUCTURA ORGANITZATIVA (DE SERVEIS I D'EDIFICI)

Consisteix en la definició de l'estructura física, clínica i organitzativa de l'hospital en el model ARGOS.

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

| <b>Tasques assumides pel centre</b>                                                                                                              | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| • Elaboració de fitxer d'estructura organitzativa                                                                                                | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Gestió de versions                                                                                                                             | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Responsabilitat sobre els canvis i el seu impacte en el sistema i el processos                                                                 | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació<br/>IMPLANTADOR</b>                                                                               | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
| • Transferència de coneixements, conceptes, exemples pràctics, etc.                                                                              | IMPLANTADOR        | H. MATARÓ     |
| • Suport en l'elaboració de les primeres versions                                                                                                | IMPLANTADOR        | H. MATARÓ     |
| • Explicació a l'equip del centre del model de treball i elaboració de fitxers                                                                   | IMPLANTADOR        | H. MATARÓ     |
| • Càrregues del fitxer en el sistema i informe d'errades                                                                                         | IMPLANTADOR        | H. MATARÓ     |
| <b>Condicionants</b>                                                                                                                             |                    |               |
| • Per tal d'assegurar la posada en marxa, l'equip del proveïdor implantador realitzarà la planificació global d'aquesta línia de treball         |                    | •             |
| • Les actualitzacions de fitxers podran ser amb una periodicitat setmanal però és la línia principal de treball per a la construcció del sistema |                    |               |

## GAMMES DE PRESTACIONS

Consisteix en la definició quines prestacions clíniques del catàleg que existeix actualment en el model ARGOS es realitzen en les diferents estructures clíniques i organitzatives del centre:

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

| <b>Tasques assumides pel centre</b>             | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
|-------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| • Creació i manteniment d'agendes en el sistema | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Sessions de treball amb els serveis           | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |

|                                                                                                                                             |                       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| • Creació d'interlocutors genèrics (tasca compartida)                                                                                       | H. MATARÓ             | H. MATARÓ     |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació IMPLANTADOR</b>                                                                              | <b>Responsable</b>    | <b>Suport</b> |
| • Transferència de coneixements (conceptes, exemples pràctics, etc. )                                                                       | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| • Formació i Suport en l'elaboració de les primeres versions                                                                                | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| • Seguiment setmanal de revisió de la creació de agendes                                                                                    | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| <b>Condicionants</b>                                                                                                                        |                       |               |
| • Per tal d'assegurar la posada en marxa, l'equip del proveïdor implantador realitzarà la planificació global d'aquesta línia de treball    | H. MATARÓ/IMPLANTADOR | H. MATARÓ     |
| • Es una línia clau pel projecte, per tant, serà necessari incorporar als referents dels diferents serveis en la validació de les mateixes. | H. MATARÓ             | IMPLANTADOR   |

## AGENDES

Consisteix en la definició de les estructures de les agendes assistencials del centre segons l'esquema actual de les seves agendes. Aquesta definició és clau per assegurar una bona migració de les cites de cara a l'arrencada així que no es poden modificar les configuracions de les agendes de manera significativa, ja que això implicaria un desalineament entre les cites del sistema antic que es migraran a ARGOS i la configuració del nou sistema.

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

|                                                                                                                                           |                       |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Tasques assumides pel centre</b>                                                                                                       | <b>Responsable</b>    | <b>Suport</b> |
| • Sessions de revisió amb els serveis per a treballar les gammes                                                                          | H. MATARÓ             | IMPLANTADOR   |
| • Manteniment del fitxers de gammes                                                                                                       | H. MATARÓ             | IMPLANTADOR   |
| • Creació de les gammes en el sistema                                                                                                     | H. MATARÓ             | IMPLANTADOR   |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació IMPLANTADOR</b>                                                                            | <b>Responsable</b>    | <b>Suport</b> |
| • Transferència de coneixements (conceptes, exemples pràctics, etc. )                                                                     | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| • Suport en l'elaboració de les primeres versions                                                                                         | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| • Seguiment setmanal de seguiment de definició i càrrega de gammes                                                                        | IMPLANTADOR           | H. MATARÓ     |
| <b>Condicionants</b>                                                                                                                      |                       |               |
| • Per tal d'assegurar la posada en marxa, l'equip del proveïdor implantador realitzarà la planificació global d'aquesta línia de treball  | H. MATARÓ/IMPLANTADOR | H. MATARÓ     |
| • Es una línia que afecta a un gran nombre de processos i condiciona l'arrencada, per tant és necessària llençar-la el més aviat possible | H. MATARÓ/IMPLANTADOR | IMPLANTADOR   |

## PRECONFIGURATS I CICLES

Consisteix en la definició de l'estructura de petitori de manera més àgil pels serveis ja que es permeten demanar agrupacions de peticions (en forma de preconfigurats) i cicles de peticions.

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

| <b>Tasques assumides pel centre</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Responsable</b>     | <b>Suport</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| • Sessions de revisió amb els diferents serveis del centre                                                                                                                                                                                                       | H. MATARÓ              | IMPLANTADOR   |
| • Creació i manteniment dels cicles i Preconfigurats en el sistema                                                                                                                                                                                               | H. MATARÓ              | IMPLANTADOR   |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació IMPLANTADOR</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Responsable</b>     | <b>Suport</b> |
| • Transferència de coneixements (conceptes, exemples pràctics, etc. )                                                                                                                                                                                            | IMPLANTADOR            | H. MATARÓ     |
| • Formació i suport en l'elaboració dels primers cicles i Preconfigurats.                                                                                                                                                                                        | IMPLANTADOR            | H. MATARÓ     |
| • Seguiment setmanal de revisió de la definició i creació de cicles i pcf                                                                                                                                                                                        | IMPLANTADOR            | H. MATARÓ     |
| <b>Condicionants</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |
| • Per tal d'assegurar la posada en marxa, l'equip del proveïdor implantador realitzarà la planificació global d'aquesta línia de treball                                                                                                                         | H. MATARÓ /IMPLANTADOR | H. MATARÓ     |
| • És necessari comptar amb la col·laboració d'altres unitats del centre, com per exemple el laboratori i radiologia en la elaboració de Preconfigurats, així com als responsables de l'hospital de dia en la definició dels cicles per a assegurar la coherència | H. MATARÓ              | IMPLANTADOR   |

## ROLS I USUARIS

Consisteix en la definició de quins rols s'assignen a les diferents persones de l'hospital de Mataró tenint en compte el primer recompte d'usuaris que s'ha realitzat al centre:

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

| <b>Tasques assumides pel centre</b>                                         | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| • Creació fitxer d'interlocutors                                            | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Sessions amb les diferents direccions de serveis per validar els fitxers. | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Creació d'usuaris en el sistema                                           | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Assignació de rols i perfils als usuaris                                  | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació IMPLANTADOR</b>              | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |

|                                                                                                                                                     |                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|
| • Transferència de coneixements (conceptes, exemples pràctics, etc. )                                                                               | IMPLANTADOR               | H. MATARÓ |
| • Formació i suport en l'elaboració dels fitxers                                                                                                    | IMPLANTADOR               | H. MATARÓ |
| • Seguiment setmanal de revisió de la línia de treball                                                                                              | IMPLANTADOR               | H. MATARÓ |
| • Creació rols i perfils                                                                                                                            | IMPLANTADOR               | H. MATARÓ |
| <b>Condicionants</b>                                                                                                                                |                           |           |
| • Per tal d'assegurar la posada en marxa, l'equip del proveïdor implantador realitzarà la planificació global d'aquesta línia de treball            | H. MATARÓ<br>/IMPLANTADOR | H. MATARÓ |
| • És una línia de treball condicionat a l'arrencada i afecta a la resta de fases del projecte; formació i validació del sistema per a la arrencada. |                           |           |

## MODEL DE FORMACIÓ

Seguint el model ARGOS de formació a formadors, serà el mateix hospital (amb el suport i supervisió de l'equip del centre ARGOS extern que faci de "coach" o assessor per aquesta implantació) el responsable d'assumir la formació a formadors. Aquests últims formaran als usuaris finals en les dates més properes a l'arrencada possibles a nivell organitzatiu.

Les tasques i les responsabilitats d'aquest àmbit es detallen a continuació:

| <b>Tasques assumides pel centre</b>                                             | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| • Planificar i convocar sessions                                                | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Impartir formació a formadors i a l'usuari final                              | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Preparació de documentació de formació                                        | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Creació d'usuaris en formació                                                 | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Generació del catàleg de cursos                                               | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Assegurar participació dels recursos de l'hospital                            | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Avaluació d'assistència, qualitat i satisfacció de la formació                | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Generació de fitxers d'usuaris finals per a formació                          | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| • Seguiment de la formació (assistència, qualitat i satisfacció de la formació) | H. MATARÓ          | IMPLANTADOR   |
| <b>Tasques assumides per l'equip d'implantació<br/>IMPLANTADOR</b>              | <b>Responsable</b> | <b>Suport</b> |
| • Preparació d'entorn de formació                                               | IMPLANTADOR        | H. MATARÓ     |

El calendari tipus en un període correlatiu de temps. S'haurà d'ajustar pels potencials períodes de vacances (setmana santa, agost o nadal) i també s'haurà de tenir en compte la conveniència de les dates d'arrencada amb el context del calendari.

Les principals fites del projecte consisteixen en:

- Kick-off o llançament del projecte. L'objectiu serà alinear a tota la organització en els objectius estratègics del projecte i presentar el calendari d'implantació.
- Validació del model de funcionament, a on s'acordarà el model operatiu i de processos definit i construït en el sistema.
- Parametrització del sistema. En aquests moments es disposarà d'un entorn amb configuració pròpia del Hospital que permeti elaborar els circuits funcionals definits en el projecte.
- Inici i finalització de la formació.

#### **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/](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/seguetat 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**

Els licitadors hauran de presentar un Pla de servei que tingui en compte les característiques específiques que es detallen a continuació:

## Construcció i desenvolupament

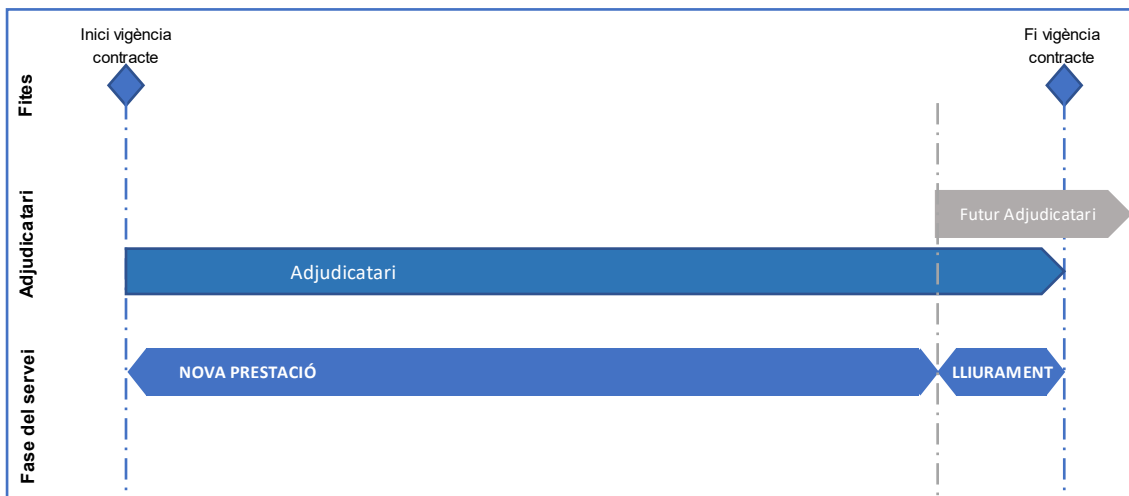


Figura 1: Fases del Servei de Construcció i Desenvolupament

- **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 adjudicatari. 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**.



## **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 descriui 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 terceres 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/](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.

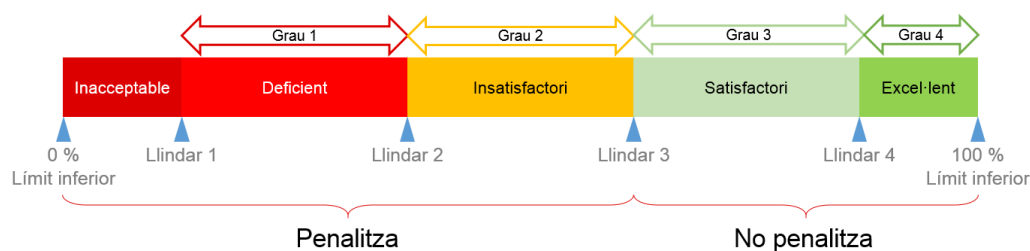
### 6.1. Característiques dels indicadors

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 exigint. 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 llindar objectiu definit.

### **Grau de l'indicador**

El grau de l'indicador 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'indicador és satisfactori.

## 6.2. Càlcul dels indicadors

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

|                            | Llindar<br>Grau 1 | Llindar<br>Grau 2 | Llindar<br>Grau 3 | Llindar<br>Grau 4 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Indicador de mesura</i> | Valor 1           | Valor 2           | Valor 3           | Valor 4           |

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

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

Fórmula de càlcul del Grau:

$$\text{Grau} = \frac{(\text{Valor indicador} - \text{Valor llindar inferior})}{\text{Valor llindar superior} - \text{Valor llindar inferior}} + \text{Grau corresponent al llindar inferior}$$

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

- Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, el valor del “*Grau corresponent al llindar inferior*” correspon al del llindar 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.

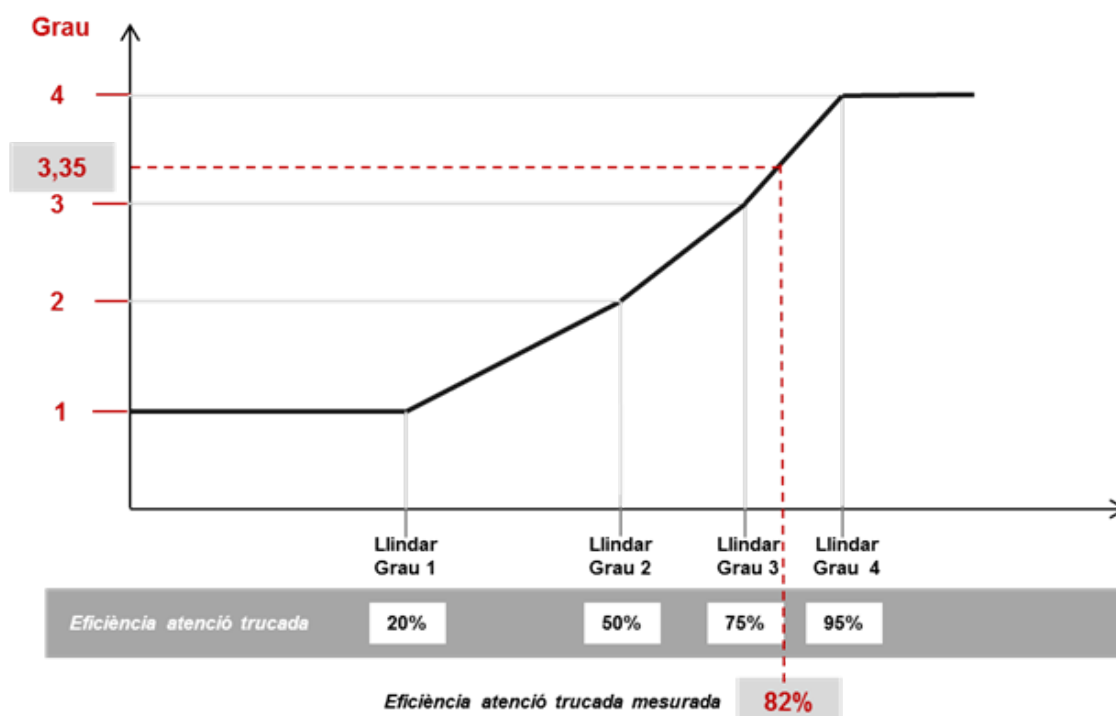
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “*Valor llindar inferior*” pren valor 20%, el “*Valor 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-MP-01 | Temps màxim d'atenció o resposta petició | MP     | Mensual      |

| Codi     | Nom                                                                      | Servei | Periodicitat |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| AP-MC-01 | Temps màxim de resolució d'incidència                                    | MC     | Mensual      |
| AP-SU-01 | Temps resposta consulta                                                  | SU     | Mensual      |
| AP-MC-02 | Correctius d'emergència fora de termini                                  | MC     | Mensual      |
| AP-MC-03 | Correctius planificats fora de termini                                   | MC     | Mensual      |
| AP-MC-04 | Correctius reoberts en el període                                        | MC     | Mensual      |
| 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      |
| AP-GO-01 | Indisponibilitats generades per sonda resoltes per proveïdor aplicacions | GO     | Mensual      |
| AP-MP-02 | Degradació del software per increment de correctius                      | MP     | Anual        |
| AP-GN-03 | Modificació de monitoratge                                               | GN     | Semestral    |
| AP-MP-03 | Temps màxim de resolució peticions de manteniment adaptatiu              | MP     | Mensual      |
| AP-SU-02 | Temps màxim de resolució peticions de suport funcional o gestió usuaris  | SU     | 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      |
| AM-GN-01  | Pla anual de canvi de versions                                                             | GN     | Anual        |
| AM-GN-02  | Pla de capacitat                                                                           | GN     | Semestral    |
| AM-GN-03  | Pla d'obsolescència tecnològica                                                            | GN     | Semestral    |
| AM-GN-04  | Pla de millora contínua                                                                    | GN     | Trimestral   |
| AM-EV-01  | Incompliment data pactada de presentació d'ofertes                                         | EV     | Trimestral   |
| AM-GN-05  | Error detectats a la CMDB del CTTI                                                         | GN     | Mensual      |

| Codi      | Nom                                                             | Servei | Periodicitat |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| AC-SIC-01 | Aplicacions amb codi font correctament custodiat                | GN     | Mensual      |
| AC-SIC-02 | Aplicacions amb automatització del desplegament implementada    | 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-01 | Aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat             | GN     | Mensual      |
| AC-GOV-02 | Aplicacions amb obsolescència gestionada                        | GN     | Mensual      |
| AC-GOV-03 | Aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu | 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 emprà 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 del servei 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.

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

## **Annexes**

### **7.1 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.

### **7.2 Criticitat de negoci**

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

### **7.3 Característiques de qualitat**

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

### **7.4 Classificació de seguretat de la informació**

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

## **8. 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.

## **9. 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.

## **Requeriments i model de seguretat**

### **9.2 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/continuïtat 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.

### **9.3 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 dinàmics (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.

## 10 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.

### 10.1 ANS d'Aplicació

| Codi                          | Nom                                            | Descripció                                                          | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                                                      | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
|                               |                                                |                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                          |
| AP-MP-01<br><br>(IM.PRO.1.TA) | Temps màxim<br>d'atenció o<br>resposta petició | Percentatge de<br>tasques ateses en<br>temps en el mes a<br>mesurar | MP     | Nombre de tasques ateses en temps en<br>el mes a mesurar / Nombre de tasques<br>ateses totals en el mes*<br>o Prioritat Crítica < 1h<br>o Prioritat Alta < 2h<br>o Prioritat Mitja < 4h<br>o Prioritat Baixa < 16h<br>*(Independentment de la data<br>d'arribada)                            | mensual      | 65%               | 75%               | 80%               | 90%               | 2% Import mensual<br>recurrent aplicació |
| AP-MC-01<br><br>(IM.PRO.1.TR) | Temps màxim de<br>resolució<br>d'incidència    | Percentatge de<br>tasques resoltes en el<br>mes a mesurar           | MC     | Nombre de tasques resoltes en temps<br>en el mes a mesurar / Nombre de<br>tasques resoltes totals en el mes a<br>mesurar*<br>o Prioritat Crítica < 4h<br>o Prioritat Alta < 12h<br>o Prioritat Mitja < 40h<br>o Prioritat Baixa < 80h<br>*(Independentment de la data<br>d'arribada)         | mensual      | 65%               | 75%               | 80%               | 90%               | 2% Import mensual<br>recurrent aplicació |
| AP-SU-01<br><br>(IM.PRO.1.TS) | Temps resposta<br>consulta                     | Percentatge de<br>tasques finalitzades<br>en el mes a mesurar       | SU     | Nombre de tasques finalitzades en<br>temps en el mes a mesurar / Nombre de<br>tasques finalitzades totals en el mes a<br>mesurar*<br>o Prioritat Crítica < 8h<br>o Prioritat Alta < 14h<br>o Prioritat Mitja < 32h<br>o Prioritat Baixa < 32h<br>*(Independentment de la data<br>d'arribada) | mensual      | 65%               | 75%               | 80%               | 90%               | 2% Import mensual<br>recurrent aplicació |

| Codi     | Nom                                          | Descripció                                                                | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                            | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                 |
|----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------|
|          |                                              |                                                                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                        |
| AP-MC-02 | Correctius d'emergència fora de termini      | Nombre de correctius d'emergència fora de termini                         | MC     | Nombre de correctius d'emergència fora termini resolts en el període avaluat +<br>Nombre de correctius d'emergència fora termini pendents de resolució<br>o Prioritat Crítica < 8h<br>o Prioritat Alta < 14h<br>o Prioritat Mitja < 32h<br>o Prioritat Baixa < 32h | mensual      | 10                | 3                 | 1                 | 0                 | 10% import mensual recurrent aplicació |
| AP-MC-03 | Correctius planificats fora de termini       | Percentatge de correctius planificats que no han estat resolts en termini | MC     | Nombre de correctius planificats no resolts en termini / Nombre de correctius planificats que han estat resolts en el període avaluat                                                                                                                              | mensual      | 20%               | 15%               | 10%               | 0%                | 2% import mensual recurrent aplicació  |
| AP-MC-04 | Correctius reoberts en el període            | Nombre de correctius reoberts en el període                               | MC     | Nombre de correctius reoberts en el període                                                                                                                                                                                                                        | mensual      | 10                | 3                 | 1                 | 0                 | 2% import mensual recurrent aplicació  |
| 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     |



| Codi     | Nom                                                                               | Descripció                                                                                                                                            | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                        | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                   |                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                                                                                                                              |
| AP-GO-01 | Indisponibilitats detectades per les sondes, resoltes per proveïdor d'aplicacions | Disponibilitat inferior al llindar establert segons criticitat de negoci, per causes atribuïbles al proveïdor d'aplicacions durant l'horari de servei | GO     | Si (Temps de servei / Temps total < llindar de disponibilitat segons criticitat de negoci) = 1<br>En cas contrari = 0<br>Llindar de disponibilitat segons criticitat de negoci:<br>o Molt alta: 99,90%<br>o Alta: 99,5%<br>o Mitja: 95%<br>o Baixa (no aplica) | mensual      | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | Sobre l'import de recurrent de l'aplicació segons la seva criticitat de negoci:<br>o 2,5% per molt alta<br>o 2% per alta<br>o 1,5% per mitja |
| AP-MP-02 | Degradació del software per increment de correctius                               | Creixement percentual en nombre de correctius                                                                                                         | MP     | (Nombre de correctius del període en curs - Nombre de correctius del període anterior) / Nombre de correctius del període anterior                                                                                                                             | anual        | 15%               | 10%               | 5%                | 0%                | 2% de l'import de recurrent de l'aplicació                                                                                                   |
| AP-GN-03 | Modificació de monitoratge                                                        | Hores laborables entre la modificació d'un servei existent i el seu monitoratge, així com la integració amb l'eina de monitoratge de CTTI             | GN     | Data i hora de modificació del monitoratge de l'aplicació - data i hora de posada en producció de l'evolutiu de l'aplicació                                                                                                                                    | semestral    | 16                | 8                 | 4                 | 2                 | 2% de l'import de recurrent de l'aplicació                                                                                                   |

| Codi                         | Nom                                                                              | Descripció                                                                                                                     | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
|                              |                                                                                  |                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                          |
| AP-MP-03<br><br>(IM.APL.005) | Temps màxim de resolució<br>peticions de manteniment<br>adaptatiu                | Nombre de tasques<br>resoltes en temps en<br>el mes a mesurar /<br>Nombre de tasques<br>resoltes totals en el<br>mes a mesurar | MP     | Nombre de tasques resoltes en temps<br>en el mes a mesurar / Nombre de<br>tasques resoltes totals en el mes a<br>mesurar*<br><br>o Prioritat Crítica < 16h<br>o Prioritat Alta < 16h<br>o Prioritat Mitja < 48h<br>o Prioritat Baixa < 80h<br>*(Independentment de la data<br>d'arribada)<br>**Inclou tiquets gestionats a Remedy o<br>altre eina de proveïdor<br>***Les mètriques comptabilitzaran 10x5<br>sense tenir en compte l'horari de<br>l'aplicació | Mensual      | 65%               | 75%               | 90%               | 100%              | 2% Import mensual<br>recurrent aplicació |
| AP-SU-02<br><br>(IM.APL.006) | Temps màxim de resolució<br>peticions de<br>suport funcional<br>o gestió usuaris | Nombre de tasques<br>resoltes en temps en<br>el mes a mesurar /<br>Nombre de tasques<br>resoltes totals en el<br>mes a mesurar | SU     | Nombre de tasques resoltes en temps<br>en el mes a mesurar / Nombre de<br>tasques resoltes totals en el mes a<br>mesurar*<br><br>o Prioritat Crítica < 8h<br>o Prioritat Alta < 8h<br>o Prioritat Mitja < 16h<br>o Prioritat Baixa < 32h<br>*(Independentment de la data<br>d'arribada)<br>**Inclou tiquets gestionats a Remedy o<br>altre eina de proveïdor<br>***Les mètriques comptabilitzaran 10x5<br>sense tenir en compte l'horari de<br>l'aplicació   | Mensual      | 65%               | 75%               | 90%               | 100%              | 2% Import mensual<br>recurrent aplicació |

## 10.2 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-SG-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 |
| AM-SG-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-SG-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 |
| AM-GN-01 | Pla anual de canvi de versions                                                                       | L'adjudicatari presentarà un pla anual de canvi de versions, segons la política de versions establerta                                                                                                                                                       | GN     | Si NO s'ha entregat el pla anual de canvi de versions en el termini acordat = 1<br>Si s'ha entregat el pla anual de canvi de versions en el termini acordat = 0                                                                                                                                                                                            | Anual        | 1              | 0              | 0              | 0              | 1% import anual recurrent de l'àmbit                                         |

| Codi     | Nom                                                | Descripció                                                                                                                                       | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                           | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                    |
|----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|
|          |                                                    |                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                                                                                                                   |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                           |
| AM-GN-02 | Pla de capacitat                                   | L'adjudicatari presentarà un pla semestral de capacitat, segons la política establerta                                                           | GN     | Si NO s'ha entregat el pla de capacitat en el termini acordat = 1<br>Si s'ha entregat el pla de capacitat en el termini acordat = 0                                                                               | Semestral    | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 1% import semestral recurrent de l'àmbit  |
| AM-GN-03 | Pla d'obsolescència tecnològica                    | L'adjudicatari presentarà un pla semestral d'obsolescència tecnològica, segons la política establerta                                            | GN     | Si NO s'ha entregat el pla d'obsolescència tecnològica en el termini acordat = 1<br>Si s'ha entregat el pla d'obsolescència tecnològica en el termini acordat = 0                                                 | Semestral    | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 1% import semestral recurrent de l'àmbit  |
| AM-GN-04 | Pla de millora contínua                            | L'adjudicatari presentarà un pla anual de millora contínua                                                                                       | GN     | Si NO s'ha entregat el pla anual de millora continua en el termini acordat = 1<br>Si s'ha entregat el pla anual de millora continua en el termini acordat = 0                                                     | Trimestral   | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 1% import anual recurrent de l'àmbit      |
| AM-EV-01 | Incompliment data pactada de presentació d'ofertes | Percentatge d'incompliment de la data pactada de presentació d'ofertes (tant les lliurades en el període avaluat com les pendents de lliurament) | EV     | Nombre d'ofertes fora de termini (tant lliurades com pendents) / Nombre d'ofertes total                                                                                                                           | Trimestral   | 40%               | 30%               | 20%               | 10%               | 2% import trimestral recurrent de l'àmbit |
| AM-GN-05 | Error detectats a la CMDB del CTTI                 | Percentatge màxim d'errors, responsabilitat de l'adjudicatari, detectats a la CMDB del CTTI                                                      | GN     | Nombre de discrepàncies de facturació per falta d'inventari a la CMDB del servei / Nombre de serveis inventariats a la CMDB<br>*Càlcul mitjançant les auditories realitzades sobre les eines de gestió de tiquets | Mensual      | 5%                | 4%                | 2%                | 0%                | 0,5% import mensual recurrent de l'àmbit  |

| Codi      | Nom                                                          | Descripció                                                                    | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                              |                                                                               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                                                                            |
| AC-SIC-01 | Aplicacions amb codi font correctament custodiat             | Percentatge d'aplicacions amb codi font correctament custodiat                | GN     | Nombre d'aplicacions amb codi font al SIC / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció                                                                                                                                                                               | Mensual      | 50%               | 75%               | 100%              | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicacions sense codi font correctament custodiat             |
| AC-SIC-02 | Aplicacions amb automatització del desplegament implementada | Percentatge d'aplicacions amb automatització del desplegament implementada    | GN     | (Nombre d'aplicacions sense planificació + Nombre d'aplicacions amb incompliment de planificació) / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció                                                                                                                       | Mensual      | 50%               | 75%               | 100%              | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicacions sense automatització del desplegament implementada |
| 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<br>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.<br>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 |
| AC-GOV-01 | Aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat          | Percentatge d'aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat             | GN     | Nombre d'aplicacions¹ amb document d'arquitectura disponible i actualitzat / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció.<br>¹Són les aplicacions gestionades per l'adjudicatari                                                                                      | Mensual      | 50%               | 75%               | 100%              | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicacions sense document d'arquitectura actualitzat          |

| Codi      | Nom                                                             | Descripció                                                                    | Servei | Fórmula d'obtenció/eina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Periodicitat | Grau              |                   |                   |                   | Penalització<br>màxima                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                 |                                                                               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Llindar<br>grau 1 | Llindar<br>grau 2 | Llindar<br>grau 3 | Llindar<br>grau 4 |                                                                                               |
| AC-GOV-02 | Aplicacions amb obsolescència gestionada                        | Percentatge d'aplicacions amb obsolescència gestionada                        | GN     | (Nombre d'aplicacions sense la gestió <sup>1</sup> planificada en el termini establert + Nombre d'aplicacions amb incompliment de planificació <sup>2</sup> ) / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció<br><sup>1</sup> Són les aplicacions sense la gestió de l'obsolescència planificada en el termini establert al plec tècnic (1 mes des de publicació de Full de Ruta)<br><sup>2</sup> Són les aplicacions amb l'incompliment de planificació d'eliminació de l'obsolescència no justificada | Mensual      | 65%               | 75%               | 90%               | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicacions sense obsolescència gestionada                        |
| AC-GOV-03 | Aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu | Percentatge d'aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu | GN     | Nombre d'aplicacions <sup>1</sup> amb una configuració tècnica <sup>2</sup> diferent al de la Generalitat de Catalunya / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció<br><sup>1</sup> Són les aplicacions gestionades per l'adjudicatari<br><sup>2</sup> Són les aplicacions amb una configuració tècnica de l'entorn de desenvolupament diferent a l'entorn corporatiu de la Generalitat de Catalunya en que s'haurà de desplegar                                                                     | Mensual      | 50%               | 75%               | 100%              | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicacions sense entorn de desenvolupament alineat al corporatiu |
| 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 <sup>1</sup> amb el calendari d'actuació per mitigar l'excepció en estat vigent / Nombre total d'excepcions d'arquitectura<br><sup>1</sup> Són les excepcions d'arquitectura gestionades per l'adjudicatari                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mensual      | 50%               | 75%               | 100%              | 100%              | 2% Import mensual recurrent aplicació                                                         |

## 10.3 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                                       | Quadrimestral | 2              | 3              | 4              | 10             | 0,1% facturació global del lot |