

**Plec de Prescripcions Tècniques que regeixen la contractació de serveis en procediment obert per a l'Hospital Clínic de Barcelona (HCB), consistents en:**

**Serveis de desenvolupament de la interfície d'usuari IPA amb tecnologia SAP-UI5 per l'Hospital Clínic de Barcelona**

Exp. 2024-100

Introducció .....	3
Objecte.....	3
Requeriments Funcionals.....	4
Metodologia dels treballs i personal que executarà el contracte .....	12

## Introducció

En el marc de la línia iniciada a l'any 2009 a l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB) sota el paraigües IPA (Informatització del Procés Assistencial) s'esdevé la necessitat de seguir evolucionant les funcionalitats per donar resposta a les necessitats assistencials de l'equip

El Projecte IPA ha implicat el desenvolupament a mida d'un conjunt de mòduls de funcionalitats per a donar resposta necessitats dels àmbits d'infermeria i mèdic amb l'objectiu de permetre'ls realitzar de forma més eficient les seves tasques del dia a dia en relació al seguiment i tractament dels pacients.

El projecte IPA, és un projecte viu i en continua evolució. Com a conseqüència del fet de que les necessitats dels professionals són canviants, l'Hospital té una dinàmica constant d'evolució i per tant la solució assistencial transversal s'ha d'alinear contínuament a l'entorn i a les noves tecnologies.

Prova d'aquesta realitat és el projecte anomenat **IPA Gestió**, que té per objectiu ampliar l'abast de la solució a l'àmbit administratiu per tal de millorar en totes les tasques de gestió de pacients que avui en dia són en molts casos complexes i ineficients, o que no han evolucionat més enllà de les opcions de partida que proporciona la solució vertical de SAP ISH.

Mitjançant la tecnologia SAP UI5 basada en l'estàndard de desenvolupament d'aplicacions Web HTML5 assegurem el poder continuar millorant l'experiència d'usuari comparativament parlant amb un desenvolupament SAP ABAP pur i queda assegurada la continuïtat de la solució a llarg termini.

## Objecte

L'objecte del present plec són les tasques per als desenvolupaments web SAP UI5, per tal de donar resposta a les necessitats actuals IPA i futures que es derivin de la pròpia dinàmica d'evolució de l'Hospital.

Al llarg de la vigència del contracte l'HCB es desenvoluparan nous projectes que seran encarregats a l'empresa adjudicatària per a que porti a terme el seu desenvolupament i que s'exposen al següent punt.

## Requeriments Funcionals

Els punts previstos en el RoadMap IPA que són objecte d'aquesta contractació són millores estratègiques del producte a abordar en el període 2024-2025. En aquesta nova etapa, els objectius principals consisteixen en desenvolupar els projectes

### **(1) IPA àmbit quiròfans**

### **(2) IPA entorn d'Hospital de Dia OncoHematologia**

### **(3) Gestor de formularis dinàmics**

### **(4) IPA Nefrologia / Transplantaments**

tot reforçant la línia IPA Malaltia potenciant funcionalitats flexibles per adaptar l'eina a necessitats específiques per procés i patologia i ampliar les funcionalitats orientades als rols administratius.

A continuació es proporciona més detall dels principals projectes:

#### **1) IPA àmbit quiròfans**

Es tracta de generar una visió renovada de l'estació clínica en l'àmbit de l'àrea quirúrgica. Per això, s'inicien diferents projectes:

El principal, consistirà en renovar la transacció de SAP anomenada monitor IQ que resulta molt complexa i poc usable.

Realitzar  Entr.prest.  Riesgo  Diag.  Documento  IQ secundaria

Pacient MARTI MARTI, OSCAR, H, 17.11.1952, 71 Ep. 1008499904, I Cit. 02.01.2024 10:00 Q0415

Diagnòst.

- Lesió de nervi plantar, extremitat infer DE Diag.hosp./tr.
- Lesió de nervi plantar, extremitat infer DE
- Lesió de nervi plantar, extremitat infer DE

Factor riesgo

- Lactancia

Orden clínica p. COTIQ

- Q00320 AMPUTACIO INFRACONDILIA DE LA DE FR

Verific.preoperat.

- Diagnòst. Liberar cirujano ✖
- Estimación riesgo Premedicación total ✖

Intraoperat. IQ iniciada ✔ 02.01.2024 10:00 Q0415

- Órd.méd.
- Solicitudes

Documentación IQ COTIQ 2024000002

- Equipo CI: MONISERRAT C, CI: pepito
- Marcas de tiempo 09:43 Entrada a l'AQ
- Prestaciones
- Doc. quirúrgica 02.01.2024, 09:51, Completo, DALMAU TRULL
- Inf. Quirúrgico
- R inf anestesia
- R inf circulant
- Verif.seg.quir
- Full Quir. Artr

Documentación AN ANEIN

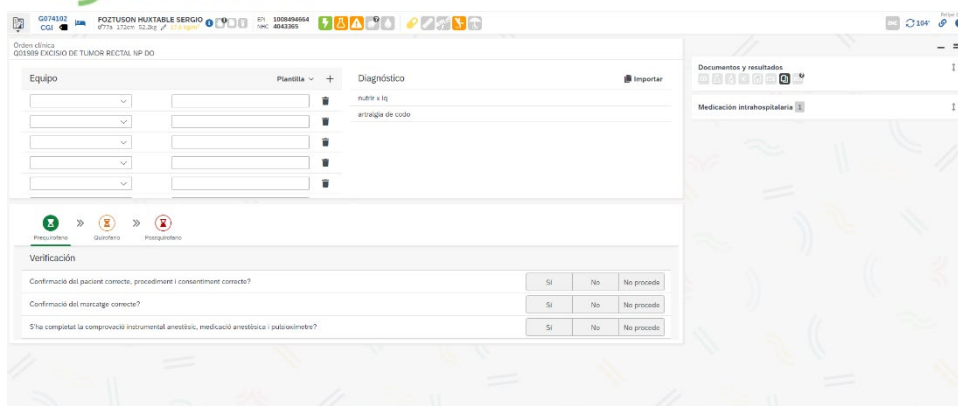
- Inf. Anestesia
- Inf. Freanest.

Procedim.postoperatorio

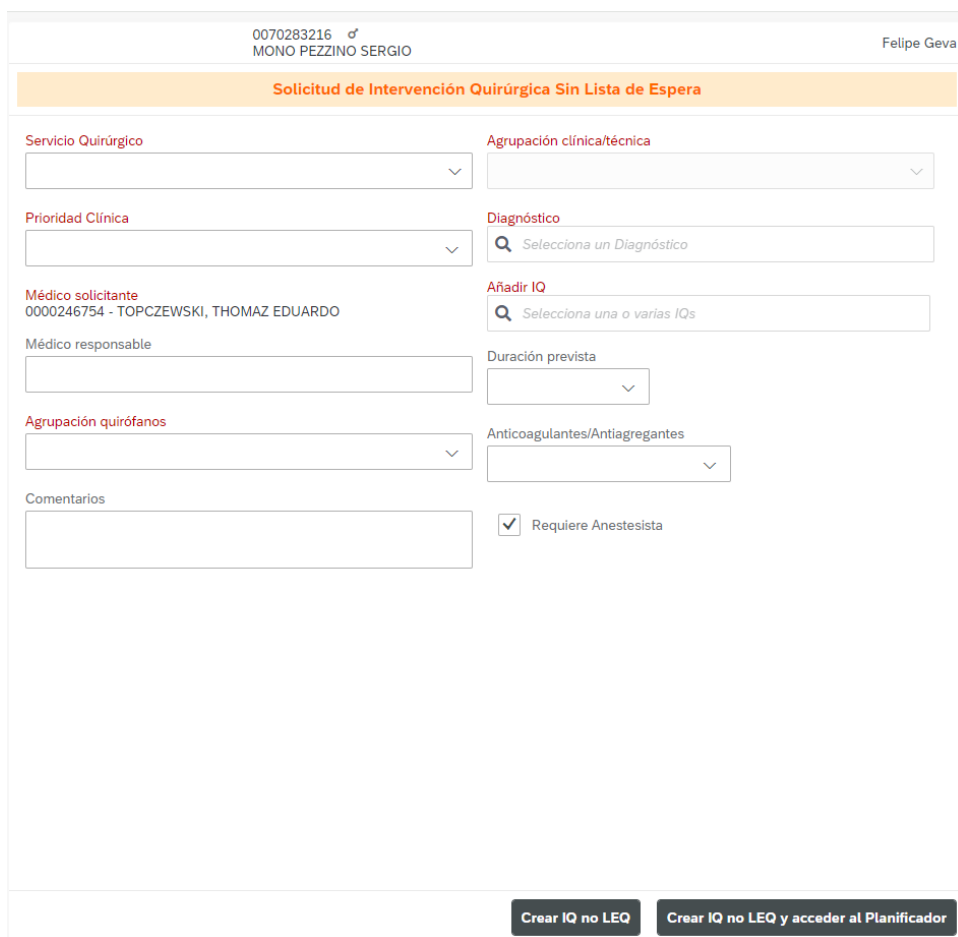
- Órd.méd.
- Docs.

Amb aquest nou mòdul IPA es pretén fer una versió molt més amigable i àgil per facilitar l'accés a les dades del pacient rellevants per les intervencions quirúrgiques i fer de porta d'entrada unificada i simplificada a altres funcionalitats existents a SAP com la de realització d'informes. Seguint el model del mòdul IPA Portal Professional:

- Es podrà veure dades de capçalera de pacient d'interès específic per aquest context
- Noves pantalles per registre de persones treballadores
- Noves pantalles per registre de diagnòstic
- Noves pantalles per registre d'activitats pre, into o postquiròfan
- Accés a documents quirúrgics de SAP (edició o consulta)
- Accés a widgets d'informació ja existents (documentació, prescripció, etc.)
- Accés a nous widgets segons necessitats.
- Crear nous widgets segons necessitats detectades i que es definiran amb l'usuari.



A més, es continuarà treballant en millores dels formularis de sol·licituds IQ, segons la demanda dels usuaris i s'aniran renovant altres parts dels Monitor IQ.



Una vegada finalitzades les parts més importants de monitor IQ, es vol continuar amb altres aplicacions com el programa o el planificador quirúrgic, per anar integrant-lo amb IPA, dotant-los de millores en la interfase d'usuari i d'altres peticions funcionals.

## 2) IPA Hospital de Dia àmbit Onco Hematologia

L'objectiu d'aquesta evolució d'IPA és poder incorporar a la solució transversal IPA, l'extensió en aquest dispositiu assistencial contemplant el cas especial de Onco Hematologia en la que actualment es fa servir un aplicatiu departamental donada la seva casuística especial vinculada als tractaments complexos / citostàtics.

A nivell IPA caldrà desenvolupar les següents funcionalitats:

- Àmbit de tractaments

- o Mestre de protocols de medicació complexos

Crear una eina per poder crear protocols que compleixin les necessitats de protocols oncològics, tant a hospital de dia com a hospitalització.

- o Eina per introduir i validar protocols
- o Prescripció de tractaments / protocols a hospitalització

Adaptar eina de prescripció per poder prescriure protocols oncològics a hospitalització i realitzar el seu seguiment (pausar, reanudar, finalitzar)

- o Prescripció de tractaments a Hospital de Dia

Adaptar eina de prescripció per poder prescriure protocols oncològics a hospital de dia i realitzar el seu seguiment (pausar, reanudar, finalitzar). Aquestes prescripcions generaran sol·licituds per a que l'administratiu pugui planificar al pacient

- o Nou eMar per Hospital de Dia

Adaptar el eMAR (Registre d'administració de medicació electrònic) a l'àmbit del hospital de dia.

- o Ampliar el mòdul de vistes per procés

Adaptar el mòdul de vistes per procés o vistes agregades a l'àmbit de hospital de dia, ampliant informació per facilitar la consulta de l'històric del tractament del pacient.

- o Adaptar mòdul d'alertes de medicació

Adaptar el mòdul actual d'alertes de medicació a l'entorn de Hospital de dia

- o Nou mòdul de planificació i mapa de llits per Hospital de Dia

Degut a la complexitat dels pacients i la variabilitat del tractaments oncològics, el mòdul estàndard de SAP de planificació de cites no és suficient. S'ha de crear un nou mòdul de planificació per poder complir els requeriments necessaris:

- Facilitar canvis de cita dins del mateix dia i diferent box
- Facilitar canvis de cita per a diferents dies
- Tots aquets canvis veient clarament les altes cites del pacient i la carrega dels diferents boxos de l'agenda

### 3) Gestor de formularis dinàmics

El gestor de formularis dinàmics és una eina transversal que permet generar registres estructurats amb un únic catàleg, les dades dels quals es guarden a les mateixes taules transaccionals. La seva flexibilitat permet continuar avançant en la línia IPA Malaltia ja que facilita l'adaptació del sistema als diferents processos assistencials i a les necessitats dels nostres professionals.

Sustenta els formularis específics del mòdul de valoració infermera, del mòdul de registres especials i els propis registres assistencials (incloent les diferents tipologies que engloba i els cursos clínics estructurats).

El Sharepoint que permetia certa autonomia en la gestió del mestre de dades a la usuària clau dels mòduls de valoració, pla de cures i registres especials no es va poder recuperar post-ciberatac. Aquest fet, sumat a la participació d'altres actors en la governança de les dades i l'increment en les peticions de creació de registres, ha esdevingut en la necessitat de creació d'una eina de manteniment que permeti tant el manteniment com la creació de registres assistencials/formularis dinàmics per part d'usuaris clau dotant-los d'autonomia.

El gestor ha de contemplar tant la gestió del mestre de dades com la gestió del cercador de formularis (opció de filtres...)



#### 3.1. Eina de registres assistencials – formularis dinàmics

L'eina de registres assistencials / formularis dinàmics ha de:

- Permetre la creació de nous registres (implica la creació de camps, les seves relacions, la definició de les propietats dels camps del formulari, l'estructura del formulari...) tenint en compte les seves especificitats (per exemple, registres especials vs resta de registres)
- Permetre el manteniment dels registres/formularis existents (editar/esborrar)
- Vetllar per la integritat de les dades (regles de validació)
- Contemplar la gestió de diferents rols
- Permetre crear un gomet / procés assistencial en base a la creació d'un registre
- Permetre la creació de problemes d'infermeria en base a la creació d'un registre
- Permetre la creació d'un curs clínic en base a la creació d'un registre
- Permetre l'assignació d'un registre a un Servei, Sala o Procés assistencial
- Generar ordres de transport (OT) per a QAS
- Anar evolucionant amb altres funcionalitats segons necessitats o demanda de l'usuari.



### 3.2. Gestor del cercador de formularis dinàmics (FD):

El gestor del cercador de FD, ens ha de permetre la creació d'una estructura en arbre similar a la resta de cercadors dels mòduls IPA (Prescripció i Administració, Entrades i Sortides, Pla de cures..) amb l'objectiu de facilitar a l'usuari la cerca del formulari més adient al seu procés.

L'usuari ha de poder beneficiar-se d'aquesta nova funcionalitat tant des del widget de registres assistencials com des del curs clínic estructurat.

Així doncs, ha de permetre una estructura jeràrquica de carpetes (carpetes i subcarpetes). Aquestes han de poder vincular-se a un Servei, una Sala o un procés assistencial.

Ha de ser possible la consulta de tota la llista de registres assistencials / formularis dinàmics.



### 4) IPA Nefrologia / Transplantaments

L'objectiu de projecte a IPA és poder donar solució al procés de pacient renal i generar circuit assistencial centralitzat a SAP per deixar d'utilitzar al màxim aplicatiu departamental del servei de Nefrologia vinculat a circuits de transplantaments, diàlisi i altres processos.

Es tracta d'un procés complex on es vol facilitar el registre de les dades, seguiment de pacients, explotacions posteriors i la seva integració amb circuits actuals IPA. La seva realització transversal impactaria de forma positiva als circuits de fins a 6 altres unitats

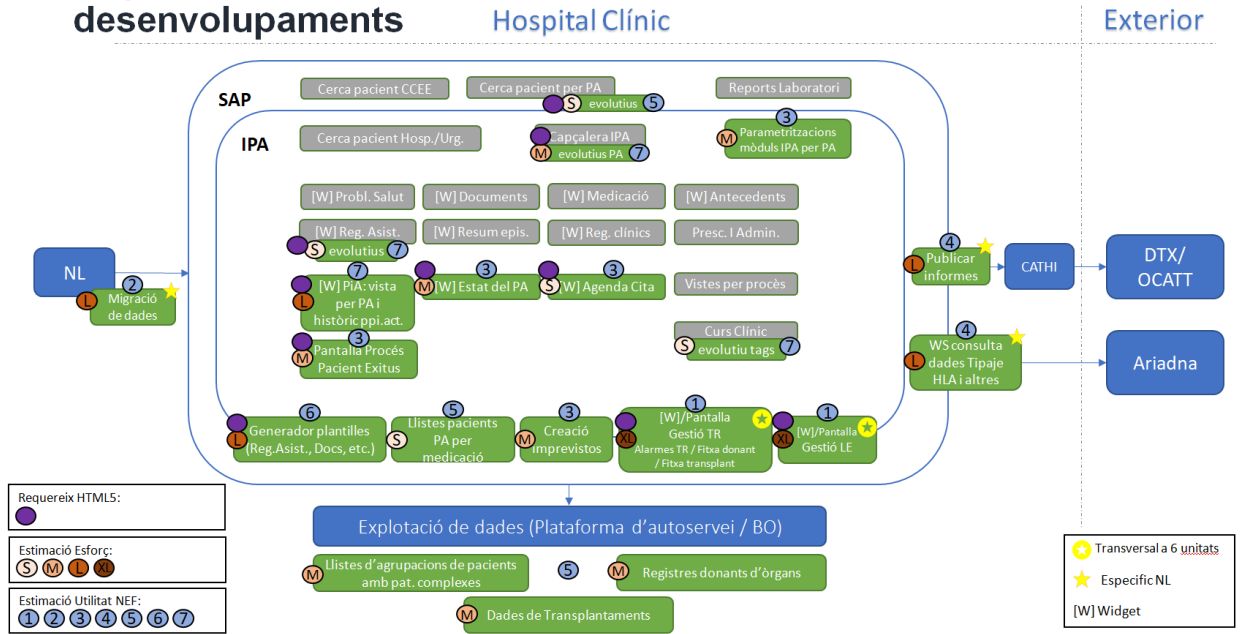
de transplantaments: Ronyó, Fetge, Pàncrees, Medul·la Òssia, Transplantament Hematopoètic i Pulmó.

Es planteja com a un dels casos clau de projecte general IPA Malaltia sobre el que construir les bases per nous casos d'ús amb plantejaments de desenvolupaments d'àmbit transversal, com mostrar dades específiques per pacient en base al procés actiu.

A nivell IPA es planteja desenvolupar les següents funcionalitats:

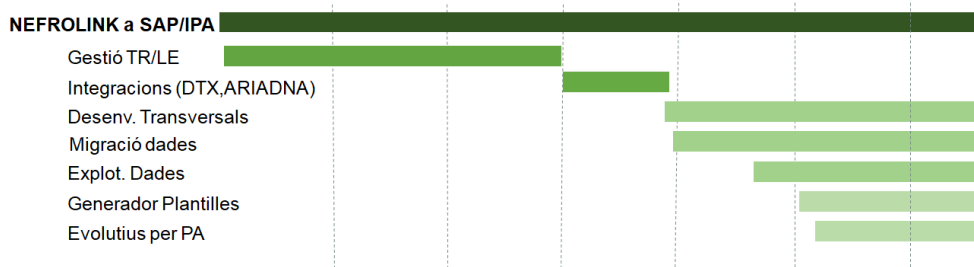
- Àmbit transplantaments – inclou:
  - Nou mòdul per transplantaments (Complicacions, Llistes per pacient)
  - Nou mòdul per la vinculació entre pacients donants cadàver-vius
  - Nou widget per aplicatiu d'alarmes de transplantaments
  - Desenvolupament de nova fitxa de transplants
  
- Àmbit Llista Espera – inclou:
  - Nou widget Status Llista Espera
  - Nou widget Serologia VÍrica
  - Nou widget Tipatje HLA
  - Nou widget Tasa Ac anti-HLA
  - Nou widget Valoració Clínica
  
- Àmbit IPA Transversal – inclou:
  - Evolutius capçalera per adaptacions per Procés
  - Evolutius eina de cerca de pacients per Procés
  - Nou widget Estat del Procés Assistencial
  - Nou Widget Agenda - Cita
  - Milliores tags a IPA per Cursos Clínics
  - Nova pantalla per Procés de pacient Exitus
  - Adaptar mòdul de prescripció
  - Milliores generador de formularis dinàmics

## Mapa de desenvolupaments



## Desenvolupaments Nefrolink

---



### Metodologia dels treballs i personal que executarà el contracte

#### Metodologia

Tots els projectes de construcció IPA s'hauran de treballar seguint la metodologia AGILE i de forma integrada amb la resta de l'equip implicat en la migració (equip funcional, equip ABAP)

- Reunions de treball, daylies, planificació

L'equip de projecte del proveïdor s'integrarà en la dinàmica de treball de l'equip d'aplicacions i projectes sota el lideratge dels caps funcionals i el responsable de l'àrea d'aplicacions i projectes. S'integrarà en l'ús de les eines de seguiment i de treball (CLICUP) tant per la gestió de les tasques com en la imputació i valoració de les càrregues de treball.

A nivell de desenvolupament cal seguir les següents directrius:

- Fer servir timestamp del servidor per les dates i hores de l'aplicació.
- Utilitzar el llibre d'estils de les aplicacions IPA existents.
- En tots els camps de tipus combo caldrà mostrar el codi i descripció de les diferents opcions.
- Tots els camps per defecte han de tenir un tooltip associat per facilitar l'ús de l'eina.
- Qualsevol finestra emergent que aparegui a l'eina ha de tenir una icona per tancar-la.
- Qualsevol llista que aparegui per pantalla ha de permetre l'ordenació dels resultats segons les diferents columnes existents i la selecció múltiple de resultats.

#### Personal que executarà el contracte

Per tal de dur a terme les tasques per als desenvolupaments web SAP UI5 es requereixen els següents perfils:

- **Programador/a Senior SAPUI5:**

- Desenvolupador/a amb un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupament SAPUI5 i almenys 1,5 anys d'experiència en projectes sanitaris.
- Capacitat de dissenyar el panorama de sistemes i aplicacions a diferents capes (físiques, lògiques) i de la pila de components d'aplicació. Capturar les relacions entre els components dels sistemes i les aplicacions per garantir l'alineació amb les capacitats del negoci i una arquitectura composta que sigui escalable, fiable i disponible.
- Capacitat per implementar/gestionar plataformes de programari o eines per automatitzar el cicle de vida de middleware i aplicacions, incloent-hi: planificació, desenvolupament, testeig i desplegament de solucions.
- Cultura Agile - Metodologies de gestió de projectes Agile

- **Programador SAPUI5 Junior:**

- Programador amb 6 mesos d'experiència en desenvolupament SAPUI5 com a mínim.
- Cultura Agile - Metodologies de gestió de projectes Agile"

Barcelona, 2 de juliol de 2024

David Vidal Fernández

Director de Sistemes d'Informació de l'HCB