



**Serveis per a la transformació
digital en l'àmbit del backoffice
de l'Hospital Clínic de Barcelona**

Plec Tècnic

Exp. 2025/54

Plec Tècnic

Índex

1	Contracte i Lots	3
1.1	Objecte i abast Contracte	3
1.2	Subscripció i Llicenciament	3
1.3	Memòria descriptiva	3
2	Lot 1 (Core Backoffice)	5
2.1	Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP S/4HANA	5
2.2	Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP SuccessFactors + ECP S/4HANA	65
2.3	Servei de disseny, implantació i evolució de SAP Integration Suite	87
2.4	Servei de disseny, implantació i evolució de SAP BTP	88
2.5	Servei de disseny, implantació de SAP Content Management Core by Opentext SAP & SuccessFactors	90
2.6	Servei de disseny, implantació de SAP Signature Management by DocuSign	91
2.7	Arquitectura Tecnològica	92
2.8	Pla Evolutiu	95
3	Lot 2 (Facturació Assistencial)	95
3.1	Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de la facturació assistencial	95
4	Lot 3 (Gestió Temps & Torns & Cobertures)	103
4.1	Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de temps, torns i cobertures	103
5	Especificacions del Servei	110
5.1	Pla Projecte	110
5.2	Model Organitzatiu	110
5.3	Metodologia Proposada	110
5.4	Regles d'execució	111
5.5	Gestió del Canvi	111
5.6	Documentació projecte	111
5.7	Formació	112
5.8	Consideracions Generals	113
5.9	Suport i Manteniment	114
5.10	Requisits sobre el lliurament d'entorns al Go-Live	114
6	Altres Condicions	115
6.1	Confidencialitat	115
6.2	Normatives Legals	115
6.3	Accessos als sistemes	115
6.4	Horari Prestació Servei	116
6.5	Presència IN-SITU	116
6.6	Calendari	116
6.7	Idioma	116
6.8	Penalitzacions	116

1 Contracte i Lots

1.1 Objecte i abast Contracte

El present plec té per objecte descriure tots els requeriments necessaris per dur a terme la transformació digital de l'Hospital Clínic de Barcelona en l'àmbit backoffice, mitjançant la reenginyeria de processos i la implantació dels nous sistemes informàtics que garanteixin una evolució de l'Hospital cap a la digitalització de tots els processos, recolzant-se en la cultura de la col·laboració entre les diferents àrees, direccions i instituts que conjuntament treballen de manera transversal en la gestió backoffice.

Amb la implantació d'aquests nous sistemes i solucions, es pretén permetre l'estandardització, simplificació, automatització, migració, formació, digitalització i optimització de tots els processos backoffice de l'Hospital Clínic de Barcelona, de manera que té especial rellevància l'experiència dels diferents licitadors, no només en l'àmbit tecnològic, sinó també en l'àmbit funcional, per ajudar en tota aquesta definició i reenginyeria de processos.

Serà requisit indispensable, garantir un rendiment òptim i adequat en el funcionament de tots i cadascuns dels diferents sistemes i solucions proposades.

Dins l'abast d'aquest plec es troba l'adjudicació de diferents lots:

Lot 1 (Core Backoffice)

- Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP S/4HANA
- Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP SuccessFactors + ECP S/4HANA
- Servei de disseny, implantació i evolució de SAP Integration Suite
- Servei de disseny, implantació i evolució de SAP BTP
- Servei de disseny, implantació de SAP Content Management Core by Opentext
- Servei de disseny, implantació de SAP Signature Management by Docusign

Lot 2 (Facturació Assistencial)

- Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de la facturació assistencial

Lot 3 (Gestió de Temps, Torns i Cobertures)

- Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de temps, torns i cobertures

La contractació es realitzarà per quatre lots diferents, amb una valoració i adjudicació específica per cadascun d'ells. Un mateix licitador, pot presentar-se a més d'un lot, podent ser adjudicatari de diversos d'ells.

L'abast de tot el plec de prescripcions s'aplica a les següents 3 societats:

- Hospital Clínic de Barcelona (HCB)
- Consorci Gestió Corporació Sanitària (CGCS)
- BarnaClínic (BCL)

1.2 Subscripció i Llicenciamment

- **Lot 1 (Core Backoffice):** queden exclosos els costos de llicenciamment en el preu de licitació. No obstant això, els licitadors, hauran d'informar a la memòria descriptiva, quines solucions i/o mòduls proposats tenen un cost de subscripció/llicenciamment i quins no.
- **Lot 2 (Facturació Assistencial):** el preu de licitació ha d'incloure l'adquisició i actualització de forma permanent en el temps de la solució, de manera que mai existirà cap cost de llicenciamment associat.
- **Lot 3 (Gestió Temps, Torns i Cobertures):** el preu de licitació ha d'incloure els costos de llicenciamment durant la implantació i durant el 1r any posterior a la posada en productiu per un volum de 9.500 professionals aproximadament.

1.3 Memòria descriptiva

Les solucions proposades per les empreses licitadores han de complir tots els requeriments amb relació a l'abast establert en el present document de plec de prescripcions tècniques. Les solucions proposades han de permetre la coexistència amb tots els sistemes o components ja existents a l'Hospital Clínic de Barcelona.

Aquestes solucions han d'estar descrites a la memòria descriptiva, per tant, l'empresa licitadora haurà de presentar en el sobre B un document en format "pdf" amb el tot el detall requerit i una presentació en PowerPoint que resumeixi el document "pdf", i que servirà de material de suport per a la demostració de la proposta que s'haurà de fer a l'Hospital Clínic de Barcelona per als lots 2 i 3, on segons el lot es requerirà el següent:

- **Lot 2 (Facturació Assistencial) → durada màxima de 3h**
 - Presentació
 - Demostració de la solució
 - Gestió dades mestres
 - Motor de regles facturació: funcionament i parametrització.
 - Estacions de treball: funcionament i parametrització.
 - Valoració activitat realitzada de forma online (costos i preus estàndard)
 - Gestió d'expedients de facturació
- **Lot 3 (Gestió Temps, Torns i Cobertures) → durada màxima de 3h**
 - Presentació
 - Demostració de la solució
 - Gestió dades mestres (professional, posicions, necessitats, claus horaris)
 - Gestió Absentismes (sol·licitud, aprovació i avisos)
 - Gestió Registre Horari (registre, aprovació dèficits i/o excessos, avisos)
 - Gestió Cobertures (visualització planificació, motor cobertures, assignació cobertura)
 - Gestió Sol·licitud contractació (visualització planificació, motor cobertures, assignació professional del pull de suplents)
 - Gestió activitat extra (registre, validació)
 - Demostració de com visualitza tant un professional, com un gestor, la seva planificació, individual o del equip
 - Tancament mes (workflow de revisió de les dades, aprovació/rebuig de les dades necessàries, "simulació" de la integració amb el sistema HR de les variables a pagar, "simulació" de la integració amb el sistema Financer de les variables per repartir costos)
 - Capacitat de Reporting

Aquesta memòria descriptiva és aplicable a tots i cadascun dels diferents lots, objectes del present plec, de manera que cada empresa licitadora que es presenti a un dels diferents lots, haurà de generar el document Word i el document PowerPoint i juntament amb la demostració pràctica forma part de l'oferta tècnica.

El contingut de la memòria, a banda de les qüestions particulars de cada lot tant per als requeriments com per als criteris de valoració, serà el següent:

1. **Solucions proposades:** definir com donar solució a les diferents necessitats exposades en aquest plec tècnic, així com les relacionades amb els criteris de valoració. S'haurà d'indicar quins sistemes i mòduls es proposa utilitzar per cadascun dels blocs de requeriments, així com indicar quins tenen un cost de llicenciament/ subscripció associat o no, tot i que aquests costos no formin part de l'objecte del contracte en la majoria dels lots.
2. **Estratègia Migració Dades & Explotació Històrics:** definir l'estratègia utilitzada per la migració de cadascun dels blocs de dades (tant dades mestres com transaccionals), així com assegurar com i on s'explotaran les dades no migrades als nous sistemes, per poder fer tota l'anàlisi comparativa un cop finalitzat el projecte.
3. **Mapa d'arquitectura:** definir com es donarà resposta a tota l'arquitectura tecnològica necessària per donar cobertura a les necessitats exposades, així com tota la integració d'informació entre els diferents sistemes.
4. **Equip de Treball:** definir un equip expert en les diferents tecnologies, assegurant la seva disponibilitat al llarg de tot el projecte.
5. **Model Organitzatiu:** definir la composició i organització, tant interna com externa dels equips de treball necessari. Indicant els diferents comitès que es proposin, amb la seva periodicitat, objectius i rols necessaris.

6. **Pla de Projecte:** definir un pla de projecte per les diferents solucions, així com la dependència entre elles, fent especial èmfasi en la definició/objectiu de cada etapa, la seva duració, els rols necessaris, i la dedicació de cadascun d'ells.
7. **Pla de Producció:** definir un pla de posada en producció per tot uns nou ecosistemes de diferents solucions, tenint en compte la data objectiva d'1 de gener del 2027, i tenint en compte que en el sistema antic, s'hi continuarà treballant per realitzar el tancament econòmic de desembre 2026 i el tancament econòmic d'any 2026, així com tota la part assistencial que encara treballarà de manera indefinida en l'antic sistema SAP (activitat realitzada, consums de medicaments, planificació de cites,...). En aquest punt, també caldrà indicar els diferents plans de contingència.
8. **Propostes de Valor:** definir propostes o millores que puguin aportar valor en la realització del projecte i que no s'hagin tingut en compte en la definició d'aquest plec tècnic. Aquestes no podran suposar en cap cas, un increment en el preu ofertat en la licitació.
9. **Eines de Suport:** definir les eines que s'utilitzaran al llarg de la realització del projecte, tant en l'àmbit de hardware com de software, i que no tindran cap cost atribuïble a l'Hospital Clínic de Barcelona al llarg de la duració de tot el contracte. En primera instància, sempre s'hauran de proposar eines pròpies i estàndard de SAP, en cas que no existeixin, o que aquestes no donin resposta a les necessitats, l'empresa licitadora haurà d'indicar quina eina oferirà per donar suport a les tasques definides:
 - Solucions mínimes requerides per Lot 1 (Core Backoffice):
 - Eina per validar la migració de dades mestres, els històrics i la integritat de les mateixes
 - Eina per a realitzar el transport de les modificacions realitzades a SAP SuccessFactors (mínim Configuration Transport Center)
 - Eina per a realitzar paral·lels de nòmina
 - Eina per copiar dades mestres entre sistemes de Employee Central i SAP
 - Eina assimilable a "clone and test" per a copiar professionals, estructura organitzativa i altres dades mestres als entorns que calgui de SAP SuccessFactors com SAP S/4HANA, podent seleccionar per diferents filtres, i garantint l'anonimització de la informació en cas necessari
 - Eina que permeti l'anonimització dels professionals ja existents al sistema tant a SAP SuccessFactors com a SAP S/4HANA podent seleccionar per diferents filtres
 - Eina per fer canvis massius a Employee Central i SAP per part dels usuaris
 - Eina per migrar i validar tota la documentació definida per l'Hospital Clínic de Barcelona, i actualment emmagatzemada a repositoris SAP i no SAP, al nou gestor documental de Opentext
10. **Pla de Qualitat :** definir les eines que es faran servir per garantir la màxima qualitat en l'execució del servei. L'empresa licitadora ha d'aportar eines d'auditoria de les dades mestres del sistema per assegurar la congruència de totes elles, així com lliurar un diccionari final de dades mestres i tots els manuals necessaris per la correcta utilització dels diferents sistemes/solucions.
11. **Referències / Casos d'èxit:** explicar les referències en implementacions similars.

2 Lot 1 (Core Backoffice)

2.1 Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP S/4HANA

Actualment, l'Hospital Clínic de Barcelona, disposa d'un sistema SAP R3, que conté tant les funcionalitats de backoffice, com les funcionalitats assistencials, de manera, que l'objectiu és realitzar la implantació (greenfield) de SAP S/4HANA, tenint en compte, que l'actual sistema SAP R3, continuarà funcionant per tota la gestió assistencial de l'Hospital.

Les empreses licitadores hauran de tenir en compte, que en cas que algun dels requeriments no quedin coberts de forma estàndard per SAP S/4HANA, hauran d'indicar en l'apartat corresponent de la memòria descriptiva, com donaran resposta, ja sigui amb un desenvolupament a mida, o amb la implantació d'altres solucions o eines que quedaran contemplades dins l'abast de l'actual plec de prescripcions, com per exemple, la possibilitat d'oferir la implantació de SAP PaPM per tota la gestió analítica de repartiment i modelat de costos i ingressos.

2.1.1 Comptabilitat Financera

2.1.1.1 Dades Mestres

El mòdul de comptabilitat i finances ha de ser una eina clau per a satisfer les necessitats del departament comptable i financer de l'hospital, mitjançant la comptabilització automàtica i en temps real, ha de garantir un flux de dades continu i integrat entre els diversos components del sistema (facturació d'activitat assistencial i no assistencial, compres i aprovisionaments, actius fixos, nòmines, i d'altres comptabilitzacions). Això assegura la generació d'informació actualitzada i rellevant que serà crucial en la presa de decisions estratègiques.

Caldrà definir i configurar les principals Unitats Organitzatives de l'estructura de l'entitat, com les societats financeres compreses per l'Hospital Clínic de Barcelona, Consorci Gestió Corporació Sanitària i Barnaclínic, també la resta d'estructures necessàries com societat de grup, societat GL, estructura de Ledger, pla de comptes, variants d'exercici, etcètera. Per tant, caldrà contemplar la configuració de tots els elements organitzacionals d'acord amb les necessitats actuals i futures de l'hospital.

Caldrà determinar la utilització d'àrees funcionals, divisions i/o segments en cas de ser necessaris pel que fa al reporting així com la configuració de diferents monedes per permetre la gestió de monedes múltiples i configuracions de tipus de canvi al sistema.

També s'haurà de tenir en compte la representació de l'immobilitzat de l'organització en el component d'actius fixos del mòdul de finances, per tenir el control detallat de l'immobilitzat. S'haurà d'establir els plans de valoració que es determinin necessaris, així com les classes d'actius i la determinació de comptes corresponent. Les dades que, com a mínim, haurà de recollir el Mestre de l'immobilitzat són:

- Naturalesa
- Centre de Cost
- Comanda/entrada de mercaderies
- N° de sèrie/inventari
- Data capitalització i descapitalització
- Vida útil
- Mètode d'amortització
- Element PEP
- Origen del finançament, si es tracta d'una donació, subvenció o cessió
- Diferents atributs d'un actiu
- Compte pressupostari per el reporting de la Generalitat
- Codi identificador actiu Generalitat
- Catàleg navegable amb diferents nivells jeràrquics
- Famílies
- Altres

2.1.1.2 Funcionalitats

La comptabilitat principal de l'organització té com a objectiu proporcionar un quadre general de la comptabilitat que permeti generar reports d'informació comptable destinada a tercers. Les funcionalitats que cal implementar com a requeriments bàsics són:

- Dades mestres de comptes comptables. Necessitat d'afegir atributs específics no estàndard a les dades mestres.
- Gestió de documents Financers.
- Comptabilització automàtica i simultània de totes les posicions dels llibres auxiliars en els corresponents comptes de major de la comptabilitat general.
- Comptabilitzacions i compensacions manuals i automàtiques en comptes de major.
- Comptabilització automàtica d'operacions relacionades amb el mòdul de recursos humans com la nòmina i provisions varies: variables per objectius, conceptes variables pendents de pagament, dies pendents de gaudiment (vacances i altres dies previstos en el conveni), increments retributius pendents de pagament, complements de carrera professional, provisions judicialitzades i resta de provisions habituals aplicables a l'elaboració de la nòmina.

- Tots els assentaments financers que es requereixin hauran de tenir el seu reflex a la comptabilitat pressupostària en el moment de la comptabilització per tal de donar resposta al reporting específic de la Generalitat. Aquestes dades pressupostàries s'incorporaran als assentaments comptables en funció de les lògiques que es defineixin i podran ser modificables i visualitzables en els mateixos assentaments.
- Comptabilitzacions periòdiques.
- Càrrega d'assentaments comptables amb + de 950 línies.
- Visualització de saldos de compte de major.
- Anul·lació d'assentaments comptables, de manera individual i en massa.
- Desenvolupament per a la gestió i conciliacions de saldos i transaccions amb empreses del grup (fluxos intercompanyia).
- Gestió d'operacions intracomunitàries, exportacions i importacions.
- Possibilitat d'automatització del càlcul i comptabilització de determinades provisions, com a insolvències, pròtesis o ràpels (abonaments financers o en material bonificat), específiques de l'entitat.
- Automatització i conciliació dels saldos de comptes d'existències amb llistats d'inventaris obtinguts dels mòduls corresponents.
- Processos de tancament mensual i anual, mitjançant ajudes automàtiques i workflows de les tasques corresponents amb les aprovacions i/o validacions necessàries entre les diferents àrees, instituts i direccions.
- Composicions de saldos.
- Arrossegaments de saldos.
- Àmplia flexibilitat per a la definició i configuració del sistema respecte als requeriments o necessitats d'informació comptable de l'organització (segments, unitats de negoci, etc.).
- Actualització simultània de les àrees del llibre major i la comptabilitat de costos.
- Verificació d'operacions individuals en temps real mitjançant la visualització dels documents originals, les partides individuals i les xifres de moviments.
- Possibilitat de configurar diferents àrees de valoració dels béns atenent les necessitats organitzacionals (comptable, fiscal...).
- Integració amb les Normes de Comptabilitat i Presentació de Comptes.
- Integració en temps real amb els processos relacionats als béns d'altres mòduls SAP o GMAO (adquisicions, béns d'ús de pròpia producció, etc.).
- Possibilitat de gestionar actius arrendats o mitjançant contractes de Leasing.
- Automatització del procés de creació d'actius, a partir dels processos de compra i la creació de l'actiu en el moment de la creació de la comanda.
- Registre, comptabilització i seguiment dels actius finançats amb subvencions, donacions, cessions gratuïtes i cessions temporals. Serà necessari tenir el detall dels codis de les subvencions i els imports i percentatges que afecten als diferents actius.
- Gestió i seguiment dels immobilitzats en curs (obres o instal·lacions, principalment).
- Possibilitat d'imputació dels actius (immobles o instal·lacions) a diversos centres de cost (traspàs de valor entre actius, modificació del centre de cost dels actius, creació manual d'actius, etc.).
- Gestió de subactius: poder relacionar els diferents components d'un actiu amb l'actiu principal. Aquests subactius han de poder gestionar-se tant individualment com de manera col·lectiva, en comandes de compra, a les futures amortitzacions, etc.
- Funcionalitat per identificar i gestionar els actius d'alta tecnologia.

Serà necessari donar solució als aspectes de configuració del sistema vinculats als impostos que hagi de considerar l'organització segons els requeriments legals tant nacionals com provincials i municipals. Les funcionalitats que cal implementar com a requeriments bàsics són:

- Possibilitat de configurar esquemes de càlcul amb l'ordre dels passos que el sistema ha de seguir per a determinar l'impost.
- Retencions i Percepcions. Àmplia flexibilitat en la creació d'indicadors d'impostos per a la correcta determinació dels tributs. Aplicació correcta i de manera explícita de la regla de la prorrata (part deduïble i no deduïble) i vinculació amb els indicadors d'impostos, i els ajustos i re càlculs anuals d'aquesta prorrata amb comptabilització automàtica en els comptes d'impostos definides per la societat. Necessitat de gestionar indicadors d'impostos amb prorrata segons dates de vigència. Permetre contemplar l'impacte dels descomptes en la determinació fiscal. Proporcionar tots els informes necessaris per a complir amb els organismes fiscals. Comunicació amb el sistema d'informació SII de l'Agència Tributària. Obtenció, preparació i enviament dels models de liquidacions d'impostos següents:
 - Model 111: Retencions i ingressos a compte. Rendiments del treball, d'activitats professionals, d'activitats agrícoles i ramaderes i premis. Empreses. Document d'ingrés.

- Model 115: Retencions i ingressos a compte. Rendes o rendiments procedents de l'arrendament o subarrendament d'immobles urbans.
- Model 123: Retencions i ingressos a compte de l'Impost sobre la Renda de les Persones Físiques, Impost de societats i de l'Impost sobre la Renda de no Residents (establiments permanents). Determinats rendiments del capital mobiliari o determinades rendes.
- Model 180: Declaració informativa. Retencions i ingressos a compte sobre determinades rendes o rendiments procedents de l'arrendament o subarrendament d'immobles urbans.
- Model 190: Declaració Informativa. Retencions i ingressos a compte. Rendiments del treball i d'activitats econòmiques, premis i determinats guanys patrimonials i imputacions de rendes. Resum anual.
- Model 200: Impost de societats i Impost sobre la Renda de no Residents (establiments permanents i entitats en règim d'atribució de rendes constituïdes a l'estranger amb presència en territori espanyol). Declaració (Mod. 200). Documents d'ingrés o devolució: Impost de societats (Mod. 200); Impost sobre la Renda de no Residents (establiments permanents i entitats en règim d'atribució de rendes constituïdes a l'estranger amb presència en territori espanyol) (Mod.206).
- Model 202: Impost de societats i Impost sobre la Renda de no residents (establiments permanents i entitats en règim d'atribució de rendes constituïdes a l'estranger amb presència en territori espanyol). Pagament Fraccionat.
- Model 216: IRNR. Impost sobre la Renda de no Residents. Rendes obtingudes sense mediació d'establiment permanent. Retencions i ingressos a compte (declaració - documento d'ingrés).
- Model 296: Declaració informativa. Retencions i ingressos a compte de l'Impost sobre la Renda de no Residents (sense establiment permanent). Resum anual.
- Model 303: IVA. Autoliquidació.
- Model 322: IVA. Grups d'entitats. Model individual. Autoliquidació mensual. Diferenciant IVA grup i no grup.
- Model 349: IVA. Declaració recapitulativa d'operacions intracomunitàries
- Model 353: IVA. Grup d'entitats. Model agregat. Autoliquidació mensual
- Intrastat

2.1.1.3 Workflows

Caldrà un flux per l'optimització i automatització del procés de tancament mensual i anual que permeti:

- Treball col·laboració entre les diferents àrees, instituts i direccions
- Planificació, seguiment i execució de tot el procés en temps real, de manera clara i eficient
- Automatització de les tasques repetitives
- Integració amb els altres mòduls/solucions implicades en el tancament per consolidar la informació de manera correcta
- Facilitat en l'ús de l'eina, així com en la definició i assignació de les tasques a cada responsable corresponent
- Sistema d'avís i alertes, tant per als usuaris implicats, com els responsables de finances, per garantir el compliment de les dates de tancament
- Procés d'aprovació interdepartamental per a la comptabilització de baixes d'actius (ja siguin originades al GMAO o a SAP)

Possibilitat d'automatitzacions dels processos de gestió impositiva a través d'eines de workflow, utilització de bots i aplicació d'intel·ligència artificial.

2.1.1.4 Informes

Els informes s'han de poder consultar en temps real i serà necessari la possibilitat de descarregar-los i generar documents en diferents formats com PDF, HTML, XLSX, DOCS, CSV, XBRL (eXtensible Business Reporting Language), etc. Els següents informes seran imprescindibles:

- Balanç.
- Compte de pèrdues i guanys.
- Estat de canvis en el patrimoni net.
- Estat de fluxos d'efectiu.
- Estat del valor afegit.
- Elaboració dels quadres de la memòria que formen part dels Comptes Anuals (entre d'altres: quadres de moviments de l'immobilitzat, quadres de moviments de subvencions, donacions i llegats del patrimoni net, etc.).

- Obtenció de llistats per a la realització de recomptes físics d'existències.
- Obtenció de llistats de consums (unitats, preu mitjà i import del consum) i conciliació amb els comptes de despesa corresponents, tenint en compte les casuístiques dels magatzems intermedis.
- Altres reports estàndard i necessaris per a l'operació, que puguin ser requerits per la normativa comptable.
- Informes que s'ajustin als requeriments de la informació financera que s'ha de trametre amb periodicitat mensual a la Intervenció de la Generalitat, i amb periodicitat anual a la Central de Balanços del Servei Català de la Salut.
- Balanç impositiu i comptable, per a diferents avaluacions.
- Informe de patrimoni i quadre d'actius fixos.
- Informe de cens actius financers i equips. Aquest informe cal que complementi la informació dels actius fixos a finances amb els equips de manteniment (informació que estarà en GMAO).
- Informes i reports per a l'avaluació i el control dels béns, així com per al Balanç General confeccionat amb fins de publicació externa.

2.1.1.5 Integracions

1. SII: Subministrament Immediat d'Informació

Aquest sistema de gestió de l'Impost sobre el Valor Afegit es basa en la gestió dels Llibres Registre de l'Impost a través de la Seu electrònica de la AEAT mitjançant el subministrament quasi immediat dels registres de facturació. El "Subministrament Immediat d'Informació" (SII) consisteix, bàsicament, en el subministrament electrònic dels registres de facturació, integrants dels Llibres Registre de l'IVA, mitjançant una comunicació bidireccional instantània. S'han de remetre's a la AEAT els detalls sobre la facturació per via electrònica mitjançant serveis web basats en l'intercanvi de missatges XML. Caldrà tenir en compte possibles casuístiques que el cockpit estàndard no compleixi per la correcta presentació dels registres. Els llibres registre a emetre seran:

- Llibre registre de factures emeses
- Llibre registre de factures rebudes
- Llibre registre de bens d'inversió
- Llibre registre de determinades operacions intracomunitàries

2. Models Fiscals

Caldrà analitzar la viabilitat i crear la comunicació per poder presentar els models fiscals requerits per via electrònica mitjançant serveis web. Els models fiscals a presentar són: 111, 115, 123, 180, 190, 200, 202, 216, 296, 303, 322, 349, 353. Veure detall a <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/presentar-consultar-declaraciones-modelo.html>

3. SAP SuccessFactors: Nòmina i provisions

Les dades de la nòmina i provisions gestionades en SAP SuccessFactors cal que es transfereixin de manera fluida, en temps real i de forma precisa a SAP S/4HANA, garantint una sincronització eficient dels processos de comptabilitat, compensació, pagaments, impostos i detall pressupostari. Caldrà una comunicació bidireccional entre tots dos sistemes.

4. GMAO

Les dades dels actius financers de SAP S/4HANA hauran estar sincronitzades amb els equips corresponents del GMAO.

S'han integrar:

- Altes d'actius
- Baixes actius
- Centres de cost
- Proveïdors
- Grups d'articles, subgrup d'articles
- Famílies d'articles, subfamília d'articles
- Materials (articles)
- Tipus de compres
- Epígrafs pressupostaris
- Unitats de mesura

- Magatzems
- Espais (Archibus)
- Costos reparació i manteniment
- Aquesta integració s'utilitzarà per la part de compres, control de gestió i altres àrees relacionades.

5. ServiceDeskPlus

Una part de les peticions d'equipament arriben a l'equip de sistemes (DSI) mitjançant l'eina ServiceDesk Plus on queden registrades i on es gestionarà el seguiment. Caldrà integrar la informació d'aquest sistema per tal de completar el circuit de compra d'equipaments, la creació dels actius fixos, etc.

2.1.2 Comptes a Pagar

2.1.2.1 Dades Mestres

Serà necessari registrar i gestionar les dades comptables dels proveïdors com a Business Partners, en l'àmbit de dades generals, dades de societat, la gestió de compres i els pagaments. Les comptabilitzacions efectuades en aquest submòdul o llibre auxiliar s'hauran de registrar simultàniament en el llibre major general, actualitzant els comptes comptables d'aquest llibre. Cal destacar la importància i necessitat d'integració amb el servei de facturació electrònica de la Generalitat de Catalunya.

Caldrà definir les dades mestres de proveïdors per tipologies o rols. Hauran de contenir totes les dades necessàries a nivell general incloent-hi les dades de domicili principal i/o altres seus, les dades de comunicació de manera classificada en funció de diferents criteris (per exemple, correus electrònics per comunicació principal, comunicacions específiques per tresoreria, etc.), les dades fiscals necessàries, tenint en compte casuístiques específiques com diferents proveïdors associats a un NIF, etc. Igualment, caldrà identificar les dades necessàries tant obligatòries com opcionals a nivell de societat per permetre tant la comptabilització en els llibres auxiliars com les diferents característiques comptables, de classificació, de tresoreria, indicadors de retenció, etc. Caldrà incloure informació addicional específica pel fet que les diferents societats són una entitat inclosa en el perímetre de la Generalitat, mitjançant el desenvolupament de camps específics a mida o camps estàndard adaptats.

2.1.2.2 Funcionalitats

- Integració amb la plataforma GEFAC de la Generalitat per a la recepció i validació de factures electròniques, obtenint de manera automàtica les factures electròniques i els seus annexos a través de Web Services i gestionant els seus canvis d'estat. L'e.FACT és el servei de factura electrònica de les administracions públiques catalanes per a la recepció de les factures electròniques (efactures) per part dels seus proveïdors. Actua com a punt general d'entrada de les factures electròniques (registre electrònic) de la Generalitat de Catalunya i el Sector Públic dependent. Addicionalment, és responsable de l'intercanvi de factures de manera bidireccional amb la plataforma FACE de l'Administració General de l'Estat.
- Integració amb el gestor documental SAP Content Management Core by Opentext per l'emmagatzematge i classificació dels documents de factura i annexos relacionats i lligam amb el registre de les factures a SAP S/4HANA. Necessitat d'obtenció de la factura en format PDF.
- Registre preliminar de les factures que compleixin els requisits de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic, publicada al BOE el 28 de desembre de 2013, que regula en el seu article 8 la creació obligatòria d'un registre comptable de factures. Totes les metadades de les factures han de quedar enregistrades al sistema. Addicionalment, serà necessari incloure altres dades addicionals per complementar la informació de les factures sempre tenint en compte la total integritat de les mateixes i sense modificar metadades d'aquesta. Per exemple, destinatari de la factura, aclariments, grup de compres o imputació analítica de la comanda associada, etc.
- Es crearà un monitor de gestió de factures amb tot el detall perquè el departament de Proveïdors pugui fer seguiment i control de les factures. Tindrà les següents funcionalitats:
 - Opcions per registrar, comptabilitzar, modificar, anul·lar indicant el motiu d'anul·lació i rebutjar factures i/o registres preliminars.
 - Control i actualització d'estats del Gefact i estats interns específics de l'aprovació de factures.
 - Possibilitat de modificació del tipus de factura de logística a financera i a l'inrevés.

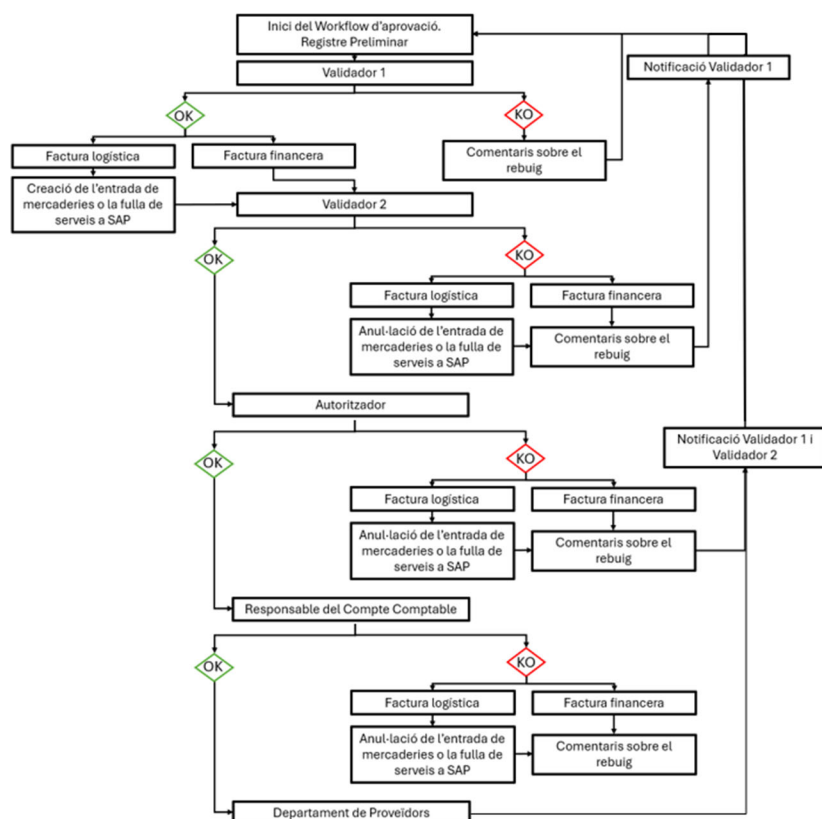
- Validacions específiques a l'hora de conformar factures segons la informació rebuda a la factura que ha de ser coherent amb les dades prèvies registrades al sistema com per exemple, dades de contractes, de comandes, albarans, document d'acta de recepció aprovat, etc.
- Possibilitat de conformació individual de factures.
- Automatització de la conformació en massa de registres preliminars de factures (robotització), determinant les dades necessàries com compte comptable, objecte de cost, dades d'impostos, etc.
- Un programa per a conformar/comptabilitzar de forma massiva el registres preliminars en funció de l'albarà i comanda i un altre programa per a registres preliminars només en funció de la comanda. Un dels programes compararà comandes sense tenir en compte l'albarà i el seu bessó compararà albarans i comandes.
- Es verificaran els imports de la factura (base imposable e IVA) amb toleràncies, NIF del proveïdor, comanda i albarà i comparar-los con les dades existents al SAP. Si hi ha alguna diferència apareixerà un missatge d'error amb el motiu.
- Visualització dels documents, factures i annexos rebuts del GEFACT.
- Opció de desconformar (anul·lar de manera interna) una factura sense notificació a GEFACT per corregir errors interns.
- Gestió de factures dels honoraris dels empleats que realitzen formacions actuant com docents (integració amb plataforma de formació).
- Possibilitat de comptabilització de factures en moneda estrangera.
- Procés de compra, registre de factures i gestió de l'IVA en factures d'alguns tractaments facturats al CatSalut, concretament Esquema de Pagament per Resultats (EPR) i Acords de Risc Compartit financer (ARCF).
- Les factures han d'heretar el número d'expedient.

2.1.2.3 Workflows

Workflow d'autorització de factures, que tenen uns criteris específics, amb diversos validadors o grups de validadors (mínim 3), de manera que permeti l'enviament automàtic de factures als validadors segons diversos criteris (dades de la comanda, grup de compres...) mitjançant jobs programats o també manualment. Es permetran validacions per diferents nivells jeràrquics, així com aprovacions massives. Els validadors han de poder consultar els documents de factura i annexos en el moment de l'aprovació. Els validadors rebran notificacions d'aprovacions i rebutjos previs o posteriors. Cada validador en el moment de l'aprovació o rebuig haurà de poder afegir comentaris. El sistema ha de fer l'entrada de mercaderies o l'entrada de servei en el primer pas i retrocedir-la si qualsevol dels validadors la rebutja. Caldrà afegir el detall de les signatures de tots els validadors en l'últim pas d'aprovació. La signatura ha de reflectir l'usuari que ha validat, en quin pas o nivell del flux ho ha validat, la data i l'hora.

Serà necessari una funcionalitat que permeti reinicialitzar un registre ja aprovat a causa de motius interns o errors. En aquest cas, el registre quedarà inicialitzat totalment i podrà tornar a enviar-se al workflow d'aprovació en cas de ser necessari. Aquesta funcionalitat serà responsabilitat únicament del departament de proveïdors.

A continuació es mostra un diagrama de flux com a proposta d'aquest workflow d'aprovació. Aquest diagrama està subjecte a possibles modificacions:



2.1.2.4 Informes

Es generaran els informes necessaris per obtenir la següent informació:

- Llistat de registres amb tota la informació de les factures rebudes i els seus estats.
- Detall actualitzat en temps real de les factures enviades al Workflow amb tota la informació rellevant a nivell de factura, estat del workflow, responsables o validadors, comentaris, etc. Autoritzacions específiques per consultar aquest llistat.
- Registres amb acta de posada en funcionament.
- Millora d'informes de les partides dels creditors: Possibilitat d'afegir camps com Comanda, Expedient, Centre de Cost, annexos, entre d'altres, cosa que permet a l'usuari la seva parametrització.
- Informes automàtics del càlcul oficial del Període Mitjà de Pagament (càlcul segons Reial decret 1040/2017).
- Multiplicitat d'informes relacionats amb el component de SAP a instal·lar com historials de compte o llistat de saldos de proveïdors.
- Obtenció de llistats de volum de negoci de proveïdors, diferenciant: base imposable, quota d'IVA, total factura, compte comptable de despesa/inversió.

2.1.2.5 Integracions

6. GEFACT (Factures de Proveïdors)

L'e.FACT és el servei de factura electrònica de les administracions públiques catalanes per a la recepció de les factures electròniques (efactures) per part dels seus proveïdors. Actua com a punt general d'entrada de les factures electròniques (registre electrònic) de la Generalitat de Catalunya i el Sector Públic dependent. Addicionalment, és responsable de l'intercanvi de factures de manera bidireccional amb la plataforma FACE de l'Administració General de l'Estat. GEFACT, promogut pel Departament d'Economia i Hisenda, és el sistema que custodia les factures electròniques de la Generalitat de Catalunya, i el seu sector públic, de manera que posa a disposició dels sistemes econòmics financers la gestió de la seva tramitació, sigui en mode manual o a través d'un portal receptor de factures. La Generalitat de Catalunya ha habilitat un procediment d'integració entre sistemes per l'obtenció de la facturació electrònica. Els sistemes es connectaran a través de serveis web amb el GEFACT per recollir les factures pendents de processar i enregistrarà les dades bàsiques de la factura en el registre comptable de factures.

Els serveis webs disponibles a integrar són:

- Obtenir llistat de factures pendents
- Obtenir factura
- Enviar estat
- Obtenir llistat d'annexos
- Obtenir annexos
- Caldrà que el sistema sigui capaç de recuperar els possibles annexos que s'han afegit al GEFACT temps després d'haver rebut la factura al sistema SAP S/4HANA.

7. Plataforma de Formació

Caldrà establir el procés de facturació de docents interns. Aquest procés s'inicia a la Plataforma de Formació, on el coordinador realitza la planificació de les formacions mitjançant un informe on cal omplir totes les dades rellevants per portar a terme la formació. Una vegada les dades han estat validades, es generaran les comandes de serveis i el flux estàndard de compres i la generació de les factures dels docents per part de l'Hospital Clínic. Aquestes factures emeses per l'Hospital, caldrà que segueixin també el workflow d'aprovació de factures.

2.1.3 Comptes a Cobrar

2.1.3.1 Dades Mestres

S'haurà de dur a terme la creació i configuració dels Business Partners (BPs) corresponents a la gestió de clients dins del sistema, d'acord amb l'estructura organitzativa i els requeriments del projecte. La creació dels Business Partners haurà de seguir el model estàndard de SAP S/4HANA, assegurant la integració de les funcions de client (Customer Role) amb altres rols relacionats que siguin necessaris.

Cada BP haurà d'estar degudament assignat a l'organització de vendes, canal de distribució i sector, així com als segments de dades generals i de societat. S'hauran de contemplar camps de segmentació com grup de clients, condicions de pagament, grups de tresoreria, zona geogràfica, entre d'altres, per facilitar la gestió comercial i financera. A més, caldrà incloure informació addicional específica pel fet que les diferents societats són entitats incloses en el perímetre de la Generalitat, mitjançant el desenvolupament de camps específics a mida o camps estàndard adaptats.

2.1.3.2 Funcionalitats

- Compensació de partides deutores i creditores sota la definició de criteris.
- Compensació automàtica de partides obertes en comptes de deutor.
- Programa de reclamacions flexible que permeti la creació d'informes d'avís, llistes de venciments i la integració amb PayGold per la generació d'enllaços personalitzats a la pasarel·la de pagaments.
- Gestió de bestretes. Comptabilització, compensació amb factura definitiva.
- Possibilitat d'integració del Gestor de Cobraments amb passarel·la de pagaments.
- Anàlisi, seguiment i gestió dels deutors de dubtós cobrament. Càlcul i comptabilització de les provisions per insolvències.
- Traçabilitat de les factures provisionades.
- Gestió de Factures i altres comprovants financers. Possibilitat d'annexar els documents al document comptable.

2.1.3.3 Informes

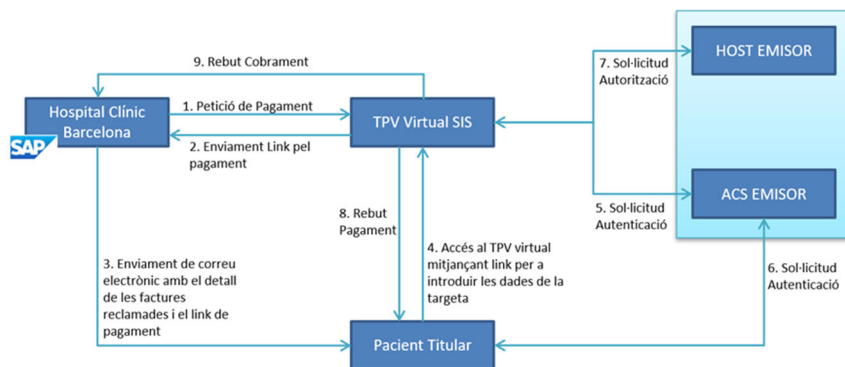
- Definició de l'estatus de tresoreria: conjunt de paràmetres d'informació en partides individuals que permetin la qualificació del deute.
- Anàlisi dels comptes relacionats amb la gestió del crèdit i del cobrament (venciments, historial de cobraments, ageing).
- Obtenció de llistats de volum de negoci de deutors, diferenciant base imposable, quota d'IVA, total factura, compte comptable d'ingrés i el centre de cost que li correspongui.
- Informe de deute per centres de cost.
- Llistat de provisions per deteriorament i insolvències.

8. PayGold

PayGold és una plataforma de pagaments i solucions financeres enfocada a proporcionar serveis de pagament electrònics. Està dissenyada per a facilitar la gestió de transaccions segures entre l'Hospital Clínic de Barcelona i els pacients particulars que tenen factures pendents de pagament.

El procés de cobrament de l'import pendent de les factures consisteix en:

- Enviament d'una notificació al deutor mitjançant correu electrònic on l'Hospital Clínic es connecta amb el SIS per a sol·licitar l'inici d'un pagament.
- El SIS emmagatzema la petició i retorna a l'hospital clínic un enllaç de la passarel·la de pagament condicionada per les dades enviades per l'Hospital.
- Aquest enllaç s'envia al deutor dins d'un correu electrònic enviat per l'Hospital Clínic. Aquesta integració es realitzarà via Webservice.
- Posteriorment, el titular finalitza el pagament mitjançant l'enllaç, afegint les dades de la targeta i amb autenticació.



2.1.4 Tresoreria

2.1.4.1 Dades Mestres

Per una banda, es necessari integrar totes les funcionalitats bancàries relacionades amb les entitats financeres que interactuen amb l'organització.

Per altra banda, es necessari poder gestionar la Tresoreria de l'Hospital de forma centralitzada, les disponibilitats i fons bancaris de l'organització, així com els aspectes relacionats amb els mercats financers. Les comptabilitzacions efectuades en el llibre auxiliar bancari es registren simultàniament en el major general actualitzant els comptes comptables d'aquest llibre.

- Definició de les dades mestres bancàries en relació a les entitats (Id Banc) i a contractes de pagaments (Id Compte), que permetin després la connexió bancària.
- Càrrega i manteniment d'un directori actualitzat de bancs.
- Definició i gestió de les dades mestres d'apoderats de tresoreria o persones autoritzades per societats.
- Definició dels grups de tresoreria i les seves condicions de pagament/cobrament per societats.
- Definició i manteniment de les comptes de major de bancs, comptes de bancs transitòries, definitives, etc.
- Definició de les vies de cobrament/pagament per a deutors i creditors.
- Definició i gestió de creditors especials, aquells que estan fora del circuit de proveïdors.
- Definició i manteniment d'un mestre de condicions bancàries.

2.1.4.2 Funcionalitats

- Definició i gestió de creditors especials, aquells que estan fora del circuit de proveïdors.

- Comptabilització automatitzada i flexible d'extractes bancaris amb connectivitat bancària integrada que permeti tant la generació de la posició de tresoreria actual com les previsions de caixa a curt termini i el tractament posterior dels extractes bancaris.
- Obrir, canviar, tancar i revisar comptes i supervisar les comissions bancàries.
- Transferències bancàries i traspassos.
- Fitxers de pagament DMEE, format específic de fitxer segons la seva naturalesa (SEPA, Confirming) generats després de validació a través del BCM, prèvia execució automàtica de pagaments en format XML o txt, i en conformitat a les normes bancàries.
- Assignació automàtica de comptes en funció de les necessitats (diferències de pagament, despeses bancària, ingressos per descompte, etc).
- Connector per a SAP Multi-Bank Connectivity com a agregador financer que permeti la recepció d'extractes bancaris i altres fitxers (per exemple: targetes o domiciliacions) i el processament de lots de pagaments. A més, ha de permetre controlar tot el procés de servidor a servidor (host to host) i intervenir en cas d'incidència amb el servei de suport 24/7.
- Integració amb SAP SuccessFactors de manera que es carregui el fitxer de nòmina després de l'execució d'aquesta en el flux de BCM.
- Integració amb CAPTIO i amb SAP SuccessFactors. CAPTIO és una eina de gestió de despeses dels empleats i de digitalització de tiquets que possibilita la comptabilització automàtica de les despeses i que actualitza el mestre d'empleats a SAP creditors. Els creditors a SAP es creen i actualitzen segons les dades de SAP SuccessFactors.
- Relacionat amb la integració amb CAPTIO, s'ha de crear un programa per la càrrega manual dels extractes de les embursecards.
- Integració amb el quiosc SAVI, es una terminal d'acte servei per la venda i pagament d'articles amb interacció de manera autònoma. El quiosc permet fer pagament amb TPV o efectiu. El mètode de pagament amb TPV és mitjançant una passarel·la de pagaments.
- Habilitar la possibilitat de realitzar pagaments en divises.
- Tenir un registre actualitzat al dia dels diferents tipus de canvi necessaris.
- És necessària una eina que faciliti la integració del sistema SAP amb els proveïdors de serveis de pagament (PSP).
- Totes les compres que provenguin d'un expedient han de tenir aquest codi d'expedient inclòs en tot el procés de contractació i compra, també el document de pagament de la pròpia factura.

2.1.4.3 Workflows

Definició dels fluxos d'aprovació per cada tipus de pagament (SEPA, Confirming, Nòmines, etc). Aquests fluxos estan en el marc del BCM i associats amb el mestre d'apoderats.

2.1.4.4 Informes

- Dashboard executiu que contingui ràtios com per exemple liquiditat, fons de maniobra, posició i previsió de caixa, indicadors relacionats amb l'endeutament, factures en morositat, PMP, PMC, etc
- Desenvolupament del report d'anàlisi del flux de caixa.
- Desenvolupament de la previsió de liquiditat i posició de tresoreria

2.1.4.5 Integracions

9. Captio

Captio és una plataforma de gestió de despeses que facilita l'automatització del procés de control i gestió de les despeses corporatives, especialment aquelles relacionades amb els viatges, compres i altres tipus de despeses operatives. Captio està dissenyada per a simplificar el procés de captura, validació i arxiu de les factures, optimitzant tant el temps com els recursos involucrats en la gestió d'aquests processos. La plataforma s'ha d'integrar amb SAP S/4HANA, de manera que les dades de les factures o tiquets s'exportin directament al sistema de comptabilitat de l'Hospital, agilitzant el procés de conciliació i comptabilitat.

Caldrà realitzar les següents integracions:

- Exportació de dades analítiques a Captio: Enviament dels centres de cost i centres de benefici des del sistema SAP S/4HANA.
- Exportació d'usuaris a Captio: Enviament de les dades dels empleats del sistema SAP SuccessFactors a SAP S/4HANA per crear els nous empleats com a creditors (BPs) i sincronització diària per a actualitzar les dades d'aquests creditors. Posteriorment, les dades de creditors de S/4HANA s'enviaran a Captio.
- Importació de les dades de les despeses aprovades per ser comptabilitzades i pagades a SAP S/4HANA.

10. Multibank Connectivity

Solució de SAP que permet la integració fluida i eficient dels sistema SAP S/4HANA amb múltiples entitats bancàries de manera centralitzada. A través d'aquesta eina, es poden gestionar els seus pagaments, cobraments i comunicacions bancàries de manera automatitzada i estandarditzada, millorant l'eficiència operativa i reduint riscos associats amb les transaccions bancàries. SAP MBC ha de permetre la comunicació amb els bancs amb els que treballa l'Hospital Clínic i ha d'assegurar una integració universal i simplificada. S'ha de poder executar l'enviament de manera automàtica dels pagaments i cobraments integrant els processos de tresoreria i finances amb control total i monitorització de totes les transaccions per part dels usuaris. A més, ha de permetre intercanviar arxius bancaris en formats estandarditzats entre el sistema SAP S/4HANA i els bancs.

Caldrà realitzar la càrrega de tipus de canvi a SAP S/4HANA. Aquesta integració s'hauria de fer amb el MBC, en cas que no es pugui realitzar amb aquest mòdul s'haurà de fer una integració addicional en la que es connecti el proveïdor de tipus de canvi amb S/4HANA.

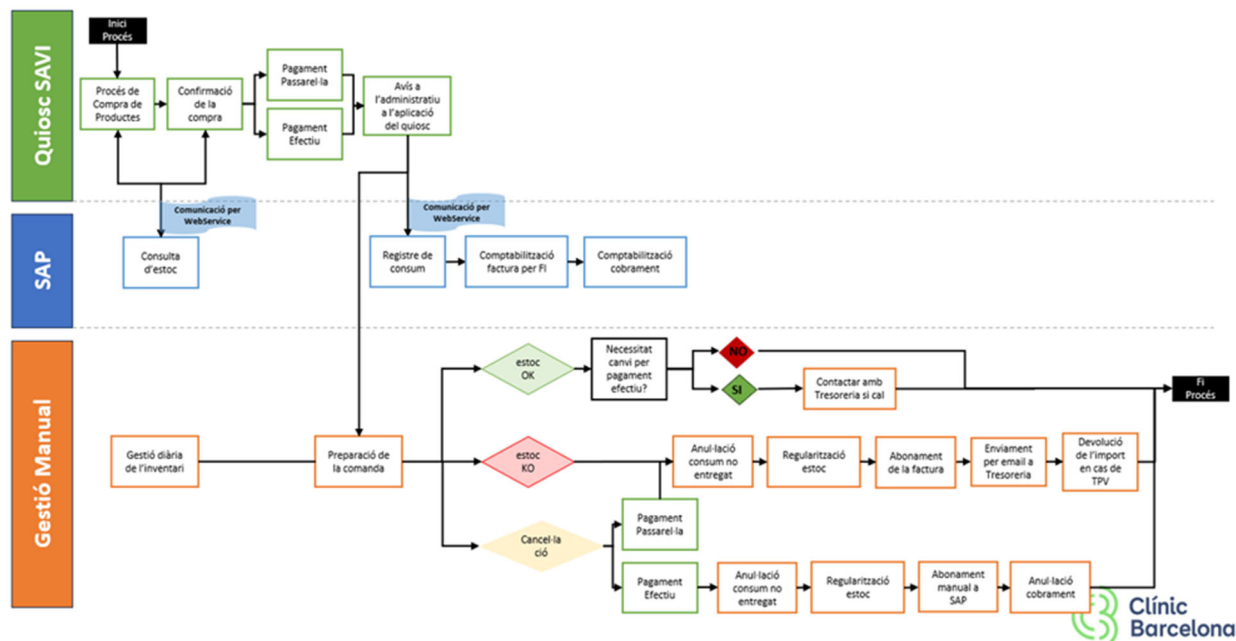
11. Nòmina i BCM

El fitxer de nòmina es genera a SAP SuccessFactors i és necessari que el fitxer es gestioni i aprovi dins de la màquina de Finances per els aprovadors corresponents.

Per a això, és necessari una integració entre SAP SuccessFactors i la màquina de SAP S/4HANA per a que el fitxer de nòmina arribi automàticament després de la seva creació, es carregui al monitor del BCM i comenci el seu flux d'aprovació, amb la peculiaritat de que al pas del WF de l'últim aprovador, no es crearà el fitxer, senzillament passarà a tresoreria per al seu enviament al banc. El fitxer pot arribar a SAP S/4HANA mitjançant una integració, i carregar-se al monitor del BCM mitjançant el connector i la funcionalitat existent a SAP S/4HANA de "Manual Files" del BCM.

12. Quiosc SAVI (Servei Atenció al Viatger Internacional)

És un model de quiosc o terminal d'acte-servei utilitzat a l'àrea SAVI, per la venda i pagament d'articles amb interacció de manera autònoma. Dins del quiosc, els responsables o administratius del SAVI incorporen manualment els productes que poden vendre. Quan una persona necessiti comprar un producte, haurà de fer la compra a partir del quiosc seleccionant els materials que vulgui comprar. El quiosc permet fer pagament amb TPV o efectiu. El mètode de pagament amb TPV és mitjançant una passarel·la de pagaments. El quiosc enviarà a SAP els missatges definits per registrar el consum dels materials automàticament, a més de comptabilitzar la factura simplificada i el cobrament.



2.1.5 Control de Gestió

2.1.5.1 Dades Mestres

Es definirà l'estructura organitzativa més adient a la realitat i necessitats de l'Hospital Clínic de Barcelona i de BarnaClínic a nivell de centres de cost i centres de benefici, per les diferents societats financeres (Hospital Clínic de Barcelona, Consorci Gestió Corporació Sanitària, BarnaClínic) tant a nivell general de comptabilitat analítica com per la gestió pressupostaria i amb el nivell de granularitat que es defineixi des de l'Hospital Clínic de Barcelona. Hi haurà una estructura de control de gestió específica i conjunta per les societats Hospital Clínic de Barcelona i Consorci Gestió Corporació Sanitària i una altra estructura diferenciada per la societat BarnaClínic. Caldrà crear els grups de centres de cost i centres de benefici necessaris per fer servir jerarquies addicionals, per a la gestió i generació d'informes i altres funcionalitats com repartiments.

Per norma general, l'estructura o la jerarquia de centres de benefici serà una rèplica de la jerarquia de centres cost, per tant, de manera global en el procés d'imputació de costos caldrà imputar també a centre de benefici tots els costos assignats a centre de cost per tenir en els centres de benefici, la visió de la rendibilitat que inclou tant despeses com ingressos.

La Jerarquia de centres de cost sol ser canviant i de manera periòdica es poden donar modificacions rellevants. Caldrà poder fer versions de la Jerarquia de manera que es permeti tenir el seguiment dels canvis, la gestió de les versions i que es pugui consultar l'estat de la jerarquia en una data clau, de manera que sigui dinàmica. Aquesta necessitat pot existir també a nivell de Jerarquia de centres de benefici.

Per cadascuna de les societats es definirà i s'implementarà l'estructura de comptes comptables primaris i secundaris. S'haurà de contemplar la possibilitat d'incorporar dades a mida o atributs específics pel comptes. Caldrà crear els grups de classes de cost necessaris per a la gestió i generació d'informes i altres funcionalitats com repartiments.

Es definiran els objectes analítics (elements PEP, ordres, etc.) que siguin necessaris d'acord a les necessitats que es defineixin en el moment de la implementació, per donar resposta entre d'altres, al seguiment del pla d'inversió, seguiment de projectes transversals i/o bonificats i altres processos subjectes a un control més detallat tant analíticament com de disponibilitat.

Els projectes s'han de poder tipificar/classificar i agrupar per analitzar de manera conjunta segons necessitats. El sistema ha de permetre assignar els atributs necessaris als objectes analítics (centres de cost, elements PEPs, ordres). Aquests atributs han de ser explotables per facilitar la gestió analítica.

L'anàlisi de costos i ingressos es requereix a nivell de diferents dimensions, com per exemple, prestació, unitat organitzativa, servei, institut, sala, tipus d'activitat, etc. Serà necessari definir el conjunt de característiques rellevants

per obtenir una visió clara i detallada de la rendibilitat i la eficiència operativa de les diferents dimensions descrites amb l'objectiu de prendre decisions estratègiques.

2.1.5.2 Funcionalitats

El model de la comptabilitat analítica de l'Hospital Clínic ha de permetre que tota la informació que es generi en cada un dels sistemes operacionals relacionats o mòduls es consolidi de manera única i coherent complint els requeriments d'agilitat, d'accés a la informació en temps real i seguretat. En aquest sentit, el model es compon de diferents àmbits de costos i ingressos a integrar. En el cas dels costos es preveu treballar amb diferents dimensions dels costos, mitjançant la imputació de costos reals i/o costos estàndard.

Caldrà disposar de versions de planificació i pressupostació en els objectes analítics necessaris i incloure el control de disponibilitat en aquelles operacions que es decideixi. El sistema haurà d'estar disponible per poder fer càrregues de valors estadístics, activitats i tarifes per tal de portar a terme les operacions necessàries que es defineixin a la fase d'anàlisi i requeriments. A més, cal tenir la possibilitat d'explotar les funcionalitats estàndard dels objectes analítics tal com traspassos, facturació d'activitats, imputacions directes, etc. En cas de ser necessari o bé si ajuda de cara a la generació d'informes serà necessari parametritzar rangs o numeracions específiques per identificar les diferents operacions o tipus de comptabilitzacions.

El model de la comptabilitat analítica i la gestió de costos i ingressos es preveu en dos grans blocs:

- Fase Top-Down
- Fase Bottom-up

Fase Top-Down:

L'assignació dels costos té l'objectiu de distribuir els recursos i els costos de manera jeràrquica, començant des del nivell més alt de l'organització i descendant cap als nivells inferiors. Aquest enfoc és particularment útil quan es tracta de desglossar els costos generals de l'empresa i assignar-los a àrees o departaments específics. Els costos generals, indirectes, estructurals i/o intermedis, s'imputen inicialment a les àrees, instituts i direccions on s'ha incorregut el cost i posteriorment es distribueixen entre les unitat més específiques segons els criteris de repartiment definits.

- Costos de Personal

A causa de la complexitat i volum d'aquesta informació, el nou sistema haurà d'incorporar un mòdul específic per gestionar i repartir aquests costos de manera integrada.

Aquest mòdul haurà de permetre la connexió amb els sistemes de gestió de recursos humans: sistema de nòmines, SAP SuccessFactors i el sistema de gestió de temps i cobertures. S'hauran d'integrar les provisions comptables referents a la despesa de costos de personal, la nòmina i les dades de detall sobre la gestió de temps per empleat, per projecte, etc. amb el nivell de granularitat que es determini per a la seva correcta distribució entre els diferents centres de cost.

El sistema de nòmines imputarà en els comptes primaris i a centre de cost del contracte. Per altre banda, programa de gestió de temps informarà de les hores i tipologia d'hores que s'han realitzat al centre de cost on ha treballat la persona. D'aquesta manera, caldrà distribuir la imputació de nòmina, a nivell de centres de cost destí, on s'ha registrat l'activitat de cada professional. Els criteris de repartiment es definiran en el moment de la implementació, tenint en compte que es vol repartir el cost de la nòmina de cada treballador de manera diària i amb el màxim detall necessari. L'objectiu principal és:

- Visió financera: disposar dels costos de personal en el centre de cost per el que cada professional ha estat contractat
- Visió analítica: disposar dels costos de personal en els diferents centres de cost on el professional ha realitzat la seva activitat, amb tot el detall analític que es determini.

Una vegada s'hagin realitzat aquests repartiments, en la solució proposada per l'empresa licitadora, aquesta informació serà necessari que es traslladi de forma automàtica e integrada al mòdul analític del SAP S/4HANA per a realitzar apunts necessaris a nivell de control de gestió per la seva comptabilització.

La implantació d'aquestes solucions haurà de garantir la flexibilitat necessària per gestionar la informació de costos laborals d'una manera precisa i estructurada. Cal tenir tot el detall de la informació que arriba d'origen, visibilitat dels càlculs i repartiments i obtenció dels resultats de manera clara i detallada.

Les funcionalitats clau d'aquest mòdul inclouran:

- **Gestió de costos diferenciada per tipologia:** El sistema haurà de distingir entre cost real provinent de la nòmina i el cost aprovisionat, permetent la seva integració i comparació dins la comptabilitat analítica.
- **Vinculació de conceptes de nòmina amb les hores de treball i d'absència,** que haurà de permetre, per exemple, repartir el salari base i la seguretat social entre les hores treballades, calcular correctament el cost de les baixes per IT, o assignar als dissabtes i diumenges treballats els plusos corresponents.
- **Assignació de costos reals a centres de cost:** Els costos reals hauran de provenir de la integració entre el sistema de gestió del temps de treball i el sistema de nòmines. Això inclou conceptes variables com plusos per torns, caps de setmana i hores extres.
- **Gestió de costos aprovisionats:** Es contemplaran provisions per incentius variables (pagues per objectius) i per vacances no gaudides a la data de tancament anual. Aquestes dades hauran de provenir del sistema de nòmines i ser integrades al sistema de costos per garantir una visió completa de la despesa de personal. A més cal garantir el registre automàtic d'aquests costos en la comptabilitat analítica.
- **Assignació de costos reals a altres objectes analítics:** Imputació d'hores i cost per exemple a projectes o elements PEP.
- **Estimació de costos:** El sistema haurà de permetre diferents escenaris de simulació i la creació de costos estimats basats en perfils professionals, càrregues de treball teòriques i assignacions estàndard per centres de cost.
- **Traçabilitat i auditories:** Caldrà assegurar que els conceptes variables de nòmina es registren granularment i estan correctament assignats als centres de cost. El sistema haurà de permetre auditories per validar que la informació transmesa pel sistema de gestió del temps es reflecteix correctament a la nòmina i, posteriorment, en la comptabilitat analítica.
- **Periodicitat i ajustaments:** Es definirà un calendari d'actualització per corregir costos estimats un cop es disposi del cost real. A més, si es detecten desviacions recurrents, el sistema haurà de permetre ajustar els criteris d'estimació per millorar la precisió.
- **Alt volum de dades i rendiment òptim:** Es requerirà una eina o mòdul que permeti realitzar els càlculs necessaris amb un gran volum de dades de manera àgil, ràpida i amb un rendiment òptim i eficient i resultats en temps real.
- **Capacitat de simulació d'escenaris:** Capacitats avançades en el modelat de dades i en l'anàlisi de la granularitat dels costos i capacitat d'anàlisi i generació de models de simulació.
- Per garantir la coherència i precisió de la informació, el sistema haurà d'incloure:
- Validacions dels períodes de càrrega, meritació i pagament, assegurant que les dades siguin coherents amb els temps registrats i les nòmines generades.
- Manteniment de les validacions existents en els sistemes actuals de costos, com el mòdul de costos del programa de nòmines, així com qualsevol altra validació que es defineixi en l'anàlisi del nou sistema.
- Notificació automàtica de canvis en la base de dades de personal o en les assignacions de treballadors als centres de cost, facilitant així la gestió de modificacions en temps real. Possibilitat de Workflows per automatitzar els canvis.
- Control específic de la variable 'Equivalent a Treballador a Temps Complet' (ETTC), atesa la seva importància per a la correcta imputació dels costos laborals en la comptabilitat analítica.

- Formació

Caldrà integrar amb la plataforma de formació de l'Hospital Clínic per tal de portar a la comptabilitat analítica el detall d'imputació de la formació bonificada.

- Menjador laboral

Caldrà integrar amb el software de vending i amb el programa de gestió de temps, torns i cobertures especificat en el lot 3.

- Consums de productes farmacèutics

Els costos relacionats amb el consum de productes de farmàcia s'imputaran en el moment de la comptabilització dels consums en el mòdul de compres i tindrà diferents orígens en funció de la tipologia de material consumits:

- Unidosi
- Kardex

- Pixis
- RFID
- Middleware
- Dispensació ambulatoria (MHDA)
- Banc de sang
- Centres o magatzems genèrics
- Altres

Caldrà fer l'anàlisi de cada un d'aquests sistemes de consums per identificar aquells que tenen disponible la informació necessària per imputar a nivell de centre de cost, prestació i altres dimensions com episodi, pacient, etc. de manera directa i detallada. En aquests casos la imputació a la comptabilitat analítica requerirà tota aquesta informació

En el cas de les comptabilitzacions de consums generals on no hi hagi detall de prestació, serà necessari la imputació a centre de cost per poder, en un pas posterior, repartir el cost a nivell mínim de prestació i altres dimensions.

- Consum de productes sanitaris

Caldrà imputar a centre de cost en el moment de la comptabilització i si cal adicionalment, a l'objecte analític adicional que es defineixi.

En el moment de la imputació dels consums via middleware (RFID), Palex, etc. s'haurà d'identificar la prestació assistencial concreta d'un episodi i altres dimensions per assignar-ho a la comptabilitat analítica de manera directa.

En els consums de materials sanitaris genèrics que no es pugui identificar la prestació en el moment de la comptabilització s'haurà d'aplicar una lògica adicional per arribar al detall necessari.

- Altres aprovisionaments i treballs realitzats per altres empreses

Caldrà imputar a centre de cost en el moment de la comptabilització i si cal, a l'objecte analític adicional que es defineixi.

En el moment de la imputació dels aprovisionaments via middleware (RFID) s'haurà d'identificar la prestació assistencial concreta d'un episodi i altres dimensions per assignar-ho a la comptabilitat analítica de manera directa.

En els treballs realitzats per altres empreses on no es pugui identificar la prestació en el moment de la comptabilització s'haurà d'aplicar una lògica adicional per arribar al detall necessari.

- Costos de Manteniment i recanvis

Serà necessari la integració amb GMAO per la imputació de costos de manteniment a nivell de centre de cost i si cal, a l'objecte analític adicional que es defineixi, a partir dels moviments d'estocs i altres imputacions a actius fixes. També serà possible la comptabilització directa a finances (factura externa).

- Serveis exteriors i altres despeses d'explotació

S'inclouen despeses com tributs, pàrquing, queviures, despeses de menjador laboral, tributs i insolvències entre d'altres que hauran d'imputar-se a centre de cost i si cal, a l'objecte analític adicional que es defineixi. Degut a que no es podrà arribar al detall mínim de prestació i altres dimensions, s'haurà d'aplicar una lògica adicional per arribar al detall necessari.

- Amortitzacions

En la comptabilitat analítica hospitalària, una part creixent dels recursos consumits correspon a immobilitzats, per la qual cosa, la gestió correcta de les amortitzacions és fonamental.

- Caldrà disposar d'un inventari exhaustiu i actualitzat dels immobilitzats.

- Caldrà registrar i imputar també el cost dels actius cedits gratuïtament per laboratoris o empreses tecnològiques per introduir noves tècniques. Això evita distorsionar la comparativa de costos respecte d'altres hospitals que hagin adquirit aquests actius convencionalment. No obstant, si la cessió forma part d'un contracte de serveis vinculat exclusivament al consum de fungibles, aquest cost es determinarà segons el consum efectiu.

És essencial assignar les amortitzacions segons criteris basats en activitats, permetent així imputar correctament el cost als pacients. Una gestió adequada d'aquestes amortitzacions millora significativament la qualitat i precisió del càlcul final dels costos per pacient.

- Ingressos

En general, hi ha tres orígens d'entrada dels ingressos:

- Via MCF (Mòdul Central de Facturació), és a dir, facturació de l'activitat assistencial que es rep a partir del HIS. Es comptabilitzaran mitjançant aquest mòdul els ingressos pels diferents grans blocs de facturació amb les seves particularitats: Catsalut, ICS, mútues, particulars, etc. A més a partir de MCF es calcularà les diferents provisions d'ingressos. Ambdós tipus de comptabilitzacions imputaran en la comptabilitat analítica amb tot el detall i granularitat a nivell de prestació i la resta de característiques que es defineixin.. Es contempla la possibilitat de carregar en MCF els costos estàndard de l'activitat per permetre la imputació en el moment de l'ingrés.

Caldrà definir totes les característiques a imputar en el moment de la comptabilització de la factura i /o de les provisions d'ingrés corresponent per la seva posterior explotació en un PA analític (centre de benefici, prestació facturada, prestació realitzada, episodi, procés, UO mèdica, UO gestora, etc). Els ingressos de l'activitat assistencial contindran lògiques que permetran la relació de les prestacions entre si.

Totes les característiques de la prestació, necessàries per la facturació o pel repartiment analític i la seva posterior explotació, han de venir del MCF. Cal tenir en compte que la informació d'origen es pot modificar en MCF posteriorment a la comptabilització i el sistema ha de permetre la gestió àgil i traçable d'aquestes modificacions.

- Via mòdul de vendes, és a dir, facturació de convenis, facturació del CDB, altra facturació no assistencial, provisions, etc. Els ingressos hauran de comptabilitzar-se a l'analítica amb els objectes analítics definits i totes les característiques i dimensions necessàries. Tenir en compte la derivació automàtica d'aquestes característiques.
- Via mòdul de finances, és a dir, aquells ingressos que es registren directament en aquest mòdul amb totes les característiques que es defineixin. S'ha de tenir traçabilitat per als ingressos provinents de subvencions amb aquells actius que hagin estat subvencionats: nom de la subvenció, percentatge de la subvenció, actius subvencionats, etc. Tenir en compte la derivació automàtica d'aquestes característiques i possibilitat d'incorporar-les manualment.

- Repartiments de costos indirectes i/o estructurals a objectes analítics

El sistema ha de permetre el repartiment primari (cicles de distribució) i/o secundari (cicles de subrepartiment) de costos indirectes i/o estructurals a centres de cost intermedis i finalistes o als objectes analítics que es defineixin en el moment de la implementació.

Les fases i criteris de repartiment seran revisats en profunditat durant la fase l'anàlisi i requeriments del projecte i caldrà definir el detall definitiu dels repartiments, afegir-ne de nous o suprimir-ne segons convingui.

El sistema haurà d'oferir una estructura flexible per tal de permetre l'adaptació a les particularitats del model comptable de l'Hospital Clínic de Barcelona, admetent criteris variats d'assignació de costos. La periodicitat de la càrrega de dades serà mensual, si bé es podran establir intervals superiors si es considera necessari. Així mateix, aquesta mateixa freqüència s'aplicarà als processos de repartiment indirecte de costos.

El sistema haurà de permetre fer subrepartiments que ens serveixen per fer arribar a la PL o compte de resultats analític, a nivell de característiques i dimensions, tots aquells costos generals que en el moment de la comptabilització no s'han pogut associar directament, pel motiu que sigui. Els punts principals a tenir en compte:

- S'han de definir l'esquema de subrepartiment per l'assignació de comptes i camps valor

- S'han de definir els objectes emissors (combinació de Centres de Cost + Comptes Comptables)
- S'han de definir els objectes receptors (característiques i dimensions analítiques)
- Mètode o regla de repartiment (parts variables, imports fixes, percentatges fixes, parts fixes...)

Per garantir un accés eficaç a la informació, el sistema haurà de comptar amb mecanismes que permetin consultar dades en qualsevol de les fases del procés. També serà possible calcular costos unitaris en els punts que es determinin en l'anàlisi, tot mantenint-ne un registre històric detallat.

Cada operació de repartiment haurà de quedar degudament registrada i identificada per àmbits com l'institut, el centre de treball, el centre de cost, l'origen i la destinació del repartiment.

Cada afectació de costos haurà de quedar registrada en una auditoria detallada que inclogui la data, l'usuari responsable i els conceptes implicats, assegurant la traçabilitat de la informació. A més, el sistema haurà de permetre distingir clarament entre els costos ja afectats i aquells que encara estan pendents d'afectació.

Per tal de garantir la qualitat i fiabilitat de la informació, es mantindrà un històric de totes les afectacions realitzades, així com mecanismes de control que permetin validar la coherència i integritat de les dades. Un cop realitzada l'afectació, s'establiran les mesures necessàries per evitar modificacions no autoritzades, garantint la seguretat i estabilitat del sistema.

Aquest enfocament assegurarà que la comptabilitat de costos sigui precisa, ordenada i adaptable a les necessitats operatives de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Fase Bottom-up:

En aquesta fase de l'anàlisi de costos s'utilitzarà aquest mètode per a distribuir i assignar costos a nivell d'unitats més específiques, començant des dels nivells més baixos o detallats (com els costos directes de producció, departaments, projectes o unitats de negoci) i ascendint gradualment cap als nivells superiors.

En aquesta fase el mínim nivell de granularitat haurà de ser la prestació assistencial realitzada i altres dimensions analítiques que es defineixin en el moment de la implementació. Hi haurà imputacions a prestació que s'assignaran directament en el moment de la comptabilització i altres que caldrà assignar posteriorment mitjançant repartiments, assignacions o derivacions automàtiques o manuals.

Les premisses bàsiques d'aquesta fase són:

- El sistema de costos basat en activitats assistencials, Clinical Based Costing, es basa en una informació clínica exhaustiva i real, incloent-hi totes les activitats assistencials. Els registres informàtics han de permetre recollir aquesta informació detallada, incloent tots els contactes dels pacients amb l'organització. El mínim nivell de granularitat haurà de ser la prestació assistencial realitzada o el que l'Hospital defineixi en el moment de la implementació.
- Hi haurà imputacions a prestació que s'assignaran directament en el moment de la comptabilització, amb totes les característiques i dimensions definides en el moment de la implementació per la seva posterior explotació en un compte de resultats analític i a nivell general en els informes analítics requerits.
- Caldrà definir tots els atributs i característiques que caldrà assignar en la comptabilitat analítica en el moment de les comptabilitzacions.
- Així mateix, es podran emprar dades estimades en etapes prèvies de càlcul (catàlegs de prestacions o de tarifes). Aquestes estimacions s'hauran d'identificar clarament i es podran substituir per dades reals tan aviat com es disposi d'informació definitiva. A més, el sistema haurà d'incloure eines per comparar fàcilment els valors estimats amb els reals.
- El sistema permetrà la generació de variables addicionals per facilitar el repartiment de costos i la comparació de dades reals. Aquestes variables es definiran durant la fase d'anàlisi i serviran per ajustar millor la imputació de costos a la realitat operativa del centre.
- Finalment, es garantirà la integració del sistema amb altres eines per assegurar la correcta explotació de la informació de costos, tant per GRD (Grups Relacionats amb el Diagnòstic) com per altres necessitats analítiques.

Tancament de l'exercici

El sistema ha de garantir els tancaments mensuals podent ser provisional o definitiu, tot i que es permetran tancaments especials per unitats organitzatives o centres de cost, garantint en tot moment la integritat de les dades.

El sistema ha de garantir i disposar de mecanismes de validació automàtica i personalitzables pels usuaris. Serà necessari poder realitzar càrregues automàtiques ja sigui manualment a partir de fitxers o bé mitjançant integracions a partir dels sistemes d'informació corresponents per obtenir els indicadors necessaris per a la realització de repartiments.

Caldrà aplicar els mecanismes de control de qualitat de la informació d'entrada, establerts per al conjunt general del sistema (coherència, puntualitat i completitud). Es mantindrà un registre històric de dades.

Gestió de Projectes

L'Hospital Clínic de Barcelona té la necessitat de tractar en SAP la gestió integral i transversal de projectes, com per exemple les subvencions rebudes. És necessari fer un seguiment econòmic i financer de projectes amb una comptabilitat separada. Els projectes poden ser finançats per subvencions o altres fons de finançament i s'haurà de garantir el seguiment d'aquests finançament. La principal necessitat a cobrir és tenir un seguiment global de projectes de manera diferenciada i de forma paral·lela a les imputacions a centres de cost/centres de benefici, que s'han de mantenir.

Als projectes s'ha de poder imputar ingressos i despeses de totes les tipologies, com per exemple:

- Costos de personal amb possibilitat de llegir dades dels diferents programes: nòmina, gestió de temps i cobertures, informació assistencial, softwares de seguiment de tasques i projectes, registres externs...
- Compra, amortització i manteniment d'equipament
- Partides del Pla d'obres
- Consums de materials (reserves, sol·licitud de comanda, comanda, doble calaix, RFID, consums farmàcia, pròtesis, ...)
- Factures directes de proveïdors (sense comanda)
- Altres

Per tant, ha de ser compatible amb les imputacions a centre de cost/centres de benefici i a les imputacions de compres del Pla d'equipament i Pla d'obres (que possiblement seran elements PEPs). A més, s'ha de tenir el seguiment de la despesa i del codi del projecte en tot el flux de documents posteriors. Els projectes tenen ingressos a través de facturació directa, subvencions o provisions. En relació al reconeixement dels ingressos dels projectes, ha de ser possible aplicar en un projecte com a mínim un dels tres criteris següents: un import fix periòdic, en base a un percentatge respecte al total d'ingressos pressupostat, o un import proporcional a l'avenç real de les despeses. Els projectes s'han de poder tipificar o classificar per poder analitzar-los.

Els projectes s'han de poder pressupostar (anualment i mensualment) i modificar aquest pressupost inicial, i s'han de poder d'incloure en el pressupost global de l'entitat. S'ha de poder decidir si el projecte té control de disponibilitat. Les imputacions al projecte es poden realitzar en el moment de registre del document corresponent o posteriorment, ja que per exemple si es tracta de subvencions es pot donar el cas que es tingui coneixement del finançament un cop ja s'han començat a generar les despeses.

2.1.5.3 Workflows

S'hauran de crear workflows d'aprovació per la petició de creació dels següents objectes:

- Creació de dades mestres d'objectes analítics com centres de cost, elements PEP, ordres, etc.
- Creació de prestacions i tarifari
- Flux guiat per el tancament mensual, amb els diferents passos, responsables i alertes pertinents

2.1.5.4 Informes

El sistema ha de permetre la implementació i explotació dels següents informes:

- Compte de resultats analític de costos i ingressos a nivell detallat per característiques i dimensions definides, i organitzat a partir dels camps valor que formen els epígrafs del compte del resultats
- Compte de resultats comptable detallat per característiques i organitzada a partir de comptes comptables utilitzant una base comptable i reconciliat amb la comptabilitat financera
- Informes de detall sobre el propi sistema de costos per obtenir informació en temps real de les fases de repartiment, llistat d'origen de costos, càlculs detallats dels repartiments, anàlisis del receptors, etc.

- Informes de control i gestió dels tancaments
- Informes de comparació de costos i ingressos estimats i reals per activitat amb tot els detall analític
- Elaboració d'informació ad-hoc pels usuaris interns i per peticions externes
- Obligacions estadístiques:
 - Central de balanços: instrument tècnic que permet conèixer l'evolució en el temps de la informació econòmica i financera dels hospitals i centres de la xarxa sanitària d'utilització pública de Catalunya
 - EESRI: Estadística d'establiments sanitaris en règim d'internat.
- Indicadors de gestió
- Gestió del tarifari de les prestacions i comparativa dels costos estimats i reals.
- Comparativa de versions de planificació i/o de costos estimats/reals amb el nivell de granularitat que es defineixi
- Detall de tota la informació dels ingressos assistencials, no assistencials i financers
- El seguiment dels projectes s'ha de poder realitzar en format compte d'explotació i control/seguiment pressupostari, a més de tenir el detall de les partides individuals que permeti consultar els documents originals al sistema. S'ha de poder fer la comparació entre el pressupostat, el compromès i el real, tant acumulat com per anys i mesos. El reporting del seguiment del projecte ha de complir amb els requeriments de les auditories de les subvencions
- Informes que satisfacin les necessitats respecte a les diferents instàncies del mòdul de gestió pressupostaria pel que fa al planejament, el control i pressupost, comparativa, i detall de la comptabilitat amb partides pressupostàries
- Informes mensuals i acumulats de seguiment pressupostari en format PL financer i analític amb el nivell de granularitat que es defineixi (global hospital, per àmbit, Àrea, Institut o Direcció, centre de benefici, etc.)
- Sèries mensuals del pressupost, real i desviacions en comptabilitat financera i pressupostària
- Sèries mensuals que es vagin actualitzant amb el real i resta de mesos amb el pressupost

Caldrà tenir en compte l'accés als informes per part de les Àrees, Instituts i Direccions per obtenir el detall de la informació analítica que els hi correspon.

S'adjunta un exemple d'informe de tancament econòmic en l'annex "Annex - Informe tancament econòmic" que caldrà garantir dins el propi sistema SAP S/4HANA.

2.1.5.5 Integracions

13. Estructura organitzativa de controlling amb SuccessFactors

La jerarquia de centres de cost es crearà i mantindrà a S4/HANA. L'origen de la informació serà sempre S4/HANA. Caldrà la integració amb SSFF per enviar la jerarquia de centres de cost de manera síncrona per tal que els sistemes estiguin alineats. La integració ha de tenir en compte tant la creació, modificació com baixes de centres de cost, a més de la vigència dels centres de cost i les lògiques necessàries per assignar els centres de cost a les posicions.

14. Solució Gestió de Temps & Torns & Cobertures

Caldrà integració amb la solució de gestió de Temps & Torns & Cobertures, per obtenir els divers (unitats i/o temps) per poder repartir els diferents costos de personal, de centre de cost origen (contracte), a centre de cost destí (activitat realitzada en el seu dia a dia).

15. Solució Analítica de Repartiments i Modelat de Costos e Ingressos

Caldrà integració bidireccional amb la solució que l'empresa licitadora haurà de oferir per tota la gestió analítica de repartiments i modelat de costos e ingressos, tenint en compte, que aquesta, haurà d'agafar dades de diferents orígens, com seran SAP SuccessFactors, l'eina de gestió de Temps & Torns & Cobertures, etc.

16. GMAO

Caldrà integració bidireccional entre el mòdul de control de gestió i GMAO a nivell de:

- Dades mestres a nivell de centre de cost
- Imputacions a centre de cost derivats de consums utilitzats en les reparacions

17. Archibus

Caldrà integració entre el mòdul de control de gestió i Archibus a nivell de:

- Dades mestres a nivell de Centres de cost
- Indicadors de metres quadrats per tipus d'espais de Archibus a SAP S/4HANA.

18. Indicadors per repartiments

Serà necessari obtenir indicadors per a la realització de repartiments. Aquests indicadors es troben en altres sistemes caldrà integrar-los o carregar-los manualment. Els indicadors més rellevants a carregar seran:

- Pensions servides per centres de cost
- Dades de roba plana a partir del sistema de gestió de roba Takhys
- Roba dels professionals a partir del programa de gestió de la uniformitat Polytex

2.1.6 Gestió Pressupostària

Es realitzarà la gestió de pressupostos i la planificació, en particular pressupostar tots els ingressos i despeses per àrees de responsabilitat individuals, controlar els moviments futurs de recursos conforme amb el pressupost disponible i prevenir desemborsaments i/o despeses en excés. S' haurà d'assegurar el control precís i supervisió de les operacions de principi a fi.

Les premisses que s'han complir són:

- Definició de l'estructura pressupostària amb la seva adequació conforme a la política pressupostària de l'Hospital Clínic de Barcelona i integració amb altres mòduls i sub-mòduls
- Càrrega automàtica a partir de fitxers del pressupost al màxim detall per centres de cost, compte comptable i mes
- Càrrega mensual a partir de claus de distribució
- Gestió de la visió per societats i visió agregada (Hospital Clínic de Barcelona i Consorci Gestió Corporació Sanitària)
- Seguiment en comptabilitat financera i comptabilitat pressupostària
- Possibilitat d'integració bidireccional amb el futur mòdul d'elaboració de la planificació pressupostària (SAC Planning o el que es determini per l'Hospital)
- Permetre la utilització de diferents fonts de finançament i recursos a partir de l'ús dels fons
- Definició de posicions pressupostàries utilitzades per representar estructures de despeses i ingressos en una jerarquia, les quals poden tenir la seva relació amb els comptes comptables i el catàleg de béns i serveis
- Utilització de diferents versions de pressupost que permeten plasmar les instàncies i ajustos del pressupost des de la planificació inicial fins al definitiu aprovat
- Possibilitat d'efectuar suplementos, devolucions i transferències entre conceptes pressupostaris, els quals queden plasmats en el sistema per a un millor seguiment
- Permetre comprovar des de l'origen la utilització exacta dels fons
- Permetre portar un control de l'estat i utilització del pressupost segons sigui: afectat, compromès, meritat o pagat (també denominats preventiu, compromès, econòmic i financer)
- Possibilitat d'utilitzar reserves pressupostàries per retenir import del pressupost que tindrà un ús cert futur
- Enllaç ampli i flexible entre les dades del mòdul i les d'altres components, la qual cosa coadjuva a reduir al mínim l'entrada de dades

2.1.7 Reporting Pressupostari del Sector Públic

2.1.7.1 Dades Mestres

L'Hospital Clínic de Barcelona forma part del conjunt d'Entitats Públiques de la Generalitat de Catalunya. Per aquest motiu, té l'obligació de reportar informació al Departament d'Economia i Finances.

Els diversos requeriments de l'Hospital Clínic referent a reporting pressupostari oficial, en els reports i en la integració de la comptabilitat amb partides pressupostàries s'hauran de realitzar en base als informes establerts per la Generalitat de Catalunya, d'acord amb les instruccions de tramesa d'informació econòmic-financera a la Intervenció General per les entitats del sector públic de la Generalitat i altres entitats incloses en el sector administracions públiques APSEC de la Generalitat.

Les dades mestres necessàries seran les diferents partides pressupostàries de despesa, ingrés i les partides extrapressupostàries que en general, estaran lligades o relacionades amb els comptes comptables. Així mateix, per tal de generar els diferents informes serà necessari tenir en compte altres conceptes específics de la comptabilitat pressupostària i la seva correspondència amb les dades financeres i analítiques.

La imputació de moviments comptables i pressupostaris ha d'estar clarament diferenciada per comptes segons les persones jurídiques del sector administracions públiques estatal, autonòmic o local a qui afectin, és a dir, si són Estat, entitats autònomes i entitats públiques de l'Estat, Seguretat Social i les seves entitats gestores, Departaments de la Generalitat, Servei Català de la Salut (CatSalut), Institut Català de la Salut (ICS), entitats autònomes administratives de la Generalitat, empreses i entitats públiques de la Generalitat, Universitats, entitats locals i d'altres comunitats autònomes i Unió Europea i d'altres de l'exterior.

Cal destacar que, la Intervenció ens facilita diferents llistats de classificació d'entitats, en funció de si son entitats del perímetre de consolidació de la Generalitat, entitats SEC Generalitat, entitats del perímetre sanitari, entre d'altres classificacions, i que en funció de l'informe que haguem de reportar, s'haurà d'utilitzar una o altra classificació.

2.1.7.2 Funcionalitats

Posar a disposició dels usuaris la gestió àgil mitjançant programes de càrrega a partir d'Excel o gestió massiva de la funcionalitat associada al manteniment de les dades mestres: mapatge de comptes comptables i comptes Generalitat, posicions pressupostàries, nivells, codis específics per les societats a reportar (Hospital Clínic de Barcelona, Mater i BarnaClínic), necessitat de gestió de mapatge per exercici, còpia de les dades entre societats, mapatge d'elements PEP, etc. entre d'altres funcionalitats per la facilitat de gestió de les dades mestres. Caldrà gestionar les dades de manera separada per BarnaClínic.

Caldrà definir les lògiques necessàries per tal que en el moment de la comptabilització d'un assentament, es derivi i s'informi la partida pressupostària i la resta de dades necessàries per tal de donar compliment als requeriments de comptabilitat pressupostària. Aquesta informació s'incorporarà als assentaments comptables i serà possible modificar-la de manera individual o massiva pels usuaris específics de l'àrea de Control de Gestió. En cas necessari caldrà incorporar camps específics per aquestes dades.

Dins d'aquestes lògiques s'inclou informació sobre conceptes de nòmina, tipus de nòmines, data de meritament i pagament, informació sobre comandes de compres, entrades de mercaderies i entrades de serveis, anul·lacions i abonaments, pagaments en exercici obert i en exercicis tancats, dades mestres de proveïdors, NIF, materials, comptes comptables, elements PEP, etc. Això vol dir que en el moment de comptabilitzar els assentaments comptables caldrà establir lògiques a nivell de substitucions o altres funcionalitats com èxits o ampliacions que permetin derivar el detall pressupostari i guardar-lo a nivell de capçalera i/o posició.

És imprescindible la traçabilitat de totes les imputacions, tant les provinents d'apunts comptables de Pèrdues i Guanys com les provinents de moviments de comptes de balanç i fins el pagament/cobrament corresponent. Necessitat d'afegir la informació del pressupost i de les modificacions de pressupost.

2.1.7.3 Informes

La Informació a trametre segons els terminis establerts per la Intervenció General són:

- Informació de comptabilitat financera (balanç i pèrdues i guanys) (CF)
- Informació de comptabilitat pressupostària i execució del pressupost (AG)
- Els annexos d'informació complementaria (ANP)
- L'annex de Despeses i Ingressos Sanitaris (DIS)
- El càlcul del període mig de pagament (PMP)
- El fitxer de despeses de personal (DP)
- La relació d'operacions amb tercers (ORC)
- Fitxer d'Actius financers (AF)
- Fitxer Compromisos Despeses futures (CDF)
- Informe Autonomia de gestió (IAG)
- Fitxer Mesures de recuperació i resiliència (MRR)

- Fitxer Fons Europeus (FEU)
- Fitxer Patrimoni (PATR)
- Els comptes anuals formulats i auditats, i certificat d'aprovació
- Altres fitxers que pugui requerir la Intervenció

Aquests informes tenen un format específic i es poden consultar als annexos “Annex - Reporting Generalitat -XXX.xls”, on XXX correspon a les abreviatures de cada un dels informes. Cal destacar que per obtenir els resultats necessaris per cada informe caldrà establir lògiques, reclassificacions i mapejos a partir de les dades comptables de despeses i ingressos. A més, en cada informe serà necessari tenir en compte característiques com les que s'especifiquen a continuació:

- Certs comptes d'ingressos cal reportar-los en funció de la naturalesa de l'entitat, seguint la classificació d'entitats SEC Generalitat, dades que hauran d'estar informada a nivell de Business Partners.
- Alguns comptes de despesa, com per exemple, aprovisionaments de farmàcia o materials sanitaris, cal reportar-los en funció de la naturalesa de l'entitat, seguint la classificació d'entitats del perímetre sanitari, dades que hauran d'estar informada a nivell de Business Partners.
- Possible necessitat de realitzar reclassificacions de comptes en funció de la naturalesa de l'entitat.
- A nivell pressupostari, les despeses i els ingressos s'han de reportar classificant-los per capítols. Tots aquests epígrafs requeriran de lògiques específiques per classificar les despeses i els ingressos. A més serà necessari obtenir informació no només dels assentaments comptables, sinó, dels documents relacionats com per exemple, a nivell de nòmines es requeriran els conceptes de nòmina, la tipologia de contracte o l'exercici de meritació de pagament de la despesa. A nivell de despeses de compres, caldrà informació de les entrades de mercaderies o serveis, de les comandes, de les dates de pagament i la via de pagament de les factures, etc. A nivell d'inversions caldrà identificar els elements PEP i relacionar-los amb els PEPs de la Generalitat i identificar els diferents tipus d'imputacions a PEP. A nivell de subvencions, caldrà diferenciar entre les reintegrables i les no reintegrables, etc.

La resta de lògiques necessàries per obtenir tots els informes es descriuran durant la fase de disseny i requeriments del projecte.

Cal generar els informes i fitxers segons els paràmetres establerts de tramesa de la informació requerida mitjançant l'aplicació web Punt Central d'Informació (PCI). El Punt Central d'Informació és l'aplicació web integrada dins del SAP Portal de la Generalitat de Catalunya que permet realitzar l'enviament d'informació que requereix la Intervenció General de la Generalitat.

2.1.8 Pla Inversions

L'Hospital Clínic de Barcelona necessita gestionar en SAP S/4HANA de forma integral el seu Pla d'Inversions plurianual, que està format pel Pla d'Equipament i el Pla d'Obres. A continuació, es descriuran per separat ambdós Plans, però l'objectiu és poder gestionar-los d'una manera conjunta com un Pla d'Inversions integral.

Pla equipament

Abarca les necessitats de totes les inversions en immobilitzat material i immaterial de les societats, excepte pel que fa a les inversions en Obres. Té caràcter plurianual, tot i que s'ha de poder gestionar en base anual.

2.1.8.1 Dades Mestres

Per garantir la correcta gestió del Pla d'Equipament de l'Hospital, el sistema haurà de gestionar i mantenir l'estructura jeràrquica de elements PEP per la planificació i control dels projectes. Podran estar diferenciats per Àrees, Instituts i Direccions o formar una única jerarquia centralitzada. A més s'utilitzaran els comptes comptables primaris i secundaris per al seguiment detallat de les despeses així com els centres de cost. En cas de ser necessari, es podrà imputar a nivell de característiques i dimensions analítiques per portar un anàlisi més detallat al nivell que es demani.

2.1.8.2 Funcionalitats

S'haurà de garantir que el sistema implementi les següents funcionalitats clau:

- Creació i administració de projectes i elements PEP amb un model flexible segons l'organització del Pla d'Inversió.

- Control del cicle de vida del projecte amb estats predefinits (Obert, Alliberat, Tancat Tècnicament o Definitivament).
- Estació de treball que permeti visualitzar i gestionar el pla d'inversió, la seva obsolescència, la sol·licitud massiva d'aprovació de la reposició d'equips en funció dels criteris i àrees que s'estableixin, creació automàtica dels nous PEPs i la traçabilitat amb els actius, garantint al final del procés les baixes dels actius reposats. Catàleg navegable amb diferents nivells jeràrquics. Aquest camp ha de tenir traçabilitat a tots els documents (sol·licitud de comanda, comanda, entrega, entrada de mercaderies i factura) i llistats (camp seleccionable).
- Capacitat de gestionar les noves sol·licituds de pla d'inversió.
- Permetre la planificació detallada dels costos a nivell 1:1 entre objecte de cost (element PEP i/o centre de cost) i equip/actiu a comprar.
- Gestió de suplementos, devolucions, traspasos i arrossegament de pressupostos entre exercicis. Control de disponibilitat per garantir el consum del pressupost.
- Flux de compres a partir del contracte marc i/o la sol·licitud de comanda vinculada a l'expedient i la comanda de compres.
- Creació automàtica de les dades mestres d'actius fixos em el moment de la creació de la comanda.
- Necessitat d'incorporar informació específica a les dades mestres per vincular els actius a un o varis codis de material fungible i poder gestionar l'estoc abans de la baixa prevista de l'actiu.
- Dins les dades mestres, caldrà incorporar informació per reflectir les subvencions que financen els actius i el percentatge finançat. En els casos que sigui necessari, caldrà relacionar els diferents components d'un actiu amb l'actiu principal al que pertany.
- Utilització dels actius fixos o immobilitzats en curs i la transferència a actius fixos definitius. Elements clau per a la comptabilització d'inversions de capital i la seva vinculació als equips.
- Sincronització amb el GMAO de l'Hospital, traspasant a GMAO com a mínim la següent informació: comanda de compra, codi de l'equip, denominació de l'equip provinent de la comanda, cost de la compra, data d'entrada de l'albarà, dades de la garantia, centre de cost, actiu vinculat i proveïdor.
- La imputació de la compra al PEP haurà de ser compatible amb les imputacions a projectes (veure apartat Gestió de Projectes dins del bloc de Control de Gestió) i a centres de cost.
- Capacitat de liquidar costos de manera directa o per nivells, en cas que apliqui, amb assignació de receptors segons normes de liquidació definides.
- Control del procés de recepció de factures segons l'acta de posada en funcionament de l'equip quan apliqui.
- Possibilitat de que l'element comprat es registri automàticament com a despesa i no com actiu fix en el moment de l'entrada de l'albarà, en funció de si el valor unitari de l'element és inferior a un import concret.

El procés del Pla d'Equipament està vinculat estretament amb el procés de compres, per tant, caldrà complementar aquests requeriments amb les funcionalitats de compres i aprovisionament.

2.1.8.3 Workflows

S'hauran de crear els següents workflows per garantir una correcta gestió i utilització de les diferents funcionalitats:

- Flux de creació de projectes i PEPs: Definició de l'estructura del projecte, assignació de pressupost i vinculació amb elements de controlling.
- Flux de gestió de factures i conformació:
 - Control d'acceptació de factures fins a la posada en funcionament de l'equip.
 - Acceptació de la factura després de la validació.
 - En el propi flux s'ha d'enviar l'acta al proveïdor i ha d'estar signada.
- Flux de baixes d'equips/actius per reposició i/o irreparabilitat: Existeixen dues vies diferents per donar de baixa els equips, una integrada amb el GMAO i l'altra integrada amb el ServiceDesk. Quan es pren la decisió de donar de baixa un equip, ja sigui des del GMAO o del ServiceDesk s'ha d'enviar la proposta de baixa a l'àrea corresponent, per tal que es pugui comptabilitzar la baixa. Una tercera via serien les baixes d'actius sense correspondència amb equips del GMAO ni del ServiceDesk.
- Flux per gestionar les reposicions dels equips, previsió d'obsolescència, els fungibles associats (reducció d'estocs o nous aprovisionaments per equips nous) i els contractes de manteniment vinculats.
- Flux d'aprovació massiva de reposicions d'equips en funció obsolescència, Àrea, etc, traçabilitat amb els nous PEPs, sol·licitud, compra, entrada de l'equip i tancament de flux amb la baixa de l'equip reposat. Traçabilitat d'inici a fi amb una eina de gestió flexible i àgil.
- Flux d'aprovació de noves sol·licituds d'equips.

- Flux de liquidació de costos (en cas que apliqui): Assignació i execució de liquidacions segons normes preestablertes i processos de validació.

2.1.8.4 Informes

Per garantir el seguiment i la transparència del procés, el sistema haurà de permetre la generació dels següents informes:

- Informe d'anàlisi d'estructures de projecte: Visualització de la jerarquia dels projectes i els elements PEP associats.
- Informe de planificació i pressupost: Control del pressupost original, actualitzacions i desviacions.
- Informe de costos: Seguiment de costos planificats, costos reals i anàlisi de desviacions.
- Informe de compres i expedients: Control de les compres realitzades, vinculació amb expedients i traçabilitat del procés.
- Informe de recepció d'equips i posada en funcionament: Estat de la recepció i valoració de l'alta dels equips.
- Informe de liquidació i controlling: Seguiment de normes de liquidació (en cas que apliqui), estats de liquidació i receptors dels costos.
- Informes d'obsolescència
- Informes de seguiment dels equips reposats fins que es donin de baixa.

2.1.8.5 Integracions

19. ServiceDeskPlus

Una part de les peticions d'equipament arriben a l'equip de sistemes (DSI) mitjançant l'eina ServiceDesk Plus on queden registrades i on es gestionarà el seguiment. Caldrà establir un nou circuit que integri ServiceDesk Plus amb un Workflow específic per als d'equips informàtics d'usuaris per a les següents accions:

- Aprovació de compra: haurà de desencadenar en la creació de l'objecte de compra corresponent a SAP S/4HANA.
- Reparacions i baixes: finalitzarà amb l'assentament comptable corresponent a SAP S/4HANA en els casos que calgui.

20. GMAO

Caldrà integrar amb el GMAO tots els actius fixes creats mitjançant el flux del pla d'equipament que s'hagin de crear i mantenir com a equips. En el present document s'explica amb detall totes les integracions relacionades amb GMAO per la sincronització dels actius i els equips i tot el detall i la informació que cal integrar: dades mestres d'actius, subactius, moviments d'actius altes, baixes, traspassos, dades de compres, imputacions controlling, etc.

Pla d'Obres

Abarca les necessitats de totes les inversions en obres. Té caràcter plurianual, tot i que s'ha de poder gestionar en base anual.

El Pla d'Obres és un instrument estratègic bàsic de treball, on es relacionen el conjunt d'obres que és necessari abordar per al conjunt de l'Hospital Clínic de Barcelona i Maternitat, ordenades per prioritats que responen a requeriments assistencials i/o estratègics, posats de manifest en les diferents reunions dels màxims responsables de l'Hospital.

2.1.8.6 Dades Mestres

Per garantir la correcta gestió del Pla d'Obres de l'Hospital, el sistema haurà de gestionar i mantenir l'estructura jeràrquica de elements PEP per la planificació i control dels projectes.

2.1.8.7 Funcionalitats

El pla d'obres estarà representat en funció del tipus d'obra:

Obres grans (plurianuals): Les obres plurianuals es representaran cadascuna d'elles com projectes, dels quals es desglossaran com a elements PEP totes les subdivisions necessàries. La gestió del pressupost ha de ser individual per

a cada obra a nivell d'element PEP, però són necessàries les funcionalitats en que es mostri el pressupost global de totes les obres (obertes i/o totes) per exercici, per així poder tenir un control més global. Això és necessari per poder fer el seguiment i anàlisi del pressupost anual.

El control de disponibilitat en aquest tipus d'obres ha de ser anual per a controlar el pressupost assignat d'una obra a cada exercici. S'ha de permetre realitzar el control de disponibilitat en funció de l'execució real de les comandes.

Obres Menors: Les obres menors es gestionaran sota un projecte anual del qual dependran totes aquelles obres menors de l'exercici, representades per elements PEP. Cadascuna tindrà la seva pròpia jerarquia de subelements PEP per representar l'estructura de cada obra menor. Normalment les obres menors s'ajusten a l'any natural. D'aquesta manera el pressupost es podria gestionar i validar conjuntament per cada un dels diferents anys, així com de manera individual cadascuna de les obres incloses en aquest Projecte anual. El control de disponibilitat serà global ja que com son obres de menys d'un any de duració.

Per a tota obra, plurianual o menor, hi ha una primera estimació del seu pressupost, i es crea i s'aprova un expedient intern. Les fases/tasques a seguir són en resum:

- Creació del projecte. Necessari crear un formulari amb camp que caldrà emplenar per l'aprovació interna del projecte per part de la gestió econòmica de la Direcció d'infraestructures i el Director de l'institut corresponent i finalment la creació del projecte a SAP.
- Creació automàtica de la dada mestra de l'element PEP amb l'estructura i dotació automàtica de pressupost amb els imports aprovats.
- Creació de les comandes: es creen les comandes per capítol/proveïdor d'acord amb l'adjudicació, en cas d'obres plurianuals, o en base als pressupostos en cas de comandes menors. Totes elles a càrrec dels elements PEP creats en la Ordre d'Execució d'Obra (OEO). Enllaçant amb el procés general de Compres podrà haver previ a les comandes, un contracte marc i una sol·licitud de comanda. La seva creació ha de ser automàtica i transparent per l'usuari, i per tant, no ha de suposar cap impediment al procés definit en la gestió de les obres.
- Caldrà incorporar la utilització d'Actius Fixos en Curs (AFeC) per a la gestió dels immobilitzats d'obres de l'Hospital, ja que durant tot el transcurs de l'obra s'haurien de representar com a immobilitzats en curs. La liquidació de l'obra i la creació dels corresponents actius fixes definitius, haurà de permetre crear el nombre d'actius necessaris per a cada cas i pels centres de cost informats a l'obra.

2.1.8.8 Workflows

- Creació dels projectes
- Procés de tancament de les obres: finalització, tancament i activació comptable de l'obra.

2.1.8.9 Informes

Per a gestionar el Pla d'Obres es fa servir un document anomenat Llistat de Pla d'Obres (PO). El PO és un document estructurat en els diferents estats en que es poden trobar les obres planificades, que són els següents:

- Acabades
- En curs
- En concurs d'execució d'obra
- En redacció de projecte
- En concurs de redacció de projecte i D.O
- En redacció de pla funcional
- En planificació i periodificat a diversos anys vista segons l'obra en qüestió des de l'exercici en curs

El PO és també el document de pressupostació de la Direcció, tant des del punt de vista de planificació (es presenta davant el comitè de Direcció als efectes de la seva aprovació anual, tant a nivell de contingut com de pressupost total previst), com de seguiment (previsió periòdica de l'execució del pressupost previst).

El PO s'ha de gestionar en SAP amb una estructura d'informació determinada. És molt important tenir traçabilitat de tots els diferents canvis i versions del document, ja que els imports involucrats van tenint modificacions, entre d'altres, en funció de la fase de gestió de l'obra.

Les obres menors (import inferior a 40.000 € abans d'IVA) estan agrupades en el PO en un únic ítem acumulat aproximat (que és el que s'aprova i segueix), i el seu desenvolupament concret per cada obra menor s'ha de poder seguir en un desglossament addicional.

El PO de SAP ha de tenir les següents funcionalitats:

- Identificació de les obres grans (plurianuals), mitjanant el codi de l'element PEP del projecte, descripció, tipus d'expedient, Àrea, Institut i/o Direcció (en funció del centre de cost assignat), si tenen finançament associat, import total del finançament i import per any, així com la font de finançament, metres quadrats, rati €/metres quadrats, responsable tècnic, estat de l'obra.
- Per les obres menors únicament serà necessari un agrupador.
- Per l'exercici en curs i els futurs, el llistat ha de mostrar els diferents valors previstos en cada obra, de forma anual i total. Per cada obra, s'ha de poder consultar els valors previstos més actuals, així com poder consultar els valors previstos anteriors.
- Pels exercicis passats els valors de cada obra coincidiran amb les entrades comptables realitzades, i la diferència amb el valor previst s'haurà de traspasar de forma automàtica al pressupost dels anys posteriors.
- De l'exercici en curs, el llistat ha de permetre fer un seguiment de la facturació tant de les obres grans com de forma agrupada de les menors.
- El llistat ha de permetre el seguiment dels traspassos de pressupost d'altres objectes del Pla d'Inversió, com pot ser el Pla d'Equipament, i incloure partides d'ingrés o despesa si és necessari.
- El llistat s'ha de poder visualitzar per diversos anys, podent ser aquests anys anteriors, any actual i anys futurs.
- El llistat ha de permetre fer subtotals de les obres que es troben a les diferents fases, així com, els totals de les obres plurianuals, total d'obres: menors i plurianuals, finançament i traspassos.
- Serà necessari poder guardar i gestionar versions específiques en determinats moments, com pot ser l'aprovació del pressupost anual o les projeccions de tancament, o els tancaments mensuals. Addicionalment, s'ha de tenir un informe en format PO que compari les versions de pressupost, amb les diferències corresponents per anys i per totals de les obres.
Veure "Annex - Pla d'Obres - Exemple Llistat.xlsx".

Altres informes:

- Seguiment de pressupost versus real, per anys i acumulat, amb desglossament de pressupost inicial/variacions de pressupost, imports real comptabilitzats, i possibilitat de navegar a partides individuals.
- Informes de seguiment dels estatus dels expedients d'obres.
- Seguiment en detall de les obres: llistat on es pugui tenir el detall de totes les obres de l'exercici i d'exercicis anteriors. Aquest llistat caldrà que contingui tota la informació rellevant de les obres, el detall dels imports, detall de moviments i que pugui fer simulacions de liquidacions i la pròpia liquidació de l'obra.
- Informe de detall d'elements PEP i proveïdors.

2.1.9 Vendes

2.1.9.1 Dades Mestres

El mòdul de vendes té com a objectiu abastar tot el cicle de vida del procés de venda i facturació a clients, principalment d'activitat no enregistrada al HIS de pacients de l'Hospital. Integrat entre els diversos components del sistema (comptabilitat, compres i aprovisionaments, controlling, etc.), per assegurar la generació d'informació actualitzada i rellevant que serà crucial en la presa de decisions estratègiques de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Caldrà definir i configurar l'estructura organitzativa de vendes més adient:

- Societats
- Organització de vendes
- Canals
- Sectors

Aquesta estructura, haurà de donar resposta a les diferents àrees de facturació:

- Facturació Activitat Interna
- Facturació Activitat Externa
- Facturació Convenis
- Facturació Processos interns de moviments d'estoc (traspassos)

Durant el procés de venda i facturació, és important donar resposta a diferents nivells de classificació/estructura, ja sigui mitjançant l'estructura organitzativa o a través d'altres conceptes, com per exemple nivells d'Institut, Servei, Àrea, Centre, Centre de cost, centre de benefici o algun concepte addicional que pugui sorgir durant l'etapa d'anàlisi i definició del projecte.

Les dades mestres bàsiques per la facturació són:

- **Business Partners (en endavant BP):** cal que els interlocutors estiguin donats d'alta en el sistema com a BP, es requereixen diferents rols segons la seva funció en el procés de venda i facturació, i per a certs processos individuals es pot requerir la necessitat d'ús d'un client genèric sota el que poder emetre factures simplificades. Caldrà poder definir comportament específics per client, ja sigui en relació a la determinació de preus, textos, especificacions de la factura electrònica, com també relació amb materials o en qualsevol necessitat que sorgeixi durant el procés d'anàlisi del projecte.
- **Materials:** caldrà disposar de diferents tipologies de materials, com materials de serveis o materials en estoc, on cadascun permeti configurar les seves especificacions a nivell de mestre per donar resposta als diferents processos de venda que descriurem en el pròxim apartat.
- **Preus:** és necessari poder definir diferents tipologies de preus, així com, tarifes, descomptes, ràpels, recàrrecs, i altres valors que puguin sorgir durant el procés de definició del projecte. També serà necessari oferir una eina massiva de càrrega i consulta de les diferents tipologies de preus. Cal que aquesta eina permeti gestionar els preus de manera centralitzada, i que sigui modular i escalable de cara a permetre incloure nous nivells de determinació de preus que es puguin definir en un futur.

Actualment es gestionen especificacions de material a nivell de client, funcionalitat que cal mantenir i possiblement ampliar amb la implantació de SAP S/4HANA.

Existeix la necessitat de disposar d'acords amb clients, on es permeti facturar segons diferents casuístiques com: facturació individual i a demanda, periòdics, amb imports màxims, ...

A nivell d'acords també hi ha la necessitat de gestionar acords de ràpel. Aquest acord de ràpel en general s'aplica un escalat de descomptes a partir d'un volum determinat, però també a partir de cert volum anual (més enllà d'un volum pactat) es pot determinar un canvi en el preu aplicat.

2.1.9.2 Funcionalitats

Les funcionalitats que s'han de proporcionar per la part de Vendes tenen com a objectiu gestionar de manera eficient els processos de vendes i facturació, optimitzant la relació amb els clients, garantint una gestió fluida dels acords, comandes i les factures generades cap aquests clients.

El procés de venda ha de cobrir el procés comercial, des del primer contacte amb el client, ja sigui un acord o una comanda directa, finalitzant el cicle amb el tancament de la venda fins l'emissió de la factura i el seguiment del pagament.

Aquestes funcionalitats que cal implementar com a requeriments bàsics són:

- A nivell de procés cal donar resposta a les següents necessitats, tenint en compte que en alguns casos es pot donar la definició inicial a partir d'un contracte o directament d'una comanda:
- Facturació periòdica a import fix
- Facturació periòdica a import variables
- Facturació no periòdiques amb dates concretes en funció del contracte
- Tenir caràcter plurianual
- Característica de renovable i/o actualitzable (IPC, etc.)
- Entre d'altres

Els processos de venda seran configurats en funció de la naturalesa de la venda, tenint en compte que podrien existir diferents tipus de vendes, com poden ser: vendes en consigna, flux de venda a tercers, facturació per consums de magatzem i de materials amb estoc, etc.

Caldrà donar resposta a les funcionalitats específiques de:

Gestió d'acords amb el client:

- Es requereix en alguns casos la necessitat de registrar diferents tipus de convenis amb el client, amb les seves característiques específiques on es determinaran des d'un inici les condicions negociades com el tipus de contracte, les tarifes, períodes de facturació, el tipus de facturació, les condicions de pagament, entre d'altres.
- Aquesta gestió ha d'incloure el control i seguiment online dels acords existents, aportant notificacions internes als usuaris responsables del conveni en cas de qualsevol actualització o finalització del mateix. Com per exemple: Alarmes per pròrroga/renovació dels convenis, increment percentual automàtic, ...
- Existeix la necessitat de poder vincular varis convenis.

Gestió de Comandes:

- Cal que el procés de venda en general estigui basat en comanda de vendes i factura, i en moltes ocasions s'iniciarà el procés amb un contracte. Es requereix contemplar tant la gestió de vendes de materials de servei (sense gestió d'estoc), com la de materials amb gestió d'estoc. Cal contemplar la creació de la comanda manual o automàtica en funció del flux de venda i el control/seguiment posterior de les mateixes. En referència a la creació manual de comandes cal que existeixi la possibilitat de poder fer càrregues de conceptes a facturar via Excel o similar. Amb aquest objectiu es necessari tenir una eina de massiva de càrrega de comandes/contractes.
- També caldrà disposar d'una eina amb la que les diferents unitats internes puguin fer propostes de facturació sota un conveni específic o individuals. Aquestes propostes es rebran i podran ser gestionades pel departament de Facturació, de manera de que es pugui acabar emeten la factura sol·licitada per la unitat interna.
- Cal disposar d'un monitor de control de comandes pendents de facturar on es permeti la gestió de pre-factures, amb l'objectiu de garantir l'estabilitat dels processos, per tant serà necessari una eina per gestionar les comandes en funció de diferents variables.

Mecanisme de determinació de preus:

- És necessària la possibilitat de permetre determinar preus, descomptes, ràpels, recàrrecs e impostos entre altres, en funció del flux de negoci associat i a diferents nivells. El nivell més comú de determinació automàtica de preu es el material, tot i que caldrà donar resposta a tots els nivells de determinació que es puguin identificar en el procés d'anàlisi del projecte (com per exemple client-material, client-beca-material, conceptes d'agrupació de clients o materials, entre d'altres). També cal tindre en compte la possibilitat d'establir preus de forma manual en el procés de formalització d'acords o comandes. Cal assegurar que a les diferents àrees de facturació es puguin definir especificitats pròpies de cadascuna sense afectar al comportament de la resta.
- Eina de modificació massiva de camps de comanda: Es requereix disposar d'una eina de modificació massiva d'informació en comanda de venda com per exemple Client, petició, beca, material, etc... Durant el procés de definició de projecte es definiran els camps necessaris a tindre en compte.

Gestió en la tramitació de factures:

- Cal una eina que doni suport en l'emissió de factures i control en el seguiment fins al pagament. Cal poder emetre tot tipus de documents com factures, factures proforma i bestretes entre d'altres, complint d'acord amb la llei vigent de l'impost del valor afegit (actualment llei 37/1992).
- El model de facturació vindrà donat des de l'acord o la comanda amb el client, assumint la possibilitat de tenir diferents tipus de facturacions com poden ser puntuals, periòdiques amb imports fixos o variables, etc. Es definiran tots els diferents tipus de facturació durant la fase d'anàlisi de projecte.

Abonaments i accions correctives posteriors:

- Cal poder emetre tot tipus de documents com cancel·lacions de factura, factures rectificatives, abonaments i càrrecs totals i parcials, entre d'altres, complint d'acord amb la llei vigent de l'impost del valor afegit (actualment llei 37/1992).

Control de la integració amb comptabilitat financera:

- Es precisa poder determinar els comptes comptables financers i pressupostaris en funció de l'entitat, i objectes analítics (PEPs, ordres...) en l'assentament financer de les operacions realitzades en el flux de vendes.

Facturació electrònica:

- Permetre la creació, gestió i enviament de factures electròniques en els punts generals d'entrada determinat segons el registre del client, complint els requisits legals i fiscals vigents en les plataformes.
- Serà obligatòria la integració amb eFact, FACE i Osakidetza per automatitzar l'enviament de factures, i abonaments, documentació adjunta. Així com la consulta d'estat d'aquests.
- La generació de la factura-e ha de ser configurable per indicar especificacions d'informació requerida segons el client i el tipus de facturació.
- Es necessari que el sistema estigui preparat per configurar la relació entre centres gestors i que se'n pugui fer us d'aquests en els camps específics del XML.
- Així com poder configurar/informar les especificacions de cada client o generals en camps de referencia del XML

Procés de provisions:

- Cal disposar de la possibilitat d'automatitzar la preparació de provisions de conceptes no facturats amb el detall de granularitat que es defineixi.

Gestió de missatges (formularis d'impressió i altres missatges de sortida):

- Cal disposar de formularis d'impressió específics per cada tipus de comandes/factures i disponibilitat d'aquests en diferents idiomes de comunicació amb els clients.
- Es necessari que aquells formularis generats quedin vinculats com annex de manera automàtica al propi document SAP

Gestió documental:

- És necessària la funcionalitat d'adjuntar documentació de suport (en diferents formats) per les diferents classes d'objectes del flux de vendes (contracte, comanda, factura, etc.).
- Tota documentació generada o adjuntada a documents SAP ha d'emmagatzemar-se en el repositori de documentació SAP Content Management Core by Opentext amb totes les metadades necessàries.

Comunicació amb tercers:

- Integració amb "Compatir.clinic.cat" o plataforma anàloga de descàrrega de documents encriptats.

Procés de Facturació de materials comprats "per compte d'altres":

- Cal disposar d'un procés de venda de medicaments per a Assaigs Clínics o Projectes de recerca o altres semblants. En aquests casos s'efectuarà la compra de medicaments que amb posterioritat caldrà facturar al promotor del projecte (afegint recàrrecs si s'escau). Cal automatitzar la creació i vinculació de la comanda de vendes i comanda de compres per a optimitzar aquest procés.

Procés de Facturació a entitats vinculades de consums de materials de magatzems de l'Hospital Clínic de Barcelona:

- Existeix el procés en el que les entitats vinculades consumeixen productes de l'Hospital Clínic de Barcelona mitjançant centres de cost específics de l'Hospital Clínic de Barcelona. Mensualment cal emetre factures de forma automàtica per a repercutir el cost d'aquests consums, afegint un % de gestió. En el cas de medicaments cal aplicar el PVP.

Procés de facturació a clients de productes de magatzem:

- Es requereix cobrir el procés de venda, entrega i facturació de materials amb gestió d'estoc, com per exemple en productes de teràpies avançades, etc. També cal poder gestionar comandes d'exportació i devolucions.

Gestió de factures simplificades:

- Cal disposar d'un procés de facturació de clients genèrics amb gestió de factures simplificades.

Peticions externes CDB:

- En referencia a la facturació de peticions externes per part del CDB es requereix la creació i gestió de comandes que arriben a través de la interfase dels sistemes de laboratori (Servolab i Anapath). També es requisit indispensable disposar d'una funcionalitat de càrrega d'activitat via Excel.

2.1.9.3 Workflows

En el procés de venda i facturació s'han identificat diferents punts d'automatització via workflow sobre els que donar una resposta integrada amb BTP, altres sistemes i/o aplicacions Fiori. A continuació, es descriuen les funcionalitats identificades a cobrir:

- Es requereix un workflow associat a l'eina a través de la qual les unitats internes puguin fer propostes de facturació sota un conveni específic o individuals.
- S'identifica la necessitat de disposar d'un workflow de creació de materials, on segons la naturalesa, cada departament pugui definir aquelles característiques de les que n'és responsable. Segons la naturalesa del material aquest pot estar relacionat amb altres mestres d'altres sistemes com son:
 - Les prestacions del sistema HIS d'activitat interna,
 - El concepte de facturació del Mòdul Central de Facturació Assistencial Interna
 - Les prestacions dels sistemes de laboratori de Hospital Clínic de Barcelona
 - Amb l'objectiu de poder explotar les dades en informes posteriors de manera homogènia.

2.1.9.4 Informes

Obtenció com a mínim dels següent informes:

- Informe d'activitat i ingressos, en el que es doni visibilitat del llistat de factures emeses, completat amb el detall d'informació de comptabilitat, més el detall més propi de facturació. Cal donar un informe homogeni on es tingui en un sol llistat informació de facturació d'activitat assistencial interna i externa, com també de facturació no assistencial i apunts financers (provisions...).
- Llistat de comandes on poder filtrar i explotar la informació d'estat tant a nivell de comanda, com de posició (facturada/pendent de facturar). Cal disposar d'un buscador per diferents camps: usuari que ha creat la comanda, institut/centre/àrea/direcció, conceptes, clients, estat de la comanda. També cal que l'informe doni el detall de flux de documents previs i posteriors creats relacionant acords previs, i/o factures i abonaments posteriors que s'hagin pogut crear. A més es requereix que l'informe aportï la funcionalitat de navegació a qualsevol dels documents relacionats.
 - Llistat de provisions.
 - Llistat de clients.
 - Llistat de materials.
 - Llistats de condicions de preus
 - Llistat d'acords i contractes, que mostri el seu detall, i la facturació dels seus conceptes.

2.1.9.5 Integracions

21. CRM del CDB

El Centre de Diagnòstic Biomèdic (CDB) disposa d'un CRM propi per a gestionar la informació i comunicació de preventa amb els clients. Aquest CRM requereix disposar del detall de les factures comptabilitzades per client per a donar visibilitat dels volums de venda i l'estat de cadascun.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Consulta de la facturació referent a l'activitat externa del CDB.

22. Web de CARTs

El Web de CARTs és una eina centralitzada de formalització i seguiment de tots els processos CARTs gestionats per l'Hospital Clínic de Barcelona.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Automatització en la creació de comandes de vendes segons la casuística i determinació del material de facturació segons els paràmetres que proporciona el web de CARTs.
- Vinculació entre les compres i vendes d'aquests productes.
- Retorn de la informació del document facturat cap al web de CARTs.

23. Servolab: analítiques externes

Servolab es l'aplicació encarregada de gestionar tot el laboratori d'anàlisis clíniques. Aquest sistema té dues vies d'integració segons si la petició d'analítica té com a origen un pacient intern de l'Hospital Clínic, o si es tracta d'un cas de petició externa on el pacient no és clínic.

- En cas de tractar-se d'un pacient intern Clínic Servolab envia el detall de l'analítica a ISH com a prestacions d'un episodi-pacient.
- En cas de tractar-se d'una petició externa al Clínic, Servolab envia el detall directament a SAP S/4HANA on es tracta la facturació d'aquesta activitat a través del mòdul de vendes.

Les integracions a realitzar son les següents:

- Entrada del fitxer d'activitat diari.

Es requereix un monitor de gestió d'errors i reprocessament de les dades rebudes de Servolab.

24. Anapath: anàlisis anatomies patològiques

Anapath es l'aplicació encarregada de gestionar les analítiques referents a les especialitats d'Anatomia Patològica i Hematopatologia. Aquest sistema té dues vies d'integració segons si la petició d'analítica té com a origen un pacient intern de l'Hospital Clínic, o si es tracta d'un cas de petició externa on el pacient no és clínic.

- En cas de tractar-se d'un pacient intern Clínic Anapath a dia d'avui encara no es disposa d'una interfase directa amb ISH, però es registra aquella informació rellevant com a prestacions d'un episodi-pacient manualment.
- En cas de tractar-se d'una petició externa al Clínic, Anapath genera un fitxer que es puja de manera manual a SAP S/4HANA on es tracta la facturació d'aquesta activitat.

Les integracions a realitzar son les següents:

- Entrada del fitxer d'activitat en la freqüència que es defineixi.

Es requereix un monitor de gestió d'errors i reprocessament de les dades rebudes de Anapath.

25. Compartir.clinic

L'eina Compartir.clinic.cat té com a finalitat l'intercanvi d'arxius entre professionals de l'Hospital Clínic de Barcelona amb altres entitats externes de forma segura (comunicació encriptada). Aquesta eina s'ha desenvolupat per tal de minimitzar l'ús de correu electrònic amb adjunts encriptats i protegits amb contrasenya.

Tota aquella documentació annexada a Contractes, Comandes, Episodis o Factures a SAP S/4HANA, i els propis formularis de documents, es susceptible de ser enviada al client a través d'aquesta eina.

Les integracions a realitzar son les següents:

- Enviar el formulari del document (PDF) .
- Enviar diversos documents tant PDF, excel, mails, imatges etc, adjunts al document SAP.
- Enviar documents addicionals a recollir del propi ordinador de l'usuari.

Cal disposar d'un monitor que permeti:

- Previsualitzar el document adjunt.
- Seleccionar el/s document/s a enviar via mail.
- Selecció de l'adreça mail (recuperada de les dades mestres de l'interlocutor o informada manualment).

26. Eina Signatura Digital de Factures

En el procés d'emissió de factures electròniques cap a les diferents plataformes públiques autonòmiques o estatal es requereix indispensable que els fitxers XMLs s'enviïn amb signatura electrònica basada en un certificat de l'Hospital Clínic de Barcelona per assegurar que el document firmat es exactament el mateix que l'original i no ha sofert canvis posteriors a la seva generació i enviament des dels sistemes de Hospital Clínic de Barcelona.

Les integracions a realitzar amb DocuSign son les següents:

- Signatura electrònica de document XML basada en intercanvi de fitxers.

27. Factura Electrònica

Les factures emeses s'envien en format XML vàlid i prèviament signades amb una signatura electrònica. Actualment existeixen diversos formats vàlids dins de l'esquema facturac 3.2.x. Caldrà que la creació de l'XML estigui en el format vàlid més actual (a dia d'avui és la versió 3.2.2, en cas que abans del golive es publiqui una nova versió, caldrà adaptar-se a la nova).

En la generació de l'XML es poden instanciar certs tags amb valors propis del client o de la factura. Aquesta informació s'ha de poder gestionar a nivell d'usuari.

Les integracions a realitzar son les següents:

- Enviament de la factura electrònica: aquest pas inclou la signatura electrònica descrita en el punt anterior i l'enviament posterior a la plataforma respectiva.
- Actualització d'estat de les factures enregistrades.
- Integració d'errors en l'enviament.

Es requereix un eina per la gestió de Factura Electrònica que cobreixi les següents funcionalitats:

- Cal que de manera automàtica el sistema pugui determinar la plataforma per la que cal formalitzar l'emissió de cada factura, en funció del mestre de client associat. També es necessari gestionar el concepte DIR3 associat al mestre de client
- Creació de l'XML en format vigent. Cal tenir la possibilitat de simulació prèvia i descàrrega del XML.
- Enviament de la factura electrònica.
- Actualització d'estat de les factures enregistrades.
- Gestió dels errors en l'enviament i rebutjos podent executar un nou reproced de l'XML.
- El S@rcat és el sistema d'informació que permet el registre d'entrada i sortida de documents de la Generalitat de Catalunya. Existeix el requeriment de registre al S@rcat de tota factura electrònica emesa. Aquest registre es podrà fer d'una manera automatitzada.
- Tots els punts descrits en aquest apartat son requeriments compartits de les diferents plataformes de facturació electrònica. A continuació es llisten les plataformes de facturació electrònica amb les que es requereix d'integració obligatòria:

27.1 eFACT: Enviament factures a clients del sector públic de Catalunya.

eFact és el punt d'entrada de les factures per les administracions públiques catalanes. Totes aquelles factures emeses a clients que són AAPP catalanes han de ser enviades prèvia identificació amb certificat vàlid i correctament signada. Els requisits per que les factures siguin acceptades a l'efact es que siguin emeses conforme el format FACTURAc 3.2 o superior i haver-les signat prèviament.

L'enviament a la plataforma efect actualment es fa mitjançant la transferència de fitxers a un FTP, però s'haurà d'adaptar a les necessitats de la integració amb el receptor per garantir el correcte proced d'enregistrament de les factures.

Pel que fa a la plataforma de l'efact, aquesta ja s'integra de forma nativa amb el S@rcat.

27.2 FACE: Enviament factures a clients del sector públic espanyol.

És la plataforma per a la facturació electrònica en l'àmbit públic a Espanya, assegurant l'eficiència en el proced de facturació i el compliment de les normatives fiscals. La plataforma FACE permet a proveïdors la remissió de les factures a aquells òrgans de la AGE i d'altres AAPP adherides que tenen possibilitat de rebre factures electròniques.

El sistema de FACE proporciona:

- Un portal web on es poden presentar les factures electròniques en format facturac 3.2.
- Una integració Webservice per l'enviament automàtic de les factures.

Serà responsabilitat de l'Hospital Clínic la gestió de l'alta com a integrador per poder utilitzar els serveis web de l'aplicatiu amb tota la funcionalitat que aquesta ofereixi (estat de les factures, tractament posteriors, consulta codis DIR3 etc.

- En el cas de les factures que s'hagin d'enviar per a la seva presentació mitjançant la plataforma FACE, es requereix que prèviament es faci el registre de sortida. Aquest registre es podrà fer de forma automatitzada des del registre de factures .

27.3 Plataforma factures Osakidetza.

El punt d'entrada de factura electrònica de Osakidetza/Osatek és el servei que Osakidetza posa a la disposició dels proveïdors que lliurin béns o prestin serveis a les Organitzacions de Servei que formen part d'aquesta, perquè presentin factures electròniques i consultin l'estat d'aquestes.

Veure més detall a https://www.osakidetza.euskadi.eus/factura_electronica/webosk00-sercon/es/

Serà responsabilitat de l'Hospital Clínic de Barcelona l'alta al servei web d'Osakidetza per poder realitzar les integracions.

- En el cas de les factures que s'hagin d'enviar per a la seva presentació mitjançant la plataforma FACE, es requereix que prèviament es faci el registre de sortida. Aquest registre es podrà fer de forma automatitzada des del registre de factures .

27.4 Enviament de factures a empreses i professionals del sector privat.

Es tindran en compte els requeriments establerts, tant a la Llei 18/2022 de creació i creixement d'empreses com al seu reglament de desenvolupament, sobre la facturació a empreses i professionals. Per tant, s'haurà de preveure la integració amb la solució pública de facturació electrònica que es desenvolupi per l'AEAT i el compliment dels estàndards per garantir la interoperabilitat entre els diferents sistemes de facturació.

28. Gestió de Convenis

Es requerirà una interfase de creació de Acords de client en base a la formalització i definició dels convenis generats en la solució de Gestió i Aprovació de documents contractuals definit en l'apartat de Gestió de Convenis.

Alguns d'aquest convenis acabaran repercutint en conceptes de facturació sota els quals s'emetran factures a clients vinculades a aquest conveni inicial.

2.1.10 Logística

Tenir en compte:

- Hospital Clínic de Barcelona à disposa d'una gestió completa de estoc
- BarnaClínic à disposa d'una gestió completa de estoc (baix volum d'estocs i compres)
- Consorci Gestió Corporació Sanitària à no disposa de gestió de estoc

L'Hospital compta amb dos centres de distribució:

- Cornellà - 08940 Cornellà de Llobregat
- Sant Just - 08960 Sant Just Desvern

Es preveu que el magatzem de Cornellà a mig termini es traslladi a Sant Just, tenint en compte dues fases:

- La primera és acabar de portar el material d'emmagatzematge gran volum (Objectiu 2025)
- La segona és cross-docking (Objectiu 2026)

En aquest període, la gestió dels materials (entrades, sortides...) emmagatzemats als carrusels horitzontals continuarien a Cornellà.

Es compta amb diferents centres d'activitat assistencial o centres d'activitat administrativa, repartits per la província de Barcelona:

- Villarroel
- Plató

- Maternitat
- Edifici Hèlios
- Cap Les Corts
- Granollers
- Sagrat Cor
- Edifici del Cable
- Consultes externes
- Campus Clínic
- Hospital de Dia Neurociències (Raval)
- Diàlisi Manso
- Cap Borrell

En el SAP S/4HANA es definiran els centres d'activitat assistencials, d'activitat administrativa, els de distribució i els diferents magatzems IM.

En cada un dels centres d'activitat assistencial hi han magatzems amb l'estoc necessari per dur a terme l'activitat de cada àrea assistencial. Tanmateix alguns centres tenen un magatzem de distribució per a les diferents àrees.

2.1.10.1 Funcionalitats

El sistema ha de permetre com a mínim:

- Gestió de lots, números de sèrie i caducitat.
- A l'Àrea de Medicament es requereix gestionar l'estoc per codi genèric i a l'hora tenir una visió per codi nacional (codi material proveïdor). A l'inventari figuraran els codis nacionals de cada codi genèric amb el lot i caducitat.
- Enregistrar moviments de mercaderia (entrades, sortides, trasllats, devolucions, anul·lacions) actualitzant l'estoc del magatzem a l'instant
- Garantir el registre en els comptes de balanç i comptes pressupostaris dels moviments de mercaderies.
- Gestionar els diferents tipus d'estoc de l'empresa, al menys el lliure, en control de qualitat, bloquejat i consignació
- Executar de manera eficient els processos d'inventari dels magatzems:
 - Inventari en dia fixat.
 - Inventari permanent.
 - Inventari Cíclic.
 - Inventari per mostreig.
- Registrar i actualitzar la valoració i la comptabilitat dels estocs automàticament
- Integració amb el mòdul de SAP EWM
- Ús dels documents d'entrega integrats amb els diferents mòduls de SAP
- Gestió d'entregues d'entrada i sortida per trasllats a altres centres o magatzems
- Ús dels documents de transport integrats amb els diferents mòduls de SAP
- Quan un servei/usuari fa la recepció de la seva necessitat el sistema ha de permetre la possibilitat que es registri una confirmació de recepció
- Realitzar picking i packing
- Etiquetatge del packing
- Creació de documents d'enviament i etiquetes de transport.
- Suport per a estratègies de picking i packing
- Integració amb dispositius mòbils com terminals de radiofreqüència (RF) , escàners de codis de barres i RFID, permetent als operaris rebre instruccions de picking en temps real i registrar les quantitats recollides
- Seguiment i traçabilitat de mercaderies
- Imputació a prestació assistencial i a centre de cost i resta de característiques necessàries per la comptabilitat analítica.
- Gestionar les necessitats generades en les Bústies RFID del Kanban o per defecte l'app de lectura de les etiquetes de Kanban.
- En el magatzem de Cornellà hi ha un automatisme del tipus carrusel que permet optimitzar l'emmagatzematge i el Picking. En concret son tres carrusels horitzontals de 55 cariers cadascun, gestionats pel software Personal Ulyses del proveïdor tecnològic Seidor. La implementació de logística ha de tenir en comte la seva integració

- Caldrà adaptar els formularis per mostrar els camps i o informació pròpia de l'Hospital

Als magatzems de distribució s'implantarà el mòdul d'EWM.

Integració amb els diferents sistemes externs d'emmagatzematge, com PALEX, Robots d'ambulària, sistemes automàtics de dispensació, carrusels de l'Àrea del Medicament, Personal Ulyses....

Cal integrar amb els proveïdors diferents missatges (EDI):

Com a mínim s'hauran d'intercanviar els següents missatges:

- Avís d'expedició: Inclou el número de comanda, números de lot, sèrie, caducitat, fabricació,... A nivell de línia serà obligatori indicar el codi GTIN, el codi SAP de l'article i la quantitat a lliurar. A més, és obligatori indicar la temperatura de conservació de l'article sempre i quan sigui diferent de la temperatura ambiental. Pel que fa a la volumetria s'ha de codificar el valor numèric de l'ample de l'agrupació, el valor numèric de l'alçada de l'agrupació, el valor numèric de la profunditat de l'agrupació, el pes brut de l'agrupació (inclou l'embalatge). També informació addicional de picking, lots, EANS, EPC (RFID), UDI,...
- Confirmació d'entrega: S'utilitza per confirmar la recepció o avisa de les discrepàncies després de la recepció de la mercaderia.

Procés a seguir per una recepció òptima:

- El proveïdor ha d'enviar la mercaderia a un dels magatzems corporatius de l'Hospital Clínic de Barcelona.
- El proveïdor prepara els palets i codifica cadascun d'ells amb el codi Seriat d'Unitat d'Enviament (SSCC).
- La mercaderia un cop s'ha preparat i codificat pel proveïdor, és carregada i enviada a un dels magatzems receptors de l'Hospital Clínic de Barcelona.
- En paral·lel el proveïdor envia un missatge d'avis d'expedició al magatzem de l'Hospital Clínic de Barcelona. El missatge conté tots els codis seriat de la unitat d'enviament (SSCC) i el contingut de cada palet, ja que per cada SSCC s'especifiquen els codis GTINS que conté cada palet. D'aquesta manera el receptor de la mercaderia abans de rebre-la, sap el que ha de rebre i el seu contingut.
- Quan el receptor hagi realitzat la inspecció de la mercaderia, emet un missatge d'avis de recepció de la mercaderia notificant l'acceptació o discrepàncies detectades.

Processos específics de Serveis Generals:

- Dispensació de sèrums (gestionada la comanda per l'Àrea del Medicament) i nutrició enteral per doble calaix. Entrega de producte per kanban. Els materials de kanban s'aprovisionen des d'un magatzem. La quantitat a demanar està pactada prèviament. La necessitat es genera quan es llegeix l'etiqueta del doble calaix en les bústies de RFID, aquesta necessitat s'ha d'integrar a SAP.

Processos específics de l'Àrea del Medicament:

A tenir en compte que la gestió dels medicaments requereix la integració amb SEVEM (integracions amb CatSalut) mitjançant el sistema SIRE.

Dispensació de medicaments:

- Dispensació MHDA. Entrega de medicaments als pacients ambulants, ja sigui de forma presencial, a oficina de farmàcia, a domicili o a través d'un pick up terminal. Integració amb ISH.
- Dispensació d'Unidosis. Entrega de medicaments a pacient Hospitalitzat. Integració amb ISH.
- Dispensació reserves.
- Dispensació de SAD's / Pyxis. Entrega de medicaments a pacient. Integració amb ISH.
- Doble calaix. Entrega de medicaments del kanban. Els materials de kanban s'aprovisionen des dels magatzems centrals. La quantitat a demanar està pactada prèviament. La necessitat es genera quan es llegeix l'etiqueta del doble calaix en unes bústies RFID, aquesta necessitat s'ha d'integrar a SAP.
- Dispensació de sèrums. Entrega de sèrums a pacient. Integració amb ISH. Material gestionat logísticament per serveis generals mentre que la gestió de compra és de l'Àrea de medicament. Ho demana la sala al magatzem de Sant Just per reserva SAP.
- Dispensació de citostàtics (hospital de dia). Entrega de medicament elaborat a pacient. Integració amb ISH i el sistema d'elaboració BDCATO i integració amb KIRO.
- Dispensació de nutricions ambulant. Entrega de medicaments a pacient. Integració amb ISH.
- La nutrició hospitalària. Material gestionat logísticament per serveis generals mentre que la gestió de compra és de l'Àrea de medicament.

L'Hospital Clínic de Barcelona definirà una lògica a implantar per l'empresa adjudicatària, perquè tot consum de medicament tingui el màxim de detall de característiques en el moment de la imputació a controlling, com per exemple, prestació, centre de cost, etc.

Processos específics de Queviures:

A SAP IS-H s'utilitzen unes plantilles on s'indica el producte i quantitat que es pot demanar diàriament per cada sala d'hospitalització o centre de cost. Aquesta informació s'ha d'integrar amb SAP S/4HANA per generar el consum dels productes contra el centre de cost assignat.

Rutes i transports:

El sistema podrà gestionar els transports entre els centres, agrupant en ells les diferents entregues.

Com a mínim es tindran en compte les següents rutes:

- Ruta 1: Magatzem Sant Just Hospital Clínic de Barcelona - Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona
- Ruta 2: Magatzem Corporatiu Cornellà - Magatzem Corporatiu Sant Just Hospital Clínic de Barcelona - Magatzem Plató Hospital Clínic de Barcelona – CEK (Centre Esther Koplowitz)
- Ruta 2A: Magatzem Corporatiu Cornellà - Magatzem Sant Just Hospital Clínic de Barcelona - Magatzem Plató Hospital Clínic de Barcelona – CEK (Centre Esther Koplowitz)
- Ruta 3: Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona - Magatzem General Cornellà - Magatzem Sant Just Hospital Clínic de Barcelona - Seu Maternitat amb lliuraments directes als serveis i altres serveis perifèrics.
- Ruta 4: Magatzem Corporatiu Cornellà - Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona - Magatzem Plató Hospital Clínic de Barcelona.
- Ruta 5: Magatzem Corporatiu Cornellà - Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona
- Ruta 6: Distribució paqueteria edifici de Consultes Externes i Campus Clínic segons annexes.
- Ruta 7: Servei de Farmàcia HCP Seu Villarroel – Servei farmàcia Seu Plató
- Ruta 8: Servei de Farmàcia HCP Seu Villarroel - Servei Seu Sagrat Cor (ICAMS)
- Ruta 9: Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona – Seu Granollers
- Ruta 10: Magatzem Villarroel Hospital Clínic de Barcelona – Seu Sagrat Cor (ICAMS)

2.1.10.2 Informes

- Gestió d'entrades. Quantificar per un període determinat el nombre d'entrades de material diversificat per materials d'emmagatzematge i materials de trànsit. Càlcul dels percentatges.
- Gestió de sortides. Quantificar per un període determinat el nombre de sortides diversificat per materials d'emmagatzematge i materials de trànsit. Càlcul dels percentatges.
- Gestió Inventari. Poder comparar l'inventari valorat en un període de temps determinat. Càlcul dels percentatges.
- Gestió d'estocs. Quantificar el nombre de materials en "estoc 0". Càlcul dels percentatges.
- Índex de rotació de materials expressat en dies naturals d'emmagatzematge que cobreix l'estoc envers els consums.
- Mesurar el nombre de les no conformitats per tipus de motiu registrat a SAP: Quantitat deficient, falta en el seu enviament, referència errònia...
- Mesurar el nombre de les no conformitats per Proveïdor per tipus de motiu registrat a SAP. (Quantitat deficient, falta en el seu enviament, referència errònia...)
- Càlcul del percentatge de sol·licituds de reserves urgents desglossat per Instituts i entres de Cost
- Mesurar el compliment de la data d'entrega de les comandes recepcionades.
- Quantificar l'estoc en un Centre/Magatzem per codi SAP on la quantitat d'estoc estigui per damunt del punt de comanda.
- Quantificar l'estoc en un Centre/Magatzem per codi SAP on la quantitat d'estoc estigui per sota del punt de comanda

2.1.10.3 Integracions

29. ISH

La prescripció i la dispensació dels medicaments en el mòdul d'IS-H haurà de generar el consum a SAP S/4HANA. Per tant serà necessari que la informació de la prescripció i dispensació dels medicaments sigui accessible a SAP S/4HANA, per tal que es puguin registrar i comptabilitzar aquests consums.

Serà necessari replicar els codis de materials de SAP S/4HANA a IS-H, per tal de poder vincular el codi de medicament del mòdul de ISH-MED amb el codi de material a SAP S/4HANA i altres funcionalitats.

La gestió de les pròtesis es farà a SAP S/4HANA, però també serà necessari accedir a dades d'IS-H per completar la informació. La targeta d'implant de les pròtesis implantades a un pacient, s'ha de poder generar i vincular com a document mèdic en la història clínica del pacient a IS-H.

A ISH s'utilitzen unes plantilles de queviures on s'indica el producte i quantitat que es pot demanar diàriament a cada sala d'hospitalització o centre de cost. Aquesta informació s'ha d'integrar amb SAP S/4HANA per generar els consums dels productes contra el centre de cost assignat.

30. Palex

El sistema d'armaris Palex (gestionat amb el software d'Onmicell) són uns armaris intel·ligents d'accés restringit per a la gestió del material d'alt valor o amb altes exigències de traçabilitat a pacient. La complexitat de gestió d'aquests productes fan imprescindible optimitzar els seus nivells d'inventari i un ús eficient dels mateixos en els punts de consum. La integració amb el sistema HIS del l'Hospital i amb SAP S/4HANA permet l'automatització de processos administratius, descarregant al personal sanitari de tasques de poc valor per a brindar una major atenció al pacient.

Aquests tipus d'armari permet la imputació directa a pacient o servei, la possibilitat de disposar d'informació en temps real en qualsevol dispositiu connectat, l'accés a la reposició de materials de manera automàtica amb reporting de consums i enviament d'informació, identificació dels productes de manera automàtica i verificació de caducitats, control d'accés als productes mitjançant clau o targeta personal, resposta integrada davant contingències per assegurar la disponibilitat durant tall de llum i possibilitat d'apertura manual.

A nivell logístic permet la gestió automàtica de l'inventari i del registre de consums. Permet explotar informació de moviments d'inventari, imputacions i devolucions, estocs i traçabilitat de caducitats i venciments.

Caldrà integrar Palex amb el sistema SAP S/4HANA per portar els consums dels materials o anul·lacions de consum, la necessitat d'aprovisionament i l'actualització dels estocs i el seu reflex analític.

31. Sistemes automàtics de dispensació de l'Àrea del Medicament

Són sistemes automatitzats de gestió de medicaments, utilitzats en les plantes d'hospitalització i quiròfans de les 3 seus de l'Hospital Clínic de Barcelona. Aquests sistemes, tenen com a objectiu millorar la seguretat, eficiència i control en l'emmagatzematge i distribució de medicament. Com a característiques principals:

- Permet l'automatització de l'emmagatzematge i distribució de medicaments de manera automatitzada, la qual cosa minimitza el risc d'errors humans en la dispensació.
- Només el personal autoritzat pot accedir als medicaments mitjançant un sistema d'identificació (com a targeta o empremta dactilar), la qual cosa garanteix la seguretat i el control de les substàncies emmagatzemades.
- El sistema porta un registre detallat de totes les transaccions i accessos, la qual cosa facilita la traçabilitat de cada medicament, assegurant el compliment amb les normatives de control i auditoria.
- Permet mantenir un inventari actualitzat en temps real, la qual cosa ajuda a gestionar els nivells d'estoc, reduint el risc de desproveïments o excessos.

A SAP S/4HANA caldrà que s'integrin les entrades, sortides, les necessitats i l'estoc en temps real amb els dos sistemes.

A tenir en compte que actualment tenim 2 proveïdors a integrar.

32. Carrusel d'emmagatzematge per unidosi de l'Àrea del Medicament

Sistema d'emmagatzematge vertical automatitzat que optimitza l'ús de l'espai i millora l'eficiència en la gestió de materials i productes. Aquests sistemes automatitzats permeten emmagatzemar, recuperar i organitzar productes de

manera ràpida i precisa, reduint el temps de cerca i augmentant la productivitat en entorns industrials, logístics i comercials.

A SAP S/4HANA caldrà que s'integrin les entrades, sortides, les necessitats i l'estoc en temps real.

33. Carrusel de Cornellà

Sistema d'emmagatzematge horitzontal automatitzat (GSA) gestionat pel software Ulises que optimitza l'ús de l'espai i millora l'eficiència en la gestió de materials i productes.

A SAP S/4HANA caldrà que s'integrin:

- Entrades de mercaderia des de SAP-EWM al carrusel
- Necessitats d'expedició des de SAP-EWM al carrusel
- Confirmació d'expedició des del carrusel a SAP-EWM
- Estocs des del carrusel a SAP-EWM

34. Robots de la farmàcia ambulatoria

El Rowa i Rowa Smart són sistemes d'automatització per a farmàcies, dissenyats per optimitzar la gestió de medicaments i altres productes. Utilitzen robòtica per emmagatzemar i recuperar medicaments de manera eficient. Això agilitza el procés de dispensació, reduint els temps d'espera dels pacients. Permeten emmagatzemar una gran quantitat de productes en una àrea reduïda.

A S/4HANA caldrà que s'integrin les entrades, sortides, les necessitats i l'estoc en temps real per als dos sistemes.

35. Labmanager: materials de laboratori

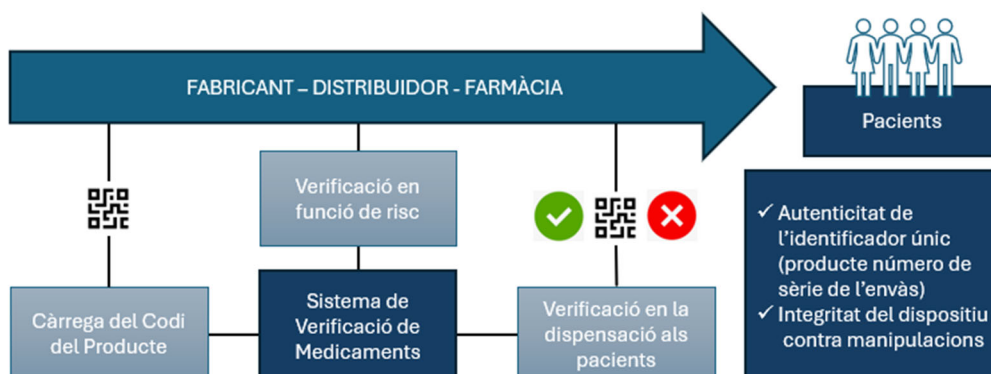
Software conegut com a Sistema de Gestió de Laboratori (LMS). Aquests sistemes estan dissenyats per automatitzar i optimitzar els processos de laboratori, entre d'altres el de les Compres i aprovisionament.

A SAP S/4HANA caldrà que s'integrin:

- Proveïdors des de SAP a Labmanager
- Sol·licituds o comandes des de Labmanager a SAP
- Entrades de mercaderia des de SAP a Labmanager

36. SEVeM: Verificació i Desactivació de Medicaments

Es tracta d'un sistema creat per a garantir l'autenticitat dels medicaments amb recepta que es venen a Espanya. SEVeM verifica l'autenticitat de cada medicament mitjançant un codi únic que es troba a l'envàs. Aquest codi es compara amb una base de dades centralitzada que conté la informació dels medicaments legítims.



El CatSalut mitjançant el sistema SIRE posa a disposició els següents serveis, amb els quals ens hem d'integrar:

- **Validar:** al rebre la comanda. Es valida que codi únic que es troba a l'envàs existeix, i que no ha estat desactivada (o validada) anteriorment.

- **Desactivar:** l'envàs que, segons la normativa, s'ha de fer al moment de la dispensació o administració de la medicació del envàs. Serà opcional associar-ho al CIP del pacient.
- **Retirada d'envàs:** quan es retiren envàsos del circuit per mal estat
- **Desfer:** operació per canviar l'estat d'un envàs que ha tingut un canvi d'estat previ (ha estat desactivat o retirat)
- **Consulta off-line:** informació sobre operacions que no es van poder realitzar de manera online quan el Servei de Farmàcia Hospitalària va fer la petició al SICS.

El codi únic de l'envàs s'ha de rebre per EDI.

37. Renvasadora: reenvasat medicaments

Una renavasadora de medicaments és una màquina o un sistema utilitzat per a canviar l'envàs original dels medicaments per un altre tipus d'envàs. Aquesta pràctica es realitza per diversos motius, principalment per a millorar la gestió i l'administració dels medicaments.

La renavasadora actual és Atos Unibot.

Les integracions han de ser per webservice i són les següents:

- Materials de SAP a la renavasadora
- Entrades de mercaderia de SAP a la renavasadora
- Mermes de la renavasadora a SAP

38. Dipole (LAMA): materials RFID

LAMA és una plataforma creada per Dipole per a optimitzar la traçabilitat i els processos de dades en inventaris. Amb LAMA es gestiona, recopila, emmagatzema i analitza tota la informació que es genera amb les solucions RFID implantades a l'Hospital. Manté un historial detallat de tots els moviments dels tags RFID, el que et permet analitzar, planificar i millorar els teus processos logístics contínuament.

Les integracions han de ser per webservice i són les següents:

- Materials (amb informació dels EANS i del proveïdor/fabricant) des de SAP al LAMA
- Registres info de consigna des de SAP al LAMA
- Moviments d'entrada, trasllat, consums i inventaris del LAMA a SAP
- Events del LAMA a SAP:
- Inventari: dispara la integració de moviments d'inventari
- Botó Hartman: comptabilitza moviments de trasllat
- EAN nou: actualització dels EAN's
- Devolució pas1: inici devolució del material al magatzem distribuïdor
- Devolució recepció: arriba la devolució al magatzem distribuïdor
- Devolució pas 2: devolució al proveïdor del material de consigna
- Baixa: regularització de l'estoc en una unitat del material
- Anul·lar baixa: anul·lació de la regularització de l'estoc en una unitat del material
- Anul·lar devolució: anul·lació de l'inici de devolució del material al magatzem distribuïdor

39. Bústies KANBAN: materials Kanban

Sistema per la gestió de reposició del material sanitari y no sanitari mitjançant la col·locació de bústies amb tecnologia RFID, connectades a un programari integrat a SAP S/4HANA, pels magatzems de consum de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Es requereixen les següents integracions entre l'aplicatiu i el sistema SAP:

- Comunicació entre sistema SAP i l'aplicatiu de les dades de les targetes Kanban (altes, baixes i modificacions)
- Enviament de les targetes llegides des de l'aplicació al sistema SAP. L'aplicació ha de permetre enviar aquestes lectures amb la periodicitat i lògica que finalment es determini per part de l'Hospital.
- Enviament de dades referents a lots i caducitats dels materials reposats des del sistema SAP a l'aplicació
- Enviament dels estocs o falta d'estoc dels materials en el magatzem central des del sistema SAP a l'aplicació

40. Mediconnect: Arritmies

Software per imatges i documentació mèdica.

Totes les integracions han de ser a través de WebServices i són les següents:

- Materials des de SAP a Mediconnect
- Consums registrats a l'aplicatiu de RFID, des de SAP a Mediconnect

41. Suitestensa: Hemodinàmica cardíaca

Software per imatges i documentació mèdica.

Totes les integracions han de ser a través de WebServices i són les següents:

- Consums registrats a l'aplicatiu de RFID, des de SAP a Suitestensa

42. BD Cato

Software de preparació de fàrmacs a sales netes amb instruccions pas a pas que elimina la necessitat de fer càlculs manuals i permet tant l'escanejat de codis de barres per a la verificació com l'ús d'una balança gravimètrica per garantir un càlcul de dosis de medicaments correcte.

Interfícies amb SAP S/4HANA:

- Consums dels medicaments imputant a pacient i centre de cost, que s'han d'enviar des de BDCato a SAP S/4HANA
- Mermes dels medicaments, que s'han d'enviar des de BDCato a SAP S/4HANA
- Entrades de mercaderia incloent el lot i data de caducitat, que s'han d'enviar des de SAP S/4HANA a BDCato

43. EDI

A SAP S/4HANA es requerirà el desenvolupament i parametrització necessàries per la interconnexió amb una plataforma EDI i poder integrar els missatges següents:

ORDERS, ORDRSP, DESADV, INVOICE, RECADV, RETANN i RETINS.

S'haurà de configurar aquest missatges a SAP S/4HANA tenint en compte els camps no estàndard que es puguin necessitar per a la comunicació. La implantació haurà de seguir la Guia Estàndard EDI de l'AECOC.

Es detalla l'abast en el punt 2.1.13 "EDI + GDSN".

44. GDSN

El GDSN facilita la intercanvi de dades de productes (com ara preus, descripcions, característiques, EAN,...) en temps real i de manera coherent entre el proveïdor i l'Hospital.

Es detalla l'abast en el punt 2.1.13 "EDI + GDSN".

2.1.11 Gestió Magatzems

Es requereix la implantació del mòdul EWM en els magatzems de la societat Hospital Clínic de Barcelona que així ho requereixin, així com la integració amb la restes dels mòduls a implantar del SAP S/4HANA.

2.1.11.1 Requeriments

- Warehouse Management Solutions
- De les diferents formes d'implantació de SAP EWM es vol implementar la solució Basic Warehouse Management Embedded.
- Estructura Organitzativa EWM
- Es requereix gestionar amb EWM el magatzem de distribució de Sant Just:
- Sant Just:

- M2: 2800m2
- Zona d'entrada i sortida
- Alçada màxima 10 metres amb stock en palets
- Zona de consolidació: 200m2
- Zona de temperatura controlada
- Horari de 07 a 14:30h
- 1 administratiu, 4 operaris i 1 encarregat (Personal Clínic)
- Suport personal empresa externa (per preparació de comandes- Picking) 7/9 persones en funció del volum de línies.

A Sant Just es definiran varis magatzems IM dels que es gestionaran amb EWM (Magatzem General, Baixes, Devolucions,...).

En els centres d'activitat assistencial es compta amb estoc gestionat per kanban (Bústies RFID). Es preveu crear un magatzem IM en cada un dels centres per tenir el control de l'estoc del kanban en les diferents ubicacions (serveis). Per poder gestionar les ubicacions es requereix la gestió d'aquest magatzem Kanban amb el EWM. Actualment hi ha aproximadament 150 localitzacions gestionades amb Kanban.

2.1.11.2 Funcionalitats

El EWM permetrà portar a terme els diferents processos d'entrada, sortida i gestió dins del magatzem:

Recepció de proveïdor:

- En el moment de la recepció es verificarà la mercaderia rebuda contra l'entrega i si es correcte es comptabilitzarà l'entrada a SAP. Aquestes accions s'han de poder fer tant per una aplicació mòbil com en un PC.
- Si es tracta d'una entrega amb material per estocar:
 - En el sistema quedarà constància de la recepció de la mercaderia i al transportista se li facilitarà un "Conforme llevat d'examen". El transportista pot necessitar un imprès si cal signat i segellat per l'Hospital. Aquesta recepció constarà arxivada per un període de 5 anys. (Albarà digitalitzat)
 - El sistema proposarà una ubicació dins el magatzem on es verificarà el producte i la quantitat. En el cas que en aquesta verificació no es detecti cap discrepància, quedarà registrat en el sistema l'operari que ha realitzat la inspecció i es comptabilitzarà la recepció.
 - En el cas que en aquesta verificació es detecti una discrepància (referència, quantitat, estat, presentació, caducitat, ...), s'indicarà el problema observat per realitzar la devolució al proveïdor del material. El material involucrat a la discrepància quedarà ubicat al magatzem de devolucions.
- Si es un cross-docking:
 - Si no coincideixen les dades de l'albarà amb l'entrega no s'accepta el material.
 - Si no es detecta una discrepància, en el sistema quedarà constància de la recepció de la mercaderia i al transportista se li facilitarà un "Conforme llevat d'examen". El transportista pot necessitar un imprès si cal signat i segellat per l'Hospital. Aquesta recepció constarà arxivada per un període de 5 anys.
 - El sistema proposarà passar el material a la zona de packaging identificant que es un cross-docking. Es col·loca en palet juntament amb la resta d'articles i es retractila.
 - A l'expedició s'inclourà un albarà que caldrà retornar signat pel servei receptor. S'arxiva l'albarà signat al magatzem per un període de 5 anys.
 - Si el servei receptor detectés alguna incidència en el material, es retorna al magatzem de distribució indicant el motiu del seu rebuig. El material quedarà ubicat al magatzem de devolucions.
- A tenir en compte:
 - Cada proveïdor té un dia de lliurament assignat, excepte casos d'urgència.
 - L'albarà de lliurament del proveïdor estarà identificat amb l'ordre d'aprovisionament realitzada pel departament corresponent
 - El cross-docking es transporta en la mateixa jornada de recepció en un dels camions llançadora o furgoneta, segons sigui la seu de destinació
 - Es podrà fer la lectura del packaging del proveïdor o tags RFID per a identificar els materials de la recepció.
 - Una recepció es podrà fer contra comanda, o contra entrega devolucions a proveïdor. Al magatzem de devolucions hi tindrem ubicats els materials a tornar.
 - A l'expedició se li entregará un albarà imprès i signarà una còpia que es arxivada en el magatzem.
 - El proveïdor realitzarà la retirada en el termini màxim de 15 dies.

Expedicions:

- Es podrà gestionar la consolidació de diferents expedicions en un mateix transport.
- Es podran gestionar diferents expedicions a l'hora agrupant per diferents criteris (destí, tipus transport, ruta, etc.) fent que l'operari només hagi de fer el recorregut de Picking un sol cop.
- Es podrà consolidar una expedició que tingui part de l'estoc en un automatisme extern tipus AutoStore o semblant i les diferents ubicacions del magatzem.
- Totes aquelles entregues catalogades com a urgents i rebudes abans de les 10h seran validades, preparades i subministrades en el mateix dia.

Picking/Packing:

- EWM s'integrarà o es deixarà previst integrar-se amb automatismes del tipus AutoStore o semblants.
- Es podrà definir i gestionar el camí òptim pel Picking
- El Picking es podrà realitzar amb terminals mòbils fent ús de lectures de radiofreqüència
- Quedarà registrat al sistema l'operari que ha realitzat les tasques de Picking o Packing
- Es generaran codis de barres per identificar els elements de packaging i relacionar-los amb l'expedició
- En el procés del Picking el sistema podrà oferir un codi alternatiu en el moment de detectar una falta d'estoc.

Inventaris:

- El sistema permetrà generar inventaris, com a mínim:
 - Inventari en dia fixat.
 - Inventari periòdic.
 - Inventari cíclic.
 - Inventari per mostreig.
 - Inventari de diferències
- Es podran seleccionar els materials a fer l'inventari segons diferents criteris (grup A,B,C, major rotació, ubicació, ...)
- L'inventari es podrà dur a terme amb app de mobilitat (lectors de codis de barra, lectors RFID)
- Quedarà constància en el sistema dels operaris que han realitzat l'inventari

Moviments Interns:

- Es podran gestionar des de les aplicacions mòbils i PC.
- Es podran generar ordres internes, per agrupar certs codis de materials en diferents ubicacions
- Es podran gestionar trasllats entre les ubicacions
- Es podrà obtenir diferents anàlisis dels moviments interns amb la finalitat de poder ubicar d'una forma òptima l'estoc

A tenir en compte:

- El EWM permetrà la gestió de lots, números de sèrie i caducitats.
- El Cross Docking s'haurà d'implementar a la solució Basic Warehouse Management. El EWM tindrà en compte les diferents solucions de mobilitat atès que es farà ús de dispositius mòbils pels diferents processos logístics.

2.1.11.3 Informes

- Documents: Comandes de magatzem, tasques de magatzem, lliuraments, etc. Veure l'estat, les dades rellevants i els detalls de cada document.
- Alertes: Lliuraments pendents, tasques endarrerides, etc. Ajuda a identificar àrees problemàtiques que requereixen atenció.
- Estocs: Mostren l'estoc disponible per producte, ubicació, unitat de manipulació, lot, etc.
- Moviments d'estoc: Registren totes les entrades i sortides de mercaderies, trasllats interns i ajustos d'inventari.
- Antiguitat de l'estoc: Permeten analitzar quant temps fa que l'estoc està emmagatzemat, ajudant a identificar possibles obsolescències.
- Inventari físic: Donen suport al procés de recompte d'inventari, mostrant documents d'inventari, diferències i estatus.
- Lliuraments entrants: Mostren els lliuraments que han d'arribar o que ja han arribat, amb el seu estat i detalls.
- Posada a magatzem: Analitzen el procés de col·locació dels productes a les ubicacions, incloent temps i recursos utilitzats.

- Llistats de lliuraments sortints: Mostren els lliuraments que s'han de preparar o que ja s'han enviat, amb el seu estat i detalls.
- Picking: Analitzen el procés de selecció dels productes, incloent rutes de picking, temps i eficiència dels operaris.
- Embalatge: informes sobre les unitats d'embalatge creades i el seu contingut.
- Expedicions: Mostren els lliuraments que s'han carregat i enviat, amb informació sobre el transport.
- Tasques de magatzem: Mostren totes les tasques pendents, en curs o completades, amb detalls sobre el tipus de tasca, la ubicació, el producte i l'operari assignat
- Rendiment dels operaris: Permeten analitzar la productivitat dels treballadors del magatzem en la realització de les tasques.
- Utilització de recursos: Mostren com s'estan utilitzant els diferents recursos del magatzem, com ara carretilles elevadores o zones d'embalatge.
- Gestió de cues de recursos: Permeten monitoritzar l'estat de les cues de treball dels recursos.

2.1.12 Compres i Aprovisionaments

2.1.12.1 Dades Mestres

Es definirà la estructura organitzativa més adient a la realitat i necessitats de l'Hospital Clínic de Barcelona, considerant que es treballarà amb diferents organitzacions de Compres i diferents societats (Hospital Clínic de Barcelona, Consorci Gestió Corporació Sanitària, BarnaClínic).

Les implementacions requerides afecten a la societat Hospital Clínic de Barcelona i en menor mesura també a les societats Consorci Gestió Corporació Sanitària i BarnaClínic.

Més concretament, l'Hospital Clínic de Barcelona té diverses àrees que gestionen Compres/Aprovisionaments, principalment:

- Direcció de Serveis Generals (Material general sanitari i no sanitari, material d'especialitat i Serveis d'àmbit general)
- Àrea del Medicament (Medicaments i similars),
- Direcció d'Infraestructures (Equipaments, Obres, Recanvis, Serveis)
- Laboratoris (Materials de laboratori)
- Direcció de Sistemes de la Informació (Inversions de sistemes d'informació, Serveis Informàtics)
- Hoteleria (Queviures)
- Es requereixen les dades mestres principalment de:
 - Proveïdors
 - Materials
 - A tenir en compte que per alguns productes es gestionen amb un únic codi SAP genèric, que inclou totes les referències de proveïdor que compleixen els requisits necessaris per a que serveixin pel mateix propòsit.
 - Diferents tipus de material
 - Classes/característiques
 - Presentacions dels materials: unitats de mesura base, mínima, d'emmagatzemat, de sortida i de comanda
 - Catàleg navegable amb diferents nivells jeràrquics. Aquest camp ha de tenir traçabilitat a tots els documents (sol·licitud de comanda, comanda, entrega, entrada de mercaderies i factura) i llistats (camp seleccionable)
 - Automatitzar al màxim els camps provinents de fonts externes (sistemes externs d'emmagatzematge de l'àrea del medicament, fitxer de catàleg únic de medicaments, etc.)
 - Dades clau com ubicació, si el medicament requereix reenvasat, etc.
 - EANs
 - Temperatura
 - Màquina (camp per vincular un material a un equip/actiu concret i/o a un grup d'articles d'immobilitzat)
 - Text licitació: Descripció llarga del material en castellà i català.
 - Indicació d'ús en castellà i català
 - Paraula clau
 - Sense làtex
 - Indicador RFID
 - Responsable tècnic, i responsable de contracte

- Tipus de medicament (genèric, biosimilar, exclusiu, etc.)
- Classificació (ATC)
- Altres camps propis
- Gestió de lots i caducitats
- Ús del codi nacional de medicaments: cada medicament té un codi nacional específic
- Preus (condicions de preus, descomptes, ràpels, recàrrecs). Molt important poder explotar/consultar en el sistema el preu net final dels diferents materials/proveïdors
- Àrees de planificació a nivell de magatzem i a nivell de centre
- Registre info
- Gestió de la integració amb la plataforma GDSN: es requereix un monitor per a la revisió dels missatges rebuts per part del proveïdor (alta , actualització, ...) de les dades mestres (com ara preus, descripcions, característiques, EAN, codis nacionals de medicaments,...)

2.1.12.2 Funcionalitats

S'haurà de poder gestionar tots els processos d'Aprovisionament/Compra de les diferents societats.

El procés general de Compra i Aprovisionament serà comú per a totes les àrees compradores abans esmentades, i constarà de 2 fases:

- Contractació/Adjudicació
- Aprovisionament

1. Contractació/Adjudicació:

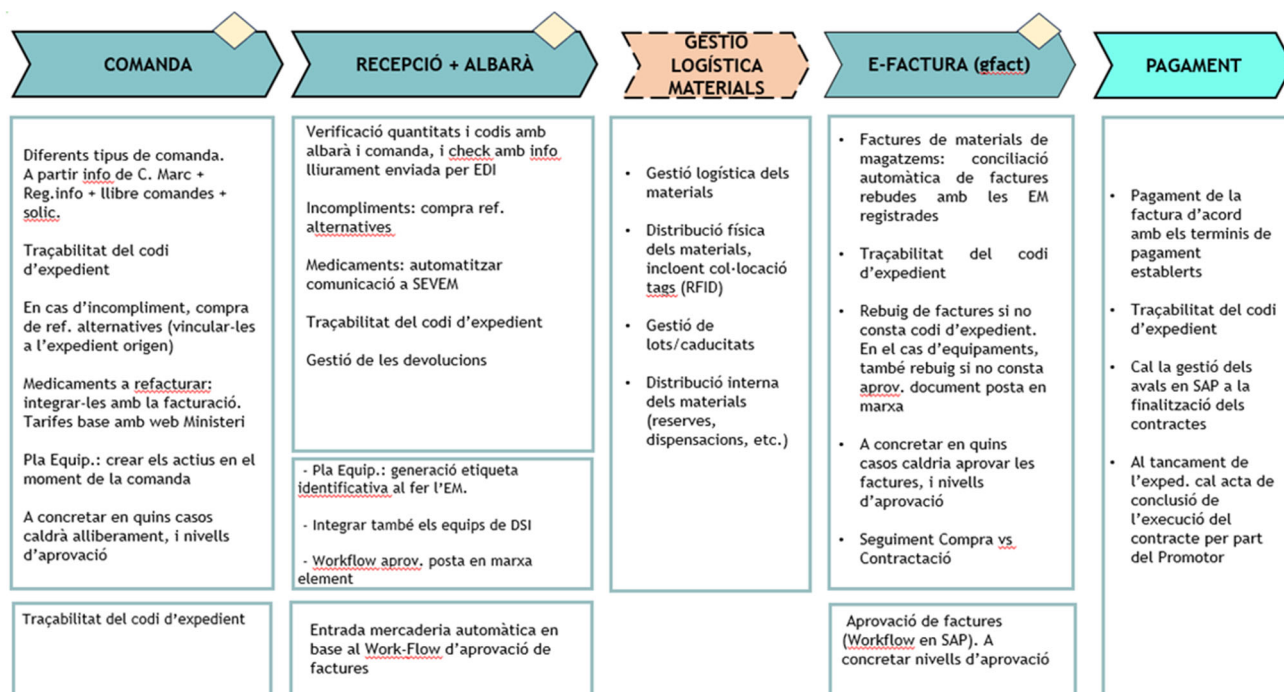
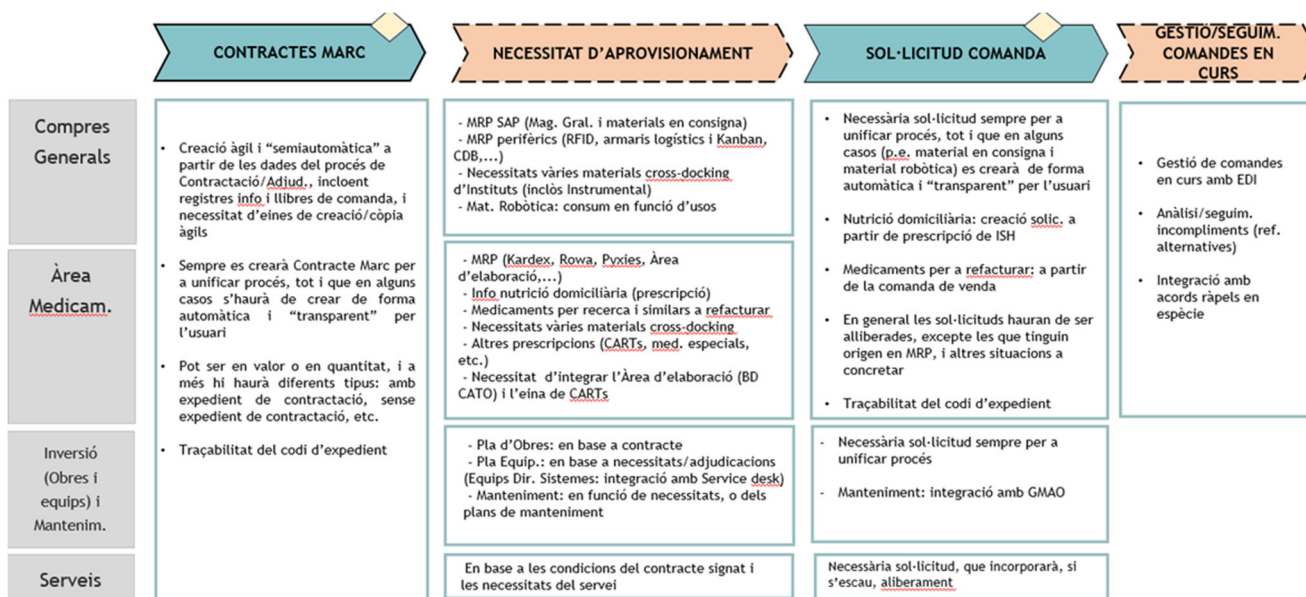
Aquesta fase es gestionarà en un software de gestió d'expedients que queda fora de l'abast d'aquesta licitació. No obstant sí que entra dins la licitació:

- Workflow de preparació i gestió del Full de necessitats de la contractació: SAP S/4HANA haurà de preparar la informació del full de necessitats referents al de consum dels productes, preus, despesa, pressupost, etc.. La preparació d'aquesta informació ha d'incloure un workflow de treball amb les diferents àrees implicades.
- SAP S/4HANA haurà de facilitar la generació del Full de necessitats per a poder carregar-lo al gestor d'expedients (via Excel o web service).
- La informació resultat del procés d'adjudicació provinent del Gestor d'Expedients s'haurà d'integrar en S/4 HANA.
- L'objectiu és que totes les compres hauran de tenir un expedient.
- Un cop signat el contracte i/o adjudicat l'expedient, s'haurà de crear automàticament el corresponent Contracte Marc en SAP S/4HANA. Caldrà fer consultes a l'eina de gestió d'expedients i fer el control dels estats per portar a terme l'automatització.

2. Aprovisionament

Aquesta integració del resultat del procés d'adjudicació ha de consistir com a mínim en la creació automàtica del Contracte Marc i la resta de dades necessàries (Registre info i Libro de pedidos), s'iniciarà la fase d'Aprovisionament, que a alt nivell és el següent:

- Contracte Marc: creació automàtica a partir de l'expedient; també podrà existir la creació manual. Possibilitat d'alliberament.
- Generació de necessitats (MRPs de SAP, MRPs externs, necessitats identificades per usuaris, comandes de venda de SD, etc.)
- Creació sol·licitud de comanda (amb possibilitat d'alliberament)
- Gestió/seguiment de les comandes en curs (EDI o similar)
- Creació de la comanda (amb possibilitat d'alliberament)
- Recepció + albarà (abans de la recepció, informació del proveïdor per EDI o similar per a tenir feedback de l'estatus de la comanda/enviament). En el cas d'equipaments, workflow d'acta de recepció/posta en marxa de l'element
- Gestió logística dels materials (identificació amb etiqueta/tag si cal, ubicació, etc.)
- Recepció efactura (gfact, en el cas de factures de serveis, workflow d'aprovació)
- Pagament de la factura
- Al tancament de l'expedient. acta de conclusió de l'execució del contracte per part del Promotor



Aquest procés general aplicarà a totes les àrees compradores. Tanmateix, durant la fase d'Aprovisionament poden haver particularitats específiques de cada àrea, especialment pel que fa a l'origen de la necessitat.

A continuació es resumeixen aquestes particularitats, que no modifiquen l'esmentat procés general.

Direcció de Serveis Generals (Material general sanitari i no sanitari):

En els punts de consum (unitats assistencials) es poden trobar 4 tipologies de materials:

- Materials de kanban:** materials que es poden aprovisionar des dels magatzems centrals o directament des de proveïdor (cross-docking). La quantitat a demanar està pactada prèviament. La necessitat es genera quan es llegeix l'etiqueta del doble calaix en unes bústies RFID, aquesta necessitat s'ha d'interfessar a SAP
- Materials RFID:** materials que pel seu import o importància s'han de poder controlar amb més detall. Es tracta de material fungible de consigna o no i pròtesis (en consigna). El consum d'aquests materials es reben mitjançant una integració amb el sistema que gestiona el RFID, cadascun amb el seu magatzem, però també es poden enregistrar manualment. En el cas del material de consigna, es crea la comandes de reposició d'aquesta consigna a partir dels consums que es reben mitjançant una integració amb el sistema que gestiona

el RFID. També es gestiona la comanda de facturació de la consigna degut a que no es contempla la liquidació de la consigna. En el cas de pròtesis, s'ha de gestionar la generació del document de la targeta d'implant (document mèdic amb informació de la pròtesi implantada). Tots aquest consums han d'anar imputats a la prestació assistencial. En el cas de materials no consigna s'utilitza el MRP i cross-docking.

3. **Materials de cross-docking pur:** per compres esporàdiques. La necessitat es farà a partir d'una sol·licitud de compra de posicions de comanda imputades contra centre de cost
4. **Materials d'estocs a magatzem:** per reserves directes a magatzem central amb punt d'entrega al servei. Aquesta tipologia no té cap incidència en l'aprovisionament.

L'aprovisionament dels materials de la Direcció de Serveis Generals es realitzar per:

- MRP per tots aquells materials que estoquem als magatzems de distribució
- Integració de sol·licituds o comandes generades per sistemes externs com el Labmanager, SAP ISH, GMAO, etc.
- Sol·licituds de comanda manuals realitzades pels usuaris. Aquests materials es gestionen per cross-docking.
- Diferents casuístiques:
 - S'inicien amb una gestió d'ofertes de proveïdor que s'adjunten a la sol·licitud (per exemple per als instrumentals quirúrgics o documents d'impremta)
 - Programacions (plans de entrega)
 - Segons necessitats, sense data fixe d'entrega (és l'usuari qui contacta amb proveïdor per demanar cada entrega)
 - Pròtesis que no estan en dipòsit (circuit fungible)
 - Altres
- Comanda de reposició de consigna, generada automàticament en funció del consum registrat per RFID.
- Consums de Materials de Robòtica quirúrgica: materials que la necessitat de compra/comanda es genera a partir del nº de usos de cada material. Son materials en consigna que tenen varis usos, i que el proveïdor ens ha de facturar en base a aquests usos.
- Comandes manuals (només per a situacions excepcionals)

Processos de la Direcció de Serveis Generals:

- Convertir sol·licitud a comanda
- Gestió i seguiment del compliment d'entregues i reclamacions als proveïdors (integració amb EDI)
- MRP: hi ha diferents àrees de planificació de necessitats. L'aprovisionament de les diferents àrees són els magatzems de distribució o directament el proveïdor. Cada àrea de planificació té el seu MRP, amb el seu punt de comanda i estoc màxim, i amb un únic lloc d'entrega.
- Pronòstic. Es requereix el càlcul dels diferents models de pronòstic, adaptat a cada tipologia de material.
- Gestió amb proveïdor.
- Registro info. Actualització de preus i altres condicions (Ports, Aranzels,...).
- Contractes marc.
- Gestió de les diferents referències de proveïdor amb un únic codi SAP. Al representar un producte de forma genèrica amb un únic codi SAP, es requereix que es puguin registrar a l'hora les diferents referències de proveïdor (presentacions diferents o materials que poden ser alternatius) Gestió d'alternatives. Es requereix, tenir en el sistema les diferents opcions de compra a l'hora de gestionar la compra d'un producte i que d'una manera fàcil el comprador pugui escollir entre elles. Les opcions seran codis de material diferents o el mateix codi però diferents referències de proveïdor.
- Anàlisis incompliments i reclamacions
- Rankings. Puntuació del proveïdor segons diferents criteris.
- Integram amb els proveïdors diferents missatges (EDI):
 - Comanda / Contracte marc
 - Confirmació de comanda / contracte marc
 - Confirmació d'entrega
 - Entregues (amb informació del Picking, Packing, lots, EANS, GTINS,...)
 - Reclamacions
 - Devolucions
 - Altres
- Monitor on gestionar els diferents missatges amb el proveïdor i poder realitzar accions relacionades:
 - Generar sol·licituds/comandes de materials o proveïdors alternatius
 - Seguiment de les comandes i documents posteriors

- Seguiment dels plans d'entregues
- Alertes i activació de workflows depenen de varis criteris (dates d'entrega, quantitats confirmades,...)
- Modificar comandes
- Cancel·lar comandes
- Reclamar comandes
- Altres

Àrea del Medicament:

Els medicaments els tenim distribuïts tant en magatzems com en sistemes automàtics d'emmagatzematge:

- Robot d'ambulatoria que emmagatzema el medicament en el format que distribueix el proveïdor (caixes,...) per farmàcia ambulatoria
- Robot d'ambulatoria ubicat a consultes Externes que emmagatzema el medicament en el format que distribueix el proveïdor per Consultes Externes i conté un pickup terminal per on l'usuari pacient rep el fàrmac
- Carrusels per emmagatzemar el medicament en unidosi de forma centralitzada
- Sistemes automàtics de dispensació (pyxis, APD). Armari ubicats en les àrees assistencials que emmagatzema el medicament en unidosi.
- Magatzem. Espai on es realitza l'acopi de medicaments que no es poden incloure en els sistemes automàtics

Les integracions amb els sistemes automàtics d'emmagatzematge han d'assegurar que l'stock a SAP és íntegra, fiable i disposem d'un inventari en temps real.

L'aprovisionament dels materials per l'Àrea del Medicament es realitza per:

- MRP. Càlcul a partir de punts de comanda o per necessitats planificades.
- Sol·licituds de comanda manuals realitzades pels usuaris.
- Diferents casuístiques:
 - Assaig clínic. Compra vinculada a una petició d'assaig clínic que després es factura al tercer peticionari; per tant, a integrar amb la comanda de vendes del mòdul de facturació. Es requereix la integració dels preus amb la web del ministeri.
 - Medicos Mundi. Compra vinculada a una petició específica de medicament que després es factura al tercer peticionari; per tant, a integrar amb la comanda de vendes del mòdul de facturació. Es requereix la integració dels preus amb la web del ministeri.
 - Fundació Clínic / Fundació Mon clínic (projectes de recerca). Compra vinculada a una beca, projecte o investigació que després es factura al tercer peticionari; per tant, a integrar amb la comanda de vendes del mòdul de facturació. Es requereix la integració dels preus amb la web del ministeri.
 - Nutrició domiciliària. Compra per entrega a pacient a domicili. La necessitat prové del mòdul de ISH.
 - Comandes manuals (només per a situacions excepcionals)
 - Altres

Processos del Àrea del Medicament:

- Convertir sol·licitud a comanda
- Gestió i seguiment del compliment d'entregues i reclamacions als proveïdors (integració amb EDI)
- MRP: hi ha diferents àrees de planificació de necessitats. L'aprovisionament de les diferents àrees són els magatzems de distribució o directament el proveïdor.
- Pronòstic. Es requereix el càlcul dels diferents models de pronòstic, adaptat a cada tipologia de material
- Àrea farmacotècnia. Per la preparació de medicaments. Implica integració amb aplicatius externs (BD CATO i Kiro)
- Reenvasadora: Implica flux de reaprovisionament des de proveïdor (MRP), integració amb aplicatius externs. MHDA – Reenvasadora. Flux de reenvasat de medicaments MHDA. Integració amb el sistema ROWA (armari intel·ligent per expedir medicaments a farmàcia ambulatoria)
- Registro info. Actualització de preus i altres condicions (PVL finançat, Real Decret, % IVA, descompte aplicat, portes, aranzels,...).
- Contractes marc.
- Gestió de les diferents referències de proveïdor amb un únic codi SAP. Al representar un producte de forma genèrica amb un únic codi SAP, es requereix que es puguin registrar a l'hora les diferents referències de proveïdor (presentacions diferents o materials que poden ser alternatius)

- Gestió d'alternatives. Es requereix, tenir en el sistema les diferents opcions de compra a l'hora de gestionar la compra d'un producte i que d'una manera fàcil el comprador pugui escollir entre elles. Les opcions seran codis de material diferents o el mateix codi però diferents referències de proveïdor.
- Anàlisis incompliments i reclamacions. Rankings. Puntuació del proveïdor segons diferents criteris.
- Integrarem amb els proveïdors diferents missatges (EDI):
 - Comanda / Contracte marc
 - Confirmació de comanda / contracte marc
 - Confirmació d'entrega
 - Entregues (amb informació del Picking, Packing, lots, EANS, GTINS, codi nacional, número de serialització (SEVEM)...))
 - Reclamacions
 - Altres
- Monitor on gestionar els diferents missatges amb el proveïdor i poder realitzar accions relacionades:
 - Generar sol·licituds/comandes de materials o proveïdors alternatius
 - Modificacions de comanda
 - Cancel·lar comandes
 - Reclamar comandes
 - Altres

A tenir en compte que els medicaments tot i gestionar-se a nivell d'estoc amb un codi genèric, es requereix fer les compres amb el codi nacional. Requeriment aplicable també pel MRP.

Direcció d'Infraestructures i Direcció de Sistemes:

Aplicarà el procés general abans descrit, amb les següents particularitats:

- L'actiu fix s'haurà de crear de forma automàtica al fer les comandes de compres, sense cap acció manual prèvia en tot el procés de compra. La creació s'haurà de sincronitzar amb el GMAO o el Service Desk (en el cas d'equips de Sistemes). Aquesta sincronització també afectarà a les baixes/modificacions.
- Respecte a l'entrada de mercaderies, per algunes tipologies d'equips aplicarà el workflow de l'acta de recepció d'equips/posada en funcionament (veure apartat Workflows). En el moment de l'entrada de mercaderies es capitalitzaran els actius fixes.
- Caldrà emetre etiqueta identificativa per a tots els elements de pla d'equipament que es donin d'alta com actius i/o equips. L'etiqueta podrà ser, en funció de la tipologia dels elements, amb tag RFID.

Veure també l'apartat del "**Pla d'Inversions**" on s'explica el procés de Pressupostació del Pla d'Equipament i del Pla d'Obres.

Respecte a les compres de recanvis i altres productes que s'estoquen, tot i que la gestió logística i de detall es farà als sistemes GMAO i Service Desk, serà necessari integrar les sol·licituds de comanda i comandes amb el sistema SAP.

Laboratoris:

L'origen de la necessitat és un MRP d'un sistema departamental. Aquesta interfase crearà les sol·licituds de comanda vinculades al contracte marc corresponent (amb possibilitat de ser alliberades), que després s'hauran de convertir en comanda i ser enviades als proveïdors.

Les entrades de mercaderia s'han d'enviar des de SAP al sistema departamental de laboratoris.

Compres de Serveis:

Tipologia de compres transversal a totes les àrees compradores i a tota la resta d'àrees internes de l'Hospital.

En general aplicarà el procés general de Compres/Aprovisionament descrit al principi d'aquest apartat. Es faran servir materials amb la tipologia de "Serveis", tret que durant el projecte l'adjudicatari, consensuat amb l'Hospital Clínic de Barcelona, identifiqui una manera més adient i eficient de reflectir aquesta tipologia de Compres.

Les sol·licituds de comanda i les comandes podran tenir alliberament. La validació de la factura ha de permetre automatitzar les entrades de mercaderia corresponents (per a més detall, veure workflow d'aprovació de factures en l'apartat de "Gestió de comptes a Pagar").

En el cas dels serveis gestionats per la Direcció de Serveis Generals (principalment Neteja, Bugaderia, Menjador laboral, i Alimentació de pacients) caldrà poder gestionar mitjançant un workflow amb els proveïdors la validació d'albarans valorats (més informació addicional adjunta), abans de l'acceptació dels serveis a facturar i per tant abans de la recepció de les corresponents factures.

En el cas dels serveis de manteniment d'equipament, la creació de les sol·licituds/comandes serà en base a integració amb el sistema departamental del GMAO.

Caldrà establir un procés automatitzat per a la gestió de les despeses relacionades amb els honoraris dels empleats que realitzen formacions internes com docents (amb integració amb la plataforma de formació). El flux general proposat consisteix en la generació automatitzada de les comandes (que haurà de validar cada formador), de l'entrada del servei, i de la generació del document factura de tercers (en principi autofactura, subjecte a la revisió de detall del procés durant el projecte).

Queviures:

Es gestionen productes de mercat els quals tenen una fluctuació del preu. Aquests preus es pacten setmanalment, i cal que el sistema permeti fer un manteniment àgil dels canvis freqüents de preu. S'ha de permetre toleràncies en quantitat a l'hora de recepcionar les mercaderies.

Requeriments addicionals per a la implementació del procés d'Aprovisionaments/Compres:

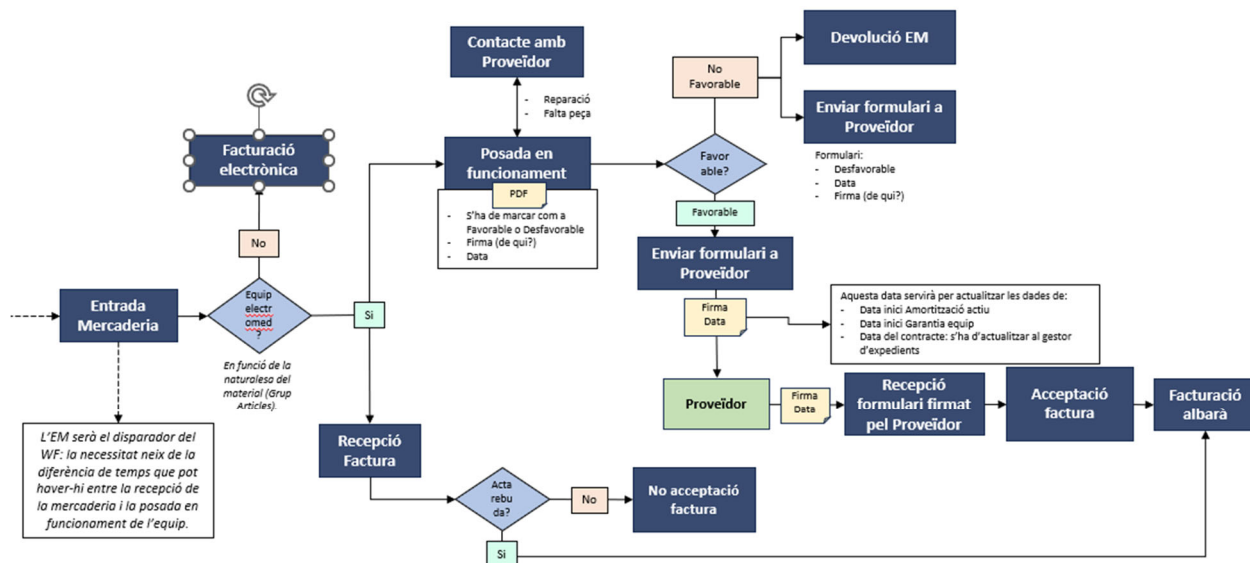
- Es treballarà amb diferents tipus de comanda si així ho requereix la naturalesa i casuística de les diferents situacions abans descrites.
- Poder gestionar dins del sistema de forma ràpida i eficient la selecció d'opcions/referències alternatives (del mateix proveïdor o d'un altre) quan un proveïdor trenca estocs i incompleix el subministrament d'un material o situacions semblants.
- Calcular diferència d'import de materials amb expedient, quan es compra a un proveïdor tercer respecte al preu del proveïdor adjudicatari d'un material. S'ha de poder imputar a pacient (prestació assistencial de de SAP ISH) potencialment qualsevol compra/consum de material.
- Tenir traçabilitat durant tot el procés (Sol·licitud de comanda, Contracte marc, Comanda, Entrada Mercaderia, Factura, Pagament) del codi de l'expedient de contractació.
- El sistema haurà de garantir la traçabilitat de totes les imputacions a nivell de partida pressupostària, tant les provinents d'apunts comptables de PiG com les provinents de moviments de comptes de balanç i fins el pagament/cobrament corresponent.
- Poder gestionar lots/caducitats en tot el procés (entrada mercaderia, inventaris, devolucions, etc.)
- Poder fer comandes de devolució
- Cal poder gestionar acords de ràpels de compres, que podran ser cobrables amb abonaments o amb productes sense càrrec (materials bonificats). Cal poder crear els acords de ràpel amb les diferents condicions acordades amb el proveïdor, i poder fer seguiment de l'assoliment (en quantitats i euros), i de les liquidacions rebudes i pendents. Caldrà poder reflectir/assignar les liquidacions de ràpel (siguin en nota d'abonament o en espècie) als diferents codis de material subjectes al ràpel, per tal de poder disposar de forma fàcil i directa del preu net final de compra del material dins del mòdul de compres. Per els acords de ràpels cobrables amb productes sense càrrec, el sistema ha de proposar la generació de comandes bonificades un cop s'arribi al volum de compres establert en l'acord de ràpel corresponent, i pels cobrables amb abonaments el sistema ha de proposar, d'acord amb la periodicitat establerta a l'acord, l'import meritat a reclamar al proveïdor en abonament però sense fer servir la opció d'autofactura, ja que es considera una funcionalitat no eficient ni oportuna donades les casuístiques concretes existents en les operacions de l'Hospital Clínic de Barcelona. El sistema també ha de proposar, d'acord a les condicions de ràpel i al volum d'operacions, la provisió comptable mensual del ràpel meritat.
- Cal poder gestionar dins del sistema els abonaments de materials per diferents casuístiques, i cal poder assignar els imports dels abonaments als codis concrets dels materials afectats
- Gestionar alertes per trencaments d'estoc
- Cal poder gestionar e-mails automàtics de reclamacions a proveïdors per incompliments, etc.
- Cal poder gestionar els Portes / Aranzels, Incoterms, Impuestos sobre materials (plàstic, residus,...), Despeses de gestió, ...

- En el cas de les pròtesis cal tenir per cada referència (EAN), la referència del proveïdor, descripció de la referència del proveïdor, nom del fabricant, direcció del fabricant i referència del fabricant. Dades requerides a la targeta d'implant. .
- Possibilitat d'agregar a una sol·licitud de comanda i/o comanda algun atribut/camp que l'identifiqui a un o més projectes (veure apartat "Gestió de Projectes")
- Possibilitat d'enviament de mail massiu a tots els proveïdors
- Gestió de base de dades de proveïdors (BBPP) en funció de la organització de compres.
- RFI/RFP: petició d'oferta a proveïdors per estudi de mercat
- Modificacions contracte marc: quan hi hagi modificació de camps del mestre de material (descripció) i/o registre info (referència o presentació) s'apliquin canvis automàtics al contracte marc del material.
- Possibilitat de marcar flag de gratis a les posicions de les sol·licituds per poder fer comandes a preu
- Es requereix poder indicar que una posició de comanda o comanda té un caràcter urgent
- Quan es modifiqui una posició de comanda, a l'enviar el missatge s'envia la comanda sencera amb la modificació, no només la modificació de la posició.
- Tant a les sol·licituds com a les comandes:
 - Permetrà annexar documents (i que siguin consultables)
 - Estratègies d'alliberament (en base a imports, etc.)
 - Es podrà especificar adreça d'entrega i dades del contacte
 - Es podrà indicar la data en la que es vol l'entrega
 - Sempre amb referència al Contracte Marc si existeix o reg. Info, per aquest ordre.
 - A les comandes, comunicació amb el proveïdor prevista tant per correu electrònic com per EDI, i confirmació
 - Ús de les funcions d'interlocutor i contactes
 - Caldrà adaptar els formularis per mostrar els camps i o informació pròpia de l'Hospital
- Peticions usuari (sol·licituds i reserves). Aplicació per a que els usuaris realitzin les peticions de reaprovisionament:
 - De forma transparent per l'usuari, la mateixa aplicació generarà una necessitat de trasllat si el material està estocat en un magatzem o realitzarà una sol·licitud de comanda.
 - S'implementaran varies validacions, entre elles:
 - Un centre de cost només pot demanar certs medicaments amb una quantitat màxima i mínima
 - Un centre de cost no pot demanar més de certa quantitat d'un material dins un període de temps
 - Hi hauran materials que només es poden subministrar a certs centres de cost.
 - Altres
 - Aquestes validacions han de ser fàcilment mantingudes per un/s usuari/s responsables
- Gestió de negociació de preus amb els proveïdors

2.1.12.3 Workflows

- Workflow de creació/modificació i baixa de materials de Material general sanitari i no sanitari (i vinculació quan pertorqui amb els materials dels mòduls de Facturació assistencial i no assistencial)
- Workflow de creació/modificació de nous materials de Medicaments (i vinculació quan pertorqui amb els materials del mòdul de Facturació assistencial i no assistencial)
- Workflow d'inclusió i exclusió de medicaments des de la Comissió Farmacoterapèutica (CFT) i la Sots Comissió de Medicaments en Situacions Especials (SCMSE).
- Workflow de creació de comandes de compres de medicaments per assaigs clínics facturades al promotor, per Medicus Mundi o altres entitats, per BarnaClínic, etc. (origen, la comanda de venda).
- En el cas dels serveis gestionats per la Direcció de Serveis Generals (principalment Neteja, Bugaderia, Menjador laboral, i Alimentació de pacients), workflow amb els proveïdors per la validació d'albarans valorats (més informació addicional adjunta), abans de l'acceptació dels serveis a facturar i per tant abans de la recepció de les corresponents factures.
- Workflow de gestió de l'acta de recepció/posta en marxa per a determinats equipaments. A continuació proposta de l'esquema general d'aquest procés:

Acta Recepció de Mercaderies / Posada en funcionament



* En general aplica sobre tot per a la compra equipament d'electromedicina i industrial, tot i que potencialment podria aplicar a tots els equips



2.1.12.4 Informes

- Informes de seguiment de execució de les Compres de l'Hospital vs els expedients de contractació (siguin expedients de contractació pública o expedients interns), on s'haurà de poder explotar per qualsevol dels camps/variables dels diferents documents, com per exemple:
 - Codi expedient
 - Tipus expedient
 - Proveïdor
 - Lot/article/material
 - Promotor
 - Partida comptable i pressupostaria
 - Expedient principal o pròrroga
 - Estatus de l'expedient (preparació, licitació, adjudicació, etc.)
 - Anualitat (visió anual, i visió acumulada de tot l'expedient)
 - Imports (en base a comandes, entrades mercaderia, factures, pagaments)
 - Alarmes en base a dates de venciment i/o percentatge de grau d'execució
 - Interval de temps
- Informe de seguiment dels acords de ràpels: en quantitats i preu, amb el detall del meritat, liquidat, pendent, etc.
- Abonaments electrònics: report d'abonaments sol·licitats (amb origen en diferents casuístiques) i comptabilitzats
- Caducitat materials: report material pròxim a caducar-se o caducat
- Informe de trencament d'estocs per material
- Informe OTIF (On Time in Full) de proveïdors (compliment d'entregues en termini i quantitat)
- Informe de número de No conformitats (segons el tipus de no-conformitat) per proveïdor en un període concret de temps
- Informe d'estudis i negociació de preus
- Informe d'altres i baixes de material
- Informe de consums de materials que presenti conjuntament entre d'altres, imports anuals, moviments de magatzem, comandes, informació comptable, expedients, informació de mestre de materials i presentacions
- Informe de mestre de materials: grups d'articles, unitats de mesura, jerarquia, informació del registre info, i annexos de fitxes tècniques/de seguretat
- Informes de variació de preus de productes per famílies, major volum, major impacte, etc.

2.1.12.5 Integracions

Caldrà realitzar totes les integracions explicades al llarg de les fases:

- Contractació/Adjudicació amb l'eina de gestió d'expedients
- Aprovisionament

A part caldrà també la integració amb el sistema de laboratoris que utilitza el software Labmanager. Aquest sistema està dissenyat per automatitzar i optimitzar els processos de laboratori, entre d'altres el de les Compres i aprovisionament. A SAP S/4HANA caldrà que s'integrin:

- Proveïdors des de SAP a Labmanager
- Sol·licituds o comandes des de Labmanager a SAP
- Entrades de mercaderia des de SAP a Labmanager

2.1.13 EDI + GDSN

Implantació i desenvolupament EDI:

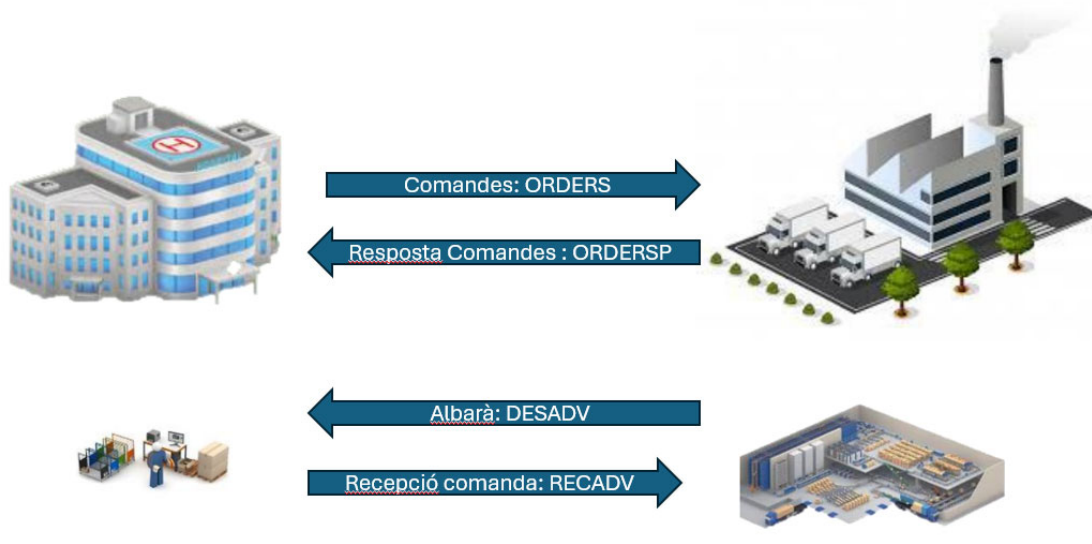
L'Intercanvi Electrònic de Dades (EDI) és una tecnologia de comerç electrònic per a l'intercanvi de dades punt a punt entre socis comercials, amb la finalitat d'estalviar temps en eliminar els tradicionals mètodes de preparació i enviament de documents a través de missatgeria. Alhora, té l'avantatge de ser un mètode més segur i fiable pel maneig de la informació.

A SAP S/4HANA es requerirà el desenvolupament i parametrització necessàries per la interconnexió amb una plataforma EDI, i poder integrar els missatges següents:

- **ORDERS (Purchase Order):**
 - Funció: Intercanvia dades de comandes de compra amb els proveïdors. Inclou informació sobre els materials sol·licitats, quantitats, preus, condicions de lliurament, etc.
 - Ús típic: Automatització del procés de compra amb proveïdors que utilitzen sistemes EDI (Electronic Data Interchange).
- **ORDRSP (Purchase Order Response):**
 - Funció: Rep confirmacions de comandes de compra dels proveïdors.
 - Ús típic: Seguiment de les confirmacions de comanda i actualització de l'estat de les comandes de compra a SAP.
- **RECADV (Receiving Advice):**
 - Funció: Envia avisos d'entrada de mercaderies als proveïdors, informant-los sobre els lliuraments esperats.
 - Ús típic: Millora la planificació de la recepció de mercaderies per part del proveïdor.
- **DESADV (Dispatch Advice):**
 - Funció: Informar al receptor d'un lliurament que s'ha realitzat o està en camí, proporcionant detalls sobre el seu contingut, estructura i seguiment.
 - Ús típic: Quan una empresa envia mercaderies als seus clients (en el context del mòdul SD - Vendes i Distribució), genera un IDoc DESADV i l'envia electrònicament al sistema del client
- **RETAN (Returns Order):**
 - Funció: s'utilitza per crear o modificar una comanda de devolució de vendes al sistema SAP S/4HANA des d'un sistema extern.
 - Ús típic: En alguns casos B2B, un client pot enviar una comanda de devolució a través d'un missatge EDI que es converteix a un IDoc RETAN per ser processat a SAP.
- **RETINS (Returns Delivery):**
 - Funció: s'utilitza per comunicar la informació d'un lliurament de devolució que s'ha creat al sistema SAP a un sistema extern.
 - Ús típic: En alguns casos, es podria enviar un IDoc RETINS per confirmar que s'ha creat un lliurament de devolució per recollir la mercaderia.

D'aquesta manera, els centres, un cop detectades les seves necessitats, inicien la cadena logística amb la realització de la comanda a l'empresa proveïdora. En un segon pas, l'empresa confirma la recepció de la comanda. Posteriorment, quan l'empresa realitza l'enviament de la mercaderia, emet l'albarà amb el missatge d'avís d'expedició. En quart lloc, quan la mercaderia arriba al centre i es comprova la veracitat del contingut de l'albarà, es produeix l'enviament del

missatge que confirma la recepció del material a l'empresa proveïdora, tancant així la cadena logística tal com es pot apreciar en el següent gràfic:



En els capítols de compres i logística es detallen alguns dels processos que involucren els diferents missatges EDI.

L'empresa adjudicatària es farà responsable de:

Anàlisi i Disseny de la Solució EDI:

- Anàlisi Detallada de Requisits:
 - Realitzar reunions i tallers amb les àrees de negoci i tècniques de l'entitat contractant per comprendre a fons els processos de negoci que es volen automatitzar amb EDI (per exemple, procés de compra, facturació, avisos d'expedició, devolucions).
 - Identificar els socis comercials involucrats (proveïdors, clients, transportistes, etc.) i les seves capacitats EDI existents.
 - Analitzar els documents comercials actuals (comandes de compra, albarans, factures) i determinar quines dades s'han d'intercanviar a través d'EDI.
 - Complir els requisits de seguretat, autenticació i no repudi per a l'intercanvi de dades.
 - Definir els mecanismes de gestió d'errors i alertes.
- Disseny Tècnic Exhaustiu:
 - Seleccionar la plataforma EDI més adequada en funció dels requisits i la infraestructura de l'entitat contractant.
 - Definir l'arquitectura de la integració entre la plataforma EDI i els sistemes interns
 - Especificar els protocols de comunicació que s'utilitzaran amb cada soci comercial
 - Dissenyar els mapatges de dades detallats, definint la correspondència entre els camps dels sistemes interns i els segments i camps dels missatges EDI estàndard. Això inclou la definició de regles de conversió i validació de dades. S'ha de seguir la Guia Estàndard EDI de l'AECOC
 - Definir el flux de treball dels missatges EDI (enviament i recepció).
 - Planificar la gestió d'arxius i la conservació de registres d'intercanvi EDI.
 - Dissenyar el sistema de monitorització i seguiment dels intercanvis EDI.
- Especificació Detallada de la Implementació:
 - Crear un pla de projecte detallat amb fites, tasques, responsables i terminis.
 - Fer us dels entorns de prova i producció.
 - Especificar els criteris d'acceptació per a cada fase de la implementació.
 - Documentar els requisits de configuració de la plataforma EDI i dels sistemes interns.

Implementació i Configuració de la Plataforma EDI

- Subministrament i Instal·lació/Configuració de la Plataforma:
 - Realitzar la integració de la plataforma tecnològica encarregada de subministrar el servei EDI.
 - Configurar els paràmetres generals de la plataforma.
 - Gestionar els certificats de seguretat necessaris per a la comunicació
- Configuració Detallada dels Ports de Comunicació:

- Establir i configurar les connexions amb cada soci comercial segons els protocols acordats.
- Configurar els paràmetres d'autenticació i seguretat per a cada connexió.
- Realitzar proves de connectivitat amb cada soci comercial.
- Desenvolupament i Prova dels Mapatges de Dades:
 - Implementar els mapatges de dades dissenyats, utilitzant les eines de mapatge de la plataforma EDI.
 - Garantir la incorporació de camps específics (Serial Shipping Container Code, o altres propis del Hospital Clínic) en els missatges EDI
 - Implementar la funcionalitat SeVem a través d'EDI
 - Realitzar proves exhaustives dels mapatges amb dades reals i simulades per assegurar la correcta conversió i validació.
 - Gestionar les versions dels mapatges i els canvis.
- Implementació i Configuració dels Missatges EDI Específics:
 - Configurar el processament dels missatges EDI d'entrada i sortida segons els tipus definits.
 - Implementar les regles de negoci específiques per al processament de cada tipus de missatge.

Proves i Validació Exhaustives

- Realització de Proves Unitàries Detallades:
 - Provar cada mapatge de dades individualment.
 - Provar cada connexió amb els socis comercials.
 - Provar el funcionament de cada missatge EDI específic.
- Realització de Proves d'Integració Completes:
 - Provar el flux complet d'un procés de negoci a través d'EDI
 - Verificar la integritat de les dades en tot el procés.
- Realització de Proves d'Interoperabilitat amb els Socis Comercials:
 - Coordinar i executar proves amb cada soci comercial per assegurar la correcta transmissió i interpretació dels missatges EDI.
 - Resoldre conjuntament qualsevol problema d'interoperabilitat.
- Gestió i Resolució d'Errors:
 - Implementar un sistema de seguiment i gestió d'errors durant les proves.
 - Corregir els errors identificats i realitzar noves proves per verificar les solucions.

Desplegament i Posada en Producció

- Planificació Detallada del Desplegament:
 - Definir la seqüència i els horaris del desplegament.
 - Establir un pla de contingència en cas de problemes durant el desplegament.
- Implementació en l'Entorn Productiu:
 - Desplegar la plataforma EDI i les configuracions a l'entorn de producció.
 - Activar les connexions amb els socis comercials en l'entorn productiu.
 - Verificar el correcte funcionament de tot el sistema.
- Monitorització Intensiva Inicial:
 - Supervisar de prop el sistema EDI durant les primeres setmanes de producció per detectar i resoldre qualsevol problema que pugui sorgir.

Documentació i Formació Completa

- Elaboració de Documentació Tècnica i d'Usuari Detallada:
 - Documentació de l'arquitectura de la solució EDI.
 - Especificacions tècniques dels mapatges de dades.
 - Guies de configuració de la plataforma EDI i de les connexions amb els socis.
 - Manuals d'usuari per a la monitorització i la gestió del sistema EDI.
 - Procediments de resolució de problemes comuns.
- Formació Exhaustiva del Personal:
 - Formació tècnica per al personal d'IT encarregat de la gestió i el manteniment del sistema EDI.
 - Formació funcional per al personal de negoci que utilitzarà la informació generada per l'EDI.

Implantació i desenvolupament GDSN:

El GDNS (Global Data Synchronization Network) és una xarxa global interconnectada que permet a les empreses sincronitzar de manera eficient i fiable les dades mestres de producte amb els seus socis comercials a tot el món.



És com una plataforma centralitzada i estandarditzada on fabricants, distribuïdors, minoristes i altres actors de la cadena de subministrament poden compartir i mantenir actualitzada la informació essencial dels seus productes.

En un entorn comercial cada vegada més complex i globalitzat, la qualitat i la consistència de les dades de producte són crucials per a:

- Eficiència operativa: Reducció d'errors, automatització de processos, disminució de costos.
- Millora de l'experiència del client: Informació de producte precisa i completa, presa de decisions informada.
- Compliment normatiu: Facilitació del seguiment i la traçabilitat dels productes.
- Expansió global: Simplificació de l'entrada a nous mercats amb dades estandarditzades.
- Col·laboració amb socis comercials: Intercanvi d'informació fluid i sense errors.

El GDNS opera a través d'un sistema de Data Pools (Dipòsits de Dades) certificats per GS1, l'organització global responsable dels estàndards de codificació de productes (com el codi de barres).

1. El fabricant (o proveïdor) introdueix i manté les dades del seu producte en la seva Data Pool.
2. El fabricant "publica" les dades als seus socis comercials a través del GDNS.
3. Els minoristes (o receptors) "subscriuen" als productes dels seus proveïdors a través de la seva pròpia Data Pool.
4. Les dades es sincronitzen automàticament entre les Data Pools dels socis comercials, assegurant la consistència i l'actualització.

Components clau del GDNS:

- GS1: L'organització que defineix els estàndards i governa el GDNS.
- Data Pools: Dipòsits de dades certificats per GS1 on les empreses gestionen la informació dels seus productes. Actuen com a intermediaris per a la sincronització.
- GDSNnet: La xarxa global que interconnecta les diferents Data Pools, permetent la comunicació i la sincronització de dades entre elles.
- Participants: Les empreses que utilitzen el GDNS per sincronitzar les seves dades de producte (fabricants, distribuïdors, minoristes, etc.).
- GTIN (Global Trade Item Number): L'identificador únic global per a cada producte, clau per a la sincronització.

Beneficis d'implementar el GDNS:

- Dades mestres de producte consistents i precises entre tots els socis comercials.
- Reducció d'errors en la introducció i el manteniment de dades.
- Automatització dels processos d'intercanvi d'informació.
- Millora de la qualitat de les dades per a una millor presa de decisions.
- Acceleració del temps de llançament de nous productes al mercat.
- Optimització de la cadena de subministrament i reducció de costos.
- Millora de la relació i la col·laboració amb els socis comercials.
- Compliment amb les demandes dels minoristes i altres socis.

Casos d'ús típics del GDNS:

- Sector de l'alimentació i begudes: Sincronització d'informació nutricional, al·lèrgens, dates de caducitat.
- Sector del retail: Sincronització de preus, descripcions de producte, imatges.
- Sector de la salut: Sincronització d'informació sobre medicaments, dispositius mèdics.
- Qualsevol sector amb múltiples actors en la cadena de subministrament que requereixin intercanviar informació de producte de manera eficient.

La integració amb GDNS (Global Data Synchronization Network) implica connectar els sistemes de l'Hospital Clínic amb aquesta xarxa global per a la sincronització de dades de producte amb els seus socis comercials.

Les responsabilitats de l'empresa adjudicatària per a implementar aquesta integració inclou:

Anàlisi i Planificació de la Integració amb GDNS:

- Comprensió dels requisits del client: Entendre les necessitats específiques de l'entitat contractant pel que fa a la sincronització de dades a través de GDNS (quins productes, quins atributs, amb quins socis comercials).
- Selecció de la Data Pool: Ajudar l'entitat contractant a seleccionar la Data Pool certificada per GS1 que millor s'adapti a les seves necessitats.
- Definició de l'arquitectura de la integració: Planificar com es connectaran els sistemes interns de l'entitat (S/4HANA) amb la Data Pool seleccionada.
- Especificació dels mapatges de dades: Definir com es transformaran les dades de producte internes al format estàndard de GDNS i viceversa.

Implementació Tècnica de la Integració:

- Configuració de la connexió amb la Data Pool: Establir la connexió tècnica entre els sistemes de l'entitat (S/4HANA) i la Data Pool utilitzant els protocols i formats requerits (basats en estàndards GS1).
- Implementació dels mapatges de dades: Desenvolupar i configurar les regles de transformació de dades definides en la fase d'anàlisi.
- Desenvolupament d'interfícies
- Implementació de processos de validació de dades: Assegurar que les dades enviades a GDNS compleixen els estàndards de qualitat definits per GS1 i els requisits dels socis comercials.

Proves i Validació de la Integració:

- Realització de proves unitàries: Verificar que cada component de la integració funciona correctament.
- Realització de proves d'integració: Provar el flux complet de dades entre els sistemes interns, la plataforma d'integració i la Data Pool de GDNS.
- Realització de proves amb socis comercials: Col·laborar amb els socis comercials per assegurar que la sincronització de dades a través de GDNS és exitosa.
- Correcció d'errors i optimització: Resoldre qualsevol problema que es detecti durant les proves i optimitzar el rendiment de la integració.

Desplegament i Posada en Producció:

- Implementació de la solució integrada en l'entorn productiu.
- Monitorització inicial del procés de sincronització.

Documentació i Formació:

- Creació de la documentació tècnica sobre l'arquitectura de la integració, els mapatges de dades, els processos de sincronització i la resolució de problemes.
- Formació del personal de l'entitat contractant sobre l'ús i la gestió de la integració amb GDNS.

2.1.14 Gestió Convenis

Es requereix una solució per la gestió de convenis i altres documents contractuals, que es basen en un flux d'aprovació documentar, amb signatura de tercers, on hi participen professionals de les diferents àrees, instituts i direccions, i que finalment, en funció de certes casuístiques, hauran de crear contracte a SAP.

2.1.14.1 Dades Mestres

- Promotors: àrees funcionals de l'Hospital Clínic de Barcelona, Son els que inicien el procés.
- Membres Serveis Jurídics: participen sempre en el procés. Cada Promotor ha de tenir associats per defecte un membre de SSJJ
- Membres de Controlling: participen sempre en el procés. Cada Promotor ha de tenir associat per defecte un membre de Controlling
- Membres de la DPP quan hi ha sol·licitud de recursos de personal
- Tipologia de document

- Tipologia de vinculació de documents (per exemple conveni principal i pròrroga, etc.)
- Agrupador de documents/convenis
- Interlocutors: la tercera part signant del document. Poden ser BBPP ja existents però també poden arribar a ser tercers sense cap relació prèvia amb l'Hospital Clínic de Barcelona.
- Vinculació de les dades de conveni amb codi d'acció de pressupost.

2.1.14.2 Funcionalitat

A continuació, es descriu el procés actual a títol orientatiu, ja que durant la implementació caldrà introduir alguns canvis en el mateix:

- El promotor inicia el procés, registrant unes dades generals del document (en un formulari plantilla), inclosos els participants variables
- El Comitè de Direcció general aprova la proposta
- Es prepara en detall la proposta del document, que ha de poder ser gestionat dins del flux pels diferents actors amb gestió de versions. També ha d'haver una plantilla de memòria econòmica per a reflectir els possibles impactes econòmics del conveni/document
- Validació paral·lela dels participants específics identificats a l'inici i els participants fixes. Els participants poden afegir comentaris i/o documents addicionals al conveni/document a aprovar
- Signatura digital del document i comunicació als participants

Dades principals a informar en la plantilla inicial de creació del conveni:

- Promotor
- Inici/fi vigència
- Descripció de l'objecte del document contractual, parts que el subscriuran, justificació de la necessitat i oportunitat
- Si té impacte econòmic (Ingrés i/o despesa, cessió equips, etc.)
- Estimació impacte econòmic
- Centre de cost
- Tipus de facturació
- Si és prorrogable
- Si és actualitzable, i amb quin criteri
- Si té impacte en Direcció per les Persones (en cas que sí, serà validador del document)
- Tipus de document (conveni, Aliança estratègica, etc.)
- Tipologia de vinculació (principal, pròrroga, addenda, etc.)
- Agrupador del document (p.e., Projecte X, que pot abastar varis convenis/documents, etc.)
- Validadors específics (a banda dels fixes)

Els diferents participants hauran de:

- Poden confirmar que el conveni és correcte
- Poden confirmar que el conveni és correcte però afegir comentaris
- Poden establir que el conveni no és correcte i que no pot seguir el circuit d'aprovació. En aquest cas, caldrà tornar a generar un nou document que es tornarà a validar pel participants
- Les àrees participants podran tenir un usuari titular i varis suplents

Funcionalitats necessàries principals en el workflow:

- En funció d'alguns dels atributs seleccionats en la plantilla inicial, alguns participants formaran part de la validació del document
- Determinació automàtica dels membres de SSJJ i Controlling en funció del Promotor
- Monitor de gestió dels convenis, per tal que cada usuari pugui consultar fàcilment els documents que té en curs, estatus, etc
- Comunicació per e-mail als participants de l'acció que tenen pendent, i possibilitat de navegar del e-mail al flux del document
- Possibilitat de poder consultar els documents finals signats (en funció de les autoritzacions de cada participant)
- En cas que el conveni tingui impacte econòmic a facturar, integració amb el mòdul de facturació SD per a que faci proposta de creació automàtica i poder arrossegar les dades pertinents

- Poder navegar al document final signat
- Tots els documents generats, amb les seves metadades, hauran d'allotjar-se al gestor documental Opentext de l'Hospital Clínic de Barcelona, i sempre que es requereixi signatura digital, s'haurà d'utilitzar DocuSign, de manera que la integració amb aquests dos sistemes, queda implícita en l'abast dels requeriments.
- Necessitat d'integrar amb el mòdul de planificació i de Success Factors quan el conveni impliqui sol·licitud de recursos addicionals.

2.1.14.3 Workflow

Caldrà un flux de procés que permeti la gestió de manera fàcil i amigable, de tot el procés explicat en el punt anterior.

2.1.14.4 Informes

Serà necessari un informe que permeti consultar els documents contractuals/convenis, podent ser camps de selecció i d'explotació, tots els camps alimentats en el formulari inicial, així com les possibles fases dels documents, les dates i els professionals que hi participen.

2.1.15 Migració de dades & Gestió Històrica

La migració de dades juga un paper fonamental per a garantir que el sistema ERP funcioni de manera eficient des del primer dia. El procés de migració de dades és crucial per a garantir que tota la informació necessària estigui disponible i correctament estructurada en SAP. En tots els casos i objectes a migrar, serà prioritari, sempre que sigui possible, fer servir les eines estàndard de SAP mitjançant el Data Migration Cockpit.

Les Fases del Procés de Migració de Dades han d'incloure:

1. Planificació i preparació:

La migració de dades comença amb una planificació exhaustiva, que inclou la definició de les dades que s'han de migrar, la identificació de fonts d'informació i l'alineació amb els requisits del negoci. S'ha de realitzar una anàlisi detallada de les necessitats de dades per a assegurar que SAP sigui capaç de suportar tots els processos empresarials, des de la comptabilitat, les ventes, la tresoreria, etc. fins a la logística. Això inclou la definició de les estructures de dades i la creació d'un full de ruta de migració, que ha de ser aprovada per totes les parts interessades. Caldrà complir les fites acordades al full de ruta.

2. Disseny de l'Estratègia de Migració:

En aquesta fase, es dissenyen els mètodes i eines de migració que s'utilitzaran. Això implica seleccionar eines d'extracció, transformació i càrrega que puguin garantir la qualitat i consistència de les dades. Serà necessari eines que permetin extreure dades de diverses fonts i transformar-les per a carregar-les al nou sistema. A més, s'han de definir regles de mapeig per a transformar les dades dels formats actuals als requerits per SAP.

3. Preparació de les dades:

La preparació de les dades és una de les fases més crítiques del procés de migració. Implica la neteja, depuració i validació de la informació que serà carregada en SAP. Les dades han de ser consistents, complets i estar alineades amb les noves estructures definides pel sistema. A més caldrà tenir el lligam entre les dades de l'antic sistema amb les dades i estructures noves al SAP S/4HANA. Això pot incloure l'eliminació de duplicats, la correcció d'errors i la normalització de la informació. Aquesta fase és essencial per a assegurar que les dades migrades siguin correctes i que el sistema SAP pugui operar sense problemes.

4. Càrrega de les Dades:

Depenent de la quantitat i complexitat de les dades, es poden utilitzar diferents mètodes, com a càrregues massives o migracions graduals. El procés de càrrega ha de realitzar-se en un entorn de prova abans de ser executat a l'entorn de producció. A més, és important realitzar proves exhaustives i validacions per a assegurar-se que les dades es carreguen correctament i que el sistema no presenta errors. Caldrà establir un usuari de càrrega específic.

5. Validació i Verificació de les Dades:

Una vegada que les dades s'han carregat en SAP, és crucial realitzar una validació exhaustiva per a assegurar-se que s'han migrat correctament. Això inclou la verificació de la integritat de les dades, la validació dels saldos comptables i el detall de partides i objectes oberts, a més cal assegurar que les dades estiguin alineades amb les necessitats del

negoci. Les proves de validació han de ser realitzades en estreta col·laboració amb les parts interessades per a garantir que el sistema compleixi amb tots els requisits.

6. Revisió i Ajustos:

Durant i després de la migració, és possible que s'identifiquin inconsistències o problemes amb les dades migrades. En aquest cas, s'han de realitzar ajustos i correccions per a resoldre qualsevol error o discrepància. Aquest procés ha de dur-se a terme de manera àgil per a evitar que afecti el rendiment o funcionalitat del sistema.

Una vegada que les dades han estat migrades, verificades i validades, es requereix un suport continu post-migració. Caldrà realitzar un seguiment intensiu per a resoldre qualsevol incidència relacionada amb les dades. A més, es proporcionarà formació als usuaris finals per a garantir que puguin treballar amb el nou sistema de manera efectiva.

7. Documentació:

Serà necessari la creació i entrega de la documentació associada a la migració. Caldrà detallar per cada objecte migrat, quina funcionalitat o eina de migració s'ha fet servir, amb el detall tècnic i funcional complert. Caldrà tenir i classificar, en cas que s'hagi fet servir, els fitxers de càrrega a producció.

D'altra banda serà necessari garantir un correcte i segur emmagatzematge de les dades històriques no migrades. L'accés a aquest tipus de dades ha de ser accessible fàcilment tant per consulta directa com per obtenir dades pels reporting comparatius i altres sistemes. Dins de les dades històriques consultables s'inclouran dades financeres, dades d'inventaris, dades de business partners, dades logístiques, tot tipus de dades transaccionals, etc. L'accés i la custòdia de les dades històriques ha de complir amb la normativa vigent a nivell de períodes específics en que s'han de conservar les dades i a nivell de normativa de protecció de dades i d'auditoria. Caldrà que aquests requisits es tinguin en alta consideració segons la jurisdicció i la normativa del sector sanitari. De la mateixa manera, serà necessari redactar les polítiques de retenció i conservació de les dades i la gestió de l'accés a les mateixes. Aquest últim punt inclourà tant la gestió d'accessos i autoritzacions per assegurar quines persones poden consultar/modificar dades com quins sistemes tindran accés.

Serà necessari indicar l'estratègia d'emmagatzematge de dades tenint en compte les variables rellevants com el tipus d'informació i el volum de dades de manera que el rendiment no es vegi afectat. Caldrà explicar de manera detallada d'entre les diferents possibilitats, repositori específic, instàncies d'emmagatzematge al Cloud, i/o altres tipus de bases de dades, quina és l'estratègia més adient per obtenir de manera eficaç i eficient tots els requisits indicats.

Finalment caldrà indicar i executar el pla de gestió de seguretat de les dades, indicant la necessitat de backups regulars, que permetin recuperar les dades en cas de caigudes o fallades dels sistemes. Altres bones pràctiques que caldrà realitzar i planificar seran les auditories periòdiques per garantir la integritat i control de les dades, mitjançant monitoreigs que verifiquin la validesa, precisió, i que les dades no es perdin o s'alterin.

En resum, els punts rellevants a treballar i tenir en compte seran:

- La identificació de les dades històriques que s'hauran de gestionar.
- La avaluació dels requeriments legals, normatius i del sector.
- Estratègia completa de l'emmagatzematge de les dades segons el tipus d'informació el volum de les dades.
- Cost del manteniment i fàcil accessibilitat.
- Possibilitat d'accés a les dades mitjançant integracions amb altres sistemes.
- Seguretat de les dades i pla d'auditories periòdiques.

2.1.16 Rols & Autoritzacions

Cal garantir que els usuaris tinguin l'accés adequat als diferents mòduls i transaccions del sistema, segons les seves responsabilitats i necessitats. La correcta gestió d'aquests elements és essencial per a la seguretat, el compliment de normatives i l'eficiència operativa.

Caldrà definir els nivells d'autorització de manera personalitzada, d'una banda, per tipus d'usuaris, d'altra, per accés a transaccions i per accés a objectes clau i d'estructura organitzativa. En aquest sentit, es definirà una matriu detallada per responsabilitats d'usuaris i accessos que sigui coherent amb les necessitats de les diferents Àrees, Instituts i Direccions de Hospital Clínic de Barcelona, de Maternitat i BarnaClínic. Serà totalment imprescindible assegurar mitjançant evidències i auditoria la seguretat de les dades de Hospital Clínic de Barcelona i Maternitat de manera que no sigui possible l'accés per part dels usuaris de BarnaClínic.

Així mateix, caldrà establir fonamentalment una política d'autoritzacions del mínim privilegi, assegurant que els usuaris només tinguin accés al mínim necessari per desenvolupar les seves tasques i funcions.

El model de rols i autoritzacions ha d'estar documentat i ha de ser de fàcil manteniment, garantint una administració àgil i eficient de cara a futures modificacions. La flexibilitat en la creació dels diferents nivells ha de ser prou rellevant per permetre ajustos de cara a les necessitats canviants de l'organització. Això inclou la capacitat d'afegir, modificar o eliminar rols o objectes d'autorització.

Serà necessari poder fer servir plantilles per la creació de nous rols o la seva modificació i poder utilitzar rols predefinits amb l'objectiu de reduir l'esforç i temps necessaris per al manteniment dels accessos. També caldrà implementar revisions automàtiques i periòdiques de rols de manera que es pugui assegurar que els accessos continuïn sent adequats de manera que es pugui tenir un seguiment i un manteniment preventiu eficient.

2.1.17 Consideracions Posada en Producció

Actualment, l'Hospital Clínic de Barcelona, té un sistema SAP R3 on conviu la part econòmica/financera i la part assistencial. Dins el projecte de reenginyeria de processos i transformació digital de l'àmbit backoffice, degut a que el nou sistema SAP S/4HANA no disposa de la part assistencial, que actualment sí té el R3 amb els mòduls ISH e I.S.H.Med, cal tenir moltes consideracions en el moment de la posada en producció, degut a que l'activitat de l'Hospital, es separa en 2 entorns, l'actual SAP R3 per la part assistencial, i el futur SAP S/4HANA per la part econòmica/financera, el que suposarà:

- A partir del 1 de gener 2027, l'equip de la direcció econòmica haurà de treballar en 2 sistemes:
 - SAP R3 per fer el tancament de desembre 2026 i el tancament d'any 2026
 - SAP S/4HANA per totes les noves comptabilitzacions i activitat econòmica del 2027
- Control mitjançant limitació de rols de la creació de dades mestres i dades transaccionals en sistemes que no correspongui
- Control de les integracions d'entrada, ja que per la part econòmica/financera, a data 1 de gener, ja no s'hauran de rebre dades al SAP R3 actual, sinó que s'hauran de rebre al nou SAP S/4HANA
- Control de les integracions de sortida, ja que el SAP R3 ja no haurà d'enviar dades econòmiques a altres sistemes, sinó que a partir del 1 de gener, s'hauran d'enviar des de el nou SAP S/4HANA.
- Tenir en compte que si es fan modificacions o comptabilitzacions durant els primers dies de 2027, amb data 2026, això afectarà a l'obertura de rols i permisos dels usuaris, a l'obertura o no d'integracions d'entrada i/o sortida d'altres sistemes cap el actual sistema SAP R3
- Donades les dates de posada en producció, caldrà definir un pla exhaustiu de "cut over" per garantir els treballs que s'hauran de realitzar les hores anteriors i les hores posteriors, al 1 de gener 2027 a les 00h
- Durant la posada en marxa, caldrà tenir en compte les possibles afectacions del servei i les seves mitigacions per poder tenir un pla traçat en cas d'incident en aquest període.

2.2 Servei de disseny, implantació i evolució dels mòduls necessaris de SAP SuccessFactors + ECP S/4HANA

Actualment l'Hospital Clínic de Barcelona, disposa d'un sistema SAP R3, que conté les funcionalitats relacionades amb RRHH, juntament amb altres sistemes departamentals, de manera que l'objectiu és realitzar la implantació (greenfield) de SAP SuccessFactors, així com la implantació/migració de SAP ECP (S/4HANA), on caldrà migrar totes les dades històriques que conté l'actual sistema SAP R3, i caldrà fer tota la reenginyeria de processos de nòmina que s'aplicaran a partir del 1 de gener, de manera, que seria un projecte amb una part de migració (brownfield) de tot el històric, i una altra part d'implantació (greenfield) de tot el nou procés de nòmina.

Les empreses licitadores, hauran de tenir en compte, que en cas de que algun dels requeriments no quedi cobert de forma estàndard per SAP SuccessFactors, hauran d'indicar en l'apartat corresponent de la memòria descriptiva, com donaran resposta, ja sigui amb un desenvolupament a mida, o amb la implantació d'altres solucions o eines que quedaran contemplades dins l'abast del actual plec de prescripcions. En aquest sentit, s'ha de garantir que tots els processos de la Direcció per les Persones de l'Hospital Clínic de Barcelona, es puguin dur a terme en la seva totalitat, des del primer moment de la posada en productiu.

2.2.1 Àrea de reclutament i selecció

L'àrea de reclutament i selecció gestiona el procés de selecció de personal, garantint la integritat i l'eficiència en la contractació de professionals per a les diferents categories laborals.

L'Hospital Clínic de Barcelona requereix que tota oferta laboral sigui publicada amb tot el detall que es requereixi al portal de convocatòries de manera oberta i accessible tant per la ciutadania, com per els professionals de l'Hospital Clínic de Barcelona.

L'Hospital Clínic de Barcelona disposa de diferents processos de selecció interna i externa amb la seva normativa associada al obligat compliment, motiu per el qual, cal garantir que es donarà resposta a tots i cadascun d'ells, com per exemple:

- Selecció interna: procés per cobrir una vacant, on cal seguir un ordre de prioritats dels diferents grups de candidats, i on cal respectar els criteris d'adjudicació marcats per l'algoritme de resolució.
- Selecció externa: procés per cobrir una vacant que s'ha obert a la ciutadania en relació a l'oferta pública i complint amb la normativa de l'administració electrònica pel que fa als mecanismes d'identificació i signatura.

2.2.1.1 Dades Mestres

- SAP SuccessFactors haurà d'incloure totes les dades mestres relacionades amb el registre de candidats, perfils professionals i mèrits. En aquest àmbit s'inclou tant personal intern del clínic (per a convocatòries internes) com a personal extern al clínic, garantint tots els camps i atributs necessàries per tenir la traçabilitat total del procés.
- El sistema ha de poder facilitar la definició dels llocs de treball i la seva vinculació a les posicions per a desenvolupar el procés de selecció segons criteris establerts.

2.2.1.2 Funcionalitats

Gestió de la definició dels llocs de treball (DLT):

- Gestió del procés de creació, modificació i baixa de les fitxes DLT de forma guiada, garantint:
 - Diferents rols participants (per exemple, peticionari, validadors, aprovadors, etc.)
 - Formulari a partir de plantilles segons tipologia de DTL
 - Codificació de les fitxes segons lògica establerta per l'Hospital Clínic de Barcelona
 - Signatura digital en els passos corresponents del procés
 - Auditoria / historificació de tots els canvis realitzats en cada fitxa
 - Capacitat per adjuntar documentació en el camp requerit
 - Gestió de dates (revisió, caducitat, etc.) amb el seu sistema d'aviso i alertes corresponentsRelació amb altres fitxes complementaries, com per exemple, les de prevenció de riscos

Gestió del Procés de Selecció:

- Configuració d'un portal públic per a la inscripció de candidats/es interns i/o externs incloent estils i dominis definits per l'Hospital Clínic de Barcelona.
- S'hauran d'incorporar diferents possibilitats per a la identificació i signatura tenint en compte totes les opcions establertes en aquest plec
- Elaboració del perfil (anunci) a oferir segons la informació de la posició i la descripció del lloc de treball informats al sistema, garantint la seva publicació, i amb possibilitat d'incorporar-ho a l'eTauler i/o d'altres canals de comunicació.
- Parametrització de les característiques de l'anunci i la gestió del procés, com per exemple: requisits, mèrits, dates i terminis d'una convocatòria, entre d'altres.
- Definició d'estats de la convocatòria, per exemple: exposició, provisional de resolució (l'listats provisionals), al·legacions, resolta (l'listats definitius), tancada (associada a places desertes) i anul·lació (si s'escau), entre d'altres
- Capacitat de publicació de les ofertes al portal del ciutadà de SAP SuccessFactors, al portal del treballador de SAP SuccessFactors, i a totes les plataformes externes necessàries (per exemple, linkedin, infojobs, etc.)
- Capacitat per delimitar el número d'inscripcions de les candidatures.
- Possibilitat de gestionar diferents estatus de la sol·licitud, adaptant-se aquets als procediments de l'Hospital Clínic Barcelona.
- Definició d'algoritme d'assignació de diverses convocatòries que concorren al mateix temps.

- Controls d'inscripció per variables a títol enunciatiu, no limitatiu: data, categoria professional, i unitat organitzativa, entre d'altres. Traçabilitat de les accions de les candidatures en el procés d'inscripció, per exemple: inscripció i desinscripció.
- Possibilitat d'admetre i excloure candidatures, segons criteris definits en el procés.
- Elaboració de llistes de cada fase de la convocatòria, amb un període d'al·legació, amb possibilitat d'incorporar-ho a eTauler i/o d'altres canals de comunicació.
- Preselecció de candidatures (en cas d'haver-hi preselecció).
- Càlcul de puntuació (segons cada baremació associada a la normatives internes de procés de l'hospital i algoritme que el suporta). Diferents barems en funció de les característiques del procés.
- Repositori d'al·legacions i resposta a les candidatures per cada procés de selecció.
- Registre dels resultats de la realització de proves i/o entrevistes.
- Possibilitat disposar d'un registre de tots els moviments i dependències que resultants de l'adjudicació d'una convocatòria.
- Igualtat d'oportunitats i transparència en el procés.
- Priorització objectiva de candidats segons idoneïtat i mèrits.
- El sistema ha de suportar la selecció massiva de professionals (exemple de procés de selecció: 90 anuncis, 400 professionals i 3060 inscripcions).
- Execució de l'algoritme intern per a la selecció de candidats en funció de les característiques definides. Per exemple: puntuació total i preferència de vacants.
- L'algoritme de càlcul de l'experiència ha de tenir en compte la integració amb la informació de l'aplicació específica externa del gestor del temps.
- Automatització de la incorporació de dades del currículum del professional extern seleccionat, de manera que quan els candidats omplin les seves dades al portal del ciutadà de SAP SuccessFactors (portal extern), aquestes viatjaran automàticament al perfil del candidat de SAP SuccessFactors, per no haver d'introduir novament les dades en el moment de la seva contractació.
- Seguiment de l'estat i traçabilitat de les dades i dates d'una convocatòria.
- Possibilitat de gestionar la visibilitat de diferents dades durant cada fase del procés.
- Generació de documentació de les dades del procés de selecció i candidatures generant també aquesta documentació de manera anonimitzada.
- Possibilitat de generar i adjuntar documents en format PDF amb diferents informacions a la convocatòria.
- Possibilitat de signatura electrònica de la documentació generada tenint en compte totes les funcionalitats i possibilitats establertes en el apartat específic de signatura.
- S'ha de configurar o adaptar el sistema perquè permeti una comunicació fluida en el procés de la convocatòria (incloses les al·legacions).
- Possibilitat d'afegir comentaris només visibles per a certs rols.
- Caldrà que l'usuari disposi d'un accés únic i universal, podent permetre el accés tant a personal del Clínic, com a persones externes.
- Permetre disposar d'una bossa de candidats interessants per futures contractacions, de manera que candidats no contractats, però que siguin d'interès per futures contractacions, puguin ser classificats, de manera que quedin en una bossa de fàcil accés i gestió.
- Les publicacions relacionades amb tot el procés selectiu podran realitzar-se mitjançant l'eina eTAULER o altres canals de comunicació garantint la traçabilitat de tot el procés. Les certificacions de les publicacions s'incorporaran com a part de l'expedient electrònic de selecció.
- Possibilitat d'incorporar documentació acreditativa per procés de selecció.
- S'haurà de garantir la migració i posterior consulta de tots els processos tancats, en curs i històrics dels processos de selecció ja realitzats en el sistema actual.
- Historificació de candidatures, per exemple, inscrites, adjudicades, renúncies a processos, entre d'altres.
- Sistema de notificació a les candidatures contemplant els mecanismes de comunicacions, enviament de notificacions electròniques i notificacions mitjançant publicacions tant en les pròpies solucions del Hospital Clínic de Barcelona, com en les solucions de publicacions/taulers informatius de la Generalitat.

2.2.1.3 Workflows

- Flux únic per la gestió completa de la convocatòria, des de la detecció de la necessitat de personal, fins a la incorporació laboral del candidat seleccionat.
- Flux únic per la gestió completa de les fitxes de lloc de treball (DLT).

2.2.1.4 Informes

- Històric de totes les convocatòries
- Estat de les convocatòries
- Temps mitjà de contractació.
- Eficiència de les diferents fonts de reclutament (portal del ciutadà, linkedin, infojobs, etc.)
- Informes sobre les resolucions de les convocatòries
- Informes sobre els candidats
- Seguiment de la mobilitat (professionals de la casa, que es presenten a convocatòries internes per canviar d'hores de contracte laboral, canviar de torn, etc.)

2.2.1.5 Integracions

45. Portals de publicació d'ofertes laborals

Els portals de publicacions són pàgines web externes per poder publicar les diferents ofertes laborals de l'Hospital Clínic de Barcelona, per tant caldrà la integració amb els diferents portals que actualment s'utilitzen per a la selecció dels professionals com poden ser la intranet de l'Hospital, LinkedIn, Infojobs, etc.

Plataforma d'intermediació de dades

El sistema ha de permetre la integració amb la plataforma d'intermediació de dades perquè els responsables puguin consultar i/o obtenir els documents dels candidats o professionals en poder de qualsevol Administració pública i no s'hagin de requerir. Com a exemples no exhaustius: Títols oficials acadèmics, DNI, certificats d'antecedents penals, certificats d'estar al corrent de pagaments amb la SS o amb Hisenda, etc.

46. eTauler

La integració amb etauler permetrà la publicació/despublicació certificada dels anuncis garantint els terminis legals associats als diferents processos selectius.

47. eNostrum

En aquells casos on així es decideixi es practicaran notificacions electròniques amb plena validesa jurídica utilitzant en aquest cas la integració amb el sistema eNotum

2.2.2 Àrea de Gestió

L'Àrea de Gestió s'encarrega de l'administració, control i seguiment dels processos interns que impacten en l'operativa diària de l'Hospital Clínic de Barcelona. El seu objectiu és garantir la fluïdesa en la transferència de dades entre els diferents mòduls i sistemes, assegurant que la informació sigui precisa, accessible i alineada amb les normatives establertes.

La gestió de dades relacionades amb el temps de treball, absentismes, guàrdies, presències i altres variables associades, es traslladarà a un nou software especialitzat, no obstant, totes aquestes dades hauran de ser traspasades mitjançant una integració en temps real i de manera eficaç a SAP SuccessFactors, per disposar de totes les dades que posteriorment s'utilitzaran en processos de gestió de persones, selecció, nòmina, desenvolupament de persones, etc.

2.2.2.1 Dades Mestres

SAP SuccessFactors haurà d'incloure totes les dades mestres de client relacionades amb l'administració de personal, tenint com a pilars fonamentals:

- Estructura Organitzativa (jeràrquica)
- Estructura Organitzativa (funcional)
- Professionals
- Posicions

Gestió de persones:

- Creació i modificació de tot el procés de contractació en un únic procés, integrant tota la informació necessària (dades personals, laborals, econòmiques, etc.) des d'un únic punt d'accés, sense haver de canviar de sistema, ni pantalles.
- Capacitat per gestionar empleats/usuaris de diferents societats amb mateix número de matrícula i/o diferent en funció de:
 - Usuari únic pels professionals que tinguin matrícules a Hospital Clínic de Barcelona + Consorci Gestió Corporació Sanitària.
 - Usuaris diferents per professionals que tinguin matrícules a Hospital Clínic de Barcelona/Consorci Gestió Corporació Sanitària + BarnaClínic.
- Visualització de totes les dades dels professionals, tant bàsiques com econòmiques, des d'una única porta d'entrada.
- Autogestió de dades per part del professional amb aprovació del responsable, millorant l'eficiència i agilitat en els processos. En aquest sentit, serà obligatori que l'empresa adjudicatària elabori una matriu dels diferents camps a modificar i els responsables de la modificació:
 - El professional pot modificar la dada i aquesta queda autoaprovada.
 - El professional pot modificar la dada però requereix de la aprovació de diferents departaments de l'Hospital Clínic de Barcelona per ser aprovada i efectiva.
 - El professional no pot modificar la dada però si visualitzar-la.
 - El professional no pot veure la dada.
- Altes massives de professionals: L'Hospital Clínic de Barcelona té casuístiques on cal donar d'alta certs tipus de empleats (externs, residents, ...) de manera massiva. Aquesta càrrega haurà de ser possible a través de la càrrega d'un únic fitxer excel amb el format que el sistema requereixi.
- Registre detallat de contractacions, variacions i baixes, amb traçabilitat per a auditories.
- Registre d'entrades i sortides vinculat a l'expedient d'administració electrònica.
- Generació automàtica d'un únic contracte per a dies independents treballats, conforme a la normativa vigent.
- Gestió de contractacions per propostes de cobertura de manera digitalitzada.
- Control d'alertes per a menors d'edat, certificats de penals, inhabilitacions professionals, venciments de contracte i períodes de prova, venciment de permisos de treball, etc.
- Emmagatzematge automàtic de la documentació corresponent a l'expedient digital dels professionals amb totes les metadades necessàries per l'Hospital Clínic de Barcelona, tenint en compte tots els requeriments per a la gestió, classificació, conservació i preservació dels documents establerts a la normativa vigent.
- Creació automàtica del nom d'usuari per a l'accés al sistema associat al professional.
- Generació automàtica de la targeta d'identificació del professional amb foto i associació al seu número d'empleat.
- Gestió automàtica de la devolució de material per part del professional en cas de finalització de contracte (mòbils, tablets, etc.).
- Implementació d'un sistema d'avís automàtics per a venciments de contractes i períodes de prova.
- Mantenir els automatismes, propostes i validacions del procés d'actualització de dades mestres actuals.
- REPS/RPSC: Generació automàtica dels registres de professionals sanitaris.
- INE: Generació d'enquestes de costos laborals segons normativa
- PCI: Generació automàtica del reporting mensual a la Generalitat i de l'annex de personal mensual
- Altres requeriments d'informació: Generació automàtica de l'enquesta de Central de Balanços, Top 20, CatSalut, etc.
- Gestió de sol·licituds per part dels professionals dels diferents certificats expedits per l'empresa, permisos, excedències, etc., de manera que SAP SuccessFactors, sigui el punt únic d'interlocució entre treballador i empresa.
- Els empleats, hauran de poder tenir tota la seva informació (dades mestres, dades laborals, contractes, modificacions/talls de contractes, salari, modificacions de salari, etc.) en el seu perfil, de manera ordenada.

Gestió Organitzativa:

- Estructura organitzativa flexible amb múltiples nivells i atributs adaptables.
- Gestió de posicions que permeti que un professional pugui estar associat a diferents posicions amb percentatges d'ocupació diferents i la coexistència de diversos treballadors en una mateixa posició, facilitant la reorganització d'equips.

- Garantir la reserva de la posició durant 2 anys en casos d'excédencia, amb possibilitat d'ocupació només per un suplent o ocupant.
- Creació, modificació i amortització de posicions amb fluxos de treball d'aprovació eficients.
- Creació massiva d'objectes de l'estructura organitzativa amb integració automàtica de dades mestres.
- Estructura flexible de posicions amb múltiples nivells i atributs adaptables a les necessitats de l'Hospital.
- Classificació de la relació entre professional i posició, de manera que un professional, pot estar en una posició exercint diferents rols, com per exemple:
 - Titular: Professional que ha guanyat una posició de manera fixa mitjançant un procés de selecció o mobilitat.
 - Ocupant: Professional que, tot i ser titular d'una posició, està temporalment adscrit a una altra posició diferent.
 - Suplent: Professional que ocupa una posició de manera temporal sense ser-ne el titular.
 - Altres: altres rols que s'explicaran al llarg de la implantació, i que hauran de quedar coberts per la solució a implementar.
- El sistema haurà de garantir que aquestes vinculacions/rols siguin correctament identificades, traçables i gestionades de manera automatitzada dins SAP SuccessFactors, evitant errors en la gestió de plantilles i posicions.
- Càlcul automàtic de l'equivalent a temps complet (FTE) per cada posició ocupada.
- El sistema haurà de permetre la generació dels noms de les llistes de distribució, i els professionals assignats a cadascuna d'elles.

Gestió de la Posició:

- Gestió del cicle complet de la posició (creació, modificació, tancament/amortització) de forma guiada i centralitzada.
- Capacitat per gestionar multitud d'atributs que definiran la posició (camp manual, camps automàtics, camps derivats per lògiques, camps derivats d'altres camps relacionats, en base a dades mestres ja existents en el sistema, etc.).
- Capacitat d'integració amb la solució de gestió pressupostaria de l'Hospital Clínic de Barcelona, per assegurar la traçabilitat de tots els camps i atributs pressupostaris necessaris.
- Capacitat per a que una posició, pugui ser ocupada per més d'un professional a temps parcial, garantint, que la suma de les diferents persones/contractes, no supera la jornada establerta en la posició.
- Capacitat per assignar treballadors amb contracte fixe discontinu.
- No permetre que cap professional, no estigui assignat/associat contractualment amb una posició. El sistema ha d'avisar i no permetre l'acció de crear un contracte sense posició associada, o de fer un moviment de personal, sense assignar cap nova posició.
- Disposar de posicions plantilla/tipus, per agilitzar la creació de noves posicions que siguin de caràcter semblant a d'altres existents.
- Capacitat per calcular automàticament el FTE i disposar d'aquesta informació en un camp explotable.
- Garantir la correcta explotació de les posicions, en número, i en FTE, en una data i període seleccionats.
- Capacitat per crear posicions de forma massiva, i de manera àgil per el usuari.

Gestió de Mesures / Contractació & Desvinculacions:

Existeixen diferents tipus de mesures que es detallen a continuació:

- Contractació (alta) i pròrrogues
- Variacions contractació
- Baixes (fi)
- Altres Mesures (s'explicaran a l'empresa adjudicatària)

Contractació (alta) i pròrrogues:

- El procés de nova contractació comença quan un/a professional ha passat el procés de Selecció amb resultat "Apte". Tanmateix existeixen altes successives de professionals que han prestat serveis a l'hospital. Addicionalment de forma anual hi ha les incorporacions vinculades al programa de formació de residents amb un volum aproximat de 100 professionals per campanyes. Per altra banda, existeix el perfil de consultor emèrit registrat al sistema amb estat 1 (relació laboral suspesa) que han de constar com professionals de l'Hospital Clínic de Barcelona però sense vinculació al procés de nòmina.
- Existeixen pròrrogues i annexes contractuals que el sistema ha de garantir de forma automàtica i amb signatura digital.

- Totes les mesures i motius de mesura han d'estar diferenciats per si actuen tenen afectació en matèria de Seguretat Social i nòmina.
- S'ha de garantir el reagrupament automàtic de dies solts de contractació que arribin mitjançant les sol·licituds de cobertura/contractació des del programari de gestió del temps, seguint les regles de contractació.
- El sistema ha de permetre realitzar l'entrada de dades al sistema (algunes d'aquestes dades ja vindran heretades del procés de Selecció) i crear l'arxiu digital de la documentació adjuntada (CV, títols, etc) al perfil del/la professional tot adequant-se al funcionament de la normativa i mecanismes de consulta l'administració electrònica.
- El sistema ha de disposar de mecanismes de control en diferents situacions d'alerta: menors d'edat, certificat de penals, inhabilitacions professionals...
- En cas de tractar-se d'un contracte temporal (personal no estructural) el sistema ha de dur el control del venciment del contracte, de les dates d'altres d'IT, maternitat, paternitat i del període de prova i enviar avisos a l'Àrea de Gestió de la DpP per tal que facin les gestions oportunes.
- El sistema ha de poder confeccionar la targeta d'identificació del/la professional que inclou la foto del professional, i aquesta foto s'ha de guardar en el sistema per identificar-la amb el número d'empleat i el nom i cognoms.
- El sistema ha de crear de manera automàtica el nom de l'usuari/a d'accés al sistema associat al /la professional.
- El procés de generació, enviament i signatura digital del contracte; tenint en compte els requeriments quant a la signatura que s'especifiquen en aquest plec s'ha de gestionar de manera automàtica. Al mateix moment d'enviar el contracte laboral a la persona professional per la seva signatura, s'ha d'enviar, en la primera contractació diversos documents considerats en l'acollida com: Annex Teletreball si correspon, Manual de Bones Pràctiques, Fitxa de Riscos associats al lloc de treball, Manual PRL, Pla Estratègic, entre d'altres. En el cas que el/la professional no hagi signat el contracte, el sistema ha d'enviar e-mails periòdics cada dia amb el recordatori i amb còpia el seu/va comandament des del primer dia de vigència del contracte.
- El/la professional haurà de rebre de manera digital la còpia del seu contracte i/o prorrogues i documentació annexa quan correspongui. Haurà de signar-lo digitalment tenint en compte les diferents possibilitats de signatura que s'estableixen en el present plec. Haurà d'existir un registre de la data d'enviament i de signatura del contracte per tal de no enviar més e-mails conforme està pendent la signatura del contracte.
- El sistema ha de permetre a l'Àrea de Gestió poder realitzar, per remeses, els comunicats d'alta, baixa i variacions de jornada al SEPE i a la TGSS quan correspongui.
- El sistema ha de garantir la comunicació del número d'història clínica de SAP Sanitat a SAP SuccessFactors.
- SAP SuccessFactors serà el sistema origen de les dades mestres del professional i caldrà integrar-ho amb la resta de sistemes externs (Plataforma de formació, SAP ECOFIN, SAP Sanitat, LDAP, EvoPreven, programari de gestió del temps, etc.).
- Un cop finalitzat el procés de contractació el sistema ha d'activar l'inici d'aquests processos:
 - Procés de Benvinguda (actualment gestionat per Selecció)
 - Procés d'Examen de Salut (actualment gestionat per PRL).
 - Procés de Formació Obligatòria (en determinats perfils professionals cal que passin una formació obligatòria abans de la seva incorporació)
 - Procés d'alta del/la usuari/a a la plataforma Microsoft(Office365)
- Pels i per les professionals ja contractats/des amb anterioritat, el sistema ha de permetre gestionar les noves propostes de re-contractació que arribin des del programari de gestió del temps des dels diferents Instituts/centres/àrees/direccions, i poder automatitzar la creació de les mesures de contractació en bloc. Les dades han de passar de manera automàtica de SAP SuccessFactors a SAP SuccessFactors ECP.
- S'hauran d'informar tots els registres necessaris, tant per la contractació, com per al càlcul de nòmina, en un únic procés guiat, que ens portarà d'una forma seqüencial a través de tots els registres necessaris, un a un, fins completar totes les dades establertes per l'Hospital Clínic de Barcelona, en una sola pantalla dins del sistema SAP SuccessFactors.
- El contracte i les seves posteriors variacions formaran part de l'expedient electrònic emmagatzemat a OpenText.
- Gestió Personal Extern:
 - Disposar d'una única eina de càrrega de manera massiva per al personal extern amb un únic fitxer excel, amb el format que té actualment per fer la càrrega a SAP R3, que doni compliment a la normativa del dret a la intimitat del pacient, ordre SSI/81/2017 del 19/1/2017.

- Disposar d'enviaments per correu electrònic al personal extern les dades d'accés a SAP SuccessFactors per tal que entrin al sistema, i accedeixin als documents rellevants. (entre d'altres el Manual de Bones Pràctiques, el Codi Ètic, el document de Prevenció de Riscs i Emergències, etc.)
- El personal extern haurà de tenir penjats tots els documents rellevants segons la seva tipologia de personal per poder consultar-los i que quedi enregistrat que el personal l'ha llegit i ha donat la seva conformitat.
- Quan el professional extern finalitza el període de permanència indicat al sistema, s'ha de garantir l'automatisme per donar de baixa tots els accessos i permisos que pugui tenir accés mitjançant workflows de comunicació amb les direccions implicades.
- Automatització de la còpia bàsica dels contractes: Per al Comitè d'Empresa, garantint l'enviament correcte de les còpies de contractes laborals d'acord amb la normativa vigent.

Variacions contractació:

- El procés comença quan un/a professional canvia el seu tipus de contractació per diferents motius (ampliació de contracte, reducció de jornada, etc.). Aquest canvi pot venir informat pel seu responsable superior o bé pel/per la mateix/a professional, depenent de la situació en concret.
- Garantir el control de venciment dels contractes, de les altes d'IT, AT, Maternitat, Paternitat, etc. i dels períxodes de prova (facilitat pel sistema a mode d'avisos) i, en cas de contracte finalitzat, s'enviarà una comunicació al/la professional i al/la seu/va responsable conforme la seva variació de contracte o contracte ha finalitzat.
- Generar el contracte annex de manera automàtica i enviar-lo al/la professional per tal que el signi digitalment.
- El/la professional signarà digitalment (amb adequació a les especificacions ja realitzades anteriorment) l'annex del contracte i el sistema tindrà un control d'aquesta signatura per tal d'enviar correus recordatoris cada cert temps en cas que el contracte no s'hagi signat.
- Quan el/la professional hagi signat l'annex del contracte se li enviarà automàticament una còpia d'aquest per correu electrònic i SAP SuccessFactors generarà el fitxer de variacions per a la Seguretat Social. Addicionalment, aquest annex es guardarà a l'expedient electrònic del/de la professional.
- Permetre automàticament realitzar el comunicat al SEPE i a la Seguretat Social de les variacions del contracte del/de la professional (si s'escau).
- Permetre la Integració automàtica amb els sistemes externs per modificar/actualitzar les dades del/la professional en el sistema (Plataforma de formació, SAP ECOFIN, SAP Sanitat, LDAP, evoPreven, programari de gestió del temps, etc.).
- S'ha de garantir que qualsevol documentació aportada en el procés de contractació quedi degudament registrada a l'expedient electrònic.
- Garantint l'enviament correcte de les hores d'ampliació i arxivar-los on romangui la informació per al Comitè d'Empresa, així com pactes d'hores complementaries si s'escau.

Baixa (fi) contractació:

- El procés comença quan un/a professional finalitza la seva vinculació laboral a l'hospital per qualsevol dels motius establerts en la legislació estatal vigent. Addicionalment, caldrà considerar les baixes del programa de formació de residents que finalitzin tenint un tractament de càrrega massiu.
- En determinats casos de fi de contracte, el sistema automàticament haurà d'enviar una notificació corresponent al/la professional. Aquesta documentació s'haurà de guardar a l'expedient digital del/de la professional.
- Caldrà garantir que la comunicació de la baixa a Certific@2i a la Seguretat Social la realitzi el sistema correctament.
- En els casos en que hi hagi pactes de permanència per formacions, etc., s'ha de garantir que el sistema calculi l'import proporcional a descomptar en cas de rescissió contractual.
- Caldrà garantir la integració automàtica amb els diferents sistemes externs per donar de baixa/deshabilitar al/la professional (Plataforma de formació SAP Sanitat, LDAP, EvoPreven, programari de gestió del temps, etc.).
- Caldrà tenir en compte que s'han de revisar les mesures de baixa per excedències amb reserva de lloc de treball per tal que no computin a tots els efectes com personal actiu a l'empresa. S'ha de garantir que la posició quedi bloquejada durant el període de reserva de 2 anys, però ocupable amb la vinculació de suplent.

Gestió absentismes:

El sistema ha de garantir la plena integració amb el programari de gestió del temps per tal de traslladar aquells absentismes que tenen el seu origen des del SSFF (IT, AT, Maternitat, Paternitat, Lactància, Riscos, entre d'altres) al programari de gestió del temps, així com rebre'n els contingents que puguin implicar pagaments/descomptes (vacances, dies de cobrament, etc.).

2.2.2.3 Workflows

Serà necessari disposar de workflows per a la creació i/o modificació de qualsevol objecte/camp/dada que tingui relació amb:

- Unitats organitzatives
- Posicions
- Empleats
- Sol·licituds del professional cap a l'empresa (documents, certificats, comprovants, etc.)

2.2.2.4 Informes

- Registre històric massiu de l'evolució d'organigrames i posicions: Emmagatzematge d'un registre complet de l'evolució dels organigrames, incloent canvis en les posicions i estructures, per una visió a llarg termini i facilitar una millor presa de decisions.
- Visibilitat en temps real de les posicions ocupades i vacants: Accés immediat a la informació sobre les posicions ocupades i vacants dins de l'organització, facilitant una millor gestió de Recursos Humans.
- Informes d'estructura organitzativa amb dades en temps real: Generació d'informes en temps real sobre l'estructura organitzativa, ajudant a prendre decisions basades en dades actualitzades.
- Explotació de les posicions en número i FTE en una data i en un període determinats: Anàlisi de les posicions ocupades en termes de nombre de persones i FTE (equivalents a temps complet), per dates específiques o períodes determinats i pels diferents atributs i nivell de granularitat que es determini
- Explotació de la plantilla en número i FTE en una data i en un període determinats: Anàlisi de la plantilla en termes de nombre de persones i FTE (equivalents a temps complet), per dates específiques o períodes determinats i pels diferents atributs i nivell de granularitat que es determini
- Índex de rotació
- Informes de dades mestres que continguin com a mínim la mateixa informació de la que es disposa actualment.

2.2.2.5 Integracions

48. Comunicacions amb Organismes Oficials

SSFF ha de donar cobertura a la gestió de comunicacions amb els organismes oficials, tot complint els estàndards de la normativa d'administració electrònica vigent, tot garantint les successives actualitzacions oficials així com garantint les interfícies necessàries amb altres programaris (gestió del temps) per donar resposta als diferents grups d'interès. Els processos a realitzar són:

- **Contrat@:** S'ha de poder generar el fitxer XML per tal de comunicar al SEPE els contractes, les pròrrogues, la còpia bàsica, les transformacions i els "llamamientos". També s'ha de portar un log d'estatus d'aquesta comunicació amb l'organisme oficial (actualment: IT0016).
- **Certific@:** S'ha de poder generar el fitxer XML per tal de comunicar al SEPE els certificats d'empresa de les baixes dels/de les empleats/des. També s'ha de portar un log d'estatus d'aquesta comunicació amb l'organisme oficial (actualment: IT3231).
- **FDI:** S'ha de poder generar el fitxer FDI per tal de poder enviar a la Seguretat Social els comunicats d'alta, baixa i confirmació d'Incapacitats Temporals així com els certificats d'empresa per a poder gestionar prestacions de permís per naixement per la mare biològica i altre progenitor. També s'ha de portar un log d'estatus d'aquesta comunicació amb l'organisme oficial (actualment: IT0768). El sistema ha de permetre la càrrega automàtica dels fitxers FIE de la Seguretat Social per tal de crear els registres corresponents (actualment en els infotips 2001 i 768) i s'enviïn correus als comandaments i treballadors/es del registre dels moviments que els puguin afectar.
- **AFI:** S'ha de poder generar el fitxer d'afiliació amb les dades dels/de les empleats/des per tal d'enviar-los a la Seguretat Social, comunicant altes, baixes i canvis en les dades dels/de les treballadors/es i bloqueig de les respostes FRA al SAP per a l'actualització de les dades de l'enviament. També s'ha de portar un log d'estatus

d'aquesta comunicació amb l'organisme oficial (actualment IT0799). El registre del 799 s'ha de crear en conseqüència a la mesura i motiu de la contractació o variació creada.

- S'han de poder crear automàticament els registres del IT0799 que calgui informar a la TGSS per motius d'ampliació de jornada (presències tipus 8000, 9870, 9871, 9880 i 9881), que facin els/les professionals amb contractes a temps parcials i notificar el canvi de % de la jornada de treball. El sistema ha de guardar la informació enviada cada més a la Seguretat Social i detectar les diferències per actualitzar-les per Afiliació.
- SLD: s'ha de poder generar els enviaments de les cotitzacions utilitzant el mode desfasat de SAP tot garantint el compliment de les obligacions en matèria de Seguretat Social
- CRA: s'ha de poder generar el fitxer de "Conceptos Retributivos Abonados" de conformitat a les regles establertes en el TRLGSS.
- REPS: s'ha de garantir la generació automàtica del fitxer del Registre Estatal de Professionals Sanitari i la seva remissió a la plataforma del Ministeri de Sanitat.
- RPSC: s'ha de garantir la generació automàtica del fitxer del Registre de Professionals Sanitaris de Catalunya i la seva remissió a la plataforma del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.
- INE: s'ha de garantir la generació automàtica de l'enquesta de costos laborals i conjuntura laboral i generació de fitxer electrònic en format XML.
- Punt Central Informació Generalitat (PCI): s'ha de garantir la generació automàtica del reporting mensual a la Generalitat i de l'annex de personal mensual.
- Altres requeriments informació: s'ha de garantir la generació automàtica de l'enquesta de Central de Balanços, Top 20, CatSalut...

49. SAP Assistencial

S'automatitzarà la creació de les categories professionals com a jerarquia al sistema SAP Assistencial.

També s'automatitzarà la creació dels interlocutors des de les dades mestres dels professionals de SAP SuccessFactors de manera que es mantingui actualitzada la informació relativa a les altes, modificacions i/o baixes dels empleats, assegurant la coherència de les dades entre els dos sistemes.

50. SAP S/4HANA

S'automatitzarà la creació, modificació i baixa dels centres de costos i comptes bancaris, de manera que aquestes dades s'actualitzin automàticament en SAP SuccessFactors cada vegada que es realitzi una modificació a SAP S/4HANA.

També s'automatitzarà la creació dels interlocutors des de les dades mestres dels professionals de SAP SuccessFactors de manera que es mantingui actualitzada la informació relativa a les altes, modificacions i/o baixes dels empleats, assegurant la coherència de les dades entre els dos sistemes.

A més, serà necessari integrar les retencions dels proveïdors en el càlcul de les retencions d'impostos, garantint una sincronització precisa i actualitzada.

S'automatitzarà l'enviament dels assentaments comptables derivats de la nòmina i les diferents provisions calculades a SAP SuccessFactors, a través del sistema comptable, facilitant una gestió eficient de les dades financeres.

51. Polytex

És el sistema de dispensació que s'utilitza al Hospital Clínic de Barcelona per poder servir la roba necessària als professionals de manera distribuïda i amb auto demanda.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa

52. Dorlet

És el sistema d'accessos instal·lat en diferents portes de les seus de l'Hospital Clínic de Barcelona mitjançant empremta digital. Per tant, cal que el sistema tingui la informació del mestre de professionals actualitzada a fi de permetre o limitar els accessos dels professionals en funció de la seva relació laboral.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa

53. Solució Gestió de Temps & Torns & Cobertures

L'Hospital Clínic de Barcelona, disposarà d'una solució per la gestió d'absentismes, guàrdies, presències, registre horari, planificació de torns, gestió de cobertures i avaluació de temps. Aquesta eina serà l'encarregada de registrar tota la informació d'entrada pel càlcul de l'avaluació de temps i, com a resultat, generarà els plusos (amb temps o unitats) corresponents que s'hauran d'integrar amb el càlcul nòmina a SAP SuccessFactors.

Caldrà una integració bidireccional per:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa
- Unitats de Temps o de Activitat realitzada (presències, guàrdies, activitat extra,...)
- Canvis de Torn & Cobertures
- Propostes de contractació
- Saldos i consums de contingents diferenciats per exercicis, i als efectes, si correspon de saldos, quitis, per pagaments extraordinaris, per les provisions corresponents etc.

54. Plataforma de Formació

L'Hospital Clínic de Barcelona, disposarà d'una solució encarregada de gestionar tots els processos interns de formació.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa
- Accions formatives que nodreixen el CV i objectius del professional

55. EvoPreven

És la plataforma de gestió de Riscos Laborals, aquesta inclou la gestió dels riscos a nivell d'exàmens de salut, control d'accidents, revisions periòdiques, qüestionaris de salut, entre d'altres. Aquesta plataforma té dos accessos, el del professional i els de l'àrea de prevenció de riscos laborals.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa
- Documentació generada a Evopreven, que haurà d'alimentar l'expedient digital del professional

56. eTauler & eNotum

eTauler és la plataforma de la Generalitat de Catalunya dedicada a la publicació d'edictes i anuncis relacionats amb l'administració pública, i eNotum és la plataforma de la Generalitat de Catalunya per a la gestió del procés de notificació electrònica.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Convocatòries
- Nomenaments / Adjudicacions / Llistats d'admesos & exclosos / etc.

57. Active Directory i LDAP

L'Hospital Clínic de Barcelona utilitza dos sistemes d'autenticació per garantir la seguretat:

- LDAP és l'encarregat de gestionar tota la directiva de seguretat relacionada amb els usuaris de l'Hospital Clínic de Barcelona a nivell de maquinari. En aquest sistema també es gestiona els diferents grups de seguretat segons la necessitat de cada procés.

- Microsoft Azure Active Directory rep les dades mestres del LDAP i és l'encarregat de gestionar la seguretat de les diferents aplicacions utilitzades al Hospital Clínic de Barcelona.

Les integracions a realitzar són les següents:

- Dades Mestres Professionals
- Estructura Organitzativa

Es preveu que a data de realització del present projecte aquesta comunicació es realitzi mitjançant SFTP.

2.2.3 Àrea d'Acollida

L'àrea d'acollida s'encarrega de gestionar el procés d'incorporació de nous empleats, garantint una transició eficient i estructurada dins l'organització.

Es important remarcar, que per poder accedir al portal caldrà marcar per part del professional que ha estat informat de la normativa de la GRPD. Per tant, haurà d'estar bloquejat qualsevol accés que no sigui aquesta funcionalitat fins que el usuari ho accepti.

En el moment de la contractació el sistema haurà de realitzar totes les tasques necessàries per a sincronitzar el perfil del professional amb les diferents plataformes.

S'ha de garantir que quan un/a professional es doni d'alta al sistema (no inclou el personal extern), es disposi d'un espai en el portal de SAP SuccessFactors on es reculli tota la informació rellevant del procés d'acollida representat en el diagrama de flux anterior, juntament amb tota la documentació específica de la seva categoria professional, incloent, entre d'altres, els documents del Conveni Col·lectiu, Manual de Bones Pràctiques, Codi Ètic i informació relacionada amb Prevenció de Riscs Laborals com l'examen de Salut Inicial i la formació de PRL, entre d'altres.

Adicionalment, s'haurà de garantir la interconnexió mitjançant un sistema de workflow entre les diferents Direccions de l'hospital quan al/la professional se li lliurin ítems a l'alta (p.e. mòbil, uniformitat, tableta, ordinador, accessos físics...) així com a la baixa del mateix, per tal de que cada Direcció corresponent pugui gestionar el procés de forma global.

2.2.3.1 Funcionalitats

- Creació d'un espai dedicat al portal de SAP SuccessFactors amb tota la informació rellevant per a les noves incorporacions.
- S'hauran d'incorporar els mecanismes d'identificació i signatura tenint en compte les diferents possibilitats establertes en aquest plec.
- Càrrega automàtica de documentació segons la categoria professional.
- Enviament digital de documents d'acollida i registre automàtic de la seva conformitat.
- Personalització de l'acollida en funció del departament.
- Personalització de les diferents comunicacions cap al professional en el moment de l'acollida.
- Assignació automàtica de tasques d'acollida amb seguiment de terminis i integració si s'escau amb sistemes de l'hospital per indicar la nova incorporació com pot ser, PRL o formació.
- Generació d'alertes i recordatoris per a l'equip de RRHH i els professionals.
- Gestió de l'assignació i/o sol·licitud de materials per part dels responsables per els nous benvinguts, controlant la seva entrega com un pas més del flux.

2.2.3.2 Workflows

- Gestió de tot el procés de benvinguda del professional.

2.2.3.3 Informes

- Informes interactius per a la gestió de processos d'acollida dels diferents professionals

2.2.4 Àrea de Desenvolupament

L'objectiu és gestionar el seguiment i desenvolupament professional dels treballadors de l'Hospital Clínic de Barcelona. Aquesta àrea inclou processos com la creació i validació de currículums professionals, la gestió d'objectius individuals i grupals, l'avaluació de competències i la promoció professional (SPP). Mitjançant l'automatització, la integració de sistemes i la millora de la comunicació, l'àrea facilita la gestió de la formació i la carrera professional dels treballadors, garantint processos eficients, coherents i adaptats a les necessitats institucionals.

2.2.4.1 Funcionalitats

Currículum (CV):

Caldrà disposar d'un currículum únic i universal per tots els professionals de l'Hospital Clínic de Barcelona, en el que podran afegir tota la informació requerida per els diferents processos relacionals amb els empleats de l'Hospital, com poden ser les convocatòries, DPO (direcció per objectius), SPP (sistema de promoció professional), etc. Per tant, aquest CV s'haurà de dividir en diferents seccions, en funció del perfil professionals de cada empleat, ja que segons la categoria/funció que tingui al hospital, tindrà uns camps o altres per omplir.

El nou sistema haurà de permetre:

- El currículum consta de camps que el professional emplea a través d'indicar camps predefinits a l'aplicació i adjuntar documentació relativa a les dades informades. Ha d'haver la possibilitat d'adjuntar documents en cada un dels mèrits (camps) del currículum.
- Aquests camps són anomenats mèrits. Per exemple, titulació oficial, curs de formació realitzat. Els mèrits consten d'unes dades descriptives, per exemple: la denominació del mèrit, durada del mèrit i la data d'obtenció del mèrit, entre d'altres. El nombre de camps actuals en un currículum són 120. Es podran obrir més camps de l'estructura del currículum. Els professionals poden disposar del nombre de mèrits per camp il·limitat. Com exemple, els camps a validar d'un procés de selecció són 9693 mèrits de 450 persones. Un altre exemple, una professional pot tenir més de 100 mèrits informats amb 500 camps aproximadament.
- Es defineix una diferent tipologia de camps, des de camps de text a desplegable (que s'ha de permetre que certes àrees del Clínic puguin modificar de manera àgil i historificada) i camps condicionals.
- En alguns casos, s'ha de poder forçar l'obligatorietat de l'entrada de mèrits i document adjunt en l'etapa de registre.
- Permetre sistema d'identificació (etiquetes) del mèrit per tal d'agrupar-les per a la comptabilització a altres processos de selecció, SPP, etc.
- L'agrupació del mèrits està organitzada pels diferents àmbits que estableixi l'hospital, com per exemple, experiència externa, formació reglada, formació continuada, activitat docent, activitat científica, activitat professional, entre d'altres. En aquests àmbits existeixen agrupacions de tipologia de mèrit (àrees), per exemple, formació en ofimàtica, formació en suport vital bàsic, etc. Configuració personalitzada de les diferents àmbits del currículum per agrupacions de professionals: Per exemple, diferenciació per categories professionals i seccions específiques per a cada àrea de mèrits.
- Exemple de la descripció de la jerarquia de mèrits al cv.: Un mèrit de formació continuada en suport vital bàsic que conté 5 camps (àrea, metodologia formació, títol, data realització, centre estudis, modalitat, durada crèdits/hores, document acreditatiu). Els mèrits de formació continuada estan agrupats en àrees (suport vital bàsic). Estan organitzats en àmbits (formació continuada), d'una secció del currículum, per exemple, dades personals, àmbit de currículum.
- Existeix un procés en la etapa de revisió i validació de mèrits: hi ha un workflow d'aprovació amb estatus i etapes. Existeix la possibilitat d'aprovar, revisar o denegar mèrits segons la funcionalitat o procés (per exemple, SPP, convocatòries, etc.).
- El professional podrà crear, corregir i eliminar mèrits, segons estat del mèrit. S'ha de configurar o adaptar el sistema perquè permeti una comunicació fluida amb els professionals en el procés de revisió i validació mèrits.
- Ha d'haver un gestor de revisió de mèrits que es pugui filtrar pels camps, àmbits o tipologies de mèrits i es puguin visualitzar diferents i estats de validació de mèrits per comparar-los en un llistat en pantalla. Aquest llistat podrà descarregar-se per la seva gestió i anàlisi. En aquest gestor s'inclouran dades de identificació del professional com per exemple, número de treballador/a, tipus de contracte, etc. El gestor ha de poder fer seguiment de estat de mèrits per professional o per agrupació de professionals.
- El gestor ha de poder visualitzar el currículum i els mèrits del professional per a diferents dates d'introducció de mèrits vinculats a processos com SPP o selecció i visualitzar per estat i poder revisar i validar.

- Ha d'haver un sistema de detecció de mèrits duplicats.
- Ha d'haver la detecció de mèrits anteriors a una data informada en el currículum o indicada en la cerca per la revisió i validació de mèrits.
- Validació massiva de mèrits.
- Possibilitat de traslladar un mèrit a una àrea diferent per part del professional.
- Possibilitat d'exportar el currículum en format PDF tant pel professional com pel gestor amb camps seleccionats del currículum.
- Historificació dels diferents mèrits donats d'alta per el professional en els diferents estadis: creació, modificació, eliminació, d'entre altres.
- Identificació única de professionals amb diverses número de matrícula de dues empreses diferents (Hospital Clínic de Barcelona, Consorci Gestió Corporació Sanitària).
- Possibilitat d'afegir comentaris a cada mèrit només visibles per exemple, per al rol gestor o el rol validador.
- Permetre diferents aprovacions o denegacions dels mèrits del currículum en funció de la funcionalitat o procés de selecció o SPP.
- Permetre diferents rols de gestor, visualitzador, validador, propietari de mèrits, etc. amb diferents permisos, segons estructura organitzativa, per exemple.
- Possibilitat de fer informe de seguiment de mèrits per diferents camps: data, tipologia de mèrits, etc.
- Ha d'existir una validació de les dades informades al currículum, incloent la documentació adjuntada. Per altres processos, com SPP, es realitzaran validacions independents vinculades als altres processos.
- Possibilitat de contrastar les dades informades amb la imatge (document).

Cal que el sistema garanteixi que tots els mèrits del CV tinguin un Workflow d'aprovació per part de la Direcció per les Persones, ja que del CV es lligaran els diferents processos on cada mèrit té una puntuació segons els barems. Existeix un sistema de classificació dels mèrits que permet identificar el seu valor en referencia al procés en que s'aplica, i que caldrà generar dins del sistema SAP SuccessFactors, per a que aquest, sigui autòmatc en la comptabilització de la puntuació, segons mèrit i procés.

El currículum, a més, caldrà que estigui integrat a les diferents aplicacions de recursos humans que siguin necessari, com per exemple la plataforma de formació, la qual alimentarà els mèrits/cursos que el professional realitzi, garantint l'adequació de la normativa d'administració electrònica.

Els comandaments podran visualitzar les dades professionals i acadèmiques del currículum del personal adscrits a la seva unitat organitzativa.

Direcció per Objectius (DPO):

Actualment hi ha 3 tipus d'objectius

- Transversals: s'apliquen a tots els professionals.
- Grupals: s'apliquen a un grup concret de professionals, per unitat organitzativa, funció, o altres criteris.
- Individuals: s'apliquen individualment per a cada professional.

SAP SuccessFactors ha de garantir la gestió d'aquests objectius i d'altres que se'n puguin afegir durant tot el seu cicle: definició, assignació, realització, validació/conformitat i pagament. En aquest sentit, el rol responsable haurà de poder informar els objectius i assignarà la seva consecució posterior. Caldrà habilitar l'opció d'objectius en cascada.

SAP SuccessFactors ha de garantir la gestió econòmica de les DPO, tant a nivell de planificació pressupostària, provisió mensual automàtica en base al compliment de requeriments contractuals i/o d'assoliments dels objectius, comptabilització automàtica mensual, integració amb nòmina en el mes de pagament i informes periòdics.

El sistema haurà de donar suport a la gestió de les DPO seguint aquests criteris:

- Gestió per campanyes: definició de períodes, visibilitat de diferents dades en diferents perfils i estats dels objectius (ja sigui consecució o grau de consecució).
- Requisits mínims d'accés: temps treballat al Clínic Barcelona
- Cicle de la DPO:
 - Configuració de plantilles d'objectius amb tipologies i pesos definits.
 - Configuració alineació objectius.
 - Configuració d'objectius en cascada
 - Catàleg d'objectius per tipologia i altres característiques com categoria, unitat organitzativa, etc.

- Assignació de permisos per tipologia d'usuari per a la creació, edició, validació, etc.
- Configuració de permisos a diferents rols professionals per la creació, assignació, validació i altres etapes de la definició i avaluació d'objectius.
- Creació, assignació i validació d'objectius per perfils diversos.
- Introducció d'objectius
- Acció d'acceptació d'assignació d'objectius per part del professional. Historificació de les accions realitzades.
- Avaluació d'assoliment dels resultats dels d'objectius. Historificació de les accions realitzades.
- Acció d'acceptació de resultats per part dels professionals. Historificació de les accions realitzades.
- Registre de cada acció vinculada a la fixació i avaluació per auditoria. Periodificació de les fases del workflow.
- Automatització dels càlculs de les provisions mensuals en funció dels requisits establerts i de la informació prevista i/o real de l'assoliment
- Càlcul del percentatge assolit d'objectius en funció dels criteris establerts. Historificació de les accions realitzades.
- Possibilitat d'assignació d'objectius en funció dels diferents llocs de treball on s'hagi prestat servei, de manera sincronitzada amb el programari de gestió del temps, així com les funcions que s'hagin pogut desenvolupar durant el transcurs de la campanya de la DPO.
- Possibilitat de càlculs diferenciats en funció del model d'objectiu si en coexisteixen de diferents o concorren diferents circumstàncies en una mateixa campanya DPO. Per exemple baixes IT, jubilacions parcials, etc...
- Possibilitat d'explotar el mapa de professionals amb els imports teòrics anuals, segons el seu contracte de la DPO i possibilitat de fer simulacions.
- Traslata automàtic dels imports finals de la DPO a nòmina.
- Comunicació de les fases d'objectius als diferents professionals segons rols (professional, avaluador, gestor, etc.)
- Historificació i registre de canvis i augment d'objectius parcials i totals en una mateixa campanya.
- Historificació de realització de més d'una fitxa d'objectius per professional.
- Historificació de plantilles d'objectius
- Perfil de gestor per seguiment d'objectius en tot moment del procés.
- Generació d'informes de seguiment.
- Repositori de justificació assoliment objectius.

Exemple de fitxes d'objectius: Poden haver objectius compartits, per exemple, en funció de la categoria, unitat organitzativa, funció professional, jornada o transversals per a tota la organització amb pesos diferenciats. El volum de fitxes diferenciades actualment per 8000 persones és de 1000 fitxes. Aquesta xifra pot variar en diferents anys.

Avaluació de Competències:

L'avaluació de competències consisteix en el procés per el qual un professional realitza una autoavaluació en base a una puntuació (generalment del 0 al 10). Una vegada finalitzada, el seu responsable l'avalua i finalment es fa una posada en comú tant de l'autoavaluació, com de la avaluació del responsable. D'aquest resultat se'n deriva un valor que serà utilitzat en diferents processos com el sistema de promoció professional (SPP) i el de les convocatòries/selecció.

El sistema haurà de permetre l'avaluació tant periòdica, com a demanda, de competències vinculades a processos com:

- Selecció interna, Sistema de Promoció Professional, plans de mobilitat i de relleu, altres.
- Gestió d'avaluacions:
 - Creació i assignació de formularis segons perfils professionals.
 - Possibilitat de realitzar avaluacions recurrents.
 - Avaluació 360º, feedback i plans de desenvolupament.
 - Els resultats hauran d'estar disponibles per a convocatòries i promocions internes.
- Cal garantir un sistema de càlcul de puntuacions segons els qüestionaris i taules de baremació definits amb puntuació directa i agregada per blocs.
- Ha de permetre avaluar de forma granular i comparar habilitats i competències en funció de certs criteris, per exemple, categoria, unitat organitzativa.
- Ha de permetre crear informes sobre els resultats per ítems de l'avaluació o resultats globals.

Sistema de Promoció Professional (SPP):

El sistema haurà de gestionar la SPP de tots els professionals de l'Hospital Clínic de Barcelona, amb les següents fases:

- Procés d'identificació.
- Actualització i manteniment de dades al currículum (CV).
- Presentació de la sol·licitud amb signatura en cas necessari, i amb verificació automàtica dels requisits i mèrits requerits per assolir la puntuació mínima.
- Verificació de la part curricular del professional
- Avaluació competencial en fases: Autoavaluació, avaluació del responsable i/o entrevista final.
- De forma transversal, visualització de tots els estats i etapes pel rol gestor i professional

Condicions indispensables:

- Gestió per campanyes: Definició d'estats, visibilitat de mèrits i requisits per participar-hi.
- Validació escalonada: Diferents nivells d'aprovació (DpP, Comitè, Validador, Comissió Avaluadora).
- Independència de validació: Els mèrits rebutjats en una SPP poden ser acceptats en convocatòries.
- Sincronització dels passos de campanya: S'ha de permetre el canvi d'estatus massiu per als professionals que es considerin. Tant mateix, s'ha de permetre poder endarrerir el procés per alguns professionals, com per exemple, la generació de la avaluació després d'unes al·legacions.
- Transversalitat de avaluacions tant per crear avaluacions en determinats moments del procés com per tenir en compte les puntuacions per que un professional pugui continuar amb el procés.
- Validació d'objectius i feedback.
- Automatització dels càlculs, generació de provisions mensuals i comptabilització automàtica, i generació dels pagaments vinculats als requisits assolits. Així com poder disposar d'escenaris de simulació.

2.2.4.2 Workflows

- Flux complet de CV d' aprovació dels mèrits, amb estatus i etapes, i amb la possibilitat d'aprovar, revisar o denegar mèrits segons la funcionalitat o procés (per exemple, SPP, convocatòries, etc.).
- Flux complet de tot el cicle de la definició, assignació i consecució d'objectius (DPO) fins el pas final del seu pagament.
- Flux complet de tot el cicle del Sistema de Promoció Professional (SPP) fins el pas final del seu pagament.
- Flux complet de tot el procés d'avaluació per competències.

2.2.4.3 Informes

- Seguiment de l'assoliment d'objectius, amb valoració econòmica
- Escenaris de simulació econòmica de professionals que puguin optar a un nivell de carrera professional superior.
- Escenari econòmic en funció dels professionals presentats en la convocatòria anual de la carrera professional i seguiment de l'assoliment de la carrera amb valoració econòmica.
- Seguiment de l'assoliment de l'avaluació de competències.
- Seguiment i llistats de tots els processos relacionats amb l'àrea de desenvolupament
- Generació d'informes per a consolidació de resultats en nòmina
- Anàlisi de dades i mètriques amb People Analytics: generació d' informes SPP, avaluacions de competències, DPO, i altres informes predictius.
- Garantir tot el reporting actual per donar resposta a la gestió de l'àrea.

2.2.5 Àrea de nòmina

El mòdul de Nòmina ha de complir tots els requisits legals per tal de poder calcular la nòmina i generar tota la documentació legal relacionada amb el procés, tot garantint els convenis col·lectius i la legislació vigent.

SSFF serà el sistema encarregat de gestionar les dades mestres dels professionals i proporcionar la informació necessària per al càlcul i la gestió de la nòmina. El sistema haurà de garantir una integració total amb els processos de nòmina de l'Hospital Clínic de Barcelona, assegurant la coherència, exactitud i traçabilitat de les dades a través de tot el procés.

S'haurà de tenir en compte, que per el càlcul de nòmina, un pilar bàsic d'informació serà la solució per la gestió de temps, torns i cobertures, ja que serà l'eina encarregada de traspassar a SSFF les variables en temps i/o unitats necessàries per el correcta pagament de nòmina. Per tant, la empresa adjudicatària haurà de fer les adaptacions pertinents als mòduls de temps estàndard per tal de garantir la incorporació i el tractament de les dades procedents del sistema de gestió de temps, torns i cobertures.

Consideracions prèvies:

- L'Hospital Clínic de Barcelona efectua la cotització de les assegurances socials en mode desfasat de SAP.
- S'ha de disposar de les eines necessàries per detectar les incongruències entre les dades contractuals que tinguin algun impacte en el càlcul de la nòmina i el resultat final de la nòmina.

En el procés mensual de la Nòmina s'ha de garantir la continuïtat de totes les etapes a realitzar:

- Recollida d'incidències que no han estat recollides en la nòmina del mes anterior amb la finalitat d'efectuar la cotització SLD de la forma més acurada.
- Enviaments SLD des d'inici de mes fins a la data que s'estableixi per l'Hospital i la realització de càlculs de nòmina per tal de corregir totes les incidències/ discrepàncies amb la SS.
- Realització del càlcul final de la nòmina per a tot l'hospital, efectuant tots els controls de qualitat, revisant possibles incidències i calculant l'IRPF quan el SLD ja sigui definitiu i consolidat.
- Tancament de la nòmina: generació dels arxius d'havers, i quadres amb les transferències en mode test i, una vegada quadrat, caldrà que generi les transferències en real i realitzi l'enviament a tresoreria per al pagament.
- S'hauran de garantir els processos de recollida de totes les modificacions contractuals, d'horari, de jornada, etc. i així com totes les variables, garantint la integració amb el programari de gestió del temps.
- Aquests processos caldrà que es realitzin amb periodicitat diària.
- S'ha de garantir que el sistema realitzi el pagament correcte dels plusos festius, festius especials i en general els plusos de presència (p.e. guàrdies, hores...).
- Així mateix, s'ha de garantir el pagament de la part proporcional de les vacances, en: els plusos de dissabte, de diumenge, festius i tarda, d'acord amb la integració de la informació provinent del programari de gestió del temps.
- S'ha de garantir la possibilitat d'efectuar una segona execució del càlcul de nòmina durant els primers dies del més següent als efectes de recollir aquelles incidències i nòmines que no hagin entrat en el primer càlcul. Serà necessari disposar de traçabilitat en el cas que existeixin diferències entre un primer tancament i el segon, posant especial atenció en els imports negatius que s'hagin d'aplicar en nòmines posteriors.

2.2.5.1 Dades Mestres

Les dades mestres per el pagament de nòmina, son totes les que tinguin repercussió i siguin necessàries per el càlcul de nòmina.

2.2.5.2 Funcionalitats

Processos pre-Nòmina:

- Avaluació de temps externa amb càrrega automàtica, entre d'altres, d'absentismes, hores extres, guàrdies.
- Controls pre-Nòmina amb simulacions i detecció automàtica d'errors.

Processos de Nòmina:

- Eines de regularitzacions per ingressar ajustos manuals.
- Generació d'alertes per a possibles errors en dades retributives.
- Definició de regles salarials en funció dels convenis aplicables i marc retributiu.
- Aplicació automàtica de taules salarials i complements en determinats conceptes de nòmina.
- Configuració d'àrees de nòmina i àrees de personal segons estructura organitzativa.
- Retribucions bàsiques i complements salarials mensuals i/o amb retroactivitats acumulades.
- Dues pagues extres: Juny i Desembre de meritació semestral per a tot el personal i de meritació en 12 mesos per el personal funcionari.
 - El càlcul haurà de garantir que l'import abonat tingui en compte els diferents coeficients de jornada als que hagi romàs el /la professional dins del període de meritació.
 - Donat que la paga extra del mes de desembre s'abona el dia 21 de desembre i per tant és calcula abans del càlcul de la nòmina del desembre, es requereix modificar l'esquema de nòmina d'aquesta paga

extra, per tal de recollir els negatius del mes anterior i aquests negatius ja quedin recollits en la paga extraordinària

- Diferents tractaments del concepte d'antiguitat (triennis i/o quinquennis amb càlcul de dies equivalents) segons convenis i acords interns amb la part social.
- Indemnitzacions: es garantirà que el càlcul de totes les indemnitzacions legalment establertes, s'efectuï dins del sistema automàticament.
- Gratificació cessament: Es garantirà el càlcul de la gratificació per cessament d'acord a l'establert a la normativa d'aplicació a l'Hospital Clínic de Barcelona.
- Liquidacions: S'ha de garantir que les liquidacions de saldo i quitança s'efectuï correctament. Respecte a la liquidació de vacances, s'ha de garantir que el sistema abonï les vacances no gaudides, o descompti l'excés de forma automàtica. Aquesta informació s'haurà d'actualitzar d'acord amb la informació derivada del programari de gestió de temps.
- En els casos en que hi hagi pactes de permanència per formacions, etc., s'ha de garantir que el sistema calculi l'import proporcional a descomptar en cas de rescissió contractual.
- Bestretes i préstecs: S'ha de garantir la correcta gestió de les bestretes i els préstecs que s'atorguen d'acord a l'establert en els convenis d'aplicació.
- Càlcul de Complement IT d'acord als convenis de l'Hospital.
- S'ha de garantir el càlcul i abonament de la DPO d'acord als criteris d'assoliment i de més normes d'aplicació a l'Hospital Clínic de Barcelona, així com el correcte repartiment de les cotitzacions en l'any de meritació. S'ha de garantir la provisió mensual de la DPO i la seva comptabilització de manera automàtica.
- Controls per evitar errors en els pagaments, a títol enunciatiu i no limitatiu: jubilacions, retroactivitats, hores extres, arrossegament de nets en negatiu, control d'IT, entre d'altres.
- Disponibilitat dels rebuts salarials en el portal del professional a una data determinada fixada mensualment amb el disseny definit per l'Hospital Clínic de Barcelona en format PDF.
- El sistema aplicarà el càlcul d'IRPF d'acord a l'algoritme definit per l'Agència Tributària en cada moment, tot garantint les diferents possibilitats d'aplicació i el comportament a dur a terme d'acord la definició de comportament que s'ha d'aplicar a conceptes de nòmina.
- S'ha de garantir un sistema de bloqueig i desbloqueig de càrregues de dades que afectin al procés de nòmina, permetent el desbloqueig i càrregues selectives.

Processos post-Nòmina:

- Generació automàtica de fitxers d'enviament dels fitxers amb la TGSS segons normativa legal i periòdicament.
- Lectura i processament automàtic de les respostes de la TGSS.
- Generació automàtica dels fitxers dels certificats d'empresa a SEPE (Certific@2).
- Generació de transferències de nòmina en format XML compatible amb la normativa SEPA.
- Generació automàtica al portal dels rebuts de salari respectant el format requerit per l'Hospital.
- Notificació electrònica dels nous rebuts salarials als professionals.
- Publicació automàtica del certificat de retenció d'impostos respectant el format requerit per l'Hospital a SSFF garantint el control de la seva publicació per part de la DpP a partir d'una data determinada.
- S'ha de garantir la generació i l'enviament extemporani per a tots els/les professionals del rebut de nòmina o certificat d'IRPF a la seva adreça de correu electrònic.
- Eines per facilitar el quadre del càlcul de nòmina, de les assegurances socials i el pagament.
- Emissió de models d'impostos, com el model 190 i 345, amb la corresponent integració dels proveïdors del sistema SAP Finances per a incorporar-los al model 190.

Comptabilització:

- Garantir tant la comptabilització automàtica en comptabilitat financera, com la generació automàtica del reporting mensual a la Generalitat en comptabilitat pressupostària per reportar al PCI.
- Estandaritzar la comptabilització financera de la nòmina i el seu enviament al sistema SAP de Finances, mantenint els processos a mida que ofereixen una funcionalitat addicional.

Simulació i aprovisionament:

- Possibilitat de fer simulacions de nòmina exportables amb diferents escenaris per poder fer planificacions de pressupost, negociacions de conveni i altres. El sistema haurà de permetre simular i gravar els impactes dels canvis de conceptes de nòmina i modificacions en els seus imports, definits en les taules salarials amb el seu impacte en el resultat en cotitzacions de seguretat social, simulació canvis topes de seguretat social, canvis % seguretat social, entre d'altres. Tots aquests escenaris no han de tenir impacte en la gestió del càlcul mensual de nòmina.

- Assentament de provisió de tots els conceptes variables de nòmina realitzats (meritats) en el mes de pagament o anteriors i que no hagin pogut entrar en el càlcul de la nòmina. Igualment, en el mes en que es passin a la nòmina caldrà fer un assentament de retrocessió de la seva provisió.
- Disposar d'informació sobre els períodes de meritació i pagament dels conceptes de nòmina.
- Garantir la gestió econòmica dels pagaments amb periodicitat superior al mes, tant a nivell de planificació pressupostària, provisió mensual automàtica en base al compliment de requeriments contractuals i/o d'assoliments dels objectius, comptabilització automàtica de la provisió mensual, integració amb nòmina en el mes de pagament i informes de reporting periòdics (com per exemple, DPO, SPP, Pagues Extres....).
- Tenir en compte en l'enllaç comptable les provisions a final d'any dels dies de vacances no gaudits durant l'any, o els imports meritats de les SPP (com exemple) o els increments de nòmina no pagats o qualsevol altra informació que pugui tenir transcendència comptable.
- Necessitat de disposar del desglossament de les prorrates de la paga extra en els conceptes de nòmina que les han generat.

2.2.5.3 Workflows

- Gestió de la creació / modificació de conceptes de nòmina
- Gestió automàtica d'incidències laborals (permisos i/o modificacions contractuals).
- Gestió, validació i aprovació de la nòmina mitjançant un flux de treball definit.

2.2.5.4 Informes

- Generació d'informes de validació per a la revisió prèvia de les nòmines.
- Generació de l'informe resum de assegurances socials per poder extreure dades a nivell global (sense distinció d'empleats/des) o a nivell individual (amb desglossament d'empleats/des).
- Resums executius per la validació de la nòmina per part de la Direcció.
- Anàlisis detallats dels costos laborals, per qualsevol variable del professional i/o posició amb el nivell de granularitat màxim i per període meritament /comptable.
- Generació automàtica del reporting mensual a la Generalitat en comptabilitat pressupostària per reportar al PCI.
- S'han de garantir tots els reportings actuals que fa servir l'àrea de nòmines, àrea de gestió i àrea de plantilles.
- S'ha de garantir l'extracció d'un llistat en el que s'informin les quantitats abonades (meritacions), així com els descomptes i la quantitat final a transferir. Aquest llistat és el que es coneix com a resum de nòmina.

S'ha de garantir poder extreure la informació:

- A nivell global: Sense distinció d'empleats/des
- A nivell individual: Amb desglossament d'empleats/des
- Executar varis períodes de nòmina.

2.2.6 Àrea relacions laborals

L'Àrea de Relacions Laborals s'encarrega de gestionar tota la informació relacionada amb la representació sindical, els processos laborals i les relacions amb els sindicats i el Comitè d'Empresa. Es garantirà que totes les dades siguin transparents, accessibles només per usuaris autoritzats, i actualitzades amb l'última informació laboral pertinent.

2.2.6.1 Dades Mestres

- Registre de representants sindicals: Inclou informació detallada sobre els membres de la representació legal, com càrrec, secció sindical i crèdit horari.
- Dades laborals generals: Inclou informació sobre jubilacions, teletreball, compatibilitat de la Generalitat de Catalunya i altres processos laborals rellevants.
- Arxiu digital disponible per al Comitè d'Empresa per a tots els processos rellevants de l'àrea, com ara les baixes d'empresa.

2.2.6.2 Funcionalitats

- Gestió de Representació Sindical: Registre de censos incloent els membres de la representació legal, dades de càrrec, secció sindical i crèdit horari.
- Gestió de Jubilacions, Teletreball i altres processos laborals.
- Creació automàtica de censos de personal elegible i electors: Automatització del procés de creació dels censos per a eleccions sindicals, assegurant la precisió de la informació.

2.2.6.3 Informes

- Generació d'informes de jubilacions parcials: Inclou dades com l'edat, categoria laboral, posició i jornada laboral dels treballadors, permetent una validació completa de les jubilacions.
- Elaboració d'informes de personal en teletreball: Inclou la llista de treballadors en teletreball, amb la seva planificació d'horaris i dates d'execució.
- Generació d'informes automàtics per a la Generalitat: Inclou dades horàries i econòmiques requerides per complir amb les normatives establertes com per exemple la compatibilitat professional.
- Generació d'informes de baixes: Inclou l'arxiu complet per al Comitè d'Empresa, amb la informació actualitzada de les baixes laborals.
- S'ha de garantir la generació dels censos de personal per a les eleccions sindicals, tant dels elegibles com per als/les electors/es.
- S'ha de garantir la identificació dels membres que componen la representació legal dels i de les treballadors/es amb indicació de la secció sindical, data d'inici i fi, càrrec, i saldo de hores de crèdit horari (d'acord a la integració amb el programari de gestió del temps).
- El sistema ha de generar un informe amb les baixes d'empresa i arxivar-lo on romangui la informació per al Comitè d'Empresa.
- Informes de saldos i consums del crèdit horari dels representats dels treballadors.
- Creació automàtica de censos de personal elegible i electors: Automatització del procés de creació dels censos per a eleccions sindicals, assegurant la precisió de la informació, de conformitat a la legislació vigent.

2.2.7 Migració de Dades & Gestió Històrica

En el marc de la implantació del nou sistema, és fonamental garantir una migració de dades rigorosa, consistent i segura per preservar la integritat de la informació històrica i actual de l'Hospital Clínic de Barcelona. El procés inclou la migració de dades mestres, l'històric de dades específiques de cada àrea funcional i la gestió de la documentació associada. Així mateix, es posarà a disposició una eina per el procés i monitorització de la migració, assegurant que totes les dades siguin migrades correctament i que mantinguin la seva integritat.

- **Migració i arxivat de documentació:** La documentació i les metadades associades als diferents processos de l'Hospital Clínic de Barcelona serà migrada i arxivada al nou sistema de gestió documental. Això garantirà que la documentació es mantingui accessible, íntegra i que compleixi amb els requisits de seguretat i confidencialitat de l'Hospital Clínic de Barcelona.
- **Migració de dades mestres i clúster de nòmina:** S'inclou la migració de totes les dades mestres i clústers de nòmina de l'històric actual de SAP R/3, tant de professionals actius com inactius, així com l'històric de visualització de dades (rebuts de nòmina, certificats d'IRPF, etc.).
- Aquesta migració garantirà que les dades relacionades amb els professionals siguin mantingudes en la seva totalitat, sense pèrdua d'informació, i que els rebuts de nòmina, certificats d'IRPF i altres documents històrics siguin accessibles i íntegres.
- **Migració de l'històric de mèrits:** Assegurar que totes les dades i fitxers associats a l'aplicació "El Meu Currículum" siguin migrats de manera completa i íntegra al nou sistema. Això inclou els mèrits dels professionals i les valoracions associades.
- **Migració de convocatòries, DPOs i SPP:** El projecte inclou la migració de l'històric de dades i ofertes laborals relacionades amb convocatòries internes i externes, Direcció per Objectius (DPO) i Sistema de Promoció Professional (SPP), adaptant-les al sistema SAP SuccessFactors per garantir la seva integració i accessibilitat.
- **Granularitat de la migració:** La migració permetrà la consulta posterior de totes les dades històriques amb el màxim nivell de granularitat, assegurant la compatibilitat amb les definicions de dades actuals dels mòduls del sistema SAP S/4HANA o SAP SuccessFactors.
- L'empresa licitadora farà un anàlisi dels informes actualment generats a través de les eines ABAP i Ad Hoc Query, amb la finalitat de garantir la seva replicació en el nou sistema.

- **Informes ABAP i Ad Hoc Query:** Els informes actuals seran revisats i adaptats per tal que es mantingui la mateixa funcionalitat amb les eines estàndard de SAP ECP i SAP SuccessFactors. Això inclou la possibilitat d'extreure la mateixa informació mitjançant SAP SuccessFactors People Analytics. Si no és possible replicar algun informe específic, es buscarà una solució alternativa per permetre l'extracció de dades de manera àgil i eficaç.
- **Generació d'informes específics:** L'empresa adjudicatària haurà de garantir la generació de tots els llistats i informes que actualment es realitzen, així com aquells que l'Hospital Clínic de Barcelona decideixi mantenir per al desenvolupament dels processos clau de les diferents àrees funcionals.
- **Migració documentació paper:** el sistema haurà de permetre l'escaneig i arxivat de tota la documentació que actualment es té en paper, a les carpetes del gestor d'expedient digital del professional corresponents, i/o a les carpetes de la direcció per les persones que pertorqui, assegurant sempre la digitalització amb totes les metadades que es defineixin i siguin necessàries per garantir el compliment de la llei d'administració electrònica.

Aquesta migració haurà de ser realitzada amb les màximes garanties de seguretat i integritat de les dades, tenint en compte tant la integració amb els nous sistemes com la compatibilitat amb els processos operatius actuals. L'empresa adjudicatària haurà de presentar les evidències pertinents que demostrin que s'han realitzat de manera correcta el 100% de migracions.

2.2.8 Rols & Autoritzacions

Cal garantir que els usuaris tinguin l'accés adequat a les dades i transaccions del sistema, segons les seves responsabilitats i necessitats. La correcta gestió d'aquests elements és essencial per a la seguretat, el compliment de normatives i l'eficiència operativa.

Caldrà definir els nivells d'autorització de manera personalitzada d'una banda i, d'altra, per tipus d'usuaris per accés a transaccions i per accés a dades i d'estructura organitzativa. En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de definir una matriu detallada de responsabilitats d'usuaris, accessos i rols que sigui coherent amb les necessitats de les diferents Àrees, Instituts i Direccions de les societats Hospital Clínic de Barcelona, Maternitat i BarnaClínic. Serà totalment imprescindible assegurar, mitjançant evidències i auditories, la seguretat de les dades d'Hospital Clínic de Barcelona i Maternitat, de manera que no sigui possible, per exemple, l'accés per part dels usuaris de BarnaClínic (i viceversa).

Així mateix, caldrà establir fonamentalment una política d'autoritzacions del mínim privilegi, assegurant que els usuaris només tinguin accés al mínim necessari per desenvolupar les seves tasques i funcions.

El model de rols i autoritzacions ha d'estar documentat i ha de ser de fàcil manteniment, garantint una administració àgil i eficient de cara a futures modificacions per part dels usuaris finals. La flexibilitat en la creació dels diferents nivells ha de ser prou rellevant per permetre ajustos de cara a les necessitats canviants de l'organització. Això inclou la capacitat d'afegir, modificar o eliminar rols o objectes d'autorització.

Serà necessari poder fer servir plantilles per la creació de nous rols o la seva modificació i poder utilitzar rols predefinits amb l'objectiu de reduir l'esforç i temps necessaris per al manteniment dels accessos. També caldrà implementar revisions automàtiques i periòdiques de rols de manera que es pugui assegurar que els accessos continuïn sent adequats, podent disposar d'un seguiment i manteniment preventiu eficient.

L'Hospital Clínic de Barcelona es reserva el dret de realitzar auditories per tal de validar que l'accés a les dades es realitza de manera granular i segura.

S'entenen dues maneres de delegar els rols:

- **Delegació d'administradors del sistema:** Són aquelles delegacions que les administracions poden adquirir per poder verificar incidències concretes una vegada clonat i anonimitzat el professional als sistemes de qualitat i desenvolupament. Aquest tipus de delegació s'ha de cobrir amb la funcionalitat estàndard de SAP SuccessFactors "Impersonation".
- **Delegar certs rols per les diferents tasques** dels professionals, com per exemple, aprovació de workflows en el cas que el responsable estigui de vacances, etc. Aquesta funcionalitat caldria cobrir-la amb "Auto Delegate Config" i/o "Auto Delegate Details" o, en línies generals, amb alguna funcionalitat estàndard de SAP SuccessFactors que permeti tal efecte.

L'eina ha de permetre, de forma senzilla, delegar permisos concrets o complerts a altres usuaris per cobrir absències o canvis temporals d'organització.

2.2.9 Consideracions Posada en Productiu

S'apliquen les mateixes consideracions que les descrites en el punt 2.1.17.

Tenint en compte les particularitats de que un cop posat en productiu el nou sistema, aquest haurà de permetre realitzar recàlculs de nòmina amb independència de la data.

Donat que la implantació de SAP SuccessFactors, va molt lligada a la implantació de la solució de Gestió de Temps & Torns & Cobertures del lot 3, les empreses licitadores, hauran de presentar un pla de contingència que contingui la implantació de les solucions estàndards de SAP SuccessFactors i els desenvolupaments necessaris amb SAP BTP, per poder posar en productiu SAP SuccessFactors en cas de que l'eina de Gestió de Temps & Torns & Cobertures, no compleixi el terminis. De manera que cal garantir:

- Gestió Registre Horari
- Gestió Absentismes
- Avaluació de Temps

Quedant únicament fora de l'abast, la gestió de cobertures.

Aquest pla de contingència, estarà contemplat dins la oferta econòmica del present plec, de manera que en cas que no sigui necessari dur-lo a terme, ni implantar-lo, l'empresa adjudicatària del lot 1, no facturarà els 200.000€ sobre l'import de licitació corresponents, o serà transformat a format bossa d'hores per millores i/o evolutius. La decisió del format de "compensació", serà del responsable de l'Hospital Clínic de Barcelona.

2.2.10 Consideracions addicionals

2.2.10.1 Normativa

A nivell general, qualsevol procés que tingui cabuda dins del nou software de gestió de Recursos Humans haurà de ser ajustat perquè compleixi amb les diferents normatives dins de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Aquestes normatives estan obertes a tothom i són consultables al següent enllaç: <https://transparencia.clinic.cat/>

2.2.10.2 Terminologia pròpia de l'Hospital

Caldrà afegir al diccionari de SAP SuccessFactors la terminologia pròpia de l'Hospital Clínic de Barcelona. Un exemple d'aquesta terminologia és el terme "Professional" per referir-se al "empleat". El proveïdor facilitarà els termes a traduir i l'Hospital Clínic de Barcelona afegirà en aquells camps que toqui l'equivalència.

2.2.10.3 Requisits d'accessibilitat del Portal

L'adjudicatari haurà de configurar i habilitar totes les opcions necessàries per tal que el sistema sigui accessible per a persones amb dificultats visuals, garantint que el producte sigui utilitzat de manera equitativa i inclusiva per a tots els usuaris, donant compatibilitat als lectors de pantalla per a persones amb dificultats visuals.

A tal efecte, caldrà seguir la **Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP)**, que transposa la directiva 2014/24/UE sobre contractes públics. Aquesta llei estableix que els contractes públics han de complir amb criteris d'accessibilitat, incloent-hi els productes digitals i serveis, com ara les plataformes de software o els portals web.

Serà necessari activar, tant a SAP SuccessFactors com a SAP Workzone, les opcions d'alt contrast, per tal que estiguin disponibles i puguin ser triades per l'usuari, amb la finalitat de millorar la visualització per a persones amb dificultats de percepció visual, assegurant així el compliment dels requisits d'accessibilitat i usabilitat.

2.2.10.4 Funcionalitats a activar i configurar

L'adjudicatari del contracte haurà d'activar i configurar com a mínim els següents productes per a que puguin ser utilitzats per als diferents departaments de l'Hospital Clínic de Barcelona:

- Payroll Control Center a SAP SuccessFactors
- Configuration Transport Center
- Les APIs estàndards de SAP SuccessFactors, mitjançant API Management
- Altres que puguin sorgir al llarg del projecte

2.2.10.5 Inclusió i igualtat

També caldrà activar l'opció de diversitat de gènere disponible en les configuracions de SAP SuccessFactors, amb l'objectiu de garantir la inclusió i la igualtat en el tractament dels usuaris.

2.2.10.6 Auditoria

Caldrà configurar i disposar d'un sistema d'auditoria completa per poder tenir la traçabilitat de tota la informació (introducció de dades, modificacions, aprovacions, accessos, etc.).

Adicionalment es realitzen auditories externes, com per exemple, l'interventor de la Generalitat de Catalunya. Per aquest motiu, aquestes dades hauran d'estar disponibles sempre amb els rols pertinents per la seva consulta.

2.3 Servei de disseny, implantació i evolució de SAP Integration Suite

Actualment l'Hospital Clínic de Barcelona utilitza SAP PO tant per l'enviament com la rebuda de dades des dels sistemes SAP.

Aquest SAP PO serà substituït en el marc d'aquest projecte per la solució de SAP Integration Suite, de manera que l'empresa adjudicatària haurà de migrar tota integració que calgui reaprofitant el que sigui possible del sistema actual de SAP PO cap a la nova solució de SAP Integration Suite.

Es tindrà en compte les següents peculiaritats a fi d'assegurar l'agilitat de les dades i la seva seguretat:

- **Servei d'API Management (api-access) de SAP BTP:** On es publicaran les APIs estàndards o a mida que poden ser consumides per la resta de sistemes de manera síncrona, és a dir, quan l'emissor del missatge necessiti una confirmació de recepció i/o dades immediates. L'Hospital Clínic de Barcelona es regeix per l'Esquema Nacional de Seguretat, per tant, caldrà que la empresa licitadora implementi les polítiques necessàries per assegurar el seu compliment.
- **Servei de messaging:** Ja sigui utilitzant les cues del servei de Integration suite de SAP BTP o utilitzant el servei anomenat Event Mesh de SAP BTP es crearan cues de comunicacions agnòstiques, és a dir, aquelles comunicacions on l'emissor envia a 1 o varis sistemes informació utilitzant una cua.
- **IFlows:** caldrà sempre que sigui possible utilitzar IFlows predefinits per SAP o crear-ne de personalitzats en cas que es necessiti una resposta del receptor.

La connectivitat entre S/4HANA i Integration suite es basarà en el component estàndard SAP Cloud Connector que donarà visibilitat entre els dos sistemes.

En la mesura del possible s'utilitzaran les plantilles disponibles definides per SAP a SAP API HUB, si no hi hagués cap plantilla, es crearan iFlows personalitzats per a cada procés, en cada cas, caldrà presentar la solució proposada abans de la seva implementació perquè es pugui validar per part de l'Hospital Clínic de Barcelona.

En tot cas, tota comunicació que es realitzi des de SAP HANA (en les seves diferents taules) haurà de mantenir la traçabilitat per si, en cas d'error, es puguin prendre les accions pertinents, ja sigui per poder realitzar una nova execució o poder executar de nou la interfase tenint en compte que les dades errònies no s'han processat i cal processar-les de nou.

En tot moment, caldrà seguir la nomenclatura i millors pràctiques que es defineixin conjuntament entre l'Hospital Clínic de Barcelona i l'empres adjudicatària.

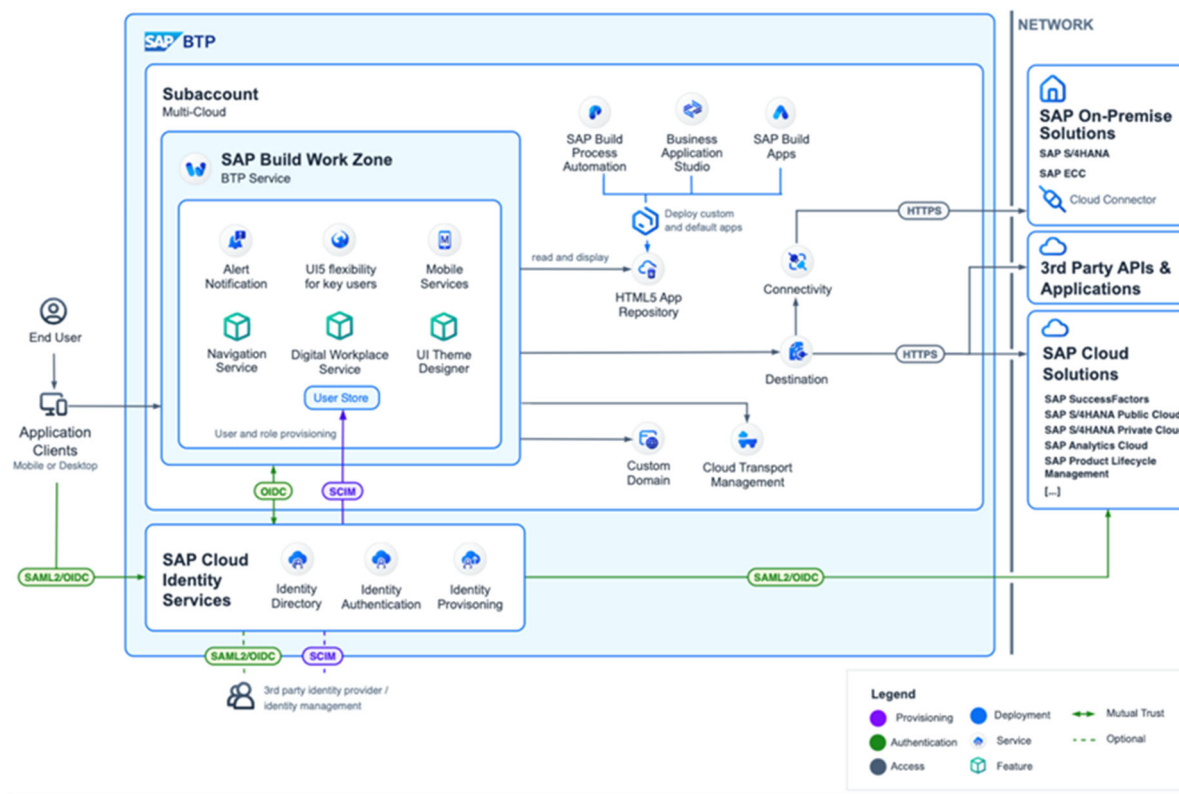
2.4 Servei de disseny, implantació i evolució de SAP BTP

Tota la governança de la plataforma de SAP BTP i els seus serveis estarà supervisada per l'Hospital Clínic de Barcelona. Qualsevol activació, configuració o modificació dels serveis caldrà la expressa autorització del responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona. En línies generals, no es permetrà l'accés total a personal extern de l'Hospital Clínic de Barcelona, per tant, es dissenyarà rols específics per als consultors que realitzin la implantació.

Es disposarà de tres entorns per a desenvolupament, qualitat i productiu.

Per cada entorn dels diferents sistemes, ja sigui SAP SuccessFactors i/o SAP S/4HANA es caldrà, com s'ha mencionat anteriorment, una Subaccount on hi haurà configurada tota la connectivitat entre els diferents sistemes. En línies generals queda prohibit que els diferents entorns estiguin connectats, per exemple, l'entorn de desenvolupament amb el de producció, sempre i quan no sigui autoritzats en casos concrets per l'Hospital Clínic de Barcelona.

En línies generals, es seguirà l'esquema d'arquitectura estàndard proposat per SAP:



No estarà permès la creació de cap configuració a BTP (Destinations/Rols/etc..) sense la prèvia aprovació de l'Hospital Clínic de Barcelona i sempre que es detalli la finalitat de la mateixa amb la suficient antelació.

2.4.1 SAP Workzone

SAP Workzone es converteix en el accés principal de tots els sistemes SAP de Backoffice. En aquest sentit, un professional de l'Hospital Clínic de Barcelona accedirà a SAP Workzone mitjançant la URL de l'Hospital Clínic de Barcelona i caldrà que tingui disponible, sempre que els seus rols així ho permetin, els següents accessos. Qº

- Aplicacions SAP Fiori: Les aplicacions basades en Fiori desplegades de manera estàndard a S/4HANA (sistemes financers i de recursos humans) hauran d'estar disponibles per ser publicades en pàgines a SAP Workzone, en aquest sentit serà obligat per poder publicar aquestes aplicacions caldrà utilitzar el "Expose content from

SAP S/4HANA” evitant utilitzar URL directes i mitjançant les millors pràctiques descrites per SAP en el moment de execució del projecte.

- Aplicacions SAPUI5 desplegades a SAP BTP: Tota aplicació de client, haurà d’estar disponible a SAP Workzone i al seu “Launchpad” mitjançant les millors pràctiques descrites per SAP en el moment de execució del projecte.
- SAP GUI Web: Es configuraran accessos sempre i quan sigui necessari i no hi hagi cap altre alternativa estàndard, aquest tipus d’accés haurà .
- SAP SuccessFactors: Caldrà configurar SAP Workzone perquè sigui el portal d’entrada del professional cap a SAP SuccessFactors, en aquest sentit, s’haurà de afegir les targetes per defecte de SAP Workzone, caldrà integrar el cercador de SAP Workzone amb totes les funcionalitats de SAP SuccessFactors.
- Qualsevol link cap a altres plataformes que l’Hospital Clínic de Barcelona consideri oportú.

Adicionalment, l’empresa adjudicatària haurà de configurar totes les funcionalitats estàndard de SAP Workzone incloent:

- Espais de treball
- Possibilitat de publicar anuncis per diferents departaments del clínic
- My inbox, incloent SAP Build Process Automation, com workflows de SAP SuccessFactors així com workflows de S/4HANA
- Idiomes utilitzats en l’Hospital: Català, Castella, Angles.
- Theme designer adaptat als estils de l’Hospital Clínic de Barcelona
- Configuració de les “Cards” informatives que estiguin disponibles per defecte a nivell de Workzone i dels diferents mòduls implementats en el marc d’aquest projecte.
- Configuració del custom domine que l’Hospital Clínic de Barcelona determini
- Configuració dels rols necessaris per limitar l’accés i visibilitat dels diferents professionals de manera granular

Configuració de l'autenticació utilitzant els mecanismes oficials de l’Hospital Clínic de Barcelona.

Tota aplicació SAPUI5 desplegada en el entorn de BTP haurà d’estar integrada amb SAP Workzone, sent obligatori que aquesta estigui integrada en el Launchpad de SAP Workzone.

Tan mateix, la empresa adjudicatària haurà de dissenyar un pla de rols d’accés a les diferents aplicacions exposades al portal.

2.4.2 Aplicacions Web

Totes les ampliacions de UX de SAP SuccessFactors s’allotjaran dins la plataforma de SAP BTP. Caldrà que aquestes aplicacions segueixin els estàndards d’ampliació de SAP SuccessFactors.

Actualment l’Hospital Clínic de Barcelona té 14 aplicacions a mida construïdes sobre SAPUI5 i desplegades a un SAP Gateway. La versió de SAPUI5 amb la que han estat construïdes aquestes aplicacions és la 1.71.38.

Aquelles aplicacions que no puguin ser migrades a l’estàndard es desplegaran a la plataforma BTP, per la qual cosa caldrà fer un anàlisi de la migració d’aquestes aplicacions tenint en compte com a punts extra:

- Migració de la llibreria actual 1.71.38 de SAPUI5 a les noves versions disponibles en el moment de la implantació.
- Migració, si no s’ha fet encara, de l’aplicació per poder treballar en BAS o en local en Visual Studio Code (incloent el desplegament en local de l’aplicació).
- Adaptació de l’actual aplicació perquè sigui compatible amb el servei de SAP BTP (SAP Workzone).
- Migració, si no s’ha fet encara, de la estructura del repositori a fi de poder fer deploy cap a SAP BTP.

Les aplicacions fetes amb el framework SAPUI5 (ja sigui a mida o utilitzant FIORI elements) hauran de seguir les millors pràctiques descrites en la documentació oficial de SAP.

Les aplicacions creades per als professionals de l’Hospital Clínic de Barcelona hauran d’utilitzar la fulla d’estils de l’Hospital i que estarà integrada amb SAP mitjançant l’eina estàndard SAP UI Theme Designer. A part, estaran disponible les pautes o guidelines per a aquells punts de l’aplicació on la fulla d’estils de SAP UI Theme Designer no arribi.

Totes les aplicacions hauran d'incloure un control d'usuari. No serà possible utilitzar com a paràmetre de les crides l'ID de l'usuari, a no ser que la naturalesa de l'aplicació així ho requereixi, en tal cas, s'haurà de controlar per rols qui pot accedir a la informació.

Per altra banda, tota aplicació web creada a BTP haurà d'estar disponible tant al portal SAP BTP Workzone com (si així aplica) a SAP SuccessFactors (especialment en aplicacions del mateix).

Totes les aplicacions creades en el marc d'aquest projecte s'hauran de desplegar a SAP BTP seguint les millors pràctiques per al desplegament en entorns Foundry de SAP.

2.4.3 SAP Build Process Automation

En línies generals es considerarà un Workflow tot allò que té interacció amb l'usuari per aprovar/denegar o informar com a assabentat.

SAP Build procés Automation de BTP haurà d'estar configurat amb el My inbox de SAP Workzone a fi de tenir un sol punt d'entrada àgil i visible per als usuaris.

La creació de Workflows es farà sobre la plataforma SAP Build procés Automation de BTP. Caldrà assegurar en tot moment la integritat de cada un dels Workflows, així com la traçabilitat dels mateixos.

En línies generals, s'haurà de seguir les millors pràctiques descrites per SAP a nivell de SAP Build procés Automation i seguir la nomenclatura i estructura que així decideixi l'Hospital Clínic de Barcelona.

En cas de requerir de dades dels sistemes SAP S/4HANA, SAP SuccessFactors o d'altres, es podrà crear una destination per al accés a les mateixes. En qualsevol cas, queda prohibit el ús de destinations amb usuari i contrasenya fixes, sent obligatori l'autenticació mitjançant OAUTH per tenir traça de les accions de l'usuari als diferents sistemes.

Sempre que sigui possible, serà prioritari adaptar els Workflows estàndards de SAP API HUB, i en cas que aquests no estiguessin disponibles, es valorarà la creació de Workflows a mida.

Tot workflow creat ha de de estar disponible per consulta en la funcionalitat de BTP "Process Visibility" a fi que l'usuari final pugui tenir visibilitat de l'estatus dels seus workflows.

2.5 Servei de disseny, implantació de SAP Content Management Core by Opentext SAP & SuccessFactors

L'empresa licitadora, haurà de configurar tots els sistemes, de manera que el repositori / gestor documental tant de les solucions del lot 1, com de la resta de lots, sigui el SAP Content Management Core by Opentext. En cas que alguna de les solucions proposades en algun lot, no sigui una eina de SAP, l'adjudicatari del lot 1, s'haurà d'encarregar d'assegurar que la informació/documents d'aquell sistema no SAP, també estiguin sincronitzats amb l'Opentext de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Actualment l'Hospital Clínic de Barcelona utilitza diversos sistemes per guardar informació no estructurada (fitxers), alguns d'aquets repositoris son:

- SharePoint corporatiu: Es el repositori emprat en solucions de Power automate i que actualment esta sincronitzat amb els sistemes SAP tant per el traspàs d'informació, com per la visualització de fitxers.
- Alfresco: Es l'encarregat de emmagatzemar documents una vegada han estat signats digitalment.
- Content Server: Es encarregat d'emmagatzemar de manera estàndard documents mitjançant ArchiveLink
- Taules de SAP: En alguns casos alguns documents podrien estar inclosos en taules de SAP.
- Arxius en directoris: Arxius emmagatzemats mitjançant mapejos tipus AL11.

Així mateix, l'empresa licitadora, haurà de migrar tots els documents que l'Hospital Clínic de Barcelona consideri necessaris al nou gestor documental d'Opentext, i aportar evidències de que aquests han estat migrats amb èxit, tant a nivell de document, com amb totes les metadades corresponents complimentades. Es recomana la utilització de "Checksum" per a realitzar la validació del contingut.

Tenir en compte, que no només s'espera un repositori de documents, sinó que cadascun d'ells haurà de tenir totes les seves metadades informades i explotables, de manera, que l'empresa licitadora, s'haurà d'assegurar que tots els documents compleixen, no només amb les necessitats/requeriments de l'Hospital Clínic de Barcelona, sinó que també compleixen amb la normativa de plataforma d'administració electrònica, i totes les seves casuístiques.

Adicionalment caldrà que l'empresa adjudicatària configuri tots els connectors estàndard dels aplicatius del present projecte. En aquest sentit, caldrà adicionalment que en aquells processos que es consideri oportú, Docusign enviï els documents signats digitalment a Opentext.

A més, per tota la part de documentació referent al professional, s'haurà de configurar el SAP SuccessFactors Document Management Core by Opentext, per a conformar l'expedient digital del professional, que haurà de complir amb tota la normativa de plataforma d'administració electrònica per a la conformació dels documents i expedients electrònics (classificació arxivística, catalogació dels tipus documentals i aplicació de les metadades, etc), seguint el criteri que estableixi l'Hospital Clínic de Barcelona.

L'expedient electrònic amb els seus documents haurà de ser interoperable (amb adequació a l'ENI i totes les seves normes tècniques de desenvolupament). Per això, s'ha de generar el foliat de l'expedient contemplant l'índex electrònic amb tots els seus documents. Adicionalment a l'xml resultant, el foliat haurà de tenir una versió llegible facilitant la seva lectura per personal no informàtic (jutjats, inspecció de treball, etc).

Quant a la gestió documental, el component haurà de permetre :

- Allotjar, una i només una vegada, un mateix document a la plataforma.
- Vincular els procediments que es defineixin amb el quadre de classificació.
- Gestionar diferents tipus de suports i formats dels documents.
- Convertir els documents a formats PDF i derivats, i en general als formats especificats en el quadre de classificació.
- Gestionar les versions dels documents.

Pel que fa al quadre de classificació:

- El sistema inclourà funcionalitats per definir el quadre de classificació.
- Es disposarà de funcionalitats per a la catalogació o classificació dels documents des del punt de vista arxivístic. Des del moment en què un document s'incorpori a la plataforma, se li assignarà una entrada del quadre de classificació, una sèrie documental.
- Disposar d'avaluació documental amb gestió de terminis.
- Es gestionarà el calendari de conservació dels expedients finalitzats abans de la seva transferència al repositori d'arxivat.

Quant a les metadades:

- S'inclouran les metadades bàsiques exigibles per les diferents Normes tècniques.
- El sistema de gestió documental ha de poder incorporar d'una forma transparent per a l'usuari, les metadades legalment exigibles per la Norma tècnica del document electrònic, la Norma tècnica de l'expedient electrònic i la Norma tècnica d'interoperabilitat.
- Permetrà la creació d'un vocabulari de metadades, considerant les metadades mínimes i obligatòries que estableix la normativa.
- La solució haurà de permetre la possibilitat d'incorporar noves metadades d'una forma àgil pel usuari.
- Indexar els documents per les seves metadades i contingut, permetent la posterior localització dels documents segons aquests paràmetres.
- Generar i incloure en un document un Codi Segur de Verificació, i localitzar un document segons aquest codi.
- S'afegiran mecanismes per facilitar la incorporació de documents des de fora de les solucions amb tots els requisits i metadades corresponents garantint, en tot cas, la integritat de l'expedient electrònic.

2.6 Servei de disseny, implantació de SAP Signature Management by Docusign

Docusign serà l'eina de signatura digital per tots els documents que ho requereixin dins l'abast de l'actual projecte de transformació digital, de manera que l'empresa adjudicatària haurà de configurar aquesta signatura per tots els sistemes/mòduls implantats.

Caldrà activar, sempre que el software ho permeti, la signatura electrònica proporcionada per les administracions públiques, ja siguin, locals, estatals o europees en aquells processos que sigui necessari.

Tant mateix, caldrà tenir en compte la migració, si s'escau, de tots aquells documents amb signatura electrònica pendent de signatura en la plataforma antiga. A partir de la posada en producció del projecte les plataformes de signatura actuals es deixaran d'utilitzar per usar exclusivament Docusign.

L'empresa adjudicatària haurà de fer els tràmits pertinents per afegir les signatures electròniques que actualment es trobem a la plataforma de signatura electrònica de l'Hospital Clínic de Barcelona (SealSign) cap a la nova eina (Docusign).

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar un anàlisi de tots els processos que requereixen signatura a fi de determinar el nivell de signatura de cada un d'ells, i els events posteriors una vegada feta la signatura. Com a exemple, quan el professional signa un document, cal notificar a SAP SuccessFactors la data de signatura i posteriorment enviar el document signat a l'expedient digital del professional, amb totes les seves metadades, i la classificació d'arxiu/document corresponent.

En relació amb el procés de signatura es tindran en compte les següents funcionalitats:

- Incorporar signatura electrònica de forma manual amb interacció de l'usuari o de forma automatitzada mitjançant un segell d'òrgan en els casos que s'estableixin.
- Possibilitat de signar un document individual o documents múltiples (circuit de signatura digital).
- Inclusió dins el circuit de signatura de persones externes a l'organització, com per exemple en el cas de contractes laborals, contractes d'expedients, convenis, i d'altres).
- Possibilitat de realitzar funcions de signatura de forma massiva.
- Possibilitat de delegar la signatura en els casos que corresponguin.
- Possibilitat de signar des de dispositius mòbils.
- Capacitat per deixar evidències clares, traçables i de caràcter legal, sobre l'acció i/o accions de la signatura digital
- Capacitat per part dels diferents usuaris, del seguiment dels circuits de signatura digital, així com disposar d'un sistema d'alertes i notificacions per totes les parts implicades.

En aquest sentit, caldrà definir els diferents tipus de signatura:

- Marcar com assabentat, on només amb una rubrica seria suficient
- Signatura qualificada amb certificat digital (com per exemple DNI electrònic, certificat FNMT, i d'altres)
- Signatura biomètrica
- Signatura mitjançant segells electrònics

En línies generals, tota eina subjecte a aquest projecte (incloent tots els lots) haurà de ser configurada per l'empresa adjudicatària perquè es puguin enviar metadades i/o arxius/documents per a que els usuaris puguin realitzar la signatura digital corresponent, rebent resposta de Docusign per indicar en el procés que pertorqui que la signatura s'ha realitzat.

Els documents signats electrònicament hauran d'incorporar un codi segur de validació que permeti garantir la seva autenticitat. Aquest codi podrà ser validat des de la pròpia solució de signatura digital, des del gestor documental del Hospital Clínic de Barcelona i des del portal de l'HCB.

2.7 Arquitectura Tecnològica

2.7.1 Situació actual

Actualment l'Hospital Clínic de Barcelona està organitzat amb les següents màquines SAP:

- SAP Assistencial i de Backoffice (excepte HR): Màquina ABAP 7.4 amb base de dades Hana.
- SAP de Recursos Humans: Màquina ABAP 7.1 amb base de dades no Hana.
- Portal professional i altres aplicatius web: Màquina de Gateway 7.50 amb launchpad activat i versió de llibreries SAPUI5 1.71.38.
- SAP d'integracions: Màquina PO sobre stack J2EE 7.5.

Adicionalment totes les màquines comentades anteriorment estan connectades mitjançant un SAP Router que redirigeix el transit de la xarxa per la qual cosa aquestes màquines només estan visibles amb SAP Router.

Tota dada d'entrada o sortida als sistemes de SAP Backoffice i SAP HCM es realitza mitjançant la màquina de PO. Tant mateix, s'utilitza la màquina de Gateway per que els usuaris puguin introduir dades en les diferents aplicacions FIORI creades a mida per a l'Hospital Clínic de Barcelona.

2.7.2 Situació futura

Amb la implantació del present projecte, es pretén migrar tots els processos funcionals i tècnics de les màquines actuals a una nova infraestructura proporcionada per SAP, sent la nova infraestructura la següent:

- SAP Backoffice: S/4HANA 7.51 (release 2023)
- SAP de recursos humans: S/4HANA ECP + SAP SuccessFactors
- SAP d'integracions: SAP Integration Suite
- Portal professional i altres aplicatius web: SAP BTP + SAP Workzone for HR SuccessFactors

Adicionalment també es disposarà dels següents serveis:

- SAP Build Process Automation: Per tota la part relacionada amb automatismes i aprovacions
- Opentext: Per tota la part relacionada amb documentació
- Docusign: Per tota la part relacionada amb signatura digital

En línies generals es seguirà les millors pràctiques recomanades per SAP a nivell d'arquitectura i adicionalment caldrà que aquestes pràctiques compleixin amb les normes de l'Esquema Nacional de Seguretat.

Això es tradueix en l'ús de SAP Integration Suite per a tota comunicació entre sistemes, assegurant la integritat i traçabilitat les dades. Adicionalment, per a consultar dades de sistemes SAP, sobretot quan aquets es fan a demanda o només cal consultar una dada APIres, serà obligatori d'utilització del API Management, aplicant les polítiques necessàries per adaptar-ho a la normativa de seguretat de l'Hospital Clínic de Barcelona. Serà d'obligat compliment l'ús del Cloud Connector per establir la connexió entre els sistemes SAP i tot l'ecosistema de BTP.

Per a les dades entre SAP ECP i SAP SuccessFactors es podrà fer la excepció d'enviament i recepció de dades mitjançant el component "Integration Center" de SAP SuccessFactors, sempre que aquest tingui una raó justificada.

Per la part de codificació en llenguatge ABAP, tot programa, ja sigui migrat o nou, que es vulgui passar a les màquines de producció haurà de superar les validacions de compatibilitat amb la versió ABAP de la màquina en qüestió i de la base de dades Hana, típicament, de SAP Code Inspector "S4HANA_READINESS" o la equivalent si aquesta no estigues disponible. En cas d'avisos, caldrà justificar-los abans de la pujada. També es important remarcar que en cas de reutilitzar codi ja implementat en l'Hospital Clínic de Barcelona, aquest haurà de ser transformat a les noves versions de SAP incloent:

- Conversió a UNICODE si s'escau.
- Transformació del codi ABAP per adaptar-ho a les noves versions ABAP.
- Transformació de selectes en vistes de bases de dades CDS, utilització de AMDP, o altres tècniques si així es considera oportú per millorar el rendiment.
- Incloent també l'històric de versions del programa original.

L'Hospital Clínic de Barcelona es reserva el dret d'auditar el codi proporcionat pel proveïdor a fi de garantir les millors pràctiques i el rendiment idoni i si fos necessari, l'adjudicatari haurà d'aportar les solucions oportunes als resultats d'aquestes auditories.

Per la part de SAPUI5 s'hauran de seguir les millors pràctiques descrites a la documentació oficial de SAP. Tant mateix, tota aplicació que es desenvolupi haurà de tenir implementades totes les configuracions necessàries per poder realitzar proves en local, així com la utilització de QUINT per a proves unitaris i de wdi5 per a proves integrades automàtiques.

En línies generals, tant per als productes de API Management, IFlows, Workflows, ABAP, SAPUI5 serà obligatori la proposta de la nomenclatura que es seguirà al projecte de manera conjunta per totes les parts, posant especial enfadís, en la estructuració de projectes i desplegament d'aplicacions quan aquets productes siguin compartits, com per exemple, BTP o SAP Integration Suite.

Els accessos per part dels usuaris a qualsevol programari (SAPGUI, portal web, aplicacions SaaS, etc...) ha de ser mitjançant el directori actiu de l'Hospital Clínic de Barcelona, sent aquesta una normativa del ENS i per tant d'obligat compliment.

Tota aplicació desenvolupada haurà de estar disponible en els idiomes: Català, Espanyol i Angles. Sent a més obligatori l'ús del català o el castellà per a la part de comentaris de codi.

2.7.3 Aparença de les aplicacions

Totes el productes subjectes a aquest projecte hauran de seguir, sempre que sigui possible les guies d'estil proporcionades per l'Hospital Clínic de Barcelona que inclouran, els colors corporatius a utilitzar, els diferents logos i estils de lletra.

L'empresa licitadora haurà de configurar els diferents sistemes seguint aquesta fulls d'estils.

En el cas de workzone i aplicacions FIORI addicionalment caldrà utilitzar l'eina de Theme designer.

2.7.4 Emmagatzematge del codi i transports

Tot codi desenvolupat haurà d'estar guardar en un sistema de versions, ja sigui perquè la pròpia eina permet el versionat o utilitzat el sistema de versionat de l'Hospital Clínic de Barcelona (GIT). En línies generals, s'ha de permetre de manera àgil, en cas d'incidències a producció, poder restaurar una versió. En aquest sentit, i com a exemple:

- SAP Integration Suite: en aquest cas l'eina ja incorpora un versionat
- Aplicacions SAPUI5: en aquest cas caldrà utilitzar les eines de emmagatzematge de l'Hospital Clínic de Barcelona.
- Codis ABAP: s'utilitzarà el propi mecanisme que marqui SAP en el estàndard

En tot cada, queda prohibit la utilització de repositoris propis o de tercers no autoritzats per l'Hospital Clínic de Barcelona.

Els transports es durant a terme amb la eina que en cada cas es consideri oportuna, quedat prohibit el desplegament manual d'aplicacions en sistemes productius sense autorització prèvia de l'Hospital Clínic de Barcelona.

2.7.5 Propietat intel·lectual de les solucions desenvolupades

Els drets de propietat intel·lectual sobre els treballs realitzats en el marc d'aquest contracte corresponen de manera exclusiva a l'Hospital Clínic de Barcelona. Qualsevol desenvolupament, producte o subproducte derivat d'aquests treballs no podrà ser utilitzat sense l'autorització prèvia de l'Hospital Clínic de Barcelona.

En conseqüència, l'Hospital Clínic de Barcelona manté la propietat dels treballs realitzats, sense que l'Adjudicatari tingui cap dret sobre els mateixos.

L'Adjudicatari renuncia expressament a qualsevol dret que li pogués correspondre sobre els treballs realitzats com a resultat d'aquest contracte. Així mateix, no podrà utilitzar ni divulgar els estudis i documents creats o utilitzats en base a aquest plec de condicions, ni de manera total ni parcial, directament o en extractes, originals o reproduïts, sense l'autorització prèvia i expressa de l'Hospital Clínic de Barcelona.

L'accés a la informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual de l'Hospital Clínic de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del servei contractat, no implica en cap cas la cessió de drets de propietat.

L'Adjudicatari accepta que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec pertanyen únicament a l'Hospital Clínic de Barcelona. Així doncs, cedeix exclusivament l'Hospital Clínic de Barcelona tots els drets d'explotació dels treballs realitzats, incloent-hi els drets de comunicació pública, reproducció, transformació, modificació i qualsevol altre dret susceptible de cessió, segons la legislació vigent sobre drets de propietat intel·lectual.

En cas que es generi algun dret d'autor inalienable a favor de l'Adjudicatari, aquest es compromet a cedir-lo de manera exclusiva a l'Hospital Clínic de Barcelona per temps indefinit, sense dret a reclamar cap compensació o indemnització per aquest concepte.

2.7.6 Seguretat

Tota aplicació desenvolupada i/o utilitzada haurà de complir amb la normativa del ENS, sent obligatòria la seva revisió per part de l'Hospital Clínic de Barcelona abans de poder-se utilitzar.

Cal que els sistemes recollits en aquest plec es regeixin per la normativa vigent de l'hospital en matèria de seguretat i tractament de dades.

Caldrà limitar l'accés a les aplicacions a determinades regions.

2.8 Pla Evolutiu

L'empresa licitadora inclourà en la seva proposta, un paquet mínim de 15.000 hores per a la realització, en cas que sigui necessari, d'evolutius i/o modificacions dels diferents mòduls i sistemes implantats, un cop arribi la posada en productiu del 1 de gener de 2027.

Aquesta bossa de 15.000h estarà valorada en 800.000€, que estaran inclosos dins la proposta econòmica que cada empresa licitadora realitzi, i tindrà una durada de 10 mesos posterior a la posada en producció dels sistemes implantats.

Aquesta bossa d'hores no serà d'obligat consum, de manera que només es facturarà la part realitzada, si n'hi ha.

El consum d'aquestes hores, es farà sempre a través d'una petició al responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona, requerint una aprovació prèvia a la valoració mitjançant l'entrega d'un disseny funcional i/o tècnic on s'expliqui el desenvolupament i/o modificacions a realitzar.

Per cadascuna de les accions evolutives sobre l'aplicació, caldrà actualitzar la documentació corresponent i obligatòria descrita en el present plec:

- Documentació Final
- Manual Usuari
- Manual Administrador

3 Lot 2 (Facturació Assistencial)

3.1 Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de la facturació assistencial

La transformació digital impulsa la modernització dels sistemes crítics per tal d'adaptar-se a les demandes creixents del negoci i del mercat. Aquest anàlisi avalua la viabilitat de substituir la facturació en SAP IS-H per la facturació en el MCF (Mòdul Central de Facturació), assegurant que les capacitats tecnològiques estiguin alineades amb les necessitats estratègiques.

En referència a aquest lot, s'adjunta un (Annex – Detall Mòdul Central Facturació) que inclou el tot detall de requeriments i necessitats que a continuació es resumeixen.

3.1.1.1 Dades Mestres

La proposta inicial de governança de dades mestres és la següent, de manera enunciativa però no limitativa:

SAP IS-H serà l'origen de les dades següents:

- Estructura organitzativa assistencial
- Professionals sanitaris
- Episodis

- Moviments
- Diagnòstics i procediments
- Altra informació assistencial

MCF serà l'origen de les dades següents:

- Asseguradores
- Prestacions (catàleg de prestacions d'activitat assistencials, que disposarà d'un cost estàndard i un preu estàndard per poder tenir una valoració en temps real de l'activitat realitzada)

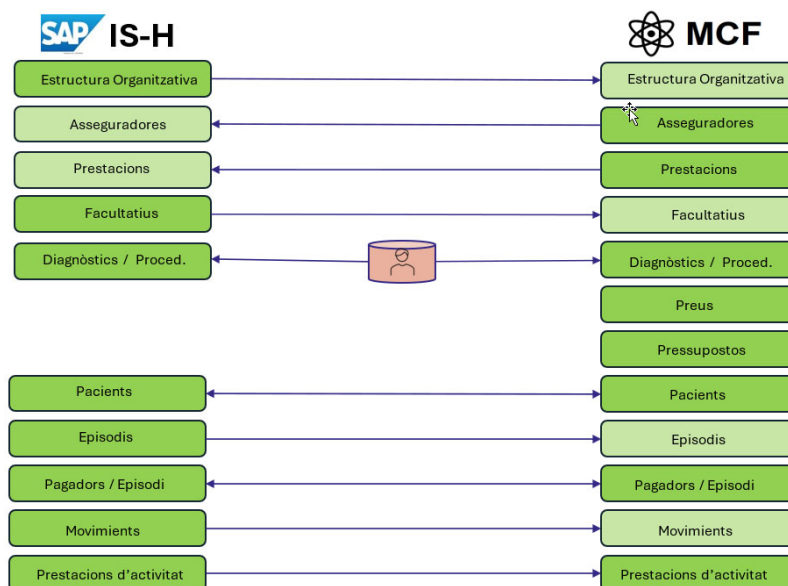
S'hauran de sincronitzar entre els sistemes les dades següents:

- Pacients
- Pagadors dels episodis

Només estaran disponibles en l'MCF les dades següents:

- Preus
- Pressupostos

S'il·lustra en el següent diagrama:



3.1.1.2 Funcionalitats

El Mòdul Central de Facturació (MCF) serà la solució integrada que permetrà realitzar el procés end-to-end des de la facturació fins el cobrament, amb la complexitat que aquests processos representen en el sector de la salut.

Cal entendre el procés de facturació en totes les seves fases, tant les inicials relatives a la generació de pressupostos i facturacions de bestretes o gestions per a la determinació de l'asseguradora, com les fases intermèdies relatives a canvis d'asseguradores, determinació de les prestacions a facturar i la seva valoració, fins a les fases finals d'emissió i enviament de la factura, i el registre del cobrament d'aquesta, incloses les rectificacions de factures emeses.

El MCF haurà de disposar d'una eina per poder realitzar pressupostos en base a les prestacions que s'hi incloguin o en base a imports genèrics per processos. Aquest pressupost haurà de quedar vinculat a un o diversos episodis.

Des del MCF s'haurà de poder emetre factures de bestretes per aquells casos en què el client realitzi un pagament previ a la realització de l'activitat. Aquesta factura quedarà lligada a l'episodi en qüestió.

El MCF rebrà de forma online i en temps real tota l'activitat realitzada del sistema de gestió assistencial, actualment IS-H i IS-H MED, i oferirà una proposta de facturació en temps real, transformant i valorant l'activitat realitzada a les prestacions facturables aplicant les regles de facturació establertes en un motor de regles de facturació i aplicant els

preus que estiguin establerts per a aquestes prestacions. El sistema haurà de registrar per a cada prestació realitzada quina regla de facturació s'ha aplicat i en quina prestació facturable s'ha inclòs aquesta prestació realitzada.

Cal destacar que el volum d'informació gestionat per l'Hospital Clínic pot considerar-se molt elevat. El volum estimat d'activitat dins els albarans mensuals reportats és de més de 300.000 registres, i l'activitat a tractar supera la quantitat de 1.500.000 de prestacions mensuals.

El motor de regles de facturació ha de ser parametrizable pels usuaris autoritzats de facturació que es determinin, permetent crear noves regles, modificar o eliminar regles existents.

D'aquesta manera, el sistema oferirà de forma automàtica una proposta valorada de tota l'activitat realitzada. Els usuaris de facturació disposaran d'estacions de treball que mostraran l'activitat que es seleccioni: per dates, per client, per pacient, per tipus de client (Servei Català de la Salut, trànsits, laborals, mútues, privats...), per estat de facturació (facturada, no facturada, total), per prestació o tipus de prestació, per tipus d'episodi,...

A l'estació de treball les prestacions llistades seran agrupades per episodi, mostrant per aquest episodi la informació rellevant del mateix com import de l'activitat, import pendent de facturar, asseguradora, pacient... Des d'aquesta agrupació es podrà accedir al detall de les prestacions per revisar la proposta de facturació i realitzar totes les accions relacionades amb els processos de facturació com per exemple, modificació de la proposta de factura, transformació de la proposta de factura a factura definitiva (emissió de factura), enviament de la factura al client, anul·lació de factures emeses (ja sigui anul·lació total o parcial), visualització de factures emeses, canvi d'asseguradores o clients, visualització de documentació clínica referent al pacient.

Cal tenir en compte que un mateix episodi pot tenir dues asseguradores o clients a facturar. En alguns casos es poden facturar unes prestacions a una i la resta a l'altra asseguradora. En altres casos existeix copagament percentual de prestacions, és a dir, una asseguradora cobreix un percentatge de l'import de totes les prestacions i una altra asseguradora cobreix el percentatge restant.

També s'ha de poder facturar per a un mateix pacient dos o més episodis conjuntament en una factura.

També es podran realitzar factures col·lectives de diversos pacients per a un període de temps a una mateixa asseguradora.

Adicionalment, des del MCF es podran gestionar el càlcul i liquidació dels honoraris a pagar que meritin l'equip assistencial per la realització de certes prestacions.

El MCF disposarà d'una opció executable en qualsevol moment que permeti visualitzar l'activitat pendent de facturar, i realitzar una selecció sobre aquesta per realitzar una provisió d'ingressos per activitat realitzada no facturada. Aquesta opció haurà de permetre visualitzar aquesta informació podent filtrar per asseguradora, tipus d'asseguradora, tipus d'episodi, prestació...

Un cop seleccionada l'activitat a aprovisionar, el MCF haurà de registrar a nivell comptable, de controlling i pressupostaria l'assentament de provisió d'ingressos i guardar un llistat amb el detall de l'activitat aprovisionada. El sistema haurà de garantir la gestió automàtica de l'activitat aprovisionada un cop es facturi, especialment, entre exercicis comptables.

El MCF s'haurà d'integrar amb la resta de mòduls per al registre comptable i per realitzar les imputacions a nivell de controlling que es requereixin, en relació amb les factures emeses i/o provisions d'ingressos que es realitzin.

Per tant, de forma resumida, les principals funcionalitats seran:

1. Pre-admissió: Pressupostos, bestretes, pre-admissions
2. Gestió de dades d'episodis: Dades de pacient, deutors financers, dades d'episodi, dades de pagadors, dades de moviments, dades clíniques/prestacions, diagnòstics i procediments
3. Facturació: Càlcul de preus, cobertures i pagadors, regles de facturació, assignació de factures, determinació de comptes, provisions d'activitat en curs, atributs necessaris per la comptabilitat analítica, honoraris professionals, paquets/forfaits.
4. Revisió i ajustos: Gestió de prestacions, actualització de preus, imputació a controlling, provisions, EDI Exchange, sortida de factures
5. Gestió de cobraments: Gestió de caixa, consola de cobraments, gestió de partides obertes

6. Reclamacions i conflictes: Reclamacions, gestió de conflictes

Les principals característiques que la nova solució MCF ha de complir:

- Sistema 100% desenvolupat amb tecnologia SAP (ABAP & Fiori)
- Integrat amb els components estàndard de SAP
- Nou model de dades basat en BOPF (Business Object Processing Framework)
- Solució "clean code" desenvolupada des de zero, és a dir, que no sigui un desenvolupament basat en solucions anteriors com SAP IS-H
- Tot document generat pel mòdul MCF o documentació adjunta cal que s'emmagatzemi al Gestor Documental CM Core by OpenText
- Solució adaptada i adaptable als procediments i regles de facturació del CatSalut i els seus canvis, així com altres sistemes de facturació sectorial: TIREA, ICS...
 - CatSalut. El sistema haurà d'estar preparat per complir amb les normes i procediments de facturació establerts pel CatSalut, des de la transformació de l'activitat realitzada en les prestacions facturables, passant per la generació i enviament dels albarans d'activitat al CatSalut, recepció d'errors i incidències, l'emissió de les factures (ja sigui en base a l'activitat inclosa en els albarans o en base a imports fixos), fins al càlcul de provisions i generació d'assentaments comptables.
 - TIREA. Per a l'activitat derivada d'accidents de trànsit MCF haurà d'estar preparat per complir amb tots els procediments i regles de facturació establertes en el conveni UNESPA. En concret, MCF haurà d'estar integrat amb TIREA per poder realitzar tots els tràmits establerts en el conveni com són: enviament de Comunicats d'assistència, de confirmació, d'informes mèdics, de factures i totes les comunicacions pertinents.
 - ICS. La facturació a l'ICS (Institut Català de la Salut) és una facturació molt semblant pel que fa al procediment a la facturació del CatSalut. S'han de generar fitxers (albarans) d'activitat i enviar-los a l'ICS, rebre errors i incidències, i finalment emetre les factures corresponents.
- Flexibilitat en la definició de regles i autonomia de l'usuari.

A continuació, es llisten les funcionalitats que ha d'incloure el Mòdul Central de Facturació (MCF):

- Integració amb els mòduls de finances, controlling, compres, logística, etc.
- Integració bidireccional amb IS-H
- Accés a documents d'IS-H
- Interfície d'usuari Fiori
- Estacions de treball de facturació
- Dades mestres i ampliació d'aquestes
- Customizing
- Cobertures
- Regles de facturació
- Gestió de forfaits
- Càlcul de preus
 - Per prestació
 - Intervencions (actualment en el BO)
 - Pròtesis
- Càlcul d'honoraris professionals
- Pressupostos
- Simulació de factures
- Factures col·lectives
- Co-pagaments
- Gestió de cancel·lacions i abonaments totals i parcials
- Provisions comptables
- Gestió de caixa
- Gestió de documentació adjunta
- Facturació a l'Institut Català de la Salut (ICS)
- Procés de facturació amb TIREA
- Gestió Facturació electrònica e Integració amb e-FACT, FACE i Osakidetza.
- Integració amb SAP SuccessFactors
- Integració amb Rehabilitació i Laboratori

- Integració amb IS3 i RCA
- Reporting
- Indicadors clau de rendiment (KPIs)

Cal donar solució als processos següents:

- **Procés de facturació del CatSalut**

Respecte al CatSalut, el Mòdul Central de Facturació (MCF) ha de comprendre les funcions següents:

- Gestió de forfaits de medicació (MHDA) continus i discrets
- Regles de facturació CatSalut
- Facturació per quota fixa (anomenat: Import fix mensual en la facturació corresponent al sistema de pagament)
- Gestió d'albarans
- Gestió d'incidències i errors
- Generació, enviament i recepció de fitxers
- Ajustos en preus, contractes i marginalitat.
- Regularització
- Estació de treball que permeti la gestió de la facturació amb l'últim conveni aprovat i permeti anticipar els impactes del conveni que s'estigui negociant
- Eina de simulació per anticipar els impactes en els canvis de les condicions i paràmetres i/o del propi sistema de facturació.
- Emissió de factures ja siguin per import fix o lligades a la valoració de l'activitat inclosa als albarans.

- **Procés de facturació no CatSalut**

- ICS i altres organismes de salut catalans
- Trànsits
- Mútues Laborals i d'Accidents
- Privats
- Altres

- **Procés d'enviament de factures electròniques (*.xml).** MCH s'haurà d'integrar amb la plataforma de facturació electrònica E-fact, FACE i Osakidetza per poder gestionar les factures electròniques emeses (enviament, consulta d'estat).

- **Procés d'enviament de factures en PDF i documentació annexa** mitjançant la plataforma d'enviament xifrat de l'Hospital Clínic (actualment "Compartir Clínic"). La documentació annexa inclou factures en PDF i altres tipus de documentació (autoritzacions, mails, ...) en diferents formats (word, excel, imatges, ...)

- Gestió d'expedients de facturació.

- Gestió de cobraments de factures assistencials.

- Integració comptable financera i pressupostaria, controlling i provisions.

- **Reporting:** A nivell general, s'hauran de poder obtenir llistats valorats (cost i ingrés) d'activitat realitzada, facturada i pendent de facturar. La valoració haurà de ser en base a preus mitjos i costos mitjos enregistrats a MCF i, en alguns casos, també en base a una estimació de tarifes previstes pendents d'aprovació. S'hauran d'establir informes específics per a CatSalut en què es pugui visualitzar, per a cada prestació facturable a CatSalut, la quantitat facturada, la quantitat pendent de facturar i la quantitat aprovada a la clàusula corresponent.

- Llocs de treball necessaris (Estacions de treball).

- Integracions amb sistemes de tercers.

3.1.1.3 Workflows

S'identifica la necessitat de disposar d'un workflow de creació de prestacions i materials de manera transversal e integrada amb tots el sistemes (possiblement gestionat des del BTP). Aquest workflow ha de permetre segons la naturalesa de la prestació o el material que cada departament pugui definir aquelles característiques de les que n'és responsable.

Segons el tipus de la prestació/material aquest/a pot estar relacionada amb altres mestres d'altres sistemes. Sistemes on cal replicar els conceptes de Prestació i Material:

- MCF on existiran les prestacions d'activitat assistencial i laboratori, les prestacions pures de facturació, i les prestacions associades a materials de consum.
- S/4HANA on existiran els materials de (consums) i els materials de facturació activitat externa i facturació no assistencial
- Sistemes de laboratori de Hospital Clínic de Barcelona on existiran les prestacions d'activitat de laboratori
- Sistema HIS (a dia d'avui ISH) on existiran les prestacions d'activitat assistencial interna

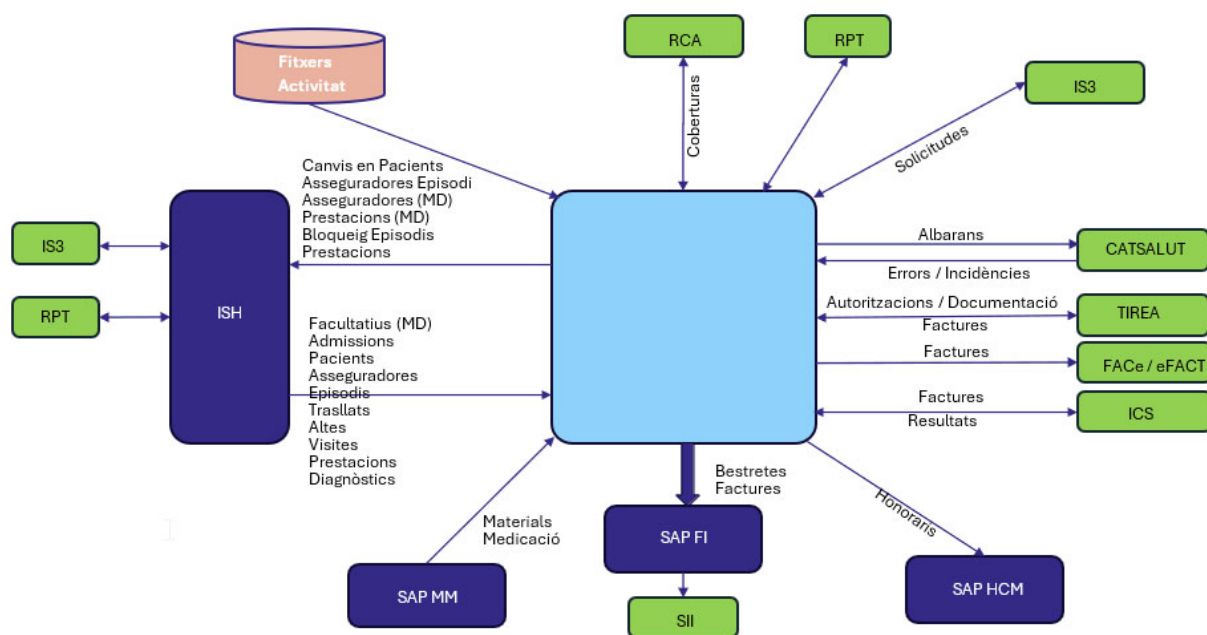
3.1.1.4 Informes

Els informes requerits estan explicats al annex (Annex – Detall Mòdul Central Facturació).

3.1.1.5 Integracions

El Mòdul Central de Facturació (MCF) s'haurà d'integrar amb els sistemes següents:

- IS-H, que alhora està integrat amb IS-H Med i RPT, traslladarà dades al sistema de facturació com ara: metges (MD), admissions, pacients, asseguradores d'episodi, trasllats, altes, visites, prestacions realitzades, diagnòstics i totes les característiques necessàries per la comptabilitat analítica.
- Enviarà dades a IS-H com ara: canvis en pacients, asseguradora principal dels episodis, asseguradores (MD), bloqueig d'episodis, prestacions (MD), prestacions facturades
- Fitxers d'activitat externs que s'integraran en el sistema de facturació
- SAP MM (per a la recepció de materials i medicació)
- SAP FI, on enviarà factures i bestretes, que al seu torn seran enviades al SII (AEAT) per SAP FI
- RCA, integració bidireccional, per a les cobertures del CatSalut
- RPT, integració bidireccional, per als tractaments mèdics ambulatoris del CatSalut
- IS3, integració bidireccional, per a les sol·licituds de derivacions (ordres clíniques entre proveïdors del SISCAT)
- CatSalut, integració bidireccional, per a albarans, errors i incidències
- Nomenclator, integració del fitxer al sistema
- TIREA, integració bidireccional, per a realitzar totes les gestions a realitzar en relació als accidents de trànsit (enviament de parts, informes, factures,...)
- ICS, integració bidireccional, per a autoritzacions, factures i resultats
- SAP SuccessFactors per a l'enviament d'honoraris professionals
- Compartir Clínic, integració del MCF amb l'eina de Compartir Clínic per a realitzar l'enviament de factures en format pdf i documentació annexa als clients (com factures en pdf o altres documents en altres formats)
- Plataforma E-fact per l'enviament de les factures electròniques.



3.1.1.6 Migració de dades & Gestió Històrics

La migració de dades juga un paper fonamental per a garantir que el sistema ERP funcioni de manera eficient des del primer dia. El procés de migració de dades és crucial per a garantir que tota la informació necessària estigui disponible i correctament estructurada.

Les Fases del Procés de Migració de Dades han d'incloure:

1. Planificació i preparació:

La migració de dades comença amb una planificació exhaustiva, que inclou la definició de les dades que s'han de migrar, la identificació de fonts d'informació i l'alineació amb els requisits del negoci. S'ha de realitzar una anàlisi detallada de les necessitats de dades per a assegurar que el sistema sigui capaç de suportar tots els processos empresarials relacionats amb la facturació assistencial. Això inclou la definició de les estructures de dades i la creació d'un full de ruta de migració, que ha de ser aprovada per totes les parts interessades. Caldrà complir les fites acordades al full de ruta.

Cal identificar per a migrar tota aquella activitat oberta i pendent de facturar dels últims 2 anys com per exemple: aquells pacients que es troben dins un tractament de medicació no completat, estades parcialment facturades o consum pendents de facturar, entre d'altres.

Serà necessari establir una estratègia per la gestió de la activitat no migrada, de manera que en cas que s'hagi d'abonar o facturar, es faciliti i s'automatitzi al màxim la gestió tant de l'abonament com de l'obtenció de l'activitat en cas que sigui necessari tornar a facturar.

En referencia a l'activitat assistencial ja facturada o rebutjada serà necessari disposar d'un històric de consulta de dades de 1 any d'activitat amb el seu estat de facturació, a mode comparatiu per l'execució de reports d'anàlisis dins el propi mòdul de facturació assistencial.

2. Disseny de l'Estratègia de Migració:

En aquesta fase, es dissenyen els mètodes i eines de migració que s'utilitzaran. Això implica seleccionar eines d'extracció, transformació i càrrega que puguin garantir la qualitat i consistència de les dades. Serà necessari eines que permetin extreure dades de diverses fonts i transformar-les per a carregar-les al nou sistema. A més, s'han de definir regles de mapeig per a transformar les dades dels formats actuals als requerits per MCF.

3. Preparació de les dades:

La preparació de les dades és una de les fases més crítiques del procés de migració. Implica la neteja, depuració i validació de la informació que serà carregada. Les dades han de ser consistents, completes i estar alineades amb les noves estructures definides pel sistema. A més caldrà tenir el lligam entre les dades de l'antic sistema amb les dades i estructures noves. Això pot incloure l'eliminació de duplicats, la correcció d'errors i la normalització de la informació. Aquesta fase és essencial per a assegurar que les dades migrades siguin correctes i que el sistema pugui operar sense problemes.

4. Càrrega de les Dades:

Depenent de la quantitat i complexitat de les dades, es poden utilitzar diferents mètodes, com a càrregues massives o migracions graduals. El procés de càrrega ha de realitzar-se en un entorn de prova abans de ser executat a l'entorn de producció. A més, és important realitzar proves exhaustives i validacions per a assegurar-se que les dades es carreguen correctament i que el sistema no presenta errors. Caldrà establir un usuari de càrrega específic.

5. Validació i Verificació de les Dades:

Una vegada que les dades s'han carregat, és crucial realitzar una validació exhaustiva per a assegurar-se que s'han migrat correctament. Això inclou la verificació de la integritat de les dades, la validació dels saldos comptables i el detall de partides i objectes oberts, a més cal assegurar que les dades estiguin alineades amb les necessitats del negoci. Les proves de validació han de ser realitzades en estreta col·laboració amb les parts interessades per a garantir que el sistema compleixi amb tots els requisits.

6. Revisió i Ajustos:

Durant i després de la migració, és possible que s'identifiquin inconsistències o problemes amb les dades migrades. En aquest cas, s'han de realitzar ajustos i correccions per a resoldre qualsevol error o discrepància. Aquest procés ha de dur-se a terme de manera àgil per a evitar que afecti el rendiment o funcionalitat del sistema.

Una vegada que les dades han estat migrades, verificades i validades, es requereix un suport continu post-migració. Caldrà realitzar un seguiment intensiu per a resoldre qualsevol incidència relacionada amb les dades. A més, es proporcionarà formació als usuaris finals per a garantir que puguin treballar amb el nou sistema de manera efectiva.

3.1.1.7 Rols & Autoritzacions

Cal garantir que els usuaris tinguin l'accés adequat les diferents estacions de treball i transaccions del sistema, segons les seves responsabilitats i necessitats. La correcta gestió d'aquests elements és essencial per a la seguretat, el compliment de normatives i l'eficiència operativa.

Caldrà definir els nivells d'autorització de manera personalitzada, d'una banda, per tipus d'usuaris, d'altra, per accés a transaccions i per accés a objectes clau i d'estructura organitzativa. En aquest sentit, es definirà una matriu detallada per responsabilitats d'usuaris i accessos que sigui coherent amb les necessitats de les diferents Àrees, Instituts i Direccions de Hospital Clínic de Barcelona i BarnaClínic. Serà totalment imprescindible assegurar mitjançant evidències i auditoria la seguretat de les dades de Hospital Clínic de Barcelona i Maternitat de manera que no sigui possible l'accés per part dels usuaris de BarnaClínic.

Així mateix, caldrà establir fonamentalment una política d'autoritzacions del mínim privilegi, assegurant que els usuaris només tinguin accés al mínim necessari per desenvolupar les seves tasques i funcions.

El model de rols i autoritzacions ha d'estar documentat i ha de ser de fàcil manteniment, garantint una administració àgil i eficient de cara a futures modificacions. La flexibilitat en la creació dels diferents nivells ha de ser prou rellevant per permetre ajustos de cara a les necessitats canviants de l'organització. Això inclou la capacitat d'afegir, modificar o eliminar rols o objectes d'autorització.

Serà necessari poder fer servir plantilles per la creació de nous rols o la seva modificació i poder utilitzar rols predefinits amb l'objectiu de reduir l'esforç i temps necessaris per al manteniment dels accessos. També caldrà implementar revisions automàtiques i periòdiques de rols de manera que es pugui assegurar que els accessos continuïn sent adequats de manera que es pugui tenir un seguiment i un manteniment preventiu eficient.

3.1.1.8 Posta en marxa

La facturació de l'activitat assistencial i les regles de facturació és un punt crític dins el projecte, i per aquest motiu cal garantir la seva posada en marxa. Amb aquest objectiu es demana disposar d'un sistema paral·lel de facturació durant

com a mínim de 4 mesos previs a la posta en marxa de tot SAP S/4HANA (lot 1), on es posi en marxa la solució del Mòdul Central de Facturació de manera paral·lela al sistema de facturació real.

Aquest paral·lel, que es portarà a terme en un sistema de prova, caldrà que estigui integrat amb el HIS actual (activitat real) de manera automàtica i immediata, i en aquest es podran realitzar els processos de facturació mensuals de forma concurrent amb el sistema real. Això permetrà:

- Validar resultats de facturació i poder identificar diferències a corregir
- Validar volums de dades i rendiment del nou sistema
- Identificar problemes o millores en termes de comunicació

4 Lot 3 (Gestió Temps & Torns & Cobertures)

4.1 Servei de disseny, implantació i evolució d'una solució per la gestió de temps, torns i cobertures

La solució haurà d'oferir una plataforma integral que cobreixi la planificació horària, la gestió del temps efectiu, el control d'assistència, la gestió d'absències i presències, així com la generació automàtica de variables per a la nòmina, garantint l'eficiència operativa i l'alineació amb la normativa laboral vigent i els convenis col·lectius aplicables.

El sistema haurà de permetre una gestió descentralitzada però coherent, amb capacitat per integrar la planificació de torns i la gestió d'incidències horàries amb la resta d'aplicatius corporatius, en especial amb SAP SuccessFactors i els sistemes de nòmina i gestió de personal. Així mateix, caldrà garantir la integració bidireccional amb SAP S/4HANA, així com la possibilitat de comunicar-se de manera segura amb els dispositius físics de fitxatge, APPs i portals corporatius, sense necessitat d'utilitzar programari de tercers.

La solució haurà de ser escalable i suportar un volum de fins a 10.000 professionals actius, incloent tant personal intern com prestadors de serveis externs, i ha d'estar preparada per a la gestió de múltiples posicions ocupades per un mateix treballador, així com l'atribució de diferents rols funcionals segons l'estructura organitzativa.

Finalment, serà requisit indispensable que la solució proposada funcioni completament via web, accessible des dels principals navegadors (Chrome, Firefox, Edge), i que la seva autenticació d'accés es realitzi a través del sistema corporatiu d'Active Directory mitjançant Single Sign-On (SSO), per tal de garantir una experiència d'usuari segura, fluida i integrada amb l'entorn digital de l'Hospital Clínic de Barcelona.

4.1.1 Dades Mestres

- Gestió d'un volum de fins a 10.000 professionals actius, incloent personal intern i prestadors de serveis.
- Possibilitat que un mateix treballador pugui ocupar diverses posicions dins l'organització.
- Gestió de les necessitats de personal via càrrega automàtica.
- Gestió centralitzada dels diferents col·lectius professionals (metges, infermeres, tècnics, administratius, etc.), tenint en compte la seva normativa i legislació específica.
- Configuració de perfils d'usuari amb diferents nivells d'accés i permisos, segons el rol assignat.
- Visualització de tots els calendaris associats a un treballador.
- Càrrega i gestió de dades històriques relacionades amb les presències i l'absentisme.
- Compliment amb tota la legislació vigent, convenis col·lectius i normativa laboral aplicable.
- Traçabilitat completa de totes les modificacions realitzades sobre torns, calendaris i altres atributs temporals.
- Accés a través de navegador web (Firefox, Chrome, Edge), sense requerir instal·lació de software addicional.
- Integració amb l'Active Directory corporatiu per a l'autenticació i gestió del Single Sign-On (SSO).
- Càrrega d'històrics de centres de cost, funcions i dies contingents.
- Totes les dades mestres de personal necessàries per la gestió del temps i de cobertures com per exemple: funcions, posicions organitzatives d'origen i de destí, contractes, jornada, horari, torn, data inici, data fi, limitacions legals...
- Gestió de les necessitats a cobrir via creació/modificació dins de l'aplicatiu de gestió de temps o càrrega automàtica des d'un sistema extern amb el nivell de granularitat que es defineixi per l'hospital.
- Gestió de les diferents tipologies d'activitat extra amb els seus atributs.

4.1.2 Funcionalitats

- Càlcul automàtic de totes les incidències que afecten la nòmina, integrant les dades de temps de treball.
- Càlcul automàtic dels plusos salarials per canvis funcionals temporals, imputant-los al centre de cost corresponent.
- Assignació de tipologia d'activitat extra a un concepte fix de nòmina (per exemple mòdul tarda), independentment de la durada.
- Caldrà garantir la generació de les claus horàries del personal amb la major granularitat així com la seva integració amb SAP SuccessFactors als efectes de l'elaboració del contracte de treball. El sistema haurà de detectar claus horàries duplicades i proposar clau corresponent si existeix prèviament.
- Validació, dins l'aplicació, de les hores extraordinàries i treballs en guàrdia, comparant la planificació i el temps real executat, seguint el flux de treball jeràrquic establert.
- Justificació de les hores extraordinàries o complementàries, amb control de límits anuals per treballador.
- Visualització, gestió i manteniment de la informació relativa al número de treballador (matrícula), la posició d'origen (o de contracte), les posicions de destinació que ocupi (per exemple, per a cobertures de baixes de llarga durada) i les necessitats que estigui cobrint.
- Cal disposar de vinculació entre les necessitats, posicions i professionals.
- Funcionalitat per gestionar les necessitats aprovades (definició, modificació, baixa, tancaments estacionals, etc).
- Capacitat de gestionar límits màxims i mínims de les necessitat aprovades i capacitat de limitar l'assignació de professionals fora d'aquests límits segons rols assignats per l'hospital.
- Capacitat d'informar al sistema dels motius pels quals les persones assignades no corresponen a les necessitats aprovades, tant per excés com per defecte.
- Es necessari que el programa s'integri amb programari assistencial i a partir d'aquesta informació calcular les necessitats reals de personal de totes les categories/funcions implicades:
 - Adequació dels ràtios de personal en funció de la ocupació de les sales d'hospitalització i/o complexitat del pacient.
 - Agendes de quiròfan en funció de la complexitat de les intervencions programades i el nombre de professionals necessaris segons tipus d'intervenció.
 - Planificació de visites mèdiques i altres dispositius assistencials (hospital de dia, gabinets de proves ambulatories...).
- El sistema ha de ser capaç de generar certificats indicant les funcions i les unitats organitzatives on s'ha efectuat la prestació de serveis. Aquests certificats s'hauran de poder generar de forma automatitzada de mitjançant un segell electrònic i d'un codi segur de validació.
- La gestió del temps ha de permetre identificar serveis mínims per vagues, la comunicació al/la professional de formar-ne part, i l'avís de recepció de la mateixa. Possibilitat d'establiment de servis mínims en cas de vaga per part dels responsables de forma àgil i per col·lectius.
- El sistema ha de permetre el registre i planificació de la formació i la possibilitat de comptabilitzar automàticament el nombre d'hores de formació.
- El sistema s'ha d'adequar a les regles de negoci establertes per la Direcció per a les Persones i la normativa d'aplicació en relació als absentismes, permisos i lliurances.
- El sistema ha de garantir les interfases amb SSFF per generar propostes de cobertures que facin des dels Instituts/Centres/Àrees i Direccions, si impliquen un nou contracte o modificació de contracte.
- El sistema haurà de tenir un registre de totes les dades, accions, modificacions, etc., que serveixi d'auditoria per l'Hospital Clínic.
- El sistema ha de permetre disposar d'un calendari de guàrdies de localització vinculades amb el registre horari per canviar l'estat de la guàrdia a presencial i poder fer el trasllat corresponent a la nòmina.
- Cal una integració suficient amb SSFF per tal de donar sortida a les enquestes d'organismes oficials i demès grups d'interès amb la informació relativa a jornades de treball (en plantilla equivalent, en hores i en dies), lliurances i permisos, hores extres, guàrdies, unitats organitzatives de destí, entre d'altres.
- Els sistema ha de ser capaç de calcular els contingents de llicències i permisos definits per l'hospital de manera proporcional a la data d'ingrés. Quan un professional causi baixa a l'empresa, haurà d'adequar el contingent i traslladar a nòmina les diferències a abonar o descomptar quan correspongui
- El sistema ha de ser capaç de registrar les IT que vinguin de SSFF i si hi ha absentismes registrats prèviament, deixar-los sense efecte i re-calcular el contingent de la persona treballadora.
- El sistema ha de permetre al/la professional realitzar les sol·licituds de tots els absentismes que es defineixen als convenis d'aplicació a l'Hospital Clínic de Barcelona, així com els permisos regulats a l'Estatut dels

Treballadors i altres absències d'ús intern pròpies de l'HCB i adjuntar la documentació necessària corresponent.

- El sistema ha de permetre visualitzar/identificar l'usuari que ha creat/modificat els registres.
- Disposar d'una interfície centralitzada que reuneix totes les tasques pendents de resolució/aprovació, accessible immediatament després d'iniciar sessió, amb accessos directes per resoldre-les
- Serà necessari disposar d'opcions d'alt contrast, per tal que estiguin disponibles i puguin ser triades per l'usuari, amb la finalitat de millorar la visualització per a persones amb dificultats de percepció visual, assegurant així el compliment dels requisits d'accessibilitat i usabilitat.
- El sistema ha de permetre la incorporació i gestió dels diferents tipologies d'activitat extraordinària d'acord al sistema definit per l'hospital.

4.1.2.1 Calendari

- Control de permisos i absències, amb configuració de límits segons normativa i convenis.
- Es precisa d'una planificació rotatòria i equitativa de règim de guàrdies per al personal tributari d'aquestes incorporant les dades de localització d'aquests així com els "busques".
- Possibilitat d'identificar els torns mitjançant una codificació cromàtica definida per l'hospital.
- Classificació automàtica de les absències i hores extraordinàries segons normativa interna, reduint la càrrega administrativa dels caps d'equip.
- Introducció de justificants d'absència per part de l'empleat mitjançant l'app mòbil, amb validació pel cap directe i posterior confirmació per part de RRHH.
- Introducció de justificants d'absència directament per part dels caps o el servei de recursos humans.
- Capacitat de sobreposar absències i recalculer contingents (pe. Vacances planificades i una Incapacitat Temporal; la malaltia s'ha de sobreposar a les vacances i el saldo de les vacances ha de recalculer-se ja que no han estat gaudides).
- Cal poder definir regles de negoci per tal que en cas de diverses col·lisions de permisos en una data, que interfereixin en un percentatge determinat de la dotació no es puguin sol·licitar i/o el responsable en rebí una notificació per a la presa de decisions.
- El sistema ha de garantir el càlcul automàtic dels contingents de dies dels professionals, adaptant-se a la data d'inici i finalització de la relació laboral, els dies de treball i/o jornada contractada i mantenir-los actualitzats.
- El sistema ha de garantir que determinats absentismes (com la IT, Maternitat, Paternitat, Risc..) deixin sense efectes altres absències programades per part del/de la professional, efectuant-se la regularització corresponent dels saldos dels contingents.
- Quan existeixin situacions com les incapacitats temporals caldrà que adequi correctament el contingent de dies que es superposin a aquesta situació. Aquesta regularització cal que s'adapti atenent a totes les possibles casuístiques que es puguin produir i que tinguin afectació en els contingents (com per exemple: vacances, Assumptes Propis, Dies de Conveni, Recuperacions Horàries, Recuperació Solapament).
- Cal garantir la gestió d'Absentismes i tots els seus atributs: Sol·licitud del/la professional, aprovació comandament i registre en la base de dades, d'acord als convenis col·lectius de l'HCB, el TRLET i demès normatives d'aplicació interna.
- Hi ha diferents tipus d'absentismes, alguns d'ells necessiten validació del comandament i d'altres no.
- El sistema ha de garantir que aquestes validacions es puguin fer des de dispositius mòbils.
- El professional ha de poder consultar en el seu calendari personal la ubicació de destí així com el torn assignat.
- El sistema ha de permetre identificar els saldos de dies i/o contingents disponibles en el calendari laboral per exercici de gaudiment. Quan coexistien els saldos de dos anys diferents, cal que es pugui diferenciar a quin exercí correspon cadascun.
- El sistema ha de permetre parametritzar tant les incidències com vacances i permisos segons el col·lectiu, preavisos, conveni i empresa.
- El sistema ha d'oferir la possibilitat de sincronitzar el calendari de treball amb el calendari personal.

4.1.2.2 Gestió de cobertures

- Generació automàtica d'informes d'absentisme a partir de la planificació (ex. vaga, serveis mínims, temps lliure), amb diferència clara entre dies d'absència i dies no planificats.
- Interfície amb el sistema de gestió d'hostaleria per a la vinculació entre el temps de treball efectiu i la gestió dels tiquets de menjador.

- Generació d'alertes quan se superin els límits d'hores extraordinàries o complementàries per professional i període de temps.
- Capacitat de disposar d'una visualització transversal de tots els recursos humans disponibles a una data.
- Capacitat de visualitzar on-line les incidències que afloren sobre la planificació.
- Capacitat de disposar per part de determinats rols visualitzacions generals i amb capacitat executiva prioritària segons el rol assignat de professionals per funcions específiques/transversals, entre d'altres.
- Cal garantir l'existència d'un/s rols amb visió global de necessitats i contingents disponibles per fer moviments de personal on calgui.
- Es precisa disposar de la possibilitat d'efectuar simulacions, per dimensionar les necessitats de cobertures per valorar l'aprovació o denegació de les peticions de permisos.
- Capacitat de generar sol·licituds de contractació a SSFF per a les cobertures necessàries tant mitjançant personal existent en bossa de suplències com noves sol·licituds de contractació.
- Capacitat de parametrització de requeriments legals que permetin efectuar doblatges, canvis de torn, hores extraordinàries tot observant les limitacions legalment establertes (com per exemple: màxims d'hores, reduccions de jornada per cura de menors, contractes a temps parcial, descansos entre jornades...).
- El sistema ha de disposar d'un sistema d'avisos i fins i tot de bloquejos en cas que es pretengui efectuar un moviment que contravingui les regles legals de negoci.
- Motor de cerca: el sistema ha de garantir un motor que proposi professionals per efectuar cobertures utilitzant un algoritme a diferents nivells (I/C/D, equip cobertures, ampliacions de jornada, contractació de suplents), tenint en compte característiques dels professionals, tant contractuals, com per funcions, experiència en determinats llocs de treball, àrees, entre d'altres i permetre, en cas que sigui necessari, poder realitzar canvis manuals d'aquesta proposta de cobertura.

Les regles per la cerca automàtica de la proposta de cobertura ha de realitzar-se complint certs criteris, com per exemple:

- Normativa legal
- Horari de l'empleat
- Empleat a Temps Complert o Temps parcial
- Tipologia de l'empleat (amb contracte o sense)
- Duració del torn de l'empleat
- Centre de treball principal de l'empleat
- Experiència de l'empleat en el centre de treball de la cobertura.
- Capacitat per part dels rols gestors d'efectuar canvis/cobertures segons criteris assistencials que puguin contradir-se amb els criteris prèviament definits.

L'Hospital té un procés de planificació seqüencial establert. Per cobrir una posició oberta, els empleats es prioritzen segons la seva tipologia

- El sistema ha de tenir la capacitat de fer oferiments de treball als professionals que te en plantilla (amb possibilitat d'informar el preu hora que es liquidarà), com capacitat per tal que els professionals s'ofereixin a treballar fora del seu torn. Aquesta funcionalitat ha de poder fer explotacions per diferents casuístiques tals com categoria, torn, oferiments efectuats/acceptats, funcions, unitats organitzatives, etc.
- El sistema ha de permetre la funcionalitat a l'APP d'efectuar canvis entre professionals que haurà de poder validar la persona responsable tenint en compte que es compleixin diferents compatibilitats a definir com ara: categoria, torn, funció, ..., per indicar-ne alguns de més significatius.
- Els responsables han de poder conèixer de manera àgil el saldos dels contingents del personal al seu càrrec.
- El sistema ha de facilitar la informació del torn i la unitat organitzativa de destí en el calendari de cada professional mitjançant una vista diària.
- El sistema ha de permetre que determinades lliurances en determinats períodes i per a determinats col·lectius es pugin compensar econòmicament. Els professionals han de poder-ho sol·licitar pel portal i aquesta compensació ha de suposar l'actualització del saldo en els contingents. Cal identificar aquests dies amb un codi de presència diferent, que s'assignarà de manera automàtica.
- S'haurà de garantir la possibilitat de canvis entre companys/es amb la validació del responsable.
- El sistema ha de garantir l'enviament automàtic d'un correu, a l'equip de Recursos Humans amb la necessitat de contractacions de nous professionals, ja sigui per suplir absències de posicions o per augmentar les necessitats del servei/equip.

4.1.2.3 Registre de la Jornada

- Capacitat per comunicar-se amb els dispositius de control horari (fitxatge) i gestionar-los sense necessitat de programari de tercers.
- Visualització dels registres de fitxatge per part dels propis empleats i pels responsables.
- Descàrrega automàtica i en línia dels registres de fitxatge des de dispositius, aplicació mòbil i portal, sense intervenció manual.
- Creació, visualització i gestió de balanços de fitxatge basats en la justificació d'absències i registres de presència, incloent la visualització de les hores previstes.
- Ajust automàtic dels registres de fitxatge a jornades que comencen un dia i finalitzen l'endemà.
- Generació d'alertes automàtiques en cas d'absència de registres de fitxatge.
- Registre d'assistència en format parell (entrada/sortida), ordenat cronològicament, amb possibilitat d'inserció manual per part del responsable en cas de mancança. El sistema ha de marcar aquestes entrades amb cel·la destacada (color o subratllat).
- Validació automàtica de jornades que comencen un dia i finalitzen el següent, reconeixent correctament els horaris creuats entre dies.
- Generació d'alertes, en una data definida, per avisar els responsables que no han validat els temps dels seus equips del mes anterior.
- Càlcul dels dies de treball i d'absència a efectes de les dietes associades al contracte.
- Comptabilització de saldos positius i negatius dins les bosses d'hores, amb possibilitat de definir períodes i límits.
- El registre de jornada consistirà en registrar, per part del/la treballador/a, la hora d'inici i la hora de fi de cada jornada laboral, tant si es realitza dins o fora de la jornada habitual. També ha de poder afegir un comentari en cas de necessitat per justificar el que consideri.
- S'ha de poder realitzar registre de jornada amb les següents modalitats: fitxatge des d'aplicació mòbil integrat amb el portal professional, Intranet i així com amb els dispositius que HCB determini.
- El sistema haurà de tractar la informació registrada pel/per la professional, comparant-la amb les dades existents en les dades mestres del personal, tenint en compte, que tant en les desviacions positives com negatives, aquestes hauran d'informar-se al responsable de cada persona, per a poder-ho gestionar, a través de la solució SSFF.
- El sistema ha de permetre fer un càlcul de la borsa d'hores de cada treballador/a. Aquesta vindrà donada per l'acumulat d'hores entre el fitxatge d'entrada i el de sortida.
- El sistema ha de ser capaç de detectar que l'acumulat d'hores d'un/a empleat/a és superior o inferior al definit en el seu horari teòric i enviar petició d'aprovació al mànager. El responsable tindrà una 1ª validació per aprovar o rebutjar aquest excés/dèficit d'hores, i posteriorment, decidir si van contra bossa d'hores per a gaudir, abonar o bé s'han d'ignorar.
- El sistema ha d'avisar al seu responsable i al propi professional quan aquest no hagi fitxat.
- El sistema ha de permetre fer extraccions per donar compliment a les obligacions amb els organismes oficials (ITSS, jutjats...) i la Representació legal dels i de les persones treballadores (registres, Hores extres...)
- El sistema ha de permetre definir diferents tipus de flexibilitat horària diferenciat per col·lectius.
- El professional ha de tenir la possibilitat de corregir posteriorment el marcatge mitjançant l'aplicació del Portal Professional.
- No es podran crear registres a futur ni modificar registres passats sense validació de responsable i traçabilitat dels canvis.
- En cas que el/la professional tingui algun absentisme, es visualitzarà el codi de l'absentisme per tota la jornada i, en cas que l'absentisme sigui per hores, es visualitzarà la diferència d'hores entre la jornada i les hores de l'absentisme.
- El/la professional podrà consultar, mes a mes, la relació d'hores que hagi realitzat dins i fora de la jornada laboral.
- El/la professional ha de poder visualitzar el saldo d'hores d'excés o defecte generat per a la seva compensació amb descans/treball.
- El/la responsable de cada professional, ha de poder visualitzar i verificar les dades introduïdes pel seu equip. Aquest no podrà modificar les dades introduïdes, però sí que podrà gestionar-les indicant l'acció a realitzar com per exemple:
 - Autoritzar
 - Rebutjar
 - Abonar

- Cada cop que es realitzi una acció de les anteriorment exposades, aquesta haurà de ser visible per al/la professional dins la solució.
- El/la responsable ha de poder visualitzar el saldo d'hores d'excés o defecte generat pel professional per a la seva gestió.
- Addicionalment, caldrà garantir el subministrament de 40 terminals RFDI integrables amb el programari escollit per a efectuar el registre horari.

4.1.3 Workflows

- Flux d'aprovació per a la validació de justificants d'absència iniciats per l'empleat mitjançant l'APP, amb validació jeràrquica per part del seu responsable i confirmació final del servei de Recursos Humans.
- Possibilitat que els justificants d'absència també puguin ser iniciats i registrats per part dels responsables directes o Recursos Humans.
- Validació de les hores extraordinàries i treballs en guàrdia mitjançant el circuit d'aprovació definit per l'estructura jeràrquica de l'organització.
- Validació de l'activitat extra d'acord amb els requeriments definits per l'hospital
- Generació d'alertes dirigides als caps d'equip en cas que no s'hagi validat el temps del seu personal en el termini establert.
- Alerta automàtica quan es detecti que un professional ha superat el límit d'hores extraordinàries o complementàries per període.
- Circuit de notificacions automàtiques per a la gestió de justificants, incidències i validacions pendents, associat al flux d'autoritzacions establert per l'organització.
- Automatització de la classificació de les absències i hores extraordinàries segons les normes predefinides, reduint les accions manuals dels caps d'equip.
- Gestió i aprovació, mitjançant fluxos jeràrquics, de canvis funcionals temporals del personal que impliquin retribucions addicionals (ex. plus per substitucions o funcions de nivell superior).
- El sistema ha de comunicar als professionals els canvis que pugui haver a les seves planificacions amb un sistema d'alertes on indiqui entre d'altres, el dia, el torn, la ubicació, etc.
- Cal generar el circuit necessari per tal que quan es generi un nou tipus d'absentisme i de presència totes les parts afectades en la gestió d'aquests en rebin la informació i validació d'aquest tipus d'absentisme que comportarà no només la notificació sinó també, la incorporació al sistema de mesura de mètriques/indicadors segons la classificació que se li doni en la definició per les diferents classificacions que ens venen indicades (CatSalut, INE, etc.) o les definides per l'Hospital Clínic per a una millor organització/atenció (permís, IT, etc.)

4.1.4 Informes

- Consulta del registre d'assistència dels professionals, amb visualització en temps real dels marcatges d'entrada i sortida.
- Accés al detall del comportament horari de cada professional, incloent balanços de presència, absències i justificants associats.
- Informe de saldo d'hores acumulades, tant positives com negatives, dins de les bosses d'hores definides.
- Informes d'absentisme per servei, equip o col·lectiu, amb diferenciació entre absències justificades, injustificades i planificades.
- Alertes i informes de control sobre el compliment dels límits d'hores extraordinàries o complementàries per període i professional.
- Registres d'activitat extra i hores mòdul, vinculades als conceptes de nòmina corresponents.
- Informes comparatius entre la planificació de guàrdies i hores extraordinàries i la seva execució real.
- Llistats d'empleats amb temps no validats o amb registres de fitxatge incomplets.
- Històric de modificacions i justificants introduïts, amb registre del responsable i data d'aprovació.
- Accés a estadístiques globals i detallades sobre puntualitat, rotació, canvis funcionals temporals i altres indicadors de gestió del temps.
- L'eina de Gestió de Cobertures ha de permetre extreure qualsevol informació que s'hagi gestionat dins la solució.
- Caldrà disposar d'informes amb dades mensuals, anuals o diàries dels empleats. S'ha de poder filtrar per empleat, unitat organitzativa, posició, centre de treball, direcció, categoria, centre de cost, horari de treball, societat, divisió de personal, etc.

- El sistema ha de permetre fer extraccions per donar compliment a les obligacions amb els organismes oficials (ITSS, jutjats...) i la Representació legal dels i de les persones treballadores (registres, Hores extres...)
- Cal disposar d'un informe resumit i detallat de les necessitats aprovades amb informació del personal excedent o deficitari (respecte les necessitats definides) a una data/ període i per àmbits, amb el detall dels motius que s'hagin informat al sistema.
- Cal disposar d'un informe amb informació de les cobertures pendents de cobrir a una data i per àmbits.
- El sistema ha de permetre generar automàticament informes sobre l'absentisme i la presència dels i les professionals. Informe quantitatiu de presències/absències per hores/dia/setmana/mes o període indicat. L'informe ha d'indicar també els % que representa aquesta presència/absència en funció de la seva jornada diària/setmanal/mensual o el període indicat, tenint en compte les possibles ampliacions horàries que pugui arribar a fer en un determinat període afectant així la seva ràtio de jornada dins el període analitzat.
- Informes resumits i detallats de plantilla equivalent per tipologia de presència
- Els informes han de poder filtrar-se segons diverses classificacions/categories d'absentisme/presència; així doncs, hi ha classificacions pròpies estipulades per agents externs (CatSalut, INE, etc.) i d'altres pròpies del Clínic.
- L'eina ha d'oferir l'explotació massiva d'informes de control de presència, de manera parametrizable i amigable.
- Cal facilitar les extraccions d'absències i presències necessàries per a la informar de les estadístiques sol·licitades pels organismes oficials així com grups d'interès i la pròpia generació d'indicadors.

4.1.5 Integracions

58. SAP SuccessFactors

Caldrà integració bidireccional de totes les dades necessàries per garantir el correcte funcionament dels diferents processos relacionats amb la gestió de professionals.

- Professionals
- Estructura organitzativa
- Posicions
- Proposta de Contractació
- Absentismes / Contingents
- Claus Horàries
- Experiència
- Plusos i Variables a pagar

59. SAP S/4HANA o Solució Analítica de Repartiments (PaPM)

Caldrà integrar la informació necessària per poder obtenir l'analítica dels costos de personal. Ja que SAP SuccessFactors, enviarà les dades de pagament de nòmina de cada professional a S/4HANA, per disposar de la informació dels costos de personal en origen (centre de cost posició contracte), no obstant, per l'analítica, es necessita la visió dels costos de personal en destí (centre de cost posició activitat realitzada), de manera que caldrà disposar:

- Unitats i/o hores dedicades a cada posició destí amb totes les variables necessàries:
 - Centre de cost
 - Torn
 - Funció
 - Altres

Les funcionalitats i complexitat d'aquest mòdul estan definides dins els requeriments del lot 1 del present document.

60. SAP Assistencial

Caldrà integració amb el SAP Assistencial, per agafar informació del nombre de pacients i la seva gravetat/categorització en les diferents sales i ubicacions del Hospital Clínic de Barcelona, per a que el sistema de gestió de torns, temps i cobertures, pugui recalculer les necessitats que cal assegurar per garantir la dotació de personal establerta per el hospital.

61. Màquina de “vending” / menjador

Caldrà integració amb les màquines de “vending”/menjador, de manera que quan un professional, dobli torn, faci certs hores mòdul, hores guàrdies o d’altres definides per l’Hospital Clínic de Barcelona, el sistema de gestió de temps, torns i cobertures, informi a les màquines, de que a aquell professional, li correspon menjar gratuït, de manera que el professional corresponent, quan vagi a la màquina, informant del seu codi, la màquina sàpiga que aquella persona tindrà el menjar a cost 0 per aquell dia.

5 Especificacions del Servei

A continuació es detallen les especificacions dels serveis a oferir per part dels licitadors per tots i cadascun dels diferents lots objectes d’aquest plec:

5.1 Pla Projecte

L’objectiu del projecte és el tenir una posada en productiu a data 1 de gener del 2027, de manera que l’empresa licitadora haurà de presentar en la seva oferta un calendari detallat de les diferents fases, indicant en cadascuna d’elles les tasques i terminis d’execució previstos per poder complir amb la fita marcada.

Tot i la complexitat del projecte és indispensable garantir la posada en productiu a data 1 de gener 2027 amb totes les funcionalitats i requeriments descrits en aquest plec, que assegurin el correcte desenvolupament el dia a dia de l’Hospital Clínic de Barcelona.

A partir de l’1 de gener 2027, pel lot 1 (Core Backoffice) i durant els 15 mesos posteriors, es disposarà d’una bossa de 15.000 hores que permetrà desenvolupar tota la part d’evolutius i millores detectades al llarg del projecte, així com crear una possible capa analítica transversal.

En tots i cadascun dels lots, els licitadors hauran d’assegurar el suport i garantia durant els 15 mesos posteriors a la posada en productiu, garantint un equip coneixedor de les funcionalitats implantades al llarg del projecte, així com una expertesa suficient per a resoldre qualsevol incidència de manera àgil i ràpida.

Els costos associats a aquests 15 mesos de suport i garantia, queden inclosos en el import de l’adjudicació, de manera que no hi haurà cap cost associat per l’Hospital Clínic de Barcelona

5.2 Model Organitzatiu

Les empreses licitadores hauran de definir com serà el model organitzatiu del projecte:

- **Definir l’equip de projecte necessari per part de l’Hospital Clínic de Barcelona**, explicant tots els rols necessaris amb les seves funcions, així com la dedicació esperada en cadascuna de les diferents fases del projecte.
- **Definir l’equip de projecte per part de l’empresa licitadora**, indicant els rols i experiència, així com el dimensionament al llarg de les diferents fases del projecte.
- **Definir com es farà el seguiment del projecte**, indicant els diferents comitès necessaris, la seva periodicitat, els rols que hi participaran en cadascun d’ells.
- **Definir com es realitzaran els controls** necessaris per assegurar el compliment de les necessitats, requeriments i data objectiu definida en el present plec, indicant com es gestionarà la supervisió i mitigació de possibles desviacions respecte el pla de treball inicial.
- **Definir com es realitzarà la gestió del canvi al llarg del projecte**, així com el pla de comunicació, formació, i suport i garantia post posada en producció.

Tenint en compte la complexitat del projecte, i l’existència de diferents lots, el adjudicatària del lot 1 (Core Backoffice), haurà d’ajudar a la gestió del projecte global, garantint la sincronització dels adjudicatàries dels diferents lots, i oferint un seguiment bimensual amb totes les empreses implicades, per tenir un detall del estat de cada lot, i la relació entre ells.

5.3 Metodologia Proposada

La metodologia de projecte presentada per les empreses licitadores ha d’estar explicada en detall, ha d’estar basada en l’experiència adquirida en implantacions similars, i ha de considerar la implementació de tots els components necessaris per donar cobertura a les diferents necessitats i requeriments explicats.

La metodologia ha de garantir l'assoliment global del projecte tant dels aspectes relatius a l'anàlisi, disseny, construcció, formació i implantació del sistema, com del seguiment i control del projecte.

5.4 Regles d'execució

No es podrà realitzar cap instal·lació, ni lliurar cap solució a productiu sense el previ acord del responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Per iniciar qualsevol tasca d'instal·lació o transport, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar-ho al responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona amb un mínim de 48h d'antelació, i no es podrà realitzar fins a obtenir la seva aprovació.

L'empresa adjudicatària no podrà subcontractar feines relacionades amb la instal·lació dels diferents sistemes i solucions sense previ acord amb el responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Es consideren dins de l'abast del projecte, tots els desenvolupaments, configuracions i modificacions necessàries per a donar cobertura a totes les necessitats i requeriments descrits en el present plec, independentment si aquests són estàndards o no.

Els participants en el projecte hauran de posseir els coneixements i experiència adequats a les necessitats explicades en aquest plec, i la seva elecció es realitzarà amb el previ acord de l'Hospital Clínic de Barcelona.

No es podrà modificar cap membre del equip proposat en la memòria descriptiva per part de l'empresa licitadora, sense previ acord amb el responsable del projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona.

L'Hospital Clínic de Barcelona, es reserva el dret, en qualsevol moment del projecte, de sol·licitar el canvi d'un membre assignat, en cas de que aquest no acrediti les qualitats professionals, competències o dedicacions necessàries i establertes en el pla de projecte. Aquesta sol·licitud es realitzaria a través del responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona, indicant les raons que justifiquen la mesura, i que l'empresa adjudicatària haurà d'efectuar de manera immediata, sense que això impliqui cap perjudici en l'execució i pressupost del contracte.

5.5 Gestió del Canvi

Per garantir l'èxit del projecte, és necessari que l'empresa licitadora presenti accions per a la gestió del canvi al llarg de tot el projecte, en el següents àmbits:

- **Comunicació:** detallar el pla de comunicació del projecte amb l'objectiu de transmetre els avantatges i els reptes dels nous sistemes. Aquesta proposta serà validada i coordinada per el responsable de projecte i l'àrea de comunicació de l'Hospital Clínic de Barcelona
- **Formació:** detallar un pla de formació per els diferents rols que interactuaran amb els futurs sistemes.
- **Support:** detalla un pla de suport als usuaris, a partir de la posada en producció.

5.6 Documentació projecte

L'Hospital Clínic de Barcelona, facilitarà les plantilles que l'empresa licitadora haurà d'utilitzar al llarg de tots el projecte, podent incorporar en aquests documents, el seu propi logotip.

Tots aquests documents s'hauran d'emmagatzemar en el sharepoint de l'Hospital Clínic de Barcelona, de manera ordenada i acordada amb el responsable del projecte per part de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Els documents que seran obligatoris lliurar per part de l'empresa licitadora són:

- **Pla de projecte:** inclourà un calendari detallat del projecte, indicant les fites i punts de control. Han de constar totes les fases del projecte des de el Kickoff fins la posada en producció, i el seu corresponent suport i garantia els 15 mesos posteriors. En el calendari han de constar les etapes pròpies d'un projecte d'implantació d'aquestes característiques, amb les tasques més significatives i rellevants, així com les fites que asseguraran el èxit del projecte.
- **Actes:** s'haurà de fer un document resum de totes les reunions que es realitzin al llarg del projecte. Aquestes s'hauran d'entregar amb un màxim de 2 dies un cop realitzada la sessió

- **Informes de seguiment:** inclourà tota la informació de l'avanç del projecte, així com tots els aspectes rellevants que calgui destacar. El contingut del mateix, s'haurà d'ajustar en funció del tipus de comitè o interlocutor que hi hagi en cada cas.
- **Disseny d'anàlisi funcional:** explicarà clarament quina és la solució aportada per cadascun dels àmbits/mòduls/sistemes, detallant els circuits funcionals i organitzatius relacional, per tal de complir amb les necessitats i requeriments sol·licitats en el present plec i en les sessions de treball que se'n derivin un cop adjudicada la licitació.
- **Disseny d'anàlisi tècnic:** explicarà clarament quina és la solució aportada per cadascun dels àmbits/mòduls/sistemes, detallant els desenvolupaments tècnics i les diferents integracions necessàries entre els diferents sistemes.
- **Disseny de migració de dades:** explicarà clarament quins blocs de dades es migraran als nous sistemes i com, assegurant la integritat dels mateixos, i garantint el correcte funcionament de tots els processos i circuits. Per altra banda, aquest document explicarà com i on s'explotaran les dades no migrades en els nous sistemes, per garantir que l'Hospital Clínic de Barcelona, un cop finalitzat el projecte, podrà fer l'explotació comparativa amb anys anteriors, i/o consultar en cas necessari les dades de l'antic sistema.
- **Prototip:** inclourà a escala visual, com quedarà la solució final que es lliurarà. S'indicarà la paleta d'estils, colors, etc.
- **Pla de proves:** inclourà totes les funcionalitats, processos i circuits a provar en els diferents tests, abans de l'acceptació de la solució
- **Document de proves:** inclourà totes les proves realitzades amb les evidències corresponents, per garantir que totes les funcionalitats, circuits i processos, han estat testejats amb tots els casos d'ús i casuístiques rellevants definides en el pla de proves. En cas de problemes, l'empresa licitadora, haurà d'indicar les modificacions que se'n derivin i garantir que aquestes estan resoltes abans de la posada en producció.
- **Documentació final:** inclourà detalladament, totes les configuracions, parametritzacions, desenvolupaments funcionalitats, circuits i processos que s'hagin realitzat al llarg del projecte. Aquest document ha de permetre que tant l'Hospital Clínic de Barcelona, com qualsevol altre empresa, pugui veure i entendre tot el que s'ha realitzat pas a pas al llarg del projecte fins a obtenir la solució final.
- **Manual usuari:** inclourà l'explicació detallada per a garantir l'execució de totes les funcionalitats, circuits i processos de manera plenament autònoma per part del usuari.
- **Diccionari de dades:** inclourà les descripcions de tots els objectes rellevants del projecte, per assegurar, que qualsevol persona, entengui el mateix per cadascuna de les diferents funcionalitats, circuits i processos. Aquest document també recollirà com viatja la informació entre els diferents sistemes, i quin és el procés definit per a la creació de nous valors.
- **Manual administrador:** document que descriu la informació d'ús i manteniment de totes les configuracions, parametritzacions, desenvolupaments funcionalitats, circuits i processos que s'hagin realitzat al llarg del projecte

Tots i cadascun dels documents necessitaran de la validació i acceptació per part del responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona, per donar-los com a vàlids i utilitzables per part de l'empresa licitadora.

La documentació es facilitarà sempre en català, i els manuals d'usuari i manual d'administrador, es facilitaran en català i castellà.

5.7 Formació

L'empresa licitadora, haurà de garantir la formació dels usuaris claus al llarg del projecte per tal de garantir que aquests puguin ser totalment autònoms en el desenvolupament de l'activitat diària de l'Hospital, un cop finalitzat el projecte d'implantació de les noves solucions

La formació s'efectuarà de manera presencial, o de forma telemàtica previ acord amb el responsable de projecte de l'Hospital Clínic de Barcelona, utilitzant com a suport els manuals d'usuari lliurats, en les dates i duració establerta al llarg del projecte, tenint en compte que no es podrà incorre cap cost addicional per l'execució i desplaçaments d'aquestes formacions.

La formació mínima requerida serà de 5 sessions de 4 hores, per cada mòdul i/o solució implantada al llarg del projecte.

L'empresa licitadora també haurà d'oferir un mínim de 2 sessions de 4 hores de formació per els usuaris administradors de l'Hospital Clínic de Barcelona, corresponent als professionals de la Direcció de Sistemes i Informació, de cadascun

dels diferents sistemes i mòduls, per tal de garantir que el propi equip de sistemes de l'Hospital, serà capaç de mantenir els futurs sistemes, un cop finalitzat el projecte, i superats els 15 mesos de suport i garantia que hauran d'oferir tots els licitadors sense cap cost associat.

5.8 Consideracions Generals

5.8.1 Administració Pública Electrònica

Les diferents solucions i mòduls proposats han de donar cobertura a tots els processos backoffice del l'Hospital Clínic de Barcelona, adequant-se a la normativa de l'administració pública electrònica. Entre d'altres preceptes legals, destaquem els següents:

- L' ENI (Esquema nacional d'interoperabilitat) i les seves normes tècniques de desenvolupament.
- La Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
- La Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del Sector Públic.
- Reial Decret 203/2021 de 30 de març, pel qual s'aprova el Reglament d'actuació i funcionament del sector públic per mitjans electrònics.
- Llei 25/2013 d'impuls de la factura electrònica i de creació del registre comptable de factures
- Llei 18/2022 de creació i creixement d'empreses.

5.8.2 Workflows

Tots els processos de les diferents solucions, mòduls i eines hauran d'assegurar:

- Permetre treball col·laboratiu entre les diferents àrees, instituts i direccions
- Permetre el seguiment dels diferents processos i el seu estat en temps real
- Permetre indicar dates límit amb els seus respectius avisos/recordatoris
- Disposa d'un sistema de comunicació, avisos, alertes i recordatoris
- Facilitat en l'ús de l'eina per part dels usuaris/participants/responsables
- Permetre adjuntar annexos o documentació en els diferents passos

Caldrà garantir que tots els workflows donen resposta a la necessitat de l'Hospital Clínic de Barcelona, de manera que en primera instància, s'haurà d'intentar que els workflows estàndards de cada pròpia solució donin resposta, no obstant, en cas de workflows complexos o workflow on la pròpia solució, mòdul o eina, no doni tota la cobertura, aquests s'hauran de desenvolupar en la solució SAP BTP, abast del qual queda comprés en la seva totalitat dins d'aquest projecte.

5.8.3 Informes

Totes els informes hauran d'assegurar:

- Explotació de dades en temps real
- Capacitat d'utilització de filtres per qualsevol dels camps dels diferents objectes a explotar
- Versió web/fiori
- Facilitat d'ús
- Tenir un look&feel acurat, amb els formats i colors que formen part de la "marca" Hospital Clínic de Barcelona
- Capacitat d'exportació a excel i pdf
- Capacitat d'impressió

5.8.4 Integracions

Tota integració haurà de garantir:

- Possibilitat de monitorització
- Per defecte, tota integració serà sempre en temps real
- Alertes & Avisos en cas d'errors tant a nivell de monitor, com per correu electrònic
- Les integracions, seran amb tots els mòduls necessàries de cada sistema per el correcte funcionament de tots els processos
- Processos ETL coordinats per alimentar el Data warehouse corporatiu, mantenint el context semàntic de les dades, la seva consistència i traçabilitat d'extrem a extrem entre els diferents mòduls i aplicacions, la seguretat i els nivells d'accés definits pels rols i perfils.

- Possibilitat de gestionar els accessos/visualitzacions per diferents rols i perfils
- S'hauran de crear les integracions tant a nivell productiu, com a nivell dels sistemes de test/proves
- Tota integració cap a S/4HANA haurà de recollir tota la informació analítica necessària per part de Control de Gestió

5.8.5 Documents generats i/o carregats en els sistemes objectes del plec

En tots els processos que es descriuen al llarg de plec de prescripcions s'haurà de preservar la conformació de l'expedient electrònic garantint, en tot moment, la seva integritat. Tanmateix, amb la finalitat d'homogeneïtzar i estandarditzar la gestió electrònica en totes les solucions, aplicatius i mòduls, es requereix la integració amb els següents components (que formaran part de la plataforma d'Administració electrònica de l'Hospital Clínic de Barcelona):

- Amb el sistema de gestió documental (solució que s'encarregarà de la classificació arxivística, catalogació dels tipus documentals i aplicació de les metadades) seguint el criteri que estableixi el Hospital Clínic de Barcelona per a la conformació dels documents i expedients electrònics.
- Amb la plataforma corporativa de signatura tenint en compte els diferents perfils (interns i externs) amb adequació amb els requeriments establerts a l'apartat global de signatura.
- Els sistemes hauran d'estar preparats per a la generació de comunicacions (enviament de correus electrònics) i de notificacions electròniques amb plena validesa jurídica. En aquest últim cas, es requereix la integració amb el sistema eNotum de la Generalitat de Catalunya. Tant l'enviament de comunicacions com de notificacions electròniques es podran generar de forma automatitzada.
- Pel que fa a les notificacions que es canalitzin mitjançant publicacions, s'haurà de realitzar la integració amb el sistema eTauler per permetre la certificació de les publicacions i despublicacions. La publicació haurà de fer-se garantint la necessària anonimització de les dades publicades. La traçabilitat del procés s'incorporarà al respectiu expedient com un document més. Aquestes publicacions s'hauran de generar de forma automatitzada mitjançant l'aplicació d'un segell electrònic de l'HCB.

Amb caràcter general, l'expedient electrònic amb els seus documents haurà de ser interoperable (amb adequació a l'ENI i totes les seves normes tècniques de desenvolupament). Per això, s'ha de generar el foliat de l'expedient contemplant l'índex electrònic amb tots els seus documents. Addicionalment a l'xml resultant, el foliat haurà de tenir una versió llegible facilitant la seva lectura per personal no informàtic (jutjats, inspecció de treball, etc).

5.9 Suport i Manteniment

L'empresa adjudicatària haurà de garantir el correcte funcionament dels diferents sistemes i solucions implantades, per un període de 15 mesos a comptar des de l'aprovació per part de l'Hospital Clínic a la finalització del projecte de transformació digital.

L'empresa adjudicatària haurà de corregir els errors detectats per l'Hospital Clínic de Barcelona durant el termini de garantia, modificant les configuracions necessàries per garantir el correcte funcionament, incloent en tot aquest període al departament de Direcció de Sistemes d'Informació i documentant tots els canvis realitzats.

El dia de la posada en productiu dels diferents sistemes, i un cop l'Hospital Clínic de Barcelona, hagi validat i aprovat el correcte funcionament del sistema, es firmà un document de recepció provisional per cadascun dels lots, que indicarà el començament del període de garantia contractual.

La recepció definitiva es realitzarà un cop finalitzi el període de suport i manteniment contractual de 15 mesos, de manera que l'Hospital Clínic de Barcelona es compromet a no realitzar cap modificació dels desenvolupaments objectes del plec, sense previ acord amb l'empresa adjudicatària.

5.10 Requisits sobre el lliurament d'entorns al Go-Live

Al moment de la posada en marxa del sistema (go-live), l'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat operativa completa dels següents entorns:

- Entorn de desenvolupament: destinat a la configuració, desenvolupament, personalització i proves tècniques.
- Entorn de preproducció: per a la validació funcional i proves d'usuari (UATs).
- Entorn de producció: entorn final operatiu en el qual s'executaran els processos en règim de funcionament real.

Condicions específiques:

- Entrega i accés: L'adjudicatari haurà de lliurar completament configurats els tres entorns, amb els accessos tècnics i funcionals corresponents, així com els rols d'usuari necessaris per al seu ús.
- Replicació i alineació: L'estat de l'entorn de producció haurà d'estar plenament alineat amb l'entorn de preproducció, i aquest, al seu torn, amb desenvolupaments estabilitzats provinents de l'entorn de desenvolupament.
- Documentació tècnica: S'haurà de lliurar una documentació detallada que inclogui:
 - Estructura i configuració dels entorns.
 - Procediments de desplegament i transport d'objectes.
 - Llistat d'accessos i usuaris habilitats per cada entorn.
- Prova de funcionament: Abans de la posada en producció, l'adjudicatari haurà de demostrar el correcte funcionament dels tres entorns, incloent les integracions amb sistemes externs si n'hi ha.
- Propietat i manteniment: Els entorns i la seva configuració seran propietat de l'Hospital Clínic de Barcelona. L'adjudicatari haurà de garantir el traspàs de coneixement necessari per al seu manteniment, tant a nivell funcional com tècnic.
- Continuitat operativa: S'establiran mecanismes per assegurar la continuïtat dels entorns post go-live, incloent accés al suport tècnic durant el període de garantia o estabilització.
- Abast: Tant els entorns disponibles com les condicions descrites en aquest paràgraf, fan referència a l'àmbit d'aplicació del lot 1 (Core BackOffice), lot 2 (facturació assistencial), i lot 3 (Gestió de Temps & Torns & Cobertures).

6 Altres Condicions

6.1 Confidencialitat

Totes les dades a les quals es tingui accés es consideren estrictament confidencials. Queda totalment prohibit l'ús i tractament d'aquestes dades sense l'autorització per escrit de l'Hospital, tant en el termini d'execució del contracte com després de la seva finalització.

L'empresa adjudicatària queda obligada a mantenir i preservar sense cap limitació de temps la confidencialitat de tota la informació a la que pugui tenir accés, amb especial consideració a la informació que la llei orgànica de protecció de dades considera confidencial.

Tanmateix, l'empresa adjudicatària no podrà treure de l'Hospital cap informació que es pugui considerar confidencial sense autorització expressa de l'Hospital.

6.2 Normatives Legals

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar del compliment de les mesures en seguretat que, d'acord amb el Reial Decret 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ha establert l'Hospital Clínic de Barcelona relacionades amb els equips i/o serveis objecte del contracte.

6.3 Accessos als sistemes

L'accés a qualsevol aplicatiu de l'Hospital Clínic de Barcelona, ha de ser mitjançant el mecanisme d'autenticació corporatiu. En aquest sentit, serà obligatori la federació de tots els sistemes, mòduls i solucions objectes d'aquest plec.

A nivell de configuració, caldrà que l'aplicació es federi mitjançant SALM 2.0 o mecanisme de client ID, en els dos casos sempre compatibles amb Microsoft Azure AD corporatiu.

En el cas de productes de l'àmbit de BTP o solucions Cloud de SAP, com SAP SuccessFactors, addicionalment, caldrà utilitzar l'eina de SAP Identity Management que a la vegada serà federada amb Microsoft Azure AD corporatiu.

Tant mateix, caldrà configurar (sempre que sigui possible) el bloqueig de l'accés a les diferents aplicacions segons la zona geogràfica.

Els accessos als diferents sistemes, hauran de fer-se, sempre que el producte ho permeti, mitjançant un domini *.clinic.cat.

6.4 Horari Prestació Servei

L'horari de treball de l'equip de l'empresa adjudicatària s'haurà d'adaptar a l'horari laboral d'oficina marcat per l'hospital. Tot i això, les actuacions que impliquin afectacions en el rendiment o en la disponibilitat del servei, s'hauran de pactar amb l'hospital i caldrà planificar-les en horaris de mínima afectació als usuaris del centre (si es considera necessari, haurà de ser en caps de setmana o fora d'hores d'oficina).

Queda exclòs d'aquestes consideracions un escenari d'incidència tècnica que causi un perjudici greu a l'activitat formativa de l'Hospital Clínic de Barcelona, per exemple, una caiguda del sistema en horari nocturn ha de poder ser resolta fora de l'horari de prestació del servei.

Tota intervenció fora d'horari, no tindrà cap cost associat per l'Hospital Clínic de Barcelona.

6.5 Presència IN-SITU

Els serveis es contracten in-situ, tot i que es permet la utilització de sistemes com videoconferències o conferència telefòniques per ajudar-se en la seva realització.

No es requereix presència in-situ continuada. Tot i això moltes de les tasques contractades sí que requereixen presència física in-situ com per exemple:

- Sessions per a recollida d'informació.
- Proves de validació.
- Incidències d'importància alta que ho requereixin.
- Reunions de seguiment executiu.

Es podrà pactar de mutu acord la realització de sessions / reunions de forma telemàtica.

Els desplaçaments, i tots els costos derivats hauran de quedar íntegrament coberts per la pròpia empresa adjudicatària.

6.6 Calendari

El calendari laboral que regirà la planificació del projecte, serà el de la ciutat de Barcelona.

6.7 Idioma

L'idioma utilitzat al llarg del projecte tant per la comunicació oral, com per l'escrita, serà el català, tret que l'empresa licitadora demani el contrari, que aleshores es podria canviar al castellà previ acord amb l'Hospital Clínic de Barcelona.

6.8 Penalitzacions

- Les penalitzacions aplicables per part de l'Hospital Clínic en l'execució del contracte són les establertes al PCAP.

David Vidal Fernández
Director de Sistemes d'Informació