

**Plec de Prescripcions Tècniques Específiques**  
Serveis gestionats d'administració de sistemes,  
infraestructures, comunicacions i seguretat –  
2024-26. OBE 23-807

Versió: V8 – 5/10/2023

*Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la  
Santa Creu i Sant Pau.*

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>5</b>
1.1	OBJECTE DEL CONTRACTE .....	5
1.2	OBJECTIUS DELS SERVEIS.....	5
1.2.1	BLOCS DE SERVEIS.....	6
<b>2</b>	<b>SITUACIÓ ACTUAL .....</b>	<b>7</b>
2.1	ELEMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA .....	7
2.1.1	CENTRES DE DADES CPD's.....	7
2.1.2	INFRAESTRUCTURA DE SISTEMES .....	8
2.1.3	INFRAESTRUCTURA DE XARXA.....	10
2.1.4	INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS I LLOC DE TREBALL 12	
2.1.5	INFRAESTRUCTURA DE SEGURETAT .....	15
2.1.6	INFRAESTRUCTURA PER A L'OPERACIÓ .....	17
2.2	GESTIÓ D'USUARIS I PERMISOS .....	18
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE .....</b>	<b>18</b>
3.1	ABAST DELS SERVEIS I DEL CONTRACTE .....	20
3.1.1	ACTIVITATS D'ADMINISTRACIÓ I SUPORT .....	21
3.1.2	POSSIBLES AMPLIACIONS DEL SERVEI .....	33
3.1.3	SERVEIS DE SUPORT A TERCERS .....	34
3.2	RESPONSABILITATS DE LA FGS.....	35
3.3	SITUACIÓ ACTUAL DE LA GESTIÓ DEL SERVEI.....	35
	<b>Error! No s'ha definit el marcador.</b>	
<b>4</b>	<b>MODEL DE GOVERN I DE GESTIÓ.....</b>	<b>37</b>
4.1	MODEL DE GOVERN.....	37
4.1.1	ROLS DEL PROVEÏDOR.....	38
4.1.2	ROLS DE LA FGS .....	41
4.1.3	COMITÈS .....	42
4.2	MODEL DE GESTIÓ DEL SERVEI.....	46
4.2.1	PROCESSOS DE GESTIÓ I EVOLUCIÓ .....	47
4.2.2	PROCESSOS DE GESTIÓ DELS SERVEIS TIC .....	55
4.2.3	ESTANDARDS I BONES PRÀCTIQUES.....	64
<b>5</b>	<b>FASES DEL SERVEI .....</b>	<b>65</b>
5.1	FASE DE TRANSICIÓ.....	66

5.1.1	DUE DILIGENCE.....	67
5.1.2	TRANSFERÈNCIA.....	67
5.1.3	IMPLANTACIÓ.....	69
5.1.4	ASEGURAMENT DE LA TRANSICIÓ.....	70
5.1.5	PLA DE TRANSICIO.....	70
5.2	FASE D'OPERACIÓ.....	71
5.2.1	MODEL D'OPERACIÓ DEL SERVEI.....	71
5.2.2	ASEGURAMENT DE LA QUALITAT.....	71
5.2.3	MEDICIO DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	73
5.2.4	PLA DE MILLORES.....	73
5.3	FASE DE DEVOLUCIÓ.....	73
5.3.1	CARACTERISTIQUES DE LA FASE.....	73
5.3.2	PLA DE DEVOLUCIÓ.....	75
<b>6</b>	<b>CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.....</b>	<b>76</b>
6.1	EQUIP DE TREBALL.....	76
6.1.1	DESCRIPCIÓ DELS PERFILS.....	76
6.1.2	IDONEÏTAT DELS PERFILS.....	78
6.1.3	UBICACIÓ DE L'EQUIP DE SERVEI.....	79
6.2	ACREDITACIONS I CERTIFICACIONS.....	79
6.3	INFRAESTRUCTURES PER DUR A TERME EL SERVEI.....	80
6.4	LOCALITZACIÓ FÍSICA, RECURSOS I ACCESOS.....	80
6.4.1	ACCÉS A L'HOSPITAL.....	81
6.4.2	ACCÉS REMOT.....	82
6.5	ROTACIÓ DEL PERSONAL DEL SERVEI.....	82
6.6	HORARI DEL SERVEI.....	83
6.7	IDIOMA.....	85
6.8	METODOLOGIA, ESTÀNDARDS I LLIURABLES.....	85
6.9	SEGUIMENT DEL SERVEI.....	85
6.10	GOVERN DE LA DADA.....	86
6.11	EINES I LLICÈNCIES.....	87
6.12	REPOSITORI DE DOCUMENTACIÓ.....	90
6.13	CONTINUÏTAT DEL SERVEI.....	91
6.13.1	REQUISITS.....	91
6.13.2	COBERTURA DEL PLA DE CONTINGENCIA.....	92
6.14	SEGURETAT.....	93
6.14.1	DEURE DE CONFIDENCIALITAT.....	93
6.14.2	DADES DE CARÀCTER PERSONAL.....	93
6.14.3	COMPLIMENT DEL MARC NORMATIU DE SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ.....	93
6.14.4	COMPLIMENT DE REQUERIMENTS DE SEGURETAT.....	93

6.14.5	ACCÉS A LA INFORMACIÓ .....	94
6.15	ASSEGURAMENT I CONTROL DE LA QUALITAT I LA MILLORA CONTÍNUA.....	94
<b>7</b>	<b>ACORDS DE NIVELL DE SERVEI .....</b>	<b>96</b>
7.1	INDICADORS DE PERIODES I TEMPS DELS SERVEIS .....	96
7.1.1	DISPONIBILITAT DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE....	96
7.2	INDICADORS ASSOCIATS AL TRACTAMENT DE TICKETS PER PRIORITAT .....	96
7.2.1	SERVEIS CRÍTICS.....	96
7.2.2	CRITICITAT DE LES INCIDÈNCIES.....	97
7.2.3	IMPACTE DE LES INCIDÈNCIES .....	98
7.2.4	PRIORITAT DELS TICKETS .....	98
7.2.5	ANS DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES I PETICIONS.....	99
7.3	INDICADORS ASSOCIATS A LA DISPONIBILITAT DE L'ENTORN .....	100
7.4	INDICADORS ASSOCIATS ALS INFORMES.....	101
7.5	INDICADORS ASSOCIATS A LA ROTACIO DEL PERSONAL .....	101
7.6	RESUM D'INDICADORS DEL CONTRACTE .....	102
<b>8</b>	<b>CONDICIONS GENERALS .....</b>	<b>104</b>
8.1	CONDICIONS DE LES OFERTES .....	104
8.2	ESTRUCTURA DE LES OFERTES.....	104
8.3	VALORACIÓ TÈCNICA DE LAS OFERTES .....	105
8.4	IDIOMA DE LES PROPOSTES.....	105
8.5	GARANTIA.....	105
<b>9</b>	<b>ANNEX I – PENALITZACIONS .....</b>	<b>106</b>
9.1	MODEL DE PENALITZACIONS .....	106
9.1.1	TIPUS D'INCOMPLIMENT DELS ANS .....	106
9.1.2	CÀLCUL DE PENALITZACIO .....	107
<b>10</b>	<b>ANNEX II – ELEMENTS I VOLUMETRIES DEL SERVEI.....</b>	<b>108</b>

# 1 INTRODUCCIÓ

Segons els seus propis Estatuts, la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (en endavant, **la FGS**) vetlla per l'increment dels nivells de salut dels ciutadans a través de la prestació de serveis mèdics-sanitaris, principalment a l'àmbit geogràfic de Catalunya.

Per dur a terme aquesta missió, la FGS necessita utilitzar sistemes d'informació. Els sistemes d'informació s'han d'administrar.

Aquesta administració es ve realitzant via una barreja de mitjans propis i de serveis externs contractats, procurant un equilibri en el que es busca que els mitjans propis proporcionin estabilitat i coneixement profund de les necessitats i de les implementacions, mentre que els mitjans externs han de proporcionar especialització en els coneixements específics que es requereixin i flexibilitat en l'adaptació a canvis tecnològics.

Algunes infraestructures de sistemes es comparteixen entre la FGS, la FP (Fundació Privada de l'Hospital de Sant Pau) i l'IR (Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau). Aquests casos són pocs en relació al volum del contracte, i és la FGS qui assumeix la tasca de la seva gestió. Aquesta licitació la contracta i l'executa la FGS, i el contractista serà gestionat i supervisat per la FGS, tot i que en alguns casos concrets es gestionin infraestructures compartides amb altres organitzacions.

## 1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la contractació de serveis d'administració de sistemes, xarxes, comunicacions i seguretat per satisfer les finalitats institucionals de la FGS.

## 1.2 OBJECTIUS DELS SERVEIS

Els objectius del servei a contractar són:

- Gestió i execució dels processos i les tasques relacionades en el bloc de serveis, pel que fa als àmbits relacionats amb les infraestructures i serveis definits, segons les seves condicions.
- Disposar a l'òrbita de l'Hospital de socis tecnològics que aportin coneixement i valor en l'evolució de l'entitat i confiança en l'execució del dia a dia en l'àmbit contractat.
- Assegurar les tasques necessàries en el dia a dia en l'àmbit i abast del servei contractat, així com el suport a incidents.
- Implantar un model organitzatiu i de treball flexible que permeti adaptar la càrrega de treball a les diferents situacions que es puguin donar i utilitzar economies d'escala que contribueixin a un aprofitament òptim dels recursos.

- Implantar un model de millora contínua resultat d'un model de gestió de qualitat i de la implicació també en aquest sentit de tots els recursos del servei.

### **1.2.1 BLOCS DE SERVEIS**

L'abast dels serveis corresponents a aquesta licitació corresponen a la Gestió, administració i operació de les infraestructures de sistemes, xarxa i comunicacions, seguretat i telefonia fixa.

Dins d'aquest bloc s'inclouen els servidors, l'emmagatzematge i les seves bases de dades, la virtualització de servidors, la xarxa, les comunicacions i llocs de treball pel desplegament d'aplicacions, els mecanismes de connexió entre elles; els mecanismes d'accés d'usuaris i permisos i els mecanismes de seguretat implantats, tal i com s'especifica en el següent capítol.

Dins del bloc de serveis s'inclou també la gestió dels ordinadors i telèfons fixes, la infraestructura d'AD, maquetes i aplicacions virtualitzades, els perfils d'usuari, la centraleta de telefonia fixa, infraestructura de carpetes compartides, els servidors de correu de correu, i la connectivitat.

S'haurà de proporcionar tant les infraestructures, com les metodologies i procediments necessaris per efectuar les tasques de desplegament; així com les maquetes ja preparades i les aplicacions ja seqüenciades.

Els serveis que queden exclosos en aquest contracte son:

- El desplegament d'equipament als llocs de treball.
- La gestió i desplegament de telèfons mòbils.
- L'atenció a usuaris de primer nivell de suport.
- Projectes evolutius de gran abast.

Pel que fa a l'abast, aquest bloc de serveis afecta a gairebé tots els processos necessaris per a la gestió d'infraestructures que realitza el departament d'informàtica.

## 2 SITUACIÓ ACTUAL

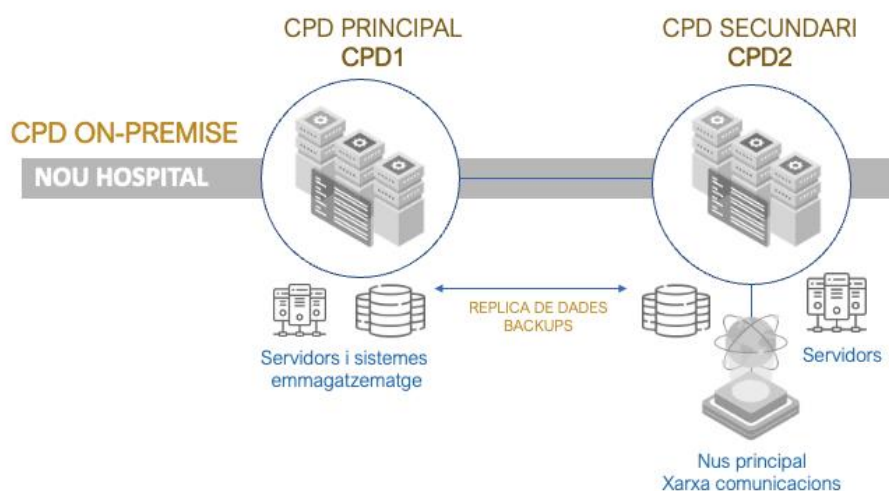
### 2.1 ELEMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA

Descripció dels elements que componen la infraestructura de sistemes i que formen part de l'àmbit del contracte, i sobre el que l'adjudicatari hi tindrà responsabilitat.

La FGS ha preparat un document amb les volumetries per tipus d'element que podrà ser sol·licitat per els licitadors per tal de poder definir i dimensionar els serveis atenen aquestes dades. Veure detall al capítol *10 - Annex II Elements i Volumetria del servei*.

#### 2.1.1 CENTRES DE DADES CPD's

L'hospital disposa de 2 CPD's diferents i estan ubicats en els edificis del "Nou Hospital", a una distància d'uns 130 metres un de l'altre.



*Il·lustració 1 – Disposició dels CPD's*

La infraestructura s'ha organitzat en un CPD principal, i un CPD secundari. El CPD principal incorpora la majoria dels servidors i dels sistemes d'emmagatzematge. El CPD secundari incorpora rèplica de les dades, rèplica de l'emmagatzematge de les còpies de seguretat, alguns servidors, i és el nus principal de la xarxa de comunicacions.

En general, s'ha utilitzat la virtualització de servidors per implantar tots els serveis de l'hospital.

L'accés als centres de dades està implementat amb portes controlades via targeta de seguretat. Només les persones autoritzades tenen accés a entrar en un CPD.

En cas que sigui necessari l'accés puntual de terceres persones es fa necessari acompanyar i supervisar l'actuació de les mateixes.

## 2.1.2 INFRAESTRUCTURA DE SISTEMES

La infraestructura de sistemes esta composta pels servidors físics, els sistemes d'emmagatzematge, els sistemes virtualitzats, els servidors de treball, i les bases de dades.



### 2.1.2.1 Servidors físics

Els servidors físics existents a l'actualitat es componen d'amfitrions

- VMWare
- Openshift
- i servidors que es gestionen externament i que estan en el CPD i connectats a la xarxa.

Respecte als servidors de gestió externa, a més dels servidors esmentats hi ha també altres equips en racks completament dedicats i gestionats per proveïdors concrets, com per exemple el sistema de monitors de les habitacions de pacients o determinats sistemes de gestió d'imatge mèdica.

Els sistemes no virtualitzats gestionats per l'hospital són els appliance, com per exemple els de l'entorn de còpies de seguretat i els tallafocs.

Els servidors gestionats per l'hospital són de diferents fabricants. Actualment: HP, Cisco, Dell, Lenovo i Huawei. Es gestionen remotament via les eines dels seus fabricants i es monitoritzen amb productes específics com Nagios.

Els servidors no gestionats per l'hospital tot i no gestionar-se el propi servidor poden requerir de suport específic a la planificació, ubicació, instal·lació, connexió, identificació de dificultats, gestió de canvis i baixes.

### 2.1.2.2 Virtualització Vmware

Actualment s'està utilitzant la versió ESXi 7.0 update 3, versió Enterprise Plus.

L'entorn està configurat en clústers diferents, en funció del llicenciament que requereixen els servidors virtuals implementats: Oracle Enterprise, Oracle estàndard, Sql-Server, Windows Server, Suse Linux, altres.



### **2.1.2.3 Servidors de contenidors.**

Existeix una infraestructura de gestió de contenidors basada en RedHat OpenShift per donar resposta a projectes concrets de l'organització.

La criticitat d'aquest entorn es considera molt alta, així com garantir la disponibilitat d'aquest.

### **2.1.2.4 Sistemes d'emmagatzematge SAN**

Existeixen cabines d'emmagatzematge del fabricant Huawei, definides i especificades en el document de volumetries.

### **2.1.2.5 Servidors de treball**

En l'actualitat existeixen diferents servidors de treball que disposen de diferents sistemes i versions de sistema operatiu instal·lats.

Servidors amb Windows, Windows Server 2008, 2012, 2016, 2019, 2022 i servidors amb Suse Linux i d'altres distribucions com Ubuntu o RedHat.

### **2.1.2.6 Bases de Dades**

A la instal·lació hi ha:

- Bases de dades Oracle, SQLServer, MySQL i MongoDB.
- Puntualment altres bases de dades, com Cache, Progress, MariaDB i altres.

### **2.1.2.7 Servidors de correu**

Existeixen diferents servidors que componen la plataforma de correu basada en Exchange Server 2016, que presta servei a milers de comptes.

L'Hospital té previst iniciar la migració de bústies a Microsoft 365 durant 2024. Actualment, existeix en mode pilot, desplegament de solució de Teams i OneDrive, amb la infraestructura associada.

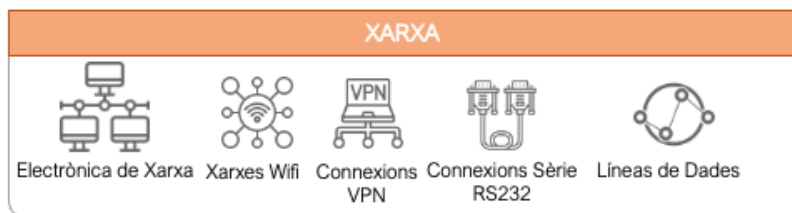
La majoria dels usuaris accedeixen via Outlook Web, però hi ha algunes excepcions que ho fan via client Office Outlook.

Els usuaris tenen una quota en la bústia principal, i una segona quota més gran en una bústia "arxivat". Les bústies estan replicades, utilitzant una infraestructura de 3 servidors virtuals. Les bústies arxiu estan emmagatzemades en bases de dades diferents.

Com a sistema anti-spam s'utilitzen els serveis de Red Iris. S'utilitza un sistema Ironport per encriptar el tràfic sortint confidencial.

### 2.1.3 INFRAESTRUCTURA DE XARXA

La infraestructura de xarxa esta composta per diferents dispositius del fabricant Cisco que permeten la connexió dels servidors per una banda i la xarxa cablejada que dona accés a la resta d'equipament del FGS.



#### Electrònica de Xarxa Servidors

Actualment (setembre 2023) s'utilitzen 2 Switchs Cisco Nexus 9372TX en cada CPD per a la connexió de servidors a 10Gb.

Adicionalment s'utilitzen boques de 1Gb d'equips Cisco 2960X per connectar ports de servidors a 1Gb i consoles de gestió.

L'Hospital té en marxa un projecte de renovació de l'electrònica de xarxa dels dos centres de dades amb l'objectiu de simplificar i unificar tots els equips de connexió de xarxa de servidors de la granja VMware i altres equips centralitzant aquestes connexions en dos equips Cisco Nexus 9504 xassís, un a cada CPD. La planificació és tenir aquests equips en funcionament durant el primer semestre del 2024.

#### Xarxa Cablejada

En els dos CPDs es troben els switchs concentradors de la xarxa d'accés del campus de l'hospital: dos cores (un a cadascun dels dos centres de dades en redundància) i dos més d'agregació (dos en cada CPD respectivament). Per tant, sis equips del mateix model Cisco C9500-48Y4C (dos cores i 4 d'agregació).

Aquests equips estaran totalment operatius durant el darrer trimestre del 2023.

Els racks amb els switchs d'accés estan connectats directament als dos concentradors C9500 de forma redundada via fibra òptica per 2 camins diferents. Els switchs d'accés són Cisco 3550, 2950, 2960 i els més nous C9300L (de 24 i 48 ports).

Els racks dels edificis de l'hospital històric estaran connectats punt a punt també via fibra òptica de forma redundada des del respectiu switch capçalera de cada rack a cadascun dels concentradors del CPD1 i CPD2. Aquest és un projecte que ha de finalitzar-se durant el primer semestre del 2024.

Hi ha una estructura de switchs específica dedicada al servei de televisió per a les habitacions; inclòs un concentrador Cisco C3750 dedicat implantat amb equips de la gamma Cisco 3550 i 2950.

### **Xarxes Wifi**

Està desplegada xarxa Wifi en una gran part dels edificis del nou hospital i recinte.

La xarxa s'utilitza per la connexió dels portàtils de les sales d'hospitalització, equips mèdics, dispositius personals i per diferents temes puntuals.

Els controladors WIFI són controladores virtuals Cisco Catalyst 9800-CL i el nombre d'Aps és de 490.

### **Connexió Serial**

Molts dels auto-analitzadors que es fan servir a l'entorn de laboratoris es connecten via RS-232 amb l'aplicació de gestió del laboratori. Per aquesta connexió s'utilitzen diferents Serial Servers, principalment Lantronix cadascun amb 8 ports.

Hi ha també equips de 2 o 4 ports utilitzats per connectar faxos, mòdems, megàfons i altre equipament analògic.

### **Línies de dades externes**

Es gestionen línies externes de connexió a l'Anella científica, a Internet, a ubicacions externes com El Centre de Dia Pi i Molist, i al "Nus sanitari". També s'utilitzen línies internes propietat de l'hospital per connexions dins del campus, com la connexió amb la Fundació Puigvert o la connexió amb el Recinte Modernista.

La connexió amb l'Anella Científica està compartida amb la UAB (Facultat de Medicina i Casa de Convalescència).

Hi ha contractades algunes línies FTTH per a connexions d'equips concrets.

Les línies que enllacen a ubicacions fora del campus de l'hospital estan contractades a operadors de comunicacions.

El departament d'Informàtica està ubicat en una seu fora del campus del propi Hospital. En concret a l'edifici Palcam al carrer Castillejos 365. La connexió de comunicacions amb l'Hospital és mitjançant macrolan de Telefònica i una línia FTTH de backup.

### **Connexions VPN xarxes externes**

A més de les línies de dades de connexió externa, també es gestionen unes 20 VPNs LAN-LAN per connectar amb diferents proveïdors, connexions d'accés remot via VPN, publicació de serveis al "Nus sanitari", accés a serveis via Nus Sanitari.

## 2.1.4 INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS I LLOC DE TREBALL

La infraestructura de comunicacions i lloc de treball abasta els elements que permeten la comunicació i l'accés a les aplicacions corporatives i de productivitat de l'usuari des del seu lloc de treball.



### Telefonia fixa

La telefonia fixa de l'hospital està implantada amb Call Manager de Cisco instal·lada en servidors virtuals.

Els principals integrants de la solució són els següents elements:

- Calls Manager: 1 publisher i 2 subscriber – (System version: 14.0.1.11900-132)
- IPCC – (System versió: 12.5.1.11002-481 (su2-ES04))
- Unity: (Version 14.0.1.12900-69)
- ATTCONSOLE: (System Version: 14.0.1.20-27)

Els terminals són tots IP, uns 2.220 dispositius a setembre del 2023. L'hospital està treballant per tal d'unificar-los tots en el model Cisco CP-7841-K9 i alguns CP-8851. La previsió és que durant el 2023/2024 es substitueixin els terminals de versions anteriors.

En la majoria dels casos aquests telèfons Cisco IP estan connectats directament a la xarxa i els ordinadors estan connectats als terminals telefònics.

S'han configurat VLANs aïllades pel tràfic de la telefonia.

Hi ha també una gran quantitat de línies analògiques, utilitzades per faxos, mòdems, integració amb la megafonia, i altres.

La integració amb la megafonia permet als professionals accedir a la megafonia via el telèfon.

La gran majoria de línies d'emergència dels ascensors utilitzen tecnologia de telefonia mòbil.

Hi ha configurats diversos "call centers" per a la gestió avançada de trucades en ubicacions amb diferents operadors.

Hi ha un sistema de control de la tarificació, que recull de la centraleta la informació de les trucades que es realitzen. Aquesta informació s'analitza i es processa, de manera que es pot validar la facturació rebuda dels operadors, calcular la imputació de costos als diferents serveis i similars. Aquest sistema és un sistema de tarificació Serviber BS, dimensionat fins a 2500 extensions implementat sobre servidor virtual.

### **Videoconferències i Retransmissions**

Es disposa d'equips de videoconferència, alguns instal·lats en sales apropiades, i altres que s'instal·len puntualment per situacions concretes.

Es participa en retransmissions d'imatges entre diferents punts de l'hospital, normalment entre un quiròfan i una sala d'actes, utilitzant equips específics per a la transmissió de vídeo i àudio per la xarxa.

També des dels ordinadors s'utilitzen aplicacions específiques per aquesta finalitat.

Es disposen de llicències Zoom i Teams per les situacions que ho requereixen.

Hi ha equips específics per a la transmissió de la Missa des de l'Església de l'Hospital a les habitacions dels pacients ingressats.

Per a la realització de videoconferències es disposa d'equipament Polycom, Tamberg, Axis i NRD. Els equips NRD són d'alta definició.

---

En general, el departament de comunicació s'ocupa del suport a aquests esdeveniments. Des d'informàtica cal donar suport al departament de comunicació, i només excepcionalment es pot requerir presència in-situ en algun esdeveniment.

D'una banda, es realitzen retransmissions, generalment dues vegades a l'any, des de l'església del Campus a les habitacions d'hospitalització de pacients a través de la xarxa de televisió anomenada anteriorment. En el primer trimestre del 2023 s'ha renovat l'equipament audiovisual de l'església per tal de realitzar aquestes retransmissions.

El departament d'Informàtica dona suport a les retransmissions ja que el senyal s'envia per la xarxa CATV dedicada que es publica a les TVs de les habitacions d'hospitalització. Puntualment pot haver algun problema de connectivitat que cal revisar. La persona voluntària que fa la retransmissió a l'església pot tenir algun problema ofimàtic puntual amb el seu equip d'audiovisuals (equipament de dues càmeres RGBLINK 12K, mixer Roland V-60HD, capturadora de aste Razer Ripsaw X i portàtil MSI Katana GF66).

Per altra banda, algun departament de l'Hospital (Comunicacions, Tecnologia Mèdica,...) pot tenir necessitat d'algun suport ofimàtic concret per les seves

retransmissions i/o streamings de vídeo per esdeveniments puntuals i és requerida l'ajuda al personal tècnic de comunicacions (activació d'algun punt de xarxa, etc).

## **Ordinadors**

Normalment els ordinadors es gestionen via maquetes i via distribució virtualitzada i centralitzada d'aplicacions amb productes com AppV o SCCM.

Es procura unificar les compres a un únic model cada any, amb poques excepcions. Tot i això, la poca renovació d'equips que ha estat possible en els darrers temps ha fet que actualment el nombre de maquetes actives d'equips diferents sigui més alt del que es voldria.

Hi ha aplicacions que per dificultats tècniques o administratives cal gestionar manualment. També hi ha ordinadors que per requeriments concrets cal gestionar amb maquetes obertes o, fins i tot, sense maqueta ni incorporació a les polítiques generals de l'Hospital.

En alguns casos coexisteixen en el temps diferents versions d'una aplicació desplegada via APPV. Això fa que el nombre de paquets actius sigui considerablement més alt que el nombre d'aplicacions.

## **PC's Horizon**

VMWare Horizon s'utilitza per aprovisionar ordinadors virtuals. La seva principal utilització és proveir accés remot als usuaris a un entorn igual al que es troben en els seus llocs de treball.

Addicionalment també es fa servir per facilitar accés a aplicacions a usuaris que utilitzen ordinadors no gestionats per l'Hospital i per altres situacions concretes.

## **Carpetes de xarxa compartides**

Es proporciona una carpeta personal a cada usuari, i es proporcionen carpetes compartides als grups d'usuaris que ho sol·liciten.

El sistema de carpetes està configurat via DFS per facilitar una visió unificada a l'usuari al temps que es gestionen volums separats de mides raonables.

## **Navegació**

Actualment la navegació és monitoritzada i es registra via les funcions integrades en el Firewall.

El navegador "corporatiu" és Internet Explorer. També es publiquen les versions actuals de Chrome i de Firefox. S'està treballant el desplegament de MS Edge com a navegador predeterminat.

## Office

Els usuaris tenen accés a les versions Microsoft Office 2019 i 2016.

Es suporten diferents versions d'Access.

## Impressió

L'Hospital té delegat el sistema d'impressió a un tercer, que gestiona i administra els servidors virtuals d'aquest entorn, així com la provisió d'impressores al lloc de treball i l'atenció a incidències, consultes i peticions relacionades.

Tot i això, existeixen un centenar d'impressores que no són de la marca majoritària, que estan fora de l'abast de l'adjudicatari anterior, que s'administren des de l'àrea de sistemes.

Inclou la gestió i administració dels servidors d'aquestes impressores, la creació de cues d'impressió, instal·lació de controladors i la resolució d'incidències derivades.

### **2.1.5 INFRAESTRUCTURA DE SEGURETAT**

Els elements actuals corresponents a la seguretat tecnològica es descriuen a continuació.

#### **Seguretat perimetral**

L'equipament encarregat de la seguretat perimetral es compon d'un clúster de 2 equips appliance Checkpoint 154900 NGTX. En general es permeten les connexions de sortida, i es restringeixen les entrades a les connexions expressament autoritzades.

Un sistema d'encriptació de correu Ironport i un sistema d'antivirus/antispam basat en la solució de Proofpoint en el núvol que proporciona CSUC-RedIris, el proveïdor de comunicacions.

Un sistema d'accés vpn-SSL per facilitar l'accés remot a les webs internes implementat en el mateix sistema Checkpoint.

En el Firewall s'ha configurant la integració amb El Directori Actiu, l'anàlisi de capa 7, les funcions de filtratge i registre de la navegació Web, i la prevenció i detecció d'intrusions.

Està configurat accés remot per usuaris i proveïdors via VPNs.

### **Connexió d'aplicacions**

Via la seguretat perimetral es gestiona la publicació d'aplicacions per fer-les accessibles des de l'exterior, l'accés d'aplicacions ubicades externament; i les comunicacions entre aplicacions.

S'inclou l'accés a la plataforma Horizon, que s'utilitza també per oferir accés remot, i les connexions VPN utilitzades també per facilitar accés remot a proveïdors dels Sistemes d'Informació per facilitar-ne el seu suport.

### **Seguretat interna**

#### **Tallafocs intern**

Per la seguretat, control i auditoria del tràfic entre la xarxa Campus i de Datacenter, l'Hospital ha implantat un parell d'equips físics (un a cada CPD) Fortigate 2601 F.

Tanmateix, s'ha instal·lat un parell d'apliances físics FortiAnalyzer 800G per a la recollida centralitzada de logs i un equip físic Fortisandbox 500F com a motor de detecció, anàlisi i prevenció automàtica de ciberatacs i amenaces informàtiques.

#### **Firewall d'aplicació web (WAF)**

S'ha implantat la solució WAF de Fortinet per a la protecció de webs crítiques contra atacs dirigits a les diferents vulnerabilitats conegudes i desconegudes amb dos appliances virtuals.

#### **Doble factor d'autenticació – 2FA**

S'està desplegant la solució de Fortiauthenticator (2 appliances virtuals) del fabricant Fortinet per aplicar un doble factor d'autenticació en l'accés a webs i aplicacions, tant internes com externes, fàcilment integrables amb protocols d'autenticació estàndard. Actualment s'està utilitzant aquesta funcionalitat per l'aplicació d'accés remot a l'escriptori virtual (VDI Vmware Horizon).



## **Protecció de seguretat End Point**

Actualment s'utilitza el producte McAfee, on es fa gestió centralitzada via Consola Central.

S'instal·la antivirus a la gran majoria de servidors Windows i a tots els PCs gestionats per l'Hospital.

En els servidors hi ha instal·lada la solució de Trendmicro de protecció davant vulnerabilitats de programari.

S'està desplegant solució EDR de Fortinet.

## **2.1.6 INFRAESTRUCTURA PER A L'OPERACIÓ**

### **Gestió de Backups**

Les còpies de seguretat es realitzen amb el programari Commvault. S'utilitzen 4 servidors físics dedicats per a l'execució dels processos i 2 cabines HP dedicades com a repositori de disc. Addicionalment es passen a cinta les còpies setmanals, mensuals i anuals.

També es realitza una còpia de seguretat addicional mitjançant la solució Metallic, del mateix fabricant.

### **Monitoratge**

S'utilitza un servidor Nagios i Zabbix. Per la configuració i monitoratge dels servidors físics s'utilitzen les eines proporcionades pels diferents fabricants.

Moltes de les alertes de molts dels sistemes envien correus electrònics a diferents comptes que es monitoren i obren tiquets automàticament a l'equip que ho ha de gestionar.

### **Directorí Actiu**

El sistema principal és el AD de Microsoft en versió 2012 R2.

### **SCCM Maquetes**

S'utilitza SCCM per a la preparació de les maquetes dels ordinadors; per funcions d'inventari electrònic de xarxa i per la distribució d'algunes aplicacions molt concretes als ordinadors.

La versió actual és la SCCM 2303 (5.00.9106.1000)

## **Sistemes de virtualització APP-V**

APP-V és l'eina amb la que es virtualitzen la immensa majoria de les aplicacions que es distribueixen als ordinadors Windows 7 i 10. Tot i això hi ha algunes excepcions, que es distribueixen manualment.

La versió és la App-V 4.5 SP2.

Està en curs la finalització de l'adaptació de tot l'entorn necessari per a l'actualització dels ordinadors a Windows 10.

## **2.2 GESTIÓ D'USUARIS I PERMISOS**

Actualment l'àrea de sistemes proporciona la infraestructura necessària, com el Directori Actiu i similars, la provisió de mecanismes per a la gestió de l'accés i la configuració dels accessos a les aplicacions, via usuaris i perfils.

Aquest àmbit inclou les activitats de gestió d'usuaris i permisos els agrupa en perfils, i en gestiona l'accés a les diferents aplicacions i serveis oferts.

Actualment, la relació entre els perfils i els accessos autoritzats es fa manualment.

Hi ha aplicacions que es basen en Directori Actiu i per tant queden integrades en aquest.

L'accés remot a la plataforma Horizon es controla via un sistema de doble factor d'autenticació.

## **2.3 SITUACIÓ ACTUAL DE LA GESTIÓ DEL SERVEI**

En l'actualitat el personal del servei Informàtic de la FGS supervisa i participa en els serveis d'operació i administració d'infraestructures de sistemes i comunicacions junt amb un proveïdor extern adjudicatari de l'actual contracte, amb eines de gestió i supervisió, i amb indicadors de servei bàsics.

Un dels objectius del present plec de prescripcions tècniques és deslligar els recursos interns del àrea de sistemes de la FGS de les tasques d'operació i administració per tal que aquests actuïn com a responsables de les àrees definides de IT, i siguin els interlocutors amb els recursos responsables que el proveïdor designi al nou contracte i això permeti a la FGS avançar en la gestió, control i govern dels serveis, millorant els mecanismes d'assegurament de la qualitat en la prestació del servei i en la percepció dels usuaris dels serveis TIC que la FGS proveeix.

Això inclou utilitzar i ajudar en l'adopció per part de la FGS de metodologies de gestió de serveis, millorar els procediments i les eines de gestió (monitoratge, configuració, administració, etc.) dels elements i activitats del servei, amb especial focus en l'aplicació i millora de mecanismes d'automatització que augmentin l'eficiència del servei, la reducció de costos, l'eliminació d'errors i l'assegurament de la qualitat dels serveis.

### 3 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE

#### 3.1 ABAST DELS SERVEIS I DEL CONTRACTE

El present contracte de serveis de gestió d'infraestructures de sistemes i comunicacions inclou els següents blocs de servei sobre els que el licitador haurà d'oferir les seves propostes de servei per tal de que aquestes assoleixin els objectius definits al llarg del present plec.

##### BLOCS DE SERVEI A OFERIR PER PART DEL LICITADOR



Il·lustració 2 – Blocs de serveis a oferir

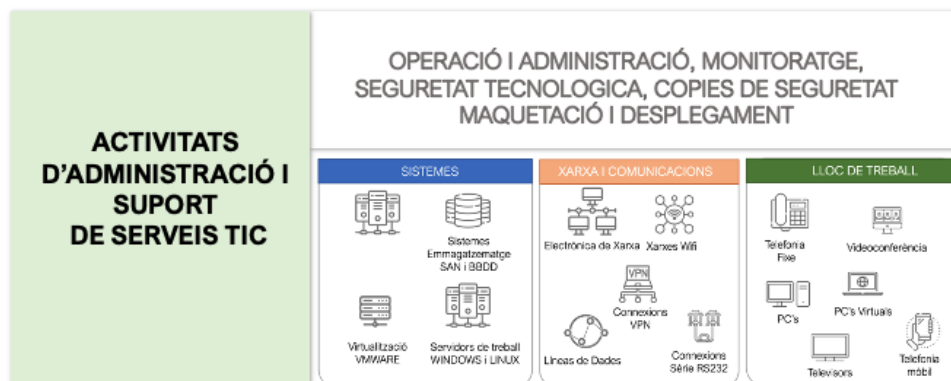
Passem a descriure els diferents blocs de serveis que hauran de formar part de les propostes presentades pels licitadors i que formaran part del nou contracte.

Els tres primers blocs de serveis i els serveis en transició i devolució es descriuen en detall en el capítol 4 i 5 respectivament:

- La direcció i govern del contracte queda descrit en el següent capítol **4.1 Model de Govern** on s'han definit els diferent actors, rols i recursos necessaris que hauran de vetllar per el compliment i la correcta execució dels serveis del contracte.
- La definició dels processos i serveis necessaris per a la gestió, evolució i control del propi servei que haurà d'oferir l'adjudicatari del contracte, s'especifiquen en el capítol **4.2.1 Processos de Gestió i Evolució**.
- Els licitadors hauran de seguir els processos implantats a FGS definits en funció de la metodologia ITIL. La definició d'aquests processos s'especifica en el capítol **4.2.2 Processos de Gestió de serveis TIC**.
- Els serveis requerits en la fase de transició i devolució queden definits al capítols **5.1 Fase de Transició** i al capítol **5.3 Fase de Devolució**.

### 3.1.1 ACTIVITATS D'ADMINISTRACIÓ I SUPORT

Els serveis professionals que haurà de proposar el licitador i que hauran de garantir la capacitat i disponibilitat dels serveis TIC de la FGS es descriuen a continuació.



Dins de l'àmbit d'administració i suport dels serveis TIC, el licitador haurà d'incloure a la seva proposta com a mínim els següents blocs de servei,

#### INFRAESTRUCTURES I SISTEMES

- Administració de servidors i sistemes de virtualització
- Administració dels sistemes operatius
- Administració de programari base.
- Administració dels sistemes d'emmagatzematge.
- Administració de les bases de dades.
- Administració de la plataforma de contenidors.
- Gestió de les còpies de seguretat.

#### SEGURETAT TÈCNOLOGICA

- Seguretat Tecnològica

#### OPERACIÓ DE SISTEMES I LLOC DE TREBALL

- Operació de sistemes
- Serveis de maquetatge i desplegament.
- Gestió del lloc de treball.

#### XARXA I TELEFONIA

- Administració de xarxes i comunicacions.
- Telefonia unificada.

## SERVEIS TRANSVERSALS

- Monitoratge i gestió d'alertes de tots els elements.
- Tasques preventives genèriques sobre tots els elements del servei.
- Registre i inventariat de tots els elements administrats.
- Documentació dels diferents serveis TI gestionats.

Aquests blocs de servei es mantindran durant el contracte, tot i que les infraestructures, els elements de servei i les tecnologies evolucionaran de manera natural. Aquesta evolució estarà lligada a l'evolució tecnològica i del mercat, però també i de manera molt significativa, a la iniciativa ja endegada per la implantació del Pla de Sistemes de la FGS.

Això vol dir que, durant la vigència del contracte, les activitats a desenvolupar per l'adjudicatari s'hauran d'adaptar per assumir les noves tecnologies i els nous entorns, i que els perfils dels integrants de l'equip de servei hauran de ser prou flexibles, i els mecanismes de formació i actualització dels seus coneixements prou eficaços, perquè no hi hagi degradació ni interrupció del servei contractat a mesura que es doni aquesta evolució tecnològica.

A continuació es descriuen les activitats mínimes requerides per la FGS en cada bloc, sense tenir caràcter limitatiu. El licitador haurà de descriure en detall les activitats i tasques que desenvoluparà sobre els elements descrits en el capítol **10. ANNEX II – Elements i Volumetries del servei** en cadascun d'aquests blocs, que inclouran com a mínim les aquí indicades, però que hauran de ser complementades i millorades.

## INFRAESTRUCTURES

- **Administració de programari base** (servidors web, servidors de domini, servidors de fitxers, servidors d'aplicacions, missatgeria corporativa,...)
  - Optimització, evolució i securització dels elements de servei.
  - Administració d'usuaris, bústies, permisos, accessos, carpetes compartides, i serveis base com DNS i DHCP.
  - Administració de certificats dels servidors i dels serveis.
  - Administració de la infraestructura de correu i directori actiu.
  - Gestió de les quotes de les bústies de correu.
  - Reparació o sincronització de les bases de dades de correu.
  - Implantació i manteniment de les arquitectures i solucions d'alta disponibilitat i redundància, segons definició de la FGS.
  - Identificació d'oportunitats de millora en els elements de servei i la seva gestió, administració, operació i monitoratge.

- **Administració de sistemes operatius**
  - Instal·lació i configuració dels sistemes operatius i dels seus serveis associats (FTP, IIS, WINS, etc).
  - Administració de les plataformes basades en Wintel i en Linux.
  - Actualitzacions controlades d'entorns (producció, integració, test i desenvolupament).
  - Identificació d'oportunitats de millora en els elements de servei i la seva gestió, administració, operació i monitoratge, execució d'accions de millora.
  - Suport a iniciatives de migració i de canvi.
  - Optimització de la configuració.
  - Suport a la gestió i planificació de jobs.
  
- **Administració de servidors, i sistemes de virtualització**
  - Administració i actualització dels servidors físics i virtuals, incloent la revisió i aplicació de millores i el control de qualitat i disponibilitat.
  - Administració i actualització de la plataforma de virtualització dels servidors, incloent la revisió i aplicació de millores i el control de qualitat i disponibilitat.
  - Optimització de la ubicació de servidors virtuals.
  - Canvis de configuració.
  - Provisió i configuració dels servidors virtuals.
  - Enrackat, cablejat i etiquetat d'equips.
  - Creació de Snapshots MV
  - Realització de clons
  - Administració de discs, File Systems, unitats compartides, i DFS
  - Col·laboració en el disseny de l'arquitectura de l'entorn.
  - Coordinació i suport a la instal·lació i migracions de dades.
  - Administració d'usuaris, grups i polítiques de seguretat, federacions i perfils.
  - Alta, gestió i seguiment d'incidències amb tercers proveïdors.
  - Control i revisió de rendiment i ajust fi de servidors.
  - Instal·lació, administració i suport de programari com component de la plataforma servidora.
  - Aplicació d'actualitzacions i pegats en el sistema operatiu.
  - Aplicació d'actualitzacions i pegats en el sistema de virtualització.
  - Adaptació, manteniment i proves dels plans de contingències disponibles, incloent els protocols d'actuació en cas de fallida segons definició de la FGS.

## SISTEMES

- **Administració de les bases de dades.**
  - Gestió de l'emmagatzematge per les BBDD, afegint si cal espai de disc, coordinant-ho amb els equips de Wintel (VMWare) i Emmagatzematge.
  - Export / Import de dades de BBDD per projectes d'actualitzacions d'entorns.
  - Actualització de versions dels gestors de BBDD.
  - Anàlisi i optimització de les BBDD per millorar el rendiment.
  - Garantia de la correcta realització de les còpies de seguretat de les BBDD.
  - Administració de comptes d'usuaris de les BBDD
    - Gestionar les altes i baixes d'usuaris
    - Configuració dels permisos corresponents
    - Implementació de seguretat
  
- **Administració dels sistemes d'emmagatzematge**
  - Administració i actualització de las plataformes d'emmagatzematge, incloent la revisió i aplicació de millores i el control de qualitat i disponibilitat.
  - Aplicació d'actualitzacions i pegats en el sistema d'emmagatzematge.
  - Administrar instàncies i estructures d'emmagatzematge de dades.
  - Generació d'informes de capacitat.
  - Gestionar sol·licituds internes d'aprovisionament de capacitat.
  - Recomanacions de millora, seguretat i optimització de les plataformes.
  - Suport en el canvi de peces de las SAN
  - Aprovisionar nous volums.
  - Elaboració de Plans de millora
  - Configuració i manteniment dels serveis
  
- **Gestió de còpies de seguretat** dels sistemes, les dades i les configuracions tenen com a objectiu:
  - Garantir la correcta integritat dels serveis en cas de restauració parcial o completa dels components de l'arquitectura a partir de les còpies de seguretat.
  - Garantir la correcta recuperació de les dades de tots els sistemes en cas de restauració parcial o completa a partir de les còpies de



seguretat segons especificacions de la política de còpies de seguretat de l'hospital.

- En el cas d'alguns sistemes gestionats per tercers s'haurà de garantir la còpia i recuperació del que els tercers indiquin com a necessari, però no necessàriament la recuperació completa del sistema.

Les activitats incloses en aquest procés seran totes les necessàries per mantenir tots els serveis en òptim funcionament. Com a mínim s'han identificat les següents:

- **Configuració** de les polítiques de còpies de seguretat i de la realització automàtica periòdica de còpies de seguretat i de la configuració sobre les dades, equips, servidors, sistemes de virtualització i bases de dades.
- **Supervisió i Validació** del correcte funcionament dels processos de realització de còpies de seguretat de la instal·lació.
- **Proves de Disaster recovery**
- **Programació, realització, supervisió i reporting** de proves periòdiques del correcte funcionalment de les còpies de seguretat de la configuració, que incloguin la recuperació de la còpia, la validació de la integritat de la informació recuperada, i el correcte funcionament dels sistemes utilitzant la informació recuperada.
- **Manipulació de cintes** i preparació dels enviaments i recollida de cintes fora de la FGS.
- **Seguiment** de la utilització i caducitat de suports i substitució dels mateixos un cop arribat el final de la seva vida útil.
- **Participar** en la logística necessària per la destrucció de suports un cop acabada la vida útil o ja no siguin necessaris.
- **Actualització i Modificació de la plataforma i la seva configuració.** Administració i actualització de la plataforma de còpies de seguretat, incloent la revisió i aplicació de millores i el control de qualitat i disponibilitat.
- **Actualització i documentació** de la política de còpies de seguretat i dades de la CMDB (cintes, DVD's, etc.)
- **Informes** dels resultats de les còpies de seguretat periòdiques.

## **SEGURETAT TECNOLÒGICA**

- **Seguretat Tecnològica**
  - Administració i actualització dels elements i equips que proveeixen la seguretat, tant perimetral com interna.
  - Administració i actualització de solucions antivíriques i EDR en clients i servidors.
  - Administració de VPN's i connexions Lan-Lan

- Gestió dels accessos remots.
- Encriptació del correu.
- Interlocució amb tercers, com Rediris, per resoldre incidències puntuals relacionades amb la plataforma antispam de correu.
- Identificació, resolució i gestió d'incidències de seguretat.
- Control dels mecanismes de seguretat que s'estableixin, i gestió de canvis amb tercers quan sigui d'aplicació.
- Definició de les polítiques i control d'accessos dels perfils d'usuaris als serveis tic. (aplicacions, comunicacions, accessos remots, etc)
- Gestió, instal·lació i actualització dels certificats digitals necessaris amb entitats externes.
- Revisió d'esdeveniments de seguretat en els tallafocs.
- Revisió de vulnerabilitats en aquest àmbit i proposta de mesures correctores.
- Sanejar polítiques de seguretat en els equips.
- Actualització de seguretat sobre tots els elements de la infraestructura física o virtual.

## ***OPERACIO DE SISTEMES I LLOC DE TREBALL***

- **Operació de Sistemes**
  - Arrencades / aturades programades de serveis, programari base, servidors i altres components del servei.
  - Preparació, execució i gestió de tasques planificades i automatitzades
  - Supervisió dels elements de servei mitjançant programari de monitoratge, investigació i gestió de les alertes i de les incidències derivades de les mateixes, incloent escalats i notificacions. Per més detall veure l'apartat de serveis transversals més endavant.
  - Identificació, resolució i gestió d'incidències sobre els elements de servei.
  - Revisió i Atenció als fitxers de logs i accions de resposta davant situacions anòmales.
  - Revisió periòdica de l'estat físic dels equips, alertes visuals o sonores, soroll no previst, i revisió d'altres senyals d'alerta detectables visualment.
  - Revisió, millora i ampliació de mecanismes d'automatització de les tasques d'administració dels elements de servei inclosos en aquesta licitació (scripts, orquestració, eines...).
  - Proves periòdiques dels mecanismes de redundància.
  - Control de l'obsolescència de maquinari i programari.
  - Incorporació de nous servidors, apagada dels obsolets.
  - Altes i baixes de servidors físics i virtuals.

- Creació de cues d'impressió i gestió de controladors als servidors d'impressió que ubiquen impressores que no són de l'adjudicatari del servei massiu d'impressió.
  - Qualsevol tasca degudament documentada que l'àrea d'administració de sistemes, xarxa, seguretat o telefonia delegui en aquest bloc de servei.
- **Serveis de maquetació i desplegament**
    - Gestió de les imatges dels PC's i portàtils facilitats pel client.
    - Anàlisi de compatibilitats i descàrrega de programari.
    - Generació dels procediments d'operació per desplegar equips i aplicacions.
    - Participació en la definició de les maquetes.
    - Construcció, generació i actualització de les maquetes dels ordinadors, portàtils i estacions de treball.
    - Configuració de la distribució de les maquetes i aplicacions.
    - Generació i actualització periòdica de les maquetes.
    - Generació i actualització periòdica de les maquetes dels ordinadors via APPV o SCCM.
    - Incorporació i homologació de noves aplicacions.
    - Proves del programari (que normalment requereix connexió als servidors de treball), validació del resultat amb usuaris, sincronització dels canvis amb els canvis en el costat dels servidors.
    - Actualització periòdica d'aplicacions, tant per instal·lar els pegats que es van publicant com per actualitzar versions.
    - Generació de la documentació necessària per explicar el que s'ha publicat, com es gestiona, i les consideracions que apliquin.
    - Si el desplegament no és possible mitjançant les eines descrites, es farà una instal·lació manual per part dels tècnics de camp de l'hospital, amb el suport que calgui d'aquest contracte. La instal·lació manual d'aplicacions en els ordinadors es farà només quan es justifiqui per dificultats tècniques. La FGS validarà la justificació en cada cas.
    - Solucionar problemes d'integració amb altres aplicacions.
    - Generar documentació sobre les aplicacions i el desplegaments:
      - Documentació sobre instal·lació de l'aplicació.
      - Documentació sobre seqüenciació de l'aplicació.
      - Documentació sobre resultat i errors de publicació.

- **Gestió del lloc de treball**

- Assegurar i garantir la política i les directrius de la FGS respecte a les actualitzacions de programari del parc informàtic segons els criteris establerts.
- Gestionar el cicle de vida de les diferents eines de gestió del lloc de treball i distribució d'aplicacions, control de versions, actualitzacions i aspectes de seguretat, etc.
- Resoldre les incidències, consultes i peticions relacionades amb la distribució d'aplicacions, així com validar compatibilitats entre el programari base de les estacions de treball i les diferents aplicacions.

## ***XARXA, TELEFONIA I COMUNICACIONS***

- **Administració de xarxes i comunicacions**

- Administració d'elements de xarxa i comunicacions
- Optimització i millores de la xarxa (LAN i WAN), línies de comunicacions i arquitectura, segons definició de la FGS.
- Implantació i manteniment de les arquitectures i solucions d'alta disponibilitat i redundància de les comunicacions, segons definició de la FGS
- Configuració de commutadors, encaminadors, tallafocs...
- Control i revisió de seguretat, rendiment i ajust fi dels sistemes de comunicacions.
- Serveis generals de suport de xarxa: atenció d'avisos d'avaria i/o canvi d'equips d'electrònica de xarxa.
- Crear i aprovisionar noves VLANS.
- Gestions amb tercers: proveïdors dels serveis de comunicacions.
- Verificació connexions de xarxa a rosetes.
- Connexió de cables entre patch panell i switch.

- **Telefonia unificada**

- Administració de centraleta virtual Cisco.
- Configuració i aprovisionament de terminals físics per substitució i noves necessitats.
- Administració de tarifador virtual per gestionar els consums i costos.
- Identificació, resolució i gestió d'incidències de telefonia unificada.
- Revisió d'esdeveniments de la centraleta virtual.
- Revisió de vulnerabilitats en aquest àmbit i proposta de mesures correctores.

- Actualització de seguretat sobre tots els elements de la infraestructura física o virtual.

## **SERVEIS TRANSVERSALS**

- **Gestió de les incidències**

L'adjudicatari resoldrà les incidències que es produeixin en els àmbits contractats i especificats més amunt.

L'adjudicatari resoldrà les incidències pel seu compte, sense requerir la participació de la FGS, i interactuant directament amb els tercers implicats.

Veure més avall els condicionants que apliquen i els SLAs requerits.

- **Gestió de les peticions**

L'adjudicatari gestionarà les peticions que li arribin via el departament d'informàtica de l'hospital.

Les tasques considerades de dia a dia i descrites més amunt es consideren incloses en el contracte.

Les tasques evolutives de gran abast, sempre via autorització prèvia dels responsables del departament d'informàtica, imputaran a la bossa d'hores contractada per a aquesta finalitat.

- **Inventariat de tots els elements administrats**

L'objectiu d'aquest procés és assegurar la gestió i actualització del registre i l'inventari de tots els elements de configuració gestionats en aquest contracte.

Dins de l'àmbit d'administració i suport dels serveis TIC, definits els àmbits els blocs de serveis, l'actualització periòdica de l'inventari d'actius a la CMDB es realitzarà per l'adjudicatari.

Amb una periodicitat mensual, s'emetraran informes amb les actualitzacions realitzades a la FGS. S'inclouen, com a mínim els següents elements de configuració:

- Servidors físics i virtuals
- Cabines d'emmagatzematge

- Elements de seguretat perimetral i interna. (tallafocs)
- Armaris de comunicacions dels CPDs i campus.
- Switchos, routers, APs, i demès maquinari de xarxa.
- Aplicacions distribuïdes de forma centralitzada (AppV / SCCM)
- Maquetes dels ordinadors i estacions de treball.
- Terminals de telefonia fixe.

- **Documentació dels diferents serveis TI gestionats.**

Serà responsabilitat de l'adjudicatari generar i mantenir actualitzada la documentació d'exploració dels sistemes gestionats i els procediments operatius d'administració dels mateixos.

La FGS posarà a disposició un repositori documental on incorporar tota la documentació.

Més informació detallada del procés al punt 4.2.1.4 Gestió del Coneixement.

- **Col·laboració amb l'hospital en la resolució de crisis**

En cas de situació de crisis o incidències greus que afectin disponibilitat dels sistemes, l'adjudicatari col·laborarà amb l'Hospital i, si s'escau, amb tercers per tal d'assegurar la ràpida resolució de l'incident.

Si es necessari, l'adjudicatari incorporarà recursos experts addicionals per garantir una ràpida recuperació dels Sistemes d'Informació, així com un anàlisi exhaustiu dels motius de la incidència i les mesures correctores per evitar una situació similar a futur.

- **Investigació de problemes i propostes de solució**

En cas de problemes de compatibilitat coneguts o no, amb aplicacions de tercers o dels mateixos sistemes administrats en aquest contracte, l'adjudicatari col·laborarà en la investigació de la problemàtica i la proposta proactiva de solucions per tal de restablir el correcte funcionament quan abans.

- **Monitoratge i gestió d'alertes de tots els elements.**

L'objectiu d'aquest procés és la detecció, si pot ser anticipada, de fallides i errades en el funcionament dels sistemes.

El monitoratge de la instal·lació serà també accessible als responsables de l'Hospital.

Les activitats incloses en aquest procés són:

- Configuració de sistemes de monitoratge per detectar l'abans possible incidències de disponibilitat i sempre que sigui possible detectar-ne el risc amb anticipació abans de que arribi a afectar als usuaris.
- Configuració del monitoratge de tots els agents als sistemes.
- Configuració de la generació d'alertes de sistemes.
- Execució i supervisió del procés de monitoratge en tots els àmbits inclosos en aquesta licitació.
- Actualització dels sistemes de monitoratge per adaptar-los als canvis que es vagin produint a la instal·lació o a les mancances detectades.
- Recepció de les alertes automàtiques generades i activació dels procediments de resposta a incidents, gestió de capacitat, o els que corresponguin.
- Correcció de les situacions que generin un excés d'alertes que pugui dificultar la correcta valoració de l'estat del servei.
- Vigilància manual de les consoles i gestió de les alertes generades.
- Revisió periòdica dels logs dels equips.
- Monitorització de dades dels CPD's (temperatura i condicions mediambientals).
- Optimització de l'entorn.
- Modificacions de les configuracions conforme varien les necessitats.

L'adjudicatari a l'inici del contracte haurà de dur a terme un anàlisi de les eines de monitoratge i de la seva configuració que actualment estan instal·lats a la FGS, aquestes eines han de permetre obtenir els valors necessaris per mesurar els SLAs que es demanen, en cas que fos necessari per tal d'assolir els objectius, el licitador proposarà a la FGS un nou disseny de l'arquitectura de l'entorn de monitoratge incloent les noves eines i la seva configuració.

- **Tasques preventives genèriques sobre tots els elements del servei.**

Es realitzaran tasques preventives genèriques sobre tots els blocs del servei en base als criteris de la FGS. Es lliuraran informes detallats dels resultats de les tasques i procediments preventius.

- **Tasques preventives amb periodicitat anual**
  - Validació de les redundàncies i l'alta disponibilitat.
  - Revisió de les mesures de seguretat.

- Validació de la disponibilitat, capacitat i rendiment.
  - Validació de la continuïtat.
  - Control d'obsolescència de maquinari i programari.
  - En elements de maquinari, revisió visual de l'entorn.
- **La programació, realització i supervisió de la generació d'informes** sobre l'estat dels equips objecte del contracte, identificant els riscos detectats.
- Revisió visual dels elements (diària, mensual o semestral)
  - Suport per l'anàlisi de les incidències i valoració de les recurrències.
  - Revisió dels programaris utilitzats i la recollida d'informació de les versions publicades i recomanades pels fabricants.
  - Anàlisi dels nivells d'obsolescència tant dels equips, com dels programaris, configuracions, arquitectura, i altres que puguin intervenir en els nivells de disponibilitat de la instal·lació.
  - Revisió dels logs dels equips.
- **La programació, realització, supervisió de proves periòdiques** per validar el correcte funcionament de les redundàncies i similars.
- Creació del Scripting personalitzat per a realitzar tasques automatitzades.
  - Gestió de treballs de fons (Jobs) en els servidors d'aplicació.
  - Execució de les tasques identificades necessàries per mantenir els sistemes funcionant en estat òptim. Inclou tasques de house-keeping i similars, i l'execució d'accions de millora i suport a projectes externs en aquest àmbit.
  - Execució de processos relatius als sistemes d'informació que sigui necessari efectuar manualment.
  - Garantir la recollida de la informació proporcionada pels equips per la confecció dels plans de disponibilitat, capacitat, seguretat, ...i similars.
  - Revisió, millora i ampliació de mecanismes d'automatització de les tasques d'administració i operació dels elements del servei del contracte (scripts, orquestració, eines...).
- **Revisió periòdica de l'optimització del rendiment i capacitats dels sistemes**



- Tasques periòdiques de gestió de rendiment de les bases de dades, com càlcul d'estadístiques, reconstrucció de taules i índexs, desfragmentacions, i similars.
  - Anàlisi periòdics i optimització del rendiment de sistemes, bases de dades i entorns d'execució d'aplicacions.
- **Revisió i petició del material** en estoc del magatzem per assegurar la disponibilitat d'aquest necessari pel servei.
- **Control de l'accés al CPD** i acompanyament a les persones que necessiten accedir al CPD i que no estiguin autoritzades per estar soles en el CPD.
- **Garantir la documentació dels inventaris i la informació dels procediments actualitzats** davant de qualsevol canvi que es pugui produir, garantint el compliment dels processos de la gestió de configuracions i la gestió del coneixement descrits al capítol **4.2.2 Processos de gestió de serveis TIC**
- **Garantir la informació necessària per la realització dels informes periòdics** de l'estat dels diferents elements i serveis de tots els entorns descrits anteriorment. El procediment de reporting queda descrit al capítol **4.2.1 Processos de Gestió i Evolució**.
- **Atenció de dubtes, consultes i reclamacions**

L'equip tècnic i de coordinació que proposi l'adjudicatari assumirà l'atenció a dubtes, consultes i reclamacions d'altres àrees del propi departament d'Informàtica de la FGS, o qualsevol àrea de l'Hospital. La Direcció de Sistemes d'Informació podrà requerir assistència en determinades reunions amb tercers o internes per rebre assessorament tècnic de determinades qüestions que es puguin plantejar i amb afectació als bloc de servei i les activitats incloses en cadascun.

### **3.1.2 POSSIBLES AMPLIACIONS DEL SERVEI**

El personal de la FGS serà l'encarregat de liderar i dur a terme els projectes tecnològics que ajudin a la FGS a millorar la seva activitat i aconseguir serveis TIC de qualitat per a tots els seus usuaris.

En cas que així ho decideixi, el servei Informàtic de la FGS podrà demanar a l'adjudicatari del present contracte el seu suport en aquests projectes amb personal especialista, sense que això impliqui cap degradació, disminució o interrupció del

servei recurrent. Aquests serveis seran contractats com a ampliació del contracte, segons les tarifes unitàries indicades pel licitador en la seva oferta.

La FGS no adquireix cap compromís en relació a aquesta contractació addicional, tot i que la situació actual i la previsió a futur de les necessitats de suport a l'equip Informàtic de la FGS fan probable que sigui necessari.

Els perfils que podrà demanar la FGS a l'adjudicatari seran els següents:

- Tècnics especialistes en sistemes Wintel i Linux.
- Tècnics especialistes en xarxa i comunicacions.
- Tècnics especialistes en seguretat tecnològica.
- Tècnics especialistes en arquitectures de contenidors.

A la seva oferta econòmica, per tant, el licitador inclourà no només el seu preu fix per als serveis especificats al punt **3.1. *Abast dels Serveis i del contracte*** descrits en aquest plec, sinó també el preu/hora per a cadascun dels perfils anteriors.

Es requereix que el licitador inclogui dintre del preu del servei una bossa d'hores de 250 hores anuals. Es valorarà, fins un màxim de 500 hores per a treballs evolutius, amb la puntuació associada.

Aquestes hores estan destinades a donar suport a projectes concrets que l'àrea de sistemes, comunicacions i seguretat necessiti. Aquests projectes podran ser responsabilitat de l'adjudicatari d'aquest contracte, o podran ser responsabilitat d'altres proveïdors o col·laboradors de l'hospital, amb els que aquest contracte haurà de col·laborar.

La utilització d'aquesta bossa d'hores sempre requerirà aprovació prèvia explícita per part de la Direcció de Sistemes d'Informació.

### **3.1.3 SERVEIS DE SUPORT A TERCERS**

L'adjudicatari del servei estarà obligat a donar suport als responsables i coordinadors dels diferents grups de treball que formen part de l'àrea de sistemes d'informació de la FGS i als proveïdors externs que li presten serveis. L'adjudicatari haurà de:

- Subministrar la informació que puguin requerir de tot allò que esta sota l'àmbit d'aquest contracte.
- Donar suport als projectes interns i externs que la FGS pugui tenir en marxa durant tota la vigència del contracte.
- L'adjudicatari haurà de participar en les activitats definides dins del procés d'incidències i peticions incloent la comunicació amb l'usuari per tal de obtenir la informació necessària per la seva resolució, i la posterior validació de la correcte resolució.

- Donar suport a la gestió de canvis del departament d'aplicacions si aquest ho requerís mitjançant el corresponent comitè de canvis, ja sigui en horari estes o fora d'hores si per la criticitat del canvi fos necessari.

### **3.2 RESPONSABILITATS DE LA FGS**

Serà responsabilitat de l'àrea de sistemes les tasques que definim a continuació i que donaran suport al contracte i a la seva gestió, així com totes aquelles tasques definides dins del capítol **4.1.2 Rols de la FGS**

Serà responsabilitat dels diferents coordinadors i responsables del àrea de sistemes de la FGS dur a terme les següents tasques:

- Reunions amb els diferents proveïdors que intervenen en les àrees departamentals o de sistemes.
- Reunions de seguiment amb els caps d'aplicacions
- Revisió de les polítiques de seguretat dels diferents entorns
- Revisió i seguiment dels tiquets escalats i derivats al contracte (incidències, peticions, etc.) i la seva prioritització i categorització.
- Anàlisis de les reclamacions.
- Revisió dels informes generats per l'adjudicatari com a responsable del servei.
- Revisió i Anàlisi de les alertes generades.
- Seguiment de l'actualització del sistemes (pegats, pegats de seguretat, etc.)
- Revisió de la documentació generada per l'adjudicatari.
- Revisió de la informació actualitzada a la CMDB.
- Sol·licitud de pressupostos a proveïdors de hardware.
- Resolució de dubtes relacionats amb els aspectes corresponents a l'àmbit de sistemes. (tècnics, organitzatius, de responsabilitat, capacitat, etc..)
- Participació en els comitès de la gestió del canvi.
- Supervisió del compliment dels procediments per part del licitador i de tots els recursos que intervenen en el servei.
- Peticions de documentació de nous procediments i manuals operatius a l'adjudicatari del plec.

La FGS designarà e identificarà els diferents coordinadors i responsables de l'àrea de sistemes per cada àrea o bloc de serveis per tal que participin en els diferents comitès operatius i tàctics i que formen part del model de relació definit en el capítol següent.



## 4 MODEL DE GOVERN I DE GESTIÓ

### 4.1 MODEL DE GOVERN

El nou model de prestació de serveis TI s'ha definit com un escenari multi proveïdor, amb externalització de serveis tecnològics, però amb la direcció i el control dels mateixos per part de la FGS, ja que és la FGS la responsable de l'estratègia i del Govern TI.

El model de govern dels serveis TI de la FGS abraça la direcció, control i gestió de tots els serveis TI governats per la FGS. Es centra en la gestió eficient i eficaç dels recursos disponibles i la proximitat al servei de les diferents àrees.

Aquest model pretén assolir els següents objectius estratègics:

- **Qualitat:** Augmentar la qualitat en la prestació de serveis i la satisfacció dels usuaris.
- **Eficiència:** Aconseguir estalvi gràcies a la cerca d'eficiències, sinergies i optimització.
- **Evolució:** Evolucionar, innovar i millorar.
- **Coneixement:** Generar coneixement a partir de la informació.

Per aconseguir aquests objectius la FGS desitja que el licitador incorpori perfils facilitadors, fomentant la col·laboració entre equips, la transparència i la comunicació fluida per sobre de les jerarquies i les estructures rígides.

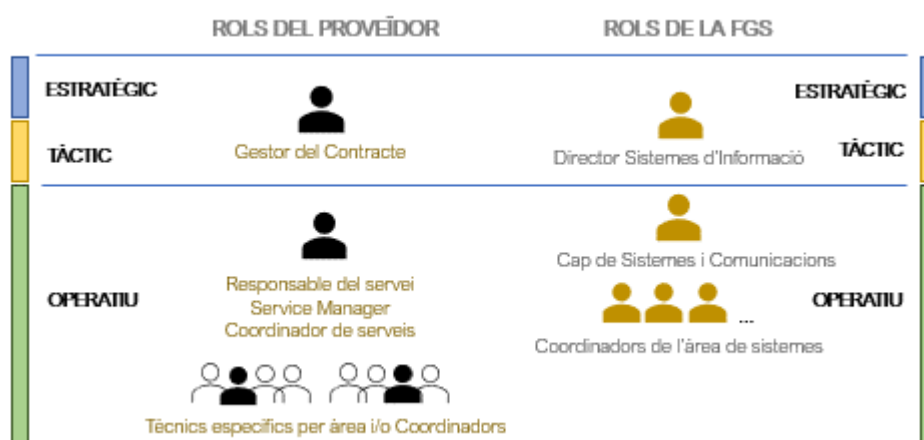
El licitador haurà de reflectir en la seva oferta el seu alineament amb el model de govern de FGS per a la gestió dels serveis. FGS valorarà que el licitador incorpori a la seva proposta de servei els esdeveniments, reunions, cadències i rols per a un model àgil, adaptant-lo a les especificitats del plec, i que expliqui com ho implementarà, en quines etapes del contracte, amb quins recursos i amb quins resultats.

L'estructura de responsabilitats per part del proveïdor s'articularà d'acord amb els següents rols, encara que és responsabilitat del licitador descriure a la seva oferta quins seran els rols que incorporarà al contracte, quins seran les seves responsabilitats, i quins rols de la FGS seran els que espera tenir com a interlocutors.

#### 4.1.1 ROLS DEL PROVEÏDOR

Alguns dels rols aquí indicats podran ser assumits per les mateixes persones, en funció de la dimensió del contracte i la mida i l'estructura de l'equip del servei.

L'estructura de responsabilitats indicades per a cada rol conforma els mínims requerits per FGS. Els licitadors podran proposar l'estructura més adequada segons el seu criteri, que haurà de ser aprovada posteriorment per la FGS, i garantiran a les seves propostes que s'assignaran recursos per als rols definits.



Il·lustració 3 – Rols del model de govern (Proveïdor)

##### 4.1.1.1 GESTOR DEL CONTRACTE

Serà la figura de referència per a totes les tasques de gestió administrativa i de seguiment executiu del contracte entre FGS i el proveïdor, i darrer responsable de la prestació del conjunt de serveis, a tots els nivells, del proveïdor.

Aquesta figura es mantindrà durant tota la vida del contracte entre FGS i el proveïdor, a la gestió comercial, durant la provisió del servei i fins a la devolució d'aquest.

En aquest nivell es gestionaran els nivells estratègic i tàctic del contracte, segons la metodologia de gestió tradicional de projectes.

Les principals responsabilitats seran:

- Garantir la correcta relació entre el proveïdor i la FGS. Garantir l'existència dels mecanismes de relació a la seva organització per poder dur a terme els acords establerts entre la FGS i el proveïdor.

- Gestionar i transmetre, en cas de produir-se, els canvis que impliquin una modificació contractual, com ara l'abast o el cost dels serveis.
- Detectar les necessitats de la FGS per proposar l'execució de noves iniciatives.
- Gestionar, en cas de produir-se, els contactes amb terceres empreses involucrades al projecte.
- Involucrar-se, en cas d'incidències greus del servei, a la solució, activant els mecanismes que siguin necessaris dins de l'empresa proveïdora.

#### **4.1.1.2 RESPONSABLE DEL SERVEI**

La figura del Service Manager serà el responsable del servei i de la capa tàctica i operativa del contracte, encarregant-se de l'assegurament i de la gestió quotidiana del servei, adaptant-lo a les necessitats de FGS garantint el compliment dels ANS i controlant els elements que formen part de la facturació del contracte.

Les principals responsabilitats seran:

- La gestió i seguiment diari del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent del mateix.
- Manteniment del registre de l'evolució del servei per posteriorment elaborar els informes de servei i justificar el compliment dels ANS.
- Seguiment i control dels recursos assignats al servei/ serveis.
- Realitzar el control de costos, l'estimació d'esforços i el seguiment.
- Analitzar qualsevol desviació i situacions de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei.
- Analitzar les modificacions en abast i cost del servei que se'n puguin derivar, i interpretar aquestes modificacions respecte dels contractes vigents. En cas que no impliquin una modificació contractual, han de tenir l'autoritat per formalitzar i implementar internament a la seva organització els acords presos.
- Assegurar la bona col·laboració entre els diferents adjudicataris amb què s'ha de relacionar, per poder millorar el servei de negoci final.
- Assegurar la satisfacció del client final del servei, complint-ne les expectatives.

Aquest rol serà l'encarregat d'assegurar el servei en Fase de Transició, així com a la Fase de Devolució, i igualment tindrà una responsabilitat global sobre els projectes de millora que es desenvolupin sobre el contracte, encara que cadascun dels projectes pugui tenir un cap de projecte associat.

#### **4.1.1.3 COORDINADOR DEL SERVEI**

Es el responsable de l'execució dels serveis per a cada bloc de serveis. L'adjudicatari podrà assignar un responsable per cadascun dels blocs de servei definits o per un grup de serveis en funció de la seva dimensió o podrà si ho creu convenient delegar i assignar aquestes tasques al Service Manager. Aquest rol

s'encarregarà de vetllar pel seguiment del dia a dia del servei i de supervisar als equips tècnics que treballen en els diferents blocs de servei.

Les principals responsabilitats seran:

- El compliment dels processos de gestió de peticions, incidències, problemes i esdeveniments (suport) i de gestió de configuració i inventari, canvis, versions etc, així com de la resta de processos i serveis que formen part del àmbit del servei.
- Facilitar la comunicació amb els usuaris, sempre que calgui.
- Coordinar als departaments interns del contractista afectats.
- Assegurar la gestió eficient de la provisió dia a dia del servei contractat per la FGS.
- Participar en les reunions de coordinació.
- Proposar i participar en les reunions que es vegin necessàries per qualsevol de les parts per atendre assumptes de coordinació, informes, dificultats, millores, queixes, incompliments de SLA.

#### **4.1.1.4 PERFILS ESPECÍFICS PER A DIFERENTES FASES DEL CONTRACTE**

##### **Responsable de Transició (Transition Manager)**

Serà responsable de planificar, gestionar i liderar els canvis que es produeixin durant l'etapa de transició del servei. Aquest rol pot ser assumit pel Responsable del Servei.

#### **4.1.1.5 TECNICS I PERFILS ESPECÍFICS PER BLOC**

A cada bloc de servei es detallaran els perfils tècnics i operatius requerits per a la correcta execució de les tasques del servei.

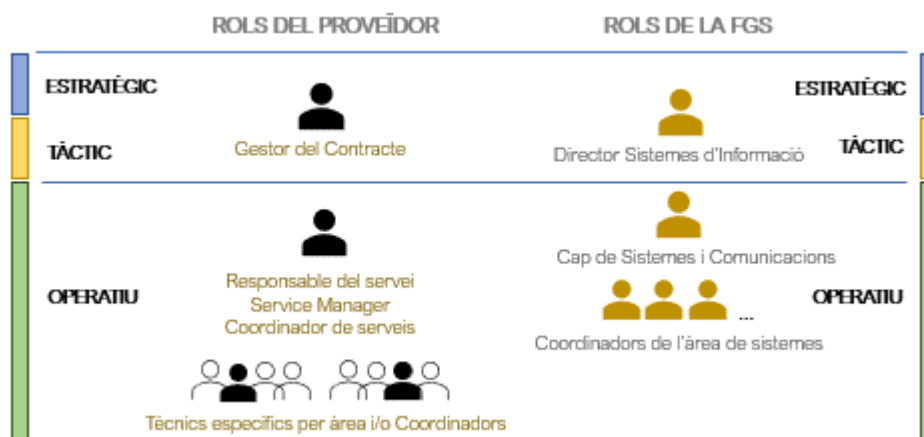
L'estructura de responsabilitat anterior conforma els mínims requerits per FGS. Els licitadors podran proposar una estructura més extensa que haurà de ser aprovada posteriorment per FGS.

Els licitadors garantirán a les seves propostes que s'assignaran recursos per a cadascun dels rols definits.

Els licitadors hauran d'encaixar aquests rols al conjunt del Model de Govern i específicament, adaptar-los a la següent estructura de gestió definida per FGS.



#### 4.1.2 ROLS DE LA FGS



Il·lustració 4 – Rols del model de govern (FGS)

L'interlocutor **estratègic** amb el gestor del contracte del proveïdor serà el Director de Sistemes d'Informació:

Les seves responsabilitats principals són:

- Gestionar el contracte en curs amb el contractista.
- Seguiment econòmic del contracte.
- Acordar possibles pròrrogues del contracte.
- Fer el seguiment i control regular dels compromisos i dels nivells de servei pactats.
- Participar en les reunions de seguiment de caràcter estratègic.

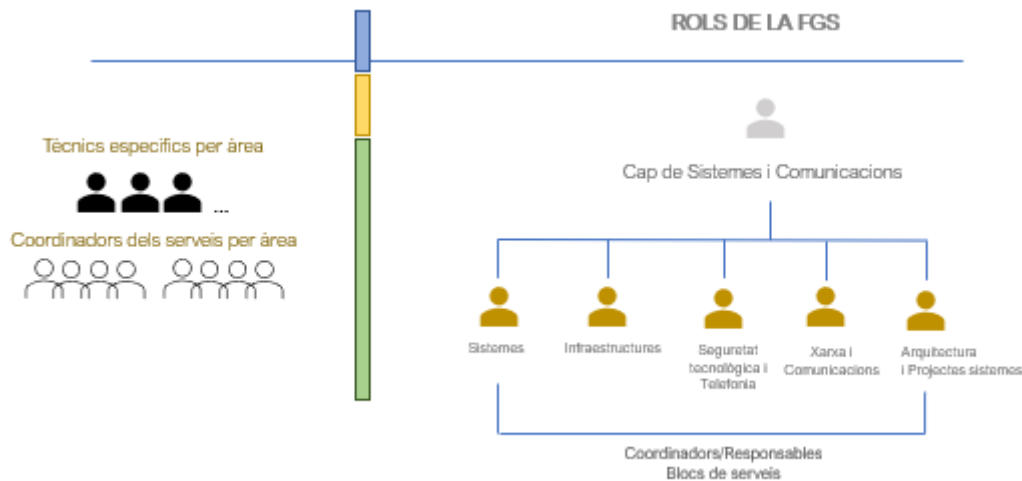
L'interlocutor **tàctic i operatiu** responsable del servei per part de la FGS serà el Cap de Sistemes de la FGS.

Les seves responsabilitats principals són:

- Coordinar-se amb el responsable comercial i el responsable tècnic del contractista.
- Acordar amb el responsable comercial i el responsable tècnic del contractista mesures per solucionar qualsevol deficiència en la qualitat del servei.
- Definir i acordar els nivells de servei i assegurar el compliment dels SLAs.
- Fer el seguiment i control regular dels compromisos i dels nivells de servei pactats.

- Oferir atenció especialitzada i coneixement sobre assumptes relacionats amb àrees concretes de la FGS i la seva activitat.
- Participar en les reunions de seguiment de caràcter tàctic i estratègic si s'escau.

Els interlocutors operatius del serveis per part de la FGS, seran els coordinadors i responsables de l'àrea de sistemes definits, actuant d'interlocutor amb el seu homònim corresponent designat per part del licitador.



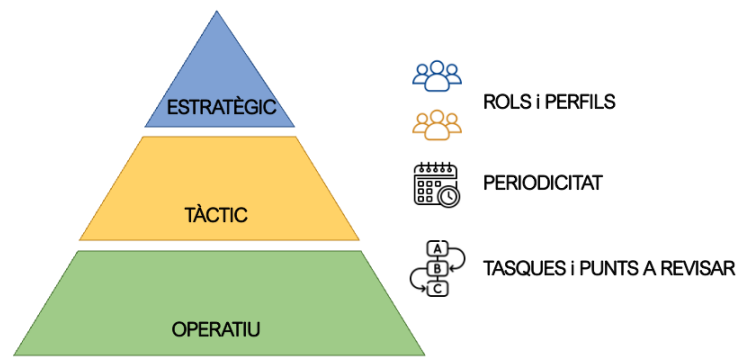
*Il·lustració 5 – Coordinadors per bloc de servei de la FGS*

Les seves responsabilitats principals són:

- La coordinació del dia a dia amb els coordinadors de serveis de l'adjudicatari
- La coordinació constant pel que fa a àmbits o processos concrets.
- El seguiment i valoració constants de resultats i objectius.
- Participar en les reunions de caràcter tàctic que siguin necessàries.
- Participar en les reunions de coordinació operativa que s'acordin.

### 4.1.3 COMITÈS

El licitador haurà de presentar el model de relació que, alineat amb allò explicat al model de govern, reflecteixi els comitès/esdeveniments corresponents, cobrint els diferents nivells de comunicació i coordinació.



*Il·lustració 6 – Estructura i composició dels Comitès*

La composició d'aquests comitès/esdeveniments, els perfils que hi participaran, així com la seva periodicitat, es definirà a l'inici de la prestació del servei segons el que planteja el proveïdor adjudicatari a la seva oferta i d'acord amb FGS.

Es demana als licitadors que plantegin una proposta detallada en la resposta al plec. Aquesta proposta haurà de relacionar els diferents comitès/esdeveniments per cada nivell del model de relació, amb l'estructura organitzativa que plantegen per al projecte, especificant els participants de cada comitè/esdeveniment segons el model organitzatiu proposat, les tasques sobre les quals es farà el seguiment a cadascun dels comitès/esdeveniments i la periodicitat aproximada en què es convocaran.

FGS es reserva el dret, si així ho estima convenient, d'exigir canvis en la freqüència de celebració de les reunions de seguiment, el contingut i les activitats d'aquestes, així com sol·licitar reunions extraordinàries de seguiment.

Adicionalment i de manera extraordinària, sota la supervisió dels comitès d'àmbit estratègic, es pot formar un equip de treball de caràcter temporal amb objectius específics acordats prèviament.

Per a totes les reunions dels comitès, el proveïdor haurà de formalitzar una acta que anirà signada per ambdues parts.

#### **4.1.3.1 COMITE ESTRATÈGIC**

Responsable de la presa de decisions estratègiques a mitjà-llarg termini:

- Avaluació global del servei prestat.
- Avaluació global de la relació.
- Reforç de l'alineament de la relació amb els objectius empresarials i les iniciatives estratègiques de FGS.
- Anàlisi a alt nivell de tendència de la prestació del servei per identificar riscos o modificacions futures.

- Definició i planificació de futures necessitats de serveis, plans estratègics i anuals amb les respectives iniciatives.
- Tractament de les problemàtiques específiques detectades d'acord amb el nivell.
- Definició, modificació i aprovació de regles contractuals.
- Seguiment econòmic global del contracte, evolució de la facturació i del consum (pressupost).
- Resolució d'eventuals disputes escalades pel Comitè tàctic.
- Anàlisi d'estratègies de SI amb impacte a la gestió de servei.
- Seguiment global d'expectatives i feedback de FGS als adjudicataris amb el servei prestat.

FGS sol·licita que, en la seva proposta, els licitadors defineixin els integrants que participarien en aquest comitè per part seva i que proposin una periodicitat de les seves reunions. En el cas del comitè estratègic, FGS estima que la seva freqüència hauria de ser **com a mínim trimestral**, sense perjudici que es puguin convocar ad-hoc si cal.

#### **4.1.3.2 COMITE TÀCTIC**

Responsable del seguiment del servei a nivell gerencial:

- Revisió i aprovació d'ANS.
- Seguiment i control global de l'operació i la provisió del servei.
- Compliment de nivells de servei i penalitzacions aplicables dins del període.
- Seguiment pressupostari del contracte. Resoldre problemes de facturació i pagament de serveis.
- Aprovació de modificacions i canvis en els nivells de servei.
- Anàlisi de KPIs de processos de gestió de forma global i per servei.
- Nivell d'alineació dels processos de gestió dels adjudicataris amb els processos de FGS.
- Seguiment de situacions especials no recollides en els processos de gestió.
- Compliment dels adjudicataris dels models de qualitat i seguretat dels serveis de FGS.
- Seguiment d'indicadors de qualitat de servei.
- Anàlisi de mètriques de compliment d'ANS definits.
- Anàlisi de riscos i accions de tercers que puguin impactar als nivells de servei.
- Seguiment d'accions correctives i preventives.
- Seguiment d'incidències, peticions, canvis i problemes més rellevants del període.
- Seguiment d'incidències i resolució d'incidències de casos específics o crítics.
- Seguiment dels projectes en curs i compliment amb el pla acordat.
- Seguiment del pla de millora contínua dels adjudicataris.
- Validació del Pla d'implantacions.

- Planificació i gestió d'auditories, anàlisi i seguiment dels resultats, gestió de no-conformitats i punts de millora.
- Tractament de les problemàtiques específiques detectades d'acord amb el nivell.
- Gestió de riscos, gestió dels riscos identificats i plans de mitigació.
- Resolució dels conflictes sorgit al Comitè operatiu.
- Escalat de les diferències sorgides al Comitè estratègic.

FGS sol·licita que, en la seva proposta, els licitadors defineixin els integrants que participarien en aquest comitè per part seva i que proposin una periodicitat de les seves reunions. En el cas del comitè tàctic, FGS estima que la seva freqüència hauria de ser **com a mínim mensual**, sense perjudici que es puguin convocar ad-hoc si cal.

#### **4.1.3.3 COMITE OPERATIU**

Responsable del seguiment del dia a dia del servei:

- Desenvolupament i manteniment dels procediments operatius necessaris per al funcionament correcte del servei.
- Seguiment del compliment dels nivells de servei en termes de qualitat, gestió d'incidències i problemes i seguretat i rendiment.
- Anàlisi de tendències de la prestació de servei per identificar riscos i problemes futurs.
- Anàlisi i acord d'accions preventives.
- Definició i planificació de prioritats operacionals.
- Tractament de les problemàtiques específiques detectades d'acord amb el nivell.
- Identificació i avaluació de demanda local.
- Coordinació, priorització i planificació de demanda. Seguiment de la demanda prevista.
- Anàlisi de peticions, propostes i situacions de canvi i millora en els serveis, així com el seu escalat a l'àmbit estratègic si cal.
- Escalat de les disputes que no es puguin resoldre en aquest nivell.

FGS sol·licita que, en la seva proposta, els licitadors defineixin els integrants que participarien en aquest comitè per part seva i que proposin una periodicitat de les seves reunions. En el cas del comitè operatiu, FGS estima que la seva freqüència hauria de ser **com a mínim quinzenal**, sense perjudici que es puguin convocar ad-hoc si cal.

#### **4.1.3.4 COMITE DE TRANSICIO Y DEVOLUCIÓN**

A causa de la rellevància de la transició i la devolució dels serveis, se sol·licita un comitè de transició i un comitè de devolució que portaran a terme el seguiment exhaustiu d'aquestes fases del contracte amb la FGS.

Adicionalment, i en cas de requerir-ho la FGS, es podrien constituir altres subcomitès específics (p.ex. Subcomitè de seguretat, Subcomitè de crisi, etc.).

#### **4.1.3.5 AUDITORIES I RESOLUCIO DE CONFLICTES**

FGS (directament o a través de l'empresa que esculli) podrà revisar o auditar la correcta execució del contracte amb la periodicitat que consideri necessària, dels aspectes del servei que es determinin i dels resultats obtinguts de la prestació.

L'execució de les auditories s'ha de fer en coordinació amb el proveïdor i amb la seva col·laboració total i transparent.

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

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

La realització de l'auditoria en cap moment no eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria, les parts revisaran les desviacions i/o observacions detectades i elaboraran un pla d'acció. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts. L'execució del pla d'acció per resoldre les no-conformitats detectades serà responsabilitat del proveïdor adjudicatari sense costos per a FGS.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a dur a terme les activitats establertes al pla i a informar de l'estat d'execució i els resultats obtinguts. FGS podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

La realització d'aquestes auditories no eximeix el proveïdor de la seva responsabilitat de realitzar les auditories a què obligui la legislació vigent o la normativa aplicable.

#### **4.2 MODEL DE GESTIÓ DEL SERVEI**

Aquest apartat determina quin és el marc en què es gestionarà el contracte, definint els processos de gestió que regiran la prestació dels serveis sobre els àmbits definits en el capítol **3.1 Abast dels serveis i del contracte**

El model de gestió es basa en la integració de l'adjudicatari del servei en l'execució de les tasques d'administració, processos de provisió i prestació del servei a la FGS,

i els processos de gestió i control del propi servei que oferirà el proveïdor dins del seu contracte. Els processos que passem a descriure són els que haurà d'assumir l'adjudicatari i es comprometrà a col·laborar proactivament amb la FGS en la seva adopció e implantació.



Il·lustració 7 – model dels serveis

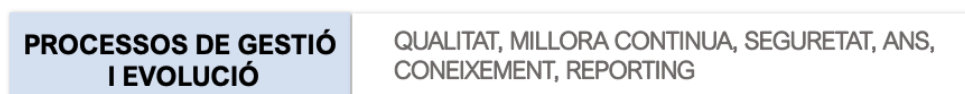
Els licitadors podran millorar i detallar en profunditat els processos, i serveis que s'esbossen en aquest apartat, així com els mecanismes de control associats per tal de garantir-ne el seu compliment.

Els bloc de serveis d'activitats d'administració i suport dels serveis explotació i operació sobre les infraestructures s'ha definit al capítol **3.1.1 Activitats d'administració i Suport**.

L'equip de treball assignat al contracte i proposat pels licitadors haurà de disposar de les competències, formació i eines adequades per al desenvolupament correcte de les tasques i activitats que se'ls assignin en aquest marc d'actuació.

#### 4.2.1 PROCESSOS DE GESTIÓ I EVOLUCIÓ

Els licitadors hauran de descriure els processos, procediments i les interaccions bàsiques en els processos associats a la gestió del contracte per definir un escenari previsible en la relació entre el prestador del servei i la FGS, permetent l'evolució dels serveis i la seva adaptació a les necessitats específiques de FGS a cada moment.



##### 4.2.1.1 Gestió de la Qualitat

Son objectius del procés:

- Implementar un model de mesura continuada dels resultats obtinguts, que inclou el seguiment de:
  - Els valors ANS pactats.
  - El grau de satisfacció assolit amb el servei.
  - El grau de compliment de la metodologia i documentació establerta per la realització de l'activitat.
  - El grau de documentació dels resultats de les activitats segons està prevista.
- La implantació d'un procés de millora contínua en la prestació dels serveis, *veure el següent apartat*

Són activitats del procés:

- Seguiment constant del compliment dels ANS. Veure procés específic ANS.
- L'execució periòdica d'auditories internes amb els objectius:
  - Mesurar el grau de compliment de la metodologia.
  - Mesurar el grau de satisfacció amb el servei.
  - Mesurar el grau de documentació dels resultats.
- Revisió anual del pla de qualitat amb propostes per millorar les mancances identificades.
- Presentació a l'Hospital dels resultats de l'auditoria i de la revisió del pla de qualitat.
- Realització d'enquestes de satisfacció, ja explicitades en el procés d'atenció a l'usuari

#### **4.2.1.2 Millora Contínua**

L'objectiu del procés és la millora contínua en el funcionament general dels serveis i en especial en la prestació dels serveis contractats a l'adjudicatari.

Cal entendre el procés de Gestió de la Millora Contínua com un procés constant, continu, i transversal a la resta, i que, entre d'altres, avalua i optimitza el rendiment de procediments operatius i avalua la tecnologia de suport als processos.

El procés haurà d'organitzar activitats i tasques per la detecció i identificació de:

- Millores dels propis processos, assegurant una operativa eficient.
  - Millora dels procediments operatius i de les instruccions operatives associades a cada procés.
  - Millores de les eines de suport al procés.
- Millores en l'arquitectura, en els components i en les configuracions de la instal·lació, orientades a millorar els serveis prestats.



- El contractista prestarà assessorament a l'Hospital en possibles millores en les instal·lacions i configuracions.
- L'Hospital es reserva el dret d'acceptar o no les propostes, i de contractar-les o no al contractista o a tercers.
- El contractista s'obliga a comunicar a la FGS les necessitats de millora que detecti en qualsevol aspecte del servei.

Són activitats del procés:

- La revisió de les mètriques gestionades pel servei.
- Assessorament en la millora dels sistemes i dels serveis.

#### **4.2.1.3 Acords de nivell de servei**

L'objectiu del procés és proporcionar un cicle constant de mesura, anàlisi i propostes de millora de la qualitat del servei.

El procés inclou la realització de les següents tasques:

- Anàlisi, revisió, aprovació i implantació de paràmetres de nivell de servei.
  - Aquesta és una tasca a realitzar conjuntament entre l'Hospital i el contractista.
  - Anàlisi dels resultats i proposta de canvis o de millores en els acords de nivell de servei.
- Generació d'informes de seguiment del compliment dels valors de ANS pactats. Veure capítol *7- Acords de Nivell de Servei*
- Comunicació al personal de la FGS dels nivells assolits.
- Participació conjuntament amb la FGS en els processos de revisió dels acords de nivell de servei i Propostes de revisió dels Acords de Nivell de Servei.

Les revisions d'ANS s'adapten als cicles de contractació, de manera que no sigui necessari modificar-los en el termini d'un contracte.

#### **4.2.1.4 Gestió del coneixement**

L'objectiu del procés és la generació i manteniment de la documentació necessària pel funcionament òptim del servei i per garantir la qualitat en la prestació del servei.

**Generació, manteniment i organització** de la documentació, per tots els processos i activitats; i per totes les àrees en que estigui organitzat el servei; i per tots els àmbits en que participi el servei. Són exemples:

- Generació i manteniment de procediments i de protocols d'actuació en front a incidents i problemes detectats en els àmbits del servei.

- Generació i manteniment de procediments per automatitzar tasques en la gestió de l'àmbit per poder traspasar als equips de primer nivell.
- La generació i manteniment dels protocols d'instal·lació dels equipaments de l'àmbit del servei.
- La generació i manteniment dels protocols d'operació de la instal·lació, incloses les activitats necessàries per tenir capacitat de reacció i per reaccionar davant d'incidències greus en el sistema; com per exemple plans de monitoratge, plans de còpies de seguretat, plans de proves de les còpies de seguretat, i documentació de posada en funcionament ordenada de la instal·lació.
- Procediments d'administració dels sistemes per l'aplicació de canvis habituals.
- Manteniment d'esquemes de l'arquitectura física i lògica dels sistemes de l'àmbit del servei.

El procés inclou les següents tasques:

- Recopilació i ordenació de la documentació existent.
- Si l'adjudicatari necessita documentació que no està disponible l'haurà d'elaborar.
- Publicació de la documentació existent, de manera adequada per la seva utilització en la prestació del servei.
- Actualització constant de la documentació, derivada de l'activitat dels diferents processos, reflectint el progressiu aprenentatge i les implicacions dels canvis que es realitzin.
- Revisió periòdica de la documentació, adequant-la a la realitat.
- Tota la documentació generada per l'adjudicatari estarà disponible per a la consulta per part del personal d'informàtica de l'Hospital.
- Lliurament periòdic de tota la documentació disponible als responsables de l'Hospital. La informació relativa als sistemes de criticitat màxima es lliurarà amb una periodicitat superior, i es faran esforços específics per assegurar-ne la seva actualització.

#### **4.2.1.5 Gestió de la seguretat**

L'objectiu del procés és la protecció lògica i física dels sistemes i serveis per assegurar-ne la confidencialitat, integritat i disponibilitat.

- Definició, aprovació, compliment i control de les polítiques de seguretat.
- Utilització de les mesures tècniques i organitzatives necessàries per reduir riscos de seguretat.
- Vetllar per l'efectivitat i el manteniment de les mesures de seguretat establertes.

- En general vetllar per assolir nivells alts de seguretat en els sistemes d'informació de l'Hospital

Són tasques del procés:

- Els plans de seguretat anuals, acordar propostes i terminis per a la implantació, i implantació dels mateixos:
  - Definició i revisió de polítiques:
    - Creació i revisió de la política de seguretat.
    - Creació i revisió dels reglaments de seguretat.
  - Definició i revisió de mesures i controls de seguretat a implantar en la instal·lació:
    - Definir la implantació de mecanismes específics de seguretat:
      - Protecció dels accessos no autoritzats des de l'exterior de la xarxa a l'interior de la xarxa.
      - Protecció davant programari maliciós.
    - Definició de mesures de protecció dels equips específics i no específics de seguretat. Per exemple:
      - Protecció de l'accés indegut als equips.
      - Bastionat dels equips.
      - Identificació de vulnerabilitats detectades pels fabricants i organismes habituals, i implementació de les correccions.
      - Desactivació dels serveis tecnològics que no siguin necessaris per al servei demandat.
      - Models de gestió de les claus de seguretat utilitzades en els equips, i també de forma immediata sempre que es sol·liciti.
  - Generació dels plans de seguretat anuals
    - Assessorament als responsables de l'hospital
    - Avaluació periòdica de la situació de seguretat
      - Participació en auditories periòdiques.
      - Coordinació de proves periòdiques del funcionament dels mecanismes de seguretat implantats.
    - Proposta i prioritització de millores
    - Definició dels plans anuals de seguretat
  - Implantació dels plans de seguretat
  - Auditories de seguretat
  - Conscienciació de personal

- Gestió dels **equips específics de seguretat**. A més de les tasques definides genèricament per a tots els processos i àmbits addicionalment també cal considerar:
  - Manteniment preventiu, normatiu i conductiu:
    - Revisió periòdica de les configuracions i regles de seguretat dels equips que gestionen la seguretat.
    - Inspeccionar les infraestructures i els logs dels equips de control de la seguretat, per detectar patrons de comportament que puguin derivar en denegació de servei, pèrdua d'integritat, pèrdua de confidencialitat o utilització incorrecta de recursos.
    - Monitorització i registre dels intents d'accés fraudulent als diferents recursos
    - Identificació d'incidents:
      - Monitoratge, identificació i registre d'incidents de seguretat.
      - Comunicació al personal de l'Hospital de les dificultats detectades.
  - Canvis:
    - Validació i aplicació de regles de configuració.
    - (els canvis s'han de gestionar de manera que es garanteixi el compliment de les polítiques definides per a l'hospital, inclosos també processos d'autorització per situacions excepcionals).
- Monitoratge i resposta a **incidents de seguretat**:
  - Resolució de les dificultats de seguretat detectades.
- **Anàlisi de vulnerabilitats**
  - Anàlisi continu de la situació de vulnerabilitats en equips i sistemes.
- Aplicació de les mesures de seguretat, en els **àmbits no específics** de seguretat:
  - Aplicació de les mesures de seguretat indicades per l'hospital.
  - Identificació de vulnerabilitats detectades pels fabricants i organismes habituals, i implementació de les correccions.
  - Desactivació dels serveis tecnològics que no siguin necessaris per al servei demandat.
  - Models de gestió de les claus de seguretat utilitzades en els equips, i també de forma immediata sempre que es sol·liciti.
  - Suport a auditories periòdiques.
  - Realització de proves periòdiques del funcionament dels mecanismes de seguretat implantats.

#### 4.2.1.6 Reporting

Els responsables de les àrees definides per la FGS coordinaran tota l'activitat d'aquest contracte i seran els interlocutors únics amb l'adjudicatari per al seguiment del treball realitzat. Per fer-ho, l'adjudicatari haurà de reportar a aquestes àrees (d'acord amb el format que s'estableixi), la informació que es consideri rellevant a efectes de descripció de l'activitat com les altes, baixes, incidències, volumetries, etc.

El proveïdor adjudicatari elaborarà de manera proactiva tota la informació relativa al servei prestat, calculant el valor dels principals indicadors de rendiment, comparant-los amb els ANS definits i calculant el valor de les penalitzacions en cas d'incompliment. Així mateix, posarà aquests informes a disposició de la FGS, la informació facilitada serà validada o esmenada a través dels seus comitès.

A aquest efecte, elaborarà **almenys** els informes que es detallen a continuació:

##### Informes d'activitat

Aquests informes, en principi de caràcter mensual, inclouran almenys el detall i les estadístiques dels elements següents per al període d'interès (podent incloure un històric en els casos necessaris):

- Altes, baixes i modificacions de servei.
- Sol·licituds cursades.
- Sol·licituds en curs, grau d'avenç i data prevista de resolució.
- Temps mitjà de provisió de les sol·licituds i peticions classificades per tipus.
- Informes devolució del servei.
- Informes de volumetria d'activitat
- Volumetria d'usuaris, per tipologia (valor mitjà del **període i detall de l'evolució**)
- Volumetria de canvis efectuats en el període (mensual, trimestral, anual). Anàlisi per categoria.
- Volumetria dels problemes i procediments de gestió d'errors coneguts que s'han gestionat.
- Manteniment i operació:
  - Volum de tasques executades, classificades per les diferents tipologies. Percentatge d'èxit en les còpies de seguretat.
  - Nombre d'alertes detectades, falses alertes, alertes no detectades pel monitoratge continu.
  - Informes de les proves de recuperació de les configuracions dels equips.
- Seguretat:
  - Registre d'incidents de seguretat.

- Registre d'activitats orientades a la protecció de seguretat.
- Millora contínua.
- Anàlisi i propostes.

### **Informes d'incidències**

Aquest informe, inicialment de caràcter mensual, inclourà la relació d'incidències del servei esdevingudes, amb una classificació segons criticitat.

Per a les incidències més crítiques, es presentarà un informe específic dins de les vint-i-quatre (24) hores següents a la seva resolució amb l'explicació detallada dels fets, una justificació, si escau, de les actuacions efectuades i de les mesures a aplicar per evitar la reiteració del problema o pal·liar-ne l'impacte en cas de reincidència.

Els informes seran independents per a cadascun dels serveis descrits en aquest plec i contindran almenys la informació indicada a continuació:

- Llistat amb el detall i l'estat de les incidències: tipus d'incidència, la solució, el temps emprat des de la seva obertura fins a la seva resolució, dates i hores exactes en què es van produir i es van resoldre, agents involucrats en la incidència.
- Percentatge de pro activitat del proveïdor: ràtio d'incidències detectades pel proveïdor versus les reportades pel proveïdor de Serveis IT de FGS i/o els usuaris.
- Incidències en què s'ha superat el temps màxim de resposta, diagnòstic i/o resolució.
- Nombre d'interrupcions de servei per servei individual durant el període de l'informe.
- Llistat i càlcul de penalitzacions a aplicar al mes.
- Disponibilitat mensual dels serveis contractats.
- Informes estadístics de temps màxim de resposta, diagnòstic i resolució d'incidències.
- Temps mitjà efectiu de resolució d'incidències.
- Queixes rebudes

### **Informes de qualitat i seguiment dels ANS**

Aquests informes, de caràcter mensual, inclouran la mesura real dels paràmetres definits als ANS, comparant-los amb els mínims inclosos a la seva proposta, i que seran iguals o millors als exigits per la FGS en aquest plec.

Els ANS mínims exigits per a aquest contracte es descriuen al capítol **7. Acords de Nivell de servei**.

S'haurà d'oferir una visió de tendència i evolució de tots els paràmetres, amb l'objectiu que els informes puguin resultar interessants per als òrgans de govern del contracte.

L'emmagatzemament d'aquestes dades farà possible un seguiment detallat dels indicadors a què es refereixin els ANS, de manera que es pugui obtenir traçabilitat sobre l'evolució d'aquests.

Els responsables de les diferents àrees de la FGS juntament amb els del licitador, i mitjançant els diferents comitès analitzaran conjuntament aquests informes i podran establir excepcions en funció de les causes arrel de possibles incompliments dels nivells de servei.

L'aplicació de les penalitzacions associades a l'incompliment dels ANS es farà de manera proactiva per part del proveïdor. Aquest fòrum serà l'encarregat de vetllar per aplicar aquestes mesures en cas d'incompliment dels ANS o elevar-los als òrgans pertinents de gestió del contracte en cas de discrepància.

## **4.2.2 PROCESSOS DE GESTIÓ DELS SERVEIS TIC**

Els licitadors hauran de seguir els processos implantats a la FGS definits segons les bones pràctiques que defineix la metodologia ITIL.

La FGS podrà revisar els processos durant la vigència del contracte i el licitador podrà proposar millores tant dels processos com de les eines utilitzades per implementar-les.



### **4.2.2.1 Gestió d'incidències**

L'objectiu del procés de gestió d'incidències és restaurar el servei l'abans possible, i minimitzar l'impacte en l'Hospital mentre això no sigui possible.

La FGS proporciona a banda garanties, contractes de manteniment, possibilitats de consulta a fabricants, i reposicions i renovacions d'equipament.

S'escalaran avaries a contractes de manteniment del fabricants, però cal aportar el coneixement de la instal·lació.

El procés inclou les següents activitats:

- Identificar.

- Registrar.
- Prioritzar i classificar.
- Investigar i diagnosticar.
- Informar de l'evolució.
  - Inclou suport al procés d'atenció a l'usuari per permetre informar del progrés en la resolució.
- Escalar, si és el cas.
  - Vetllar per la resolució segons els acords pactats amb proveïdors externs.
  - Registre de la solució reportada pel proveïdor extern.
- Resolució.
  - Implica la recuperació del servei.
  - Inclou tota la gestió amb els usuaris que sigui necessària per a la resolució de la incidència, incloent la recopilació de dades addicionals per solucionar la incidència.
  - Inclou disparar l'execució de canvis, si és el cas.
  - El contractista s'ocuparà de la logística de material entrant i sortint amb motiu de les reparacions que l'hospital contracti.
- Generació d'instruccions per noves repeticions.
  - Inclou la generació de documentació per facilitar la resolució de noves situacions similars.
  - Inclou la generació de documentació per procurar que les incidències previsibles es puguin resoldre a primera trucada.
  - Inclou la generació de documentació per minimitzar l'impacte de noves situacions similars.
- Comunicació.
- Tancament o reobertura.
- Generació d'informes.

#### **4.2.2.2 Gestió de Peticions**

L'objectiu d'aquest procés és gestionar les demandes dels usuaris, ja estiguin o no catalogades prèviament.

El procés inclou les següents activitats:

- Registre.
- Anàlisi de si la petició és una petició estàndard que es pot considerar aprovada prèviament.
- Si la petició no és estàndard, validar amb el personal de la FGS la seva autorització o no.



- Inclou tota la gestió amb els usuaris que sigui necessària per a la resolució de la petició, incloent la recopilació de dades addicionals per solucionar la petició.
- En cas d'aprovar-se, tramitació de la petició a la gestió de canvis.
- Execució de les tasques associades
- Documentació.

#### **4.2.2.3 Gestió de Problemes**

L'objectiu del procés és identificar o anticipar les causes de les incidències i executar accions de millora i correcció de la situació:

També inclou prevenir la replicació de problemes.

Inclou la generació i registre de procediments per actuar de manera eficient davant d'errors coneguts mentre no es poden solucionar les causes que els provoquen.

El procés inclou les següents activitats:

- Identificació de problemes
  - Monitoratge necessari de l'equipament
  - Revisió de les incidències generades en un període
  - Anàlisi de tendències
  - Anàlisi de suggeriments i reclamacions
  - Identificar potencials fonts de problemes
- Registre dels problemes identificats
- Anàlisi i diagnòstic
- Proporcionar solucions provisionals per la gestió d'incidències. Gestió d'errors coneguts.
  - Identificació i registre d'errors coneguts.
  - Anàlisi i solucions per errors coneguts per la confecció de solucions provisionals mentre el problema no es pugui corregir de manera definitiva.
  - Comunicació a l'Hospital d'errors coneguts.
  - Activar la gestió de canvis, si és el cas.
- Inclou tota la gestió amb els usuaris que sigui necessària per a la gestió i resolució del problema, incloent la recopilació de dades addicionals per solucionar el problema.
- Generació de canvis per corregir problemes.
- Tancament o reobertura.
- Revisió periòdica de l'estat dels problemes.
- Generació d'informes.

#### 4.2.2.4 Gestió de Canvis

L'objectiu del procés és l'execució dels canvis a la instal·lació amb rapidesa i eficiència utilitzant mètodes i procediments estàndard minimitzant l'impacte negatiu en la qualitat.

L'aprovació dels canvis pot implicar la participació directa de l'hospital.

No s'inclou la instal·lació de nou equipament, però sí la re configuració dels elements afectats, i la col·laboració que calgui aportant informació, connectivitat, control de normatives, i el que sigui necessari per executar el canvi.

No inclou el desballestament d'equipament obsolet, ni els grans projectes evolutius.

La gestió de canvis inclou la gestió i execució de tots el tipus de canvi que es puguin produir.

Els canvis poden venir sol·licitats per diferents processos dels serveis: els canvis derivats de la resolució d'incidències, de peticions; de la gestió de problemes, de la gestió de disponibilitat, de la gestió de la capacitat, del manteniment preventiu, normatiu i conductiu o de la seguretat.

El procés inclou les següents activitats:

- L'elaboració o recepció de RFCs per la gestió de canvis en sistemes en producció.
- La recepció de peticions per la gestió de canvis "menors"
  - Les peticions normalment arriben procedents dels usuaris, i passen un procés de validació, automatitzada o no, previ a la seva execució.
- Registre
  - Manteniment d'un registre de canvis en curs i efectuats.
- La categorització (basada en instruccions prèviament acordades)
  - Hi podrà haver canvis de prioritat alta i canvis de prioritat ordinària.
- L'anàlisi i preparació del canvi
- L'aprovació
  - Identificar i rebutjar canvis inadequats.
  - Execució de processos automatitzats per la validació de determinats canvis.
  - Coordinació amb el personal de l'hospital per l'aprovació de canvis.
  - Participar en les reunions que s'estableixin per aprovar canvis.
- La planificació

- Mantenir la planificació i el calendari del servei.
- La notificació als usuaris
- La implementació
  - Administració dels equips afectats.
  - Configuració de les integracions amb els sistemes de monitoratge, còpies de seguretat, i qualsevol implicació d'administració.
  - Els canvis s'han d'executar segons el procediment pactat en el moment de la seva aprovació. Qualsevol modificació en aquest sentit haurà de ser autoritzat per personal de l'Hospital.
- La comunicació als afectats i als responsables de l'Hospital
- Coordinació amb la gestió d'inventaris i configuracions (que manté la CMDB)
- El tancament o reobertura
  - Inclou anàlisi i valoració del resultat i del procés, amb voluntat d'aprendre lliçons per a la millora contínua.
  - Aplica als canvis que tenen una importància suficient per justificar-ho.
- La generació d'informes.

#### **4.2.2.5 Gestió de Desplegaments**

L'objectiu del procés és la planificació i implantació de les noves versions de maquinari i programari en l'equipament i serveis existents.

Un desplegament d'una nova versió requereix autorització prèvia per la gestió de canvis. El procés requereix la coordinació amb la gestió de canvis.

Un desplegament d'una nova versió es realitza sobre tots els equips similars que la permeten.

El servei inclou totes les actualitzacions derivades de la necessitat de resoldre incidències o riscos de seguretat.

El servei inclou també l'actualització periòdica de tots els equipaments i sistemes, de manera que la instal·lació evolucioni conforme els fabricants o dissenyadors van publicant noves versions i nous pegats. Aquestes actualitzacions es pactaran prèviament entre l'Hospital i l'adjudicatari.

Les activitats del procés inclouen:

- Identificació de les oportunitats i necessitats de desplegament de noves versions.
- Coordinació amb la gestió de canvis.

- Creació i manteniment d'un "repositori" apropiat per guardar tots els programaris utilitzats en la instal·lació.
- Planificació.
- Coordinació.
- Priorització.
- Validacions i proves.
- Implantació.
- Assegurar que les noves versions s'integren correctament amb el monitoratge i amb totes les activitats d'operació de la instal·lació.
- Inclou tota la comunicació amb els usuaris que sigui necessària per la gestió del desplegament.
- Actualització de la documentació i de la CMDB.
- Actualització dels repositoris de programari.

#### **4.2.2.6 Gestió d'inventaris i configuracions**

L'objectiu del procés és el manteniment d'una base de dades integrada d'elements de configuració amb informació sobre el seu estat, cicle de vida, relacions entre ells, i tota la informació que sigui necessària per la gestió eficient i de qualitat dels serveis contractats.

El format de la informació serà el d'una CMDB, de manera que la diferent informació es gestioni de manera integrada.

El contractista podrà accedir a la informació inclosa en tota la CMDB, inclosa la informació d'inventari, i modificar-la si fos necessari.

La CMDB inclou informació de serveis, equips, software i configuracions, inclou informació de persones, espais, accessos.

La CMDB Inclou aspectes de configuració dels elements gestionats i tota la informació necessària de configuració dels serveis.

El procés inclou les següents activitats:

- Identificar i registrar la informació existent en la CMDB.
- Publicació d'accés a la CMDB de manera apropiada per la realització de les activitats del servei.
  - Incorporar mecanismes de control d'accés a la informació.
- Actualització de la informació de la CMDB, de manera integrada amb l'execució de tots els processos del servei.
- Controlar la integritat i la precisió de la informació registrada.
- Revisions periòdiques de la informació registrada.

- Addicionalment, la FGS podrà demanar la revisió de les dades sempre que ho estimi oportú.
- Inventariar i gestionar els suports i similars que contenen el programari utilitzat a l'hospital, així mateix com un repositori en disc del programari utilitzat.

#### **4.2.2.7 Gestió de la disponibilitat**

L'objectiu del procés és assegurar que es compleixin els objectius de disponibilitat sol·licitats pel servei.

- Planificar, dissenyar i explotar els serveis de manera que es compleixin els objectius de disponibilitat.
- Garantir que els serveis estiguin recolzats per una capacitat de procés ben dimensionada que en garanteixi la disponibilitat.
- Assegurar el manteniment dels plans de disponibilitat actualitzats, de forma que reflecteixin les necessitats presents i futures.
- Contribuir a diagnosticar problemes i incidències de disponibilitat.
- Reportar periòdicament sobre el nivell de disponibilitat del sistema i de tots els seus components, aportant a cada problema detectat la solució més convenient en cost/benefici per a la seva resolució.
- Proposar mesures proactives per a millorar la disponibilitat.
- Garantir que els serveis estan disponibles i funcionen dins del marc dels Acords de Nivell de Servei (ANS) vigents en cada moment.
- Instal·lar i configurar les diferents eines de gestió necessàries per assegurar i demostrar objectivament la disponibilitat dels serveis.

Són activitats del procés:

- Generar informes de disponibilitat dels serveis.
- Comunicació al personal responsable del departament d'informàtica de l'Hospital dels nivells de disponibilitat assolits.
- Anàlisi de les incidències per detectar i corregir riscos de disminució dels nivells de disponibilitat.
- Manteniment i supervisió de configuracions redundants, ... i de tot el necessari per assolir els objectius de disponibilitat del servei.
- Realització de proves periòdiques per assegurar el funcionament de tots els mecanismes redundants (equips, connexions, enllaços, ...). Aquestes proves es planificaran conjuntament amb el personal de l'Hospital.
- Identificació de riscos derivats de l'obsolescència dels equips o dels programaris, i generació de propostes d'actualització. Integració amb la gestió de canvis i la gestió de versions.
- Col·laboració en la creació i manteniment d'un pla de disponibilitat que informi dels nivells assolits, i identifiqui les millores organitzatives, d'eines

i tècniques que es recomanen. L'adjudicatari proporcionarà les dades necessàries per la confecció del pla.

#### **4.2.2.8 Gestió de la capacitat i rendiment**

L'objectiu del procés és disposar d'un pla de capacitat que s'ajusti a les necessitats actuals i futures del servei.

- Garantir que els serveis estiguin recolzats per una capacitat ben dimensionada.
- Assegurar el manteniment dels plans de capacitat actualitzats, de forma que es reflecteixin les necessitats presents i futures.
- Gestionar la capacitat dels serveis subministrats per a garantir que compleixin els paràmetres definits.
- Contribuir a diagnosticar problemes i incidències de rendiment i capacitat.
- Proposar mesures proactives per a millorar el rendiment i la capacitat.

Les activitats a realitzar inclouen:

- Supervisió i recollida de dades dels nivells de capacitat oferts i demandats.
  - Monitorar els equips amb aquesta finalitat.
  - Mesurar el rendiment.
  - Mesurar la utilització.
  - Recollir els nivells d'utilització en una base de dades de mesures de capacitat.
- Comunicació al personal responsable del departament d'Informàtica de l'Hospital dels nivells d'utilització de la capacitat de la instal·lació.
- Anticipació de la capacitat de la instal·lació per suportar les demandes existents.
  - Desenvolupar i presentar anàlisi de tendències.
- Preparar i presentar el Pla de Capacitat que inclogui el nivell d'ús, les tendències previstes i les recomanacions oportunes de millora de recursos i serveis.

#### **4.2.2.9 Gestió de la continuïtat**

És l'objectiu del procés, donar suport al procés de Gestió de la Continuïtat del Negoci (BCM) per assegurar que les facilitats tècniques i de serveis puguin ser recuperades en els terminis requerits i acordats en funció de les necessitats del negoci.

Les activitats del procés inclouen :

- Participar en l'establiment d'una política de gestió de continuïtat
- Participar en l'avaluació de riscos
- Proposar mesures de reducció del risc
- Participar en l'establiment, documentar i mantenir estratègies de recuperació de TI
- Implantar plans d'ITSCM que incloguin documentació i formació pel personal tècnic i no tècnic per seguir els procediments de recuperació, punts de recuperació de dades, sistemes i interdependències, requeriments hardware i software i detalls de configuració, així com check-list d'accions necessàries durant les fases de recuperació del sistema.

En el transcurs de l'execució dels contractes en licitació, si l'hospital disposés del procés definit i implementat, l'adjudicatari es compromet no només a col·laborar en la seva creació si així ho sol·licita l'hospital, sinó també a col·laborar en el seu manteniment.

### **4.2.3 ESTANDARDS I BONES PRÀCTIQUES**

El licitador especificarà les certificacions de que disposa i serà un aspecte de les seves ofertes valorable per part de la FGS.

En el plec administratiu s'especificaran les certificacions exigibles o valorables que hagin d'acreditar els licitadores.



## 5 FASES DEL SERVEI

La durada i les fases del servei se estableixen de la següent manera.



Il·lustració 8-Fases dels Serveis

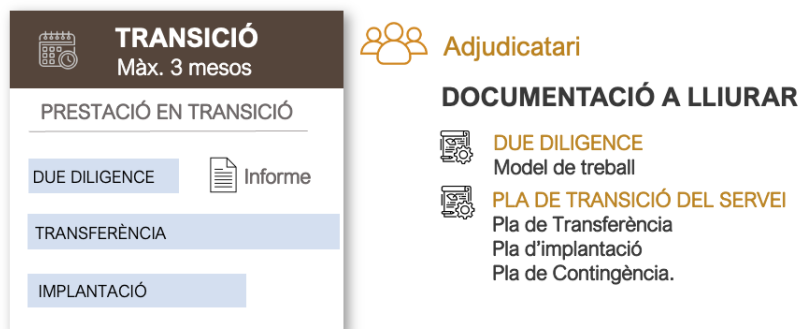
Es defineixen 4 fases diferenciades:

- **Prestació Actual:** En aquesta fase opera el servei el proveïdor actual.
- **Transició:** es el període que va entre l'entrada en vigor del contracte i la presa de control del servei per part del nou adjudicatari. S'estableix en **3 mesos**.
- **Operació:** S'inicia un cop finalitzada la fase de transició. El licitador haurà de prestar el servei considerant l'abast del plec.
  - **Explotació:** execució del servei en el seu model de prestació, així com els nous serveis que s'activin durant la vigència del contracte.
- **Devolució del servei:** A la finalització del contracte, el proveïdor haurà d'executar el pla de devolució a FGS o un tercer que aquest determini, que garanteixi la continuïtat del servei i la seva correcte transferència. El proveïdor adjudicatari del present contracte facilitarà al futur proveïdor tota la col·laboració necessària per realitzar la transferència del servei, el traspàs de coneixement, i que es pugui dur a terme l'operació. La durada d'aquesta fase s'estableix en **2 mesos**, que seran els darrers mesos de la fase d'operació.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta un **Pla de transició del servei** i un **Pla de devolució del servei**, tal i com es detalla a continuació.

## 5.1 FASE DE TRANSICIÓ

Es el període que va des de l'entrada en vigor del contracte fins a l'estabilització dels serveis en els nivells establerts en el contracte. Per donar continuïtat amb garanties als serveis existents evitant afectacions, el proveïdor haurà de desenvolupar les activitats necessàries per assumir el coneixement del servei de manera adequada per prendre responsabilitat del mateix. La transició es considerarà finalitzada quan sigui aprovada per FGS.



*Il·lustració 9- Fase de Transició*

Durant la fase de transició el proveïdor haurà de cobrir les següents activitats:

- **Due Diligence:** A partir de l'adjudicació contractual, i durant un termini que no excedirà dels **3 mesos**, el proveïdor adjudicatari realitzarà el procés de verificació de l'inventari, comprovació i completesa de la informació facilitada durant la licitació.
- **Transferència:** S'inicia a partir de la adjudicació contractual. El proveïdor, com a nou adjudicatari del contracte rebrà l'ajut del proveïdor actual, el qual facilitarà i col·laborarà en el traspàs del coneixement, així com en habilitar l'operació. Igualment durant aquesta fase el proveïdor implantarà el model de govern del contracte i concretarà el model de relació amb la resta de contractes, el client i els actors que intervinguin en el servei. Durant aquesta fase l'adjudicatari actual continuarà realitzant la prestació del servei y compromès a assolir els ANS que hi hagin definits.
- **Implantació:** S'inicia a partir de la adjudicació contractual. En aquesta fase el nou adjudicatari desenvolupa el procés per constituir l'equip de servei, l'activació de les eines i accessos, els processos, formacions y els mecanismes que hagi indicat en el seu pla d'implantació per la posterior y correcte explotació del servei.

En cas de no poder completar la transició d'un servei en el temps previst, FGS es reserva el dret de rescindir el contracte o allargar el període de transició del servei en qüestió. En aquest darrer cas, l'adjudicatari assumirà les despeses necessàries per la continuïtat del servei per part de l'empresa prestadora del servei actual fins la correcte transició.

Un cop finalitzi aquesta fase de transició, s'iniciarà la fase d'operació en la que el proveïdor adjudicatari prestarà els serveis en las condicions que s'especifiquin en el contracte.

### **5.1.1 DUE DILIGENCE**

L'objectiu de la Due Diligence es contrastar, verificar, corregir i validar la informació i els escenaris inicials aportats, així com la viabilitat de la prestació dels serveis en el seus nivells actuals. Això ha de permetre obtenir les millors condicions inicials de informació i ajust del contracte a la realitat del FGS y accelerar les posteriors fases.

L'adjudicatari haurà a la vegada d'inventariar els elements del servei i actualitzar la CMDB si fos necessari.

La realització de la Due Diligence serà responsabilitat del nou adjudicatari i s'iniciarà immediatament després de la formalització del contracte.

FGS facilitarà al adjudicatari la informació que aquest sol·liciti del actius i dels recursos implicats així com el detall dels serveis actuals, característiques rellevants relacionades en els contractes i compromisos amb tercers que afectin al contracte de serveis adjudicat.

Els resultats y conclusions de la Due Dilligence seran entregades a FGS, podent incorporar, de forma suficientment justificada en funció dels resultats, propostes de canvi en:

- La Infraestructura i/o serveis.
- L'abast del servei adjudicat.
- Acords de nivell de servei.

El Proveïdor exposarà els arguments dels canvis a la FGS, aquest estudiarà les propostes i donarà les conclusions als canvis proposats, aprovant o rebutjant aquests canvis. En cas que s'acceptin seran incorporats al contracte.

El licitador, haurà de presentar a la seva oferta el **Model de treball que seguirà per realitzar la Due Dilligence** en cas de ser-li adjudicat el contracte.

### **5.1.2 TRANSFERÈNCIA**

La fase de transferència es desenvolupa des de la signatura del contracte amb el nou proveïdor fins la presa de control del servei per part d'aquest. En aquesta fase el responsable del servei serà el contractista actual. De totes maneres, es considera

necessari que el futur proveïdor del servei comenci a realitzar una sèrie d'activitats prèvies a la seva presa de responsabilitat.

Així a l'inici d'aquesta fase el proveïdor adjudicatari haurà d'executar les següents tasques:

- Presentació de l'equip de transició.
- Establir els organismes de govern i de la transició
- Incorporació dels equips de gestió per executar les tasques preparatòries de la transició.
- Identificació dels mitjans i recursos tècnics necessaris per l'execució dels serveis.
- Planificació i Execució de la Due Diligence.
- Execució del pla de transferència de coneixements des de l'actual proveïdor dels serveis, que inclogui al menys:
  - Documentació.
  - Formació en sistemes i eines pròpies de FGS.
  - Informes del servei.
- Execució del pla d'activació dels serveis per la pressa de control progressiva del servei. Inclourà entre d'altre:
  - Calendari de presa de control.
  - Checklist per cada servei de verificació previ a la pressa de control.
  - Identificació de riscos y plans de contingència associats
  - Execució del pla de Gestió d'activitats en running.

El detall dels plans i les activitats indicades formen part del **Pla de Transició dels serveis que els licitadors hauran de presentar a les seves propostes** i que contindran com a mínim els punts relacionats anteriorment.

L'objectiu del pla de transició ha de ser el de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència del coneixement adequada. En aquest pla, s'haurà d'especificar en detall la metodologia i planificació proposada per la transferència de coneixement i pressa gradual del control dels serveis des de el proveïdor sortint, especificant dates d'inici i fi de cada activitat.

El licitador haurà incloure a la seva oferta una descripció del pla de transferència de coneixement, amb la identificació d'aquells riscos que el proveïdor pugui controlar i els que no pot controlar per si mateix i que podrien provocar desviacions. Inclourà també la planificació, l'equip de treball compromès, les tasques a realitzar e indicador proposats per avaluar el compliment de les tasques definides.

Durant la fase de transició, la prestació del servei no estarà subjecte a les penalitzacions que puguin haver per l'incompliment dels ANS per part del nou

adjudicatari, ja que tal i com s'ha comentat la responsabilitat del servei recau sobre el proveïdor sortint.

El nou adjudicatari es responsabilitza de l'execució del pla de transició, que haurà de finalitzar amb la presa de control efectiva i responsabilitat sobre la prestació del servei, la recepció d'incidències, problemes, canvis, etc que hi hagin en marxa. Un cop finalitzada la transició, el nou adjudicatari haurà de ser capaç de prestar els serveis definits en el present plec amb els seus propis mitjans i recursos.

### **5.1.3 IMPLANTACIÓ**

La implantació engloba el conjunt d'activitats per les que el nou proveïdor desplega els recursos necessaris per poder oferir els serveis compromesos i definits a la seva proposta. S'inicia a la signatura del contracte i finalitza quan l'adjudicatari ofereix els serveis adjudicats i es responsabilitza dels mateixos mitjançant els seus ANS.

Aquestes activitats s'engloben en el marc del **Pla d'implantació** en el que el detall d'aquest haurà de lliurar-se en resposta a aquesta licitació i que haurà d'abastar com a mínim la següent informació:

- Constitució de l'equip d'implantació.
- Establir els organismes de govern del servei.
- Adopció i Anàlisi dels procediments del FGS proposant les millores que el licitador cregui adequades.
- Verificació de l'accés a les eines corporatives de FGS requerides per l'execució i gestió del servei.
- Integració de las eines pròpies del proveïdor amb les eines de ticketing de FGS, si fos pertinent.
- Planificació i desplegament de recursos tècnics i humans.
- Checklist de verificació previ a la explotació del servei.
  - Pla de proves.
  - Processos.
  - Requisits mínims de documentació.
  - Pla de formació.
  - Identificació de riscos i plans de contingència associats.
  - Mesures de control de ANS.

L'objectiu del pla d'implantació ha de ser el garantir que el servei podrà operar-se i gestionar-se amb garanties durant l'explotació. En aquest pla, s'ha d'especificar amb especial detall la metodologia a utilitzar, així com les dates d'inici i finalització de cada activitat.

#### **5.1.4 ASEGURAMENT DE LA TRANSICIÓ**

Amb l'objectiu d'assegurar el compliment de la transferència de coneixement i la recepció del servei, FGS podrà exigir quan hagi transcorregut la meitat del temps estipulat per a la Transició, fer una prova d'avaluació, per comprovar el nivell de coneixement adquirit per part del receptor del servei.

Aquesta prova serà definida per FGS, segons les característiques i necessitats del contracte i serà comunicada al proveïdor adjudicatari amb un mínim de 3 dies hàbils. Un cop finalitzada la prova, FGS redactarà un informe amb els resultats obtinguts i si han estat superats de manera satisfactòria o si, per contra, el resultat ha estat insatisfactori, prenent les mesures oportunes per reconduir la situació.

Quan finalitzi la Transició es repetirà aquesta prova. Si el resultat ha estat satisfactori, la Transició s'haurà de donar per finalitzada i s'iniciarà la fase d'operació.

Si el resultat és insatisfactori, el proveïdor haurà de repetir la prova una setmana després. Si després d'aquesta segona prova el resultat continua sent insatisfactori, s'escalarà a la Direcció de FGS perquè prengui les mesures necessàries, entre les quals donaran lloc, per al proveïdor a:

- La penalització econòmica equivalent a un percentatge de l'import de la factura mensual del servei en fase d'operació, definit a la taula del capítol **9.1.1 Tipus d'incompliment dels ANS**.
- La declaració d'una falta greu que portarà associada l'aplicació de la penalització definida per a aquests casos al contracte.
- L'extensió de la durada de la Transició, assumint el proveïdor els costos de devolució del prestatari sortint.

#### **5.1.5 PLA DE TRANSICIO**

La fase de **Transició tindrà una durada 3 mesos**.

El proveïdor que resulti adjudicatari haurà de fer la transferència del servei d'acord a un pla de transició presentat a la seva oferta i ajustat a les necessitat del servei.

Aquest Pla de transició haurà de complir amb els següents criteris generals:

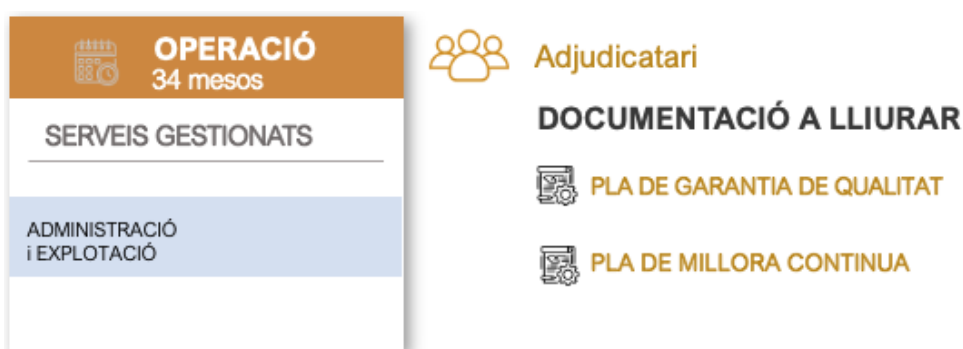
- El pla de transició no excedirà en cap cas el termini màxim establert en el plec per aquesta fase.
- El pla haurà de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència de coneixement adequada.
- Els serveis hauran de transferir-se mantenint les configuracions existents sempre que sigui possible.

El Pla de transició haurà de garantir que:

- Es disposen dels actius necessaris.
- Els actius evolucionen correctament cap al nou servei
- Hi han mitjans i procediments per coordinar-los i controlar-los temporalment.

## 5.2 FASE D'OPERACIÓ

Es el període que va des de la finalització de la transició fins a la finalització del contracte, incloent la fase de devolució, ja que seguirà essent responsabilitat de proveïdor sortint els nivells de servei establerts.



*Il·lustració 10 – Fase d'operació*

### 5.2.1 MODEL D'OPERACIÓ DEL SERVEI

En la fase d'operació els serveis es prestaran seguint el model operatiu proposat per el licitador, i operarà el servei amb el personal compromès a la seva proposta, fent servir les eines establertes per FGS i amb els processos i les metodologies indicades en el plec.

### 5.2.2 ASEGURAMENT DE LA QUALITAT

El **Pla de Garantia de Qualitat aportat pel licitador a la seva oferta** ha de descriure la forma i manera d'actuar, per part del proveïdor, per satisfer les exigències de FGS relatives a la qualitat del servei. Les característiques del Pla de Garantia de Qualitat, que el proveïdor haurà de definir inicialment, es resumeixen en els punts següents:

- Definició del model d'operació:
  - Accions necessàries.
  - Mètodes i eines per utilitzar.
  - Punts de control a establir.

- Definició de responsables.
- Assegurament de la qualitat del:
  - Producte (eines, elaboració de la documentació, etc.).
  - Procés (gestió del Servei, preparació de les reunions de seguiment, gestió de les comunicacions, etc.).
  - Servei (respecte dels compromisos establerts per contracte, compliment d'indicadors de servei).

Entre altres, el **Pla de Garantia de Qualitat** del licitador ha de reflectir com farà per, entre altres:

- Augmentar i millorar el nivell i la qualitat de resolució de les incidències, consultes i peticions en primera iteració i a nivell transversal (Nivell 1, Nivell 1,5 i superiors).
- Optimitzar i automatitzar processos i procediments utilitzats en els diferents serveis.
- Dur a terme accions formatives entre el personal de servei i usuaris i responsables de FGS.
- Donar suport a la resta de proveïdors de serveis TI de FGS
- Realitzar auditories periòdiques dels diferents processos i procediments en ús.
- Posar en funcionament i controlar els mecanismes necessaris que garanteixin el bon funcionament de l'activitat que fan els proveïdors externs (gestió de tercers).
- Vetllar per la formació contínua de tot el personal de l'adjudicatari que presta els serveis vinculats al contracte per tal de garantir la qualitat al servei proporcionat a l'usuari final.
- Mesurar de manera objectiva els indicadors de qualitat del servei prestat, per tal de disposar d'una base per a la correcció de les eventuais deficiències al servei, i per detectar els possibles punts de millora en els processos de gestió.
- Obtenir informació del grau de satisfacció de l'usuari final amb el servei rebut



### 5.2.3 MEDICIO DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

A la seva oferta el licitador detallarà les mètriques i indicadors, que contindran com a mínim els indicadors requerits en aquest plec, a utilitzar per al mesurament de la prestació del servei.

Serà responsabilitat del proveïdor assegurar la disponibilitat i veracitat de la informació requerida per realitzar aquest mesurament, aportant amb total transparència les dades necessàries i participar amb FGS en les activitats de verificació, corregint els defectes trobats i vetllant en tot moment per la qualitat de la informació del servei.

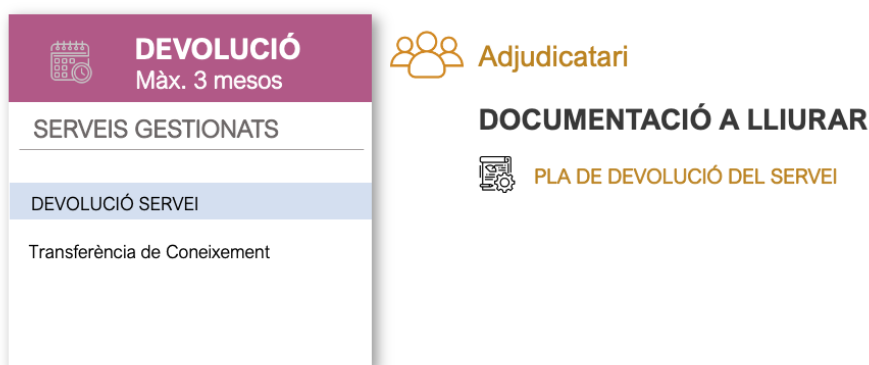
L'incompliment d'aquest requisit per part del proveïdor que dificulti o impossibiliti la gestió del contracte per part de FGS pot comportar penalitzacions o fins i tot la rescissió del contracte sense dret a indemnitzacions.

### 5.2.4 PLA DE MILLORES

A més del Pla de Millora Contínua que ha de formar part de la seva oferta tècnica, els licitadors inclouran a les seves propostes un **pla de millores** que detalli possibles prestacions addicionals incorporades a l'oferta i que suposin un valor afegit per FGS.

## 5.3 FASE DE DEVOLUCIÓ

Aquesta fase s'inicia amb la finalització del contracte resultant d'aquesta licitació i per tant amb la signatura de un nou contracte de serveis.



Il·lustració 11- Fase de Devolució

### 5.3.1 CARACTERISTIQUES DE LA FASE

La fase de devolució del servei té com a finalitat la transferència dels serveis externalitzats a FGS o a un tercer designat per FGS. En aquesta fase, el proveïdor haurà de complir els nivells de servei compromesos perquè no hi hagi impacte en el servei rebut per FGS. Paral·lelament, es requerirà la col·laboració de l'adjudicatari per transferir la responsabilitat de la prestació del servei al nou proveïdor.

Prèviament a la finalització de la relació contractual entre FGS i el proveïdor adjudicatari del present contracte per qualsevol causa, amb l'antelació suficient, es posarà en execució un pla per a la devolució del servei. El proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per a FGS. Per a aquesta devolució, el proveïdor estarà obligat a prestar la col·laboració necessària a tots els àmbits per un període estimat de **2 mesos**. No obstant això, si les circumstàncies ho requerissin, el proveïdor haurà de prestar el servei en els mateixos termes que en la fase de prestació estable del servei durant un **màxim de 6 mesos** des de la comunicació esmentada.

Per a aquesta devolució, el proveïdor estarà obligat a prestar la col·laboració necessària en tots els àmbits, **amb el mateix equip que hagi estat prestant servei almenys durant els darrers sis mesos**.

L'adjudicatari s'haurà de comprometre en la fase de devolució del servei a garantir almenys els punts següents:

- Traspàs a FGS de la propietat dels actius del proveïdor susceptibles de ser transferits.
- Traspàs de la informació de FGS allotjada en infraestructura del proveïdor als sistemes que determini FGS.
- Traspàs de dades dels sistemes que no siguin propietat de FGS, als sistemes destinació que aquest determini en el moment de la devolució del servei.
- Traspàs de contractes de tercers i titularitat de llicències segons el cas atenent la sol·licitud i conformitat de FGS.
- Traspàs del coneixement dels recursos del **licitador** als recursos designats per FGS segons el cas.
- Traspàs de la documentació del servei a FGS.
- Eliminació d'informació confidencial de FGS.
- Eliminació d'accés als sistemes d'informació del FGS.
- Gestió de riscos de la Fase de Devolució.
- Permetre que FGS subscriuï un contracte de llicència d'ús sobre les eines o els sistemes del proveïdor que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.

Per evitar que el proveïdor que estigui prestant el servei pugui fer un mal ús de la seva posició de domini a la finalització del contracte, estarà obligat a:

- Utilitzar tecnologies i sistemes que no dificultin o impedeixin, a un nou adjudicatari, la continuïtat del servei i la seva gestió i explotació.
- Facilitar tota la documentació tant tècnica com administrativa necessària per fer el traspàs del servei, en un termini màxim d'1 setmana després que rebí la sol·licitud.

- No dificultar el procés de canvi, ni degradar el procés de transició del proveïdor entrant.
- Estendre per períodes mensuals la durada de la fase de devolució a petició de FGS.

### 5.3.2 PLA DE DEVOLUCIÓ

Els licitadors hauran d'incloure a les seva proposta com a resposta a aquesta licitació un **Pla de Devolució del Servei** concretant la metodologia a usar, la planificació específica i detallada per a la devolució del servei, les tasques anteriorment esmentades i l'abast dels serveis a tornar, així com les obligacions que subscriuen i el suport concret (activitats de transferència del servei i del coneixement, formació, documentació i procediments) que prestaran al nou adjudicatari o de tornada a FGS. Els licitadors incorporaran també en aquest pla les tasques de devolució que han de ser realitzades per cadascuna de les parts.

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

- El proveïdor haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència a FGS o a terceres parts de serveis subcontractats i a les garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris.
- El proveïdor ajudarà a FGS en les accions de comunicació associades a la devolució.
- El proveïdor haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operacions i projectes en curs i que, com a mínim, descriurà:
  - L'assistència, la formació i la documentació sobre els procediments de negoci o sistemes de FGS al nou adjudicatari.
  - L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i un altre material utilitzat pel proveïdor o FGS a la provisió del servei.
  - La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat per FGS realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat, tutelats pel personal del proveïdor.
- Durant el període de la devolució del servei, el proveïdor ha de complir els acords de nivell de servei.
- El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat al servei.
- **FGS no** assumirà una dedicació significativa de recursos propis o dels seus usuaris a les activitats de devolució.

## **6 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE**

### **6.1 EQUIP DE TREBALL**

El dimensionament ha de ser el necessari per complir amb les tasques, horaris i acords de nivell de serveis demanats en aquest plec.

L'equip de treball ha d'estar configurat per persones amb coneixements i experiència suficient per garantir l'execució i la qualitat de les tasques contractades.

Per cada un dels membres de l'equip de treball hauran de tenir la formació necessària i han de poder acreditar-se el nivell de coneixements i bagatge adequat a les funcions que realitza.

Els perfils d'administrador de sistemes i xarxa hauran de complir les condicions:

- Titulació en enginyeria (o coneixements equivalents).
- 2 anys d'experiència en l'administració de les tecnologies que gestiona cadascun.

L'equip de treball per prestar el servei serà dimensionat i estructurat pel licitador segons el seu criteri, responsabilitzant-se del tot que aquest equip de servei compleixi amb les tasques i responsabilitats del servei, així com els acords de nivell de servei establerts.

L'equip de servei no serà obligatòriament dedicat a FGS en la seva totalitat, podent ser usat pel proveïdor adjudicatari per prestar serveis a altres clients, sempre que això no afecti a la qualitat del servei prestat a FGS ni suposi inconvenients per al desenvolupament del mateix, fins i tot en el cas d'haver-hi variacions en el servei.

Els membres de l'equip de treball que estiguin ubicats a les instal·lacions de la FGS sí que estaran dedicats per complet al servei contractat.

#### **6.1.1 DESCRIPCIÓ DELS PERFILS**

Dins l'àmbit del servei, caldrà un pool de tècnics a dimensionar per l'adjudicatari amb els següents rols:

- Cap de servei (Service Manager)
- Xarxa de comunicacions i telefonia
  - Tècnic de xarxa i comunicacions sènior
  - Tècnic de xarxa i comunicacions júnior
- Sistemes i infraestructures
  - Tècnic de sistemes i infraestructures sènior i júnior.
  - Tècnic d'emmagatzematge i còpies de seguretat sènior.
  - Tècnic d'administració de les bases de dades sènior.

- Operació de sistemes i lloc de treball
  - Tècnic de maquetació i desplegament sènior.
  - Operador de sistemes júnior.
- Seguretat tecnològica
  - Tècnic de seguretat tecnològica júnior.
- Equip de monitorització.

Els coneixements o experiència que han de cobrir ha de ser els següents (específics per a les tecnologies dins l'abast del servei):

- Experiència en gestió, administració y troubleshooting de sistemes.
- Coneixements de sistemes operatius
- Cabines emmagatzematge per SAN, xarxes SAN
- Coneixements i experiència en bases de dades.
- Coneixements en xarxes i comunicacions.
- Experiència en sistemes de virtualització.
- Experiència en gestió de plataformes de contenidors RedHat OpenShift.
- Experiència en telefonia unificada.
- Experiència en eines de distribució d'aplicacions.
- Experiència en gestió d'esdeveniments
- Utilització de sistema de ticketing Jira, que actualment utilitza l'hospital o qualsevol altre que pugui utilitzar en el futur.
- Servidors, cabines emmagatzematge per SAN, xarxes SAN
- Vmware Vsphere, Vmware Horizon, Citrix
- Windows server, Suse Linux Enterprise Server, Suse Manager
- Bases de Dades Oracle, Sqlserver, MySQL, MariaDB, MongoDB.
- Exchange server, Microsoft 365
- Plataforma Commvault de còpies de seguretat.
- Windows 7 i Windows 10
- Microsoft Directori Actiu, SCCM, APP-V
- Nagios (o producte equivalent que aporti el contractista)
- Tallafocs Checkpoint i Fortinet.
- Protecció EndPoint McAfee i Trendmicro Deep Security Manager
- Xarxes Cisco.
- Telefonia Cisco
- Serial servers Lantronix
- Productes Fortinet (àmbit de seguretat tecnològica i xarxa)

Es demana explícitament que el proveïdor adjudicatari compti amb personal expert fora de l'equip de servei assignat al contracte amb coneixement expert que en cas necessari li doni suport per assegurar les necessitats i la qualitat exigides al servei.

### **6.1.2 IDONEÏTAT DELS PERFILS**

En les ofertes presentades pels licitadors han de quedar clarament definits els aspectes que garanteixin la idoneïtat dels perfils assignats a aquest contracte, tant en coneixements tècnics com en habilitats personals.

A continuació es detallen les característiques dels perfils requerits:

- Quan escaigui per les funcions a realitzar, acreditar formació específica en les eines a utilitzar.
- Acostumat a treballar en equip, capacitat d'organització, flexibilitat i proactivitat en les funcions assignades.
- Visió de servei.
- Capacitat de relacionar-se amb l'organització de la FGS, del client i dels proveïdors de serveis.
- Enfocament al client.

La formació contínua dels recursos destinats al servei en les tendències del mercat, les noves metodologies de gestió en entorns multi proveïdor i les eines que s'incorporin dintre de l'execució del servei, és responsabilitat de l'empresa adjudicatària i ha de permetre evolucionar el servei en els paràmetres de millora acordats amb la FGS.

L'adjudicatari presentarà un pla de formació almenys de forma anual, per tots els integrants de cada equip, centrat en la millora de les activitats del servei i en les eines a gestionar.

La FGS es reserva el dret d'entrevistar o examinar a qualsevol persona de l'adjudicatari que participi habitualment en el servei a FGS.

La FGS es reserva el dret de demanar la substitució de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.

Els canvis en els perfils de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia per la FGS.

Les persones requerides en servei in-situ en cas de vacances, baixes o imprevistos han de substituir-se sense pèrdua de funcionalitat. El contractista s'obliga a mantenir personal format disponible per aquestes cobertures.

### 6.1.3 UBICACIÓ DE L'EQUIP DE SERVEI

Del total de membres de l'equip de servei del proveïdor, serà requerit que prestin el servei des de les instal·lacions de la FGS i per tant amb dedicació exclusiva els següents perfils:

- Cap del servei (Service Manager), mínim 3 jornades setmanals.
- Tècnic de xarxa i comunicació sènior
- Tècnic de xarxa i comunicació júnior
- Tècnic de maquetació i desplegament
- Tècnic de sistemes i infraestructures.
- Operador de sistemes
- Tècnic de seguretat tecnològica

Es permetrà, de comú acord amb la FGS, que part d'aquest personal pugui prestar el servei parcialment en modalitat de teletreball.

La resta de l'equip podrà treballar en remot des de les instal·lacions del proveïdor.

S'admetrà que certes tasques d'administració de sistemes com poden ser la monitorització, la gestió experta de base de dades, la gestió de les còpies de seguretat o emmagatzematge es puguin efectuar de forma remota, amb una dedicació mínima 1.8 FTE.

### 6.2 ACREDITACIONS I CERTIFICACIONS

El licitador haurà d'acreditar, d'aquelles que en disposi, de quins dels principals fabricants dels elements de servei objecte del contracte és partner, i el tipus/nivell de relació que disposa, aportant la documentació del fabricant emesa a favor del licitador.

Com a mínim hauran de disposar dels següents nivells de certificació:

FABRICANT	NIVELL
CISCO	Global Gold Certified
COMMVAULT	Partner Premier
MICROSOFT	Partner Azure Expert MSP
VMWARE	Advanced Partner
CHECKPOINT	Partner 3 Stars
FORTINET	Advanced, Business Model: Integrator
SUSE	Emerald Partner

D'altra banda, es requereix que les empreses acreditin disposar de les següents acreditacions:

- ISO 9001:2015
- ISO 20000-1:2018

- ISO 27001:2013

Esquema Nacional de Seguretat

- Certificació a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) en Categoria Mitjana.

### **6.3 INFRAESTRUCTURES PER DUR A TERME EL SERVEI**

La FGS ha previst espai suficient (taules amb connexió elèctrica i a la xarxa de dades) per ubicar les persones que hagin de treballar in situ per l'execució del seu servei.

La FGS ha previst espais de magatzem suficients per emmagatzemar els equips de reposició o substitució del servei.

El contractista queda obligat a aportar per defecte tot l'equipament de treball, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat, que siguin necessaris perquè el seu personal pugui prestar el servei eficaçment, això inclou els ordinadors i telèfons mòbils del seu personal.

### **6.4 LOCALITZACIÓ FÍSICA, RECURSOS I ACCESOS**

La majoria dels equips estan instal·lats en els edificis del campus de l'hospital. Tot i això hi ha algunes excepcions:

#### ***INSTITUT DE RECERCA***

En general, les necessitats d'informàtica de l'Institut de Recerca es gestionen directament per l'IR via contractes diferents d'aquest, però es comparteixen temes concrets com per exemple la xarxa cablejada i la infraestructura wifi, que esta interconnectada a l'Hospital.

#### ***CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA***

Es presten serveis a usuaris i equips que treballen desplaçats als Centres d'Atenció Primària (CAPs) de la zona de l'Hospital.

Els equips són propietat dels diferents CAPs i principalment els gestionen els informàtics del CAP. Tot i això, en ocasions molt puntuals cal participar en la instal·lació del client d'accés remot, en assegurar la comunicació fins a l'hospital, suport remot a l'usuari, i similars.



En alguns CAPs hi ha equips de comunicacions i de telefonia gestionats per l'hospital.

### ***RECINTE MODERNISTA***

Es presten serveis a usuaris que estan ubicats en el Recinte Modernista de l'Hospital.

En general, les necessitats d'informàtica del Recinte Modernista es gestionen directament per la Fundació Privada via contractes diferents d'aquest, però es comparteixen temes concrets com per exemple la telefonia, i les xarxes estan interconnectades.

### ***CENTRE DE DIA PI I MOLIST***

Centre de Dia Pi i Molist, ubicat a Barcelona, on ara mateix hi ha 22 punts de treball d'informàtica amb 15 telèfons i 9 PCs per pacients

La majoria dels equips es gestionen amb la mateixa maqueta que la resta d'equips de l'hospital.

Hi ha una línia de comunicació entre el Centre de Dia i l'Hospital.

Exceptuant la telefonia, en general les incidències que es poden donar no són urgents.

El Centre de dia disposa d'un medi de transport propi que es pot utilitzar per traslladar els equips quan sigui necessari.

### ***CAN MASDEU***

Can Masdeu, ubicat a Barcelona, hi ha una línia FTTH, i càmeres de seguretat.

El personal d'aquest contracte que treballen in situ, hauran de traslladar-se a aquests centres quan sigui necessari.

### ***PALCAM***

Edifici Palcam, ubicat al carrer Castillejos, 365, a Barcelona.

El departament de TI de la FGS esta ubicat en aquesta localització.

## **6.4.1 ACCÉS A L'HOSPITAL**

L'empresa adjudicatària haurà de gestionar amb la FGS els permisos d'accés a l'Hospital de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat de

l'Hospital, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que l'Hospital estableixi.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat de l'Hospital del nom del seu personal que presta servei a l'Hospital, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

#### **6.4.2 ACCÉS REMOT**

El contractista podrà utilitzar mecanismes d'accés remot per accedir al monitoratge i a l'administració dels equips i sistemes.

Els equips actuals de l'Hospital destinats a la gestió de la seguretat perifèrica podran utilitzar-se per configurar l'accés a aquesta funció.

Les possibles necessitats que generi la configuració de l'accés remot (llicències, línies, maquinari, programari) no suposaran cap cost addicional per a la FGS.

#### **6.5 ROTACIÓ DEL PERSONAL DEL SERVEI**

Per raons d'operativitat i de coneixement de la infraestructura cal garantir al màxim la continuïtat dels personal que doni servei a la FGS evitant, sempre que sigui possible, la rotació dels perfils corresponents.

L'estabilitat dels recursos del servei amb coneixement i compromís és molt important per a la correcta prestació del servei.

L'empresa adjudicatària podrà fer canvis en l'equip de treball dedicat al servei durant l'execució del contracte, però ho haurà de notificar per escrit a la FGS amb una antelació mínima de 14 dies naturals, justificant el canvi i informant del perfil i característiques de la persona que s'incorpora. La FGS comprovarà que la persona a incorporar compleix amb les condicions curriculars del component de l'equip que substitueixi.

L'empresa adjudicatària assumirà la selecció i formació de les persones de nova incorporació i farà els controls necessaris per assegurar el correcte traspàs de coneixement, garantint així que la qualitat del servei prestat i percebut es manté.

En cap cas la substitució de personal suposarà un cost addicional, havent-se de garantir que el servei no es vegi afectat per aquest canvi.

S'estableixen uns límits a la rotació del personal assignat al servei, calculats com al número de recursos d'un perfil substituïts en un any dividit pel número total de recursos d'aquest perfil:

- La figura del Responsable de Servei no admet rotació excepte per causes majors alienes a l'adjudicatari.
- La rotació de la resta de membres de l'equip (Administradors, Operadors, Especialistes,..) no podrà ser **superior al 20%**

En cas d'incompliment dels límits establerts per la rotació del personal aquests podran ser penalitzats per la FGS, segons s'especifica al capítol **9 Annex I – Penalitzacions**.

La FGS es reserva el dret d'entrevistar o examinar a qualsevol persona de l'adjudicatari que participi habitualment en el servei a l'Hospital.

La FGS es reserva el dret de demanar la substitució de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.

Els canvis en els perfils de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia per part de la FGS.

Les persones requerides en servei in-situ en cas de vacances, baixes o imprevistos han de ser substituïdes per un altre recurs addicional, de perfil equivalent o superior amb el coneixement adequat per a prestar el servei en les mateixes condicions. En cas contrari, es deduirà de la factura mensual del servei l'import proporcional al número de perfils que no han prestat el servei en aquest temps. El contractista s'obliga a mantenir personal format disponible per aquestes cobertures.

## **6.6 HORARI DEL SERVEI**

Pel que fa als horaris de servei anomenem horari habitual de treball o horari d'oficina a l'horari de **8h a 18h dels dies laborables**, i anomenem horari estès a l'horari de **18h del vespre a 8h del matí dels dies laborables**, i a les **24 hores dels caps de setmana i festius**.

Totes les activitats que impliquin aturada o reducció del servei als usuaris s'efectuaran en horari estès, sempre en horari pactat amb la FGS. Totes les accions que afectin al servei percebut pels usuaris i que es puguin planificar s'hauran de pactar prèviament amb el personal de la FGS. També les accions de suport a esdeveniments es planifiquen, algunes d'elles, en horari estès.

Els horaris de prestació habitual del servei seran:

- Horari de **24x7x365**
- Horari d'oficina des de les **8 del matí fins a les 18h del vespre** dels dies laborables.
- Horari estès des de **18h del vespre a 8h matí** del dies laborables.
- Horari **24h** caps de setmana i festius.

El licitador pot incorporar recursos addicionals in-situ als especificats al capítol **6.1.3 Ubicació de l'equip de servei**, si ho considera necessari.

S'entén que la cobertura de **8h a 18h** de les persones in-situ es veurà afectada per les pauses necessàries per dinar i similars; i per l'ajust necessari a la jornada laborable d'una sola persona.

L'horari concret de les persones in-situ s'acordarà entre l'adjudicatari i la FGS, de manera que aquesta funció es pugui exercir amb un únic lloc de treball, (considerant que en cas de baixa, vacances, i similars s'haurà de cobrir).

Les vacances i possibles baixes s'hauran de suplir amb personal que pugui efectuar amb tota normalitat les tasques assignades. Això ha de implicar disposar de persones amb els perfils indicats, mantenir actualitzades les documentacions necessàries, i actualitzar periòdicament la formació pràctica de persones preparades per assumir les funcions. L'incompliment a la pràctica d'aquest requisit és considerarà un incompliment essencial del contracte, i s'aplicaran les mesures associades.

La resta dels recursos per les serveis d'operació i administració de la infraestructura de sistemes i xarxes podrà ser en remot via un equip de treball que ofereixi diferents nivells d'especialització i garanteixi una cobertura **24x7x365**.

S'entén que les tasques habituals del servei es faran en horari de **8h a 18h**, però que les tasques que impliquin afectació a usuaris, la resposta a incidències crítiques amb indisponibilitat dels serveis o gestions del canvi que ho puguin requerir, s'hauran de cobrir en l'horari **24x7x365**, sense cost addicional per la FGS.

El monitoratge d'alertes haurà de ser en horari **24x7x365**, i s'ha de respondre de manera immediata a les incidències que afectin o puguin afectar al servei als usuaris.

També s'ha de respondre de manera immediata a incidències en la realització de còpies de seguretat o a incidències de seguretat que puguin resultar crítiques.

El mateix es demana pel que fa a les alertes que es produeixen sobre equips d'infraestructura interna no visible directament als usuaris, alertes que poden anticipar dificultats i que si es respon amb immediatesa poden evitar que les incidències arribin a afectar als usuaris.

L'esforç dedicat a les àrees d'Administració de sistemes s'ha de poder reforçar quan situacions puntuals ho demanin, sense impactar a la resta d'àrees.

Per necessitats del servei, l'objectiu de minimitzar l'impacte als serveis requerirà que algunes tasques de les descrites al present plec s'hauran de realitzar en horari estès. Aquestes tasques estaran contemplades dins de l'àmbit del servei i no generaran cap cost addicional.

## **6.7 IDIOMA**

La comunicació oral i escrita amb els usuaris de l'Hospital es farà en català, tret que l'usuari demani el contrari. Es requereix disposar de capacitat per fer-ho en català i en castellà.

La comunicació oral i escrita d'interlocució amb els responsables d'informàtica de l'hospital es farà en català, tret que de mutu acord s'estableixi fer-ho en altres idiomes.

El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per garantir la prestació dels serveis.

## **6.8 METODOLOGIA, ESTÀNDARDS I LLIURABLES**

La FGS ha adoptat les millors pràctiques d'ITIL per a la qualitat del sistema de gestió de serveis. L'organització del treball i execució del servei s'haurà d'adequar a les metodologies, estàndards i lliurables establerts per la FGS vigents en el moment de l'execució del servei.

L'empresa adjudicatària haurà de determinar com s'adaptarà la metodologia, estàndards i lliurables en el seu model de servei, especificant aquests elements en la seva proposta tècnica.

L'empresa adjudicatària pot proposar canvis a la metodologia, estàndards i lliurables amb l'objectiu de fer millores en el servei. Les propostes que aportin valor poden ser incorporades al context del marc de treball en qualitat i bones pràctiques de la FGS.

## **6.9 SEGUIMENT DEL SERVEI**

Els licitadors hauran de presentar un model d'informes de seguiment dels serveis del contracte, d'acord amb els indicadors de compliment i altra informació rellevant pel seguiment del servei. Aquests informes s'avaluaran als comitès de govern del contracte.

La proposta d'informes de seguiment haurà de tenir, com a mínim:

- Un informe mensual de gestió dels serveis desenvolupats per a cada bloc de servei, amb indicació de les activitats realitzades i les previstes realitzar, les volumetries globals d'activitat i els indicadors de compliment especificats a l'apartat Acord de nivell de Servei (ANS).
- Un informe mensual de dedicació de l'equip a les diferents funcions requerides, per tal de poder avaluar la distribució dels esforços.

## 6.10 GOVERN DE LA DADA

Pel control i seguiment del servei s'utilitzaran dades, mètriques i informes (en endavant informació) que serviran de suport als òrgans de gestió establerts i que són, en el seu conjunt, el mecanisme de seguiment i avaluació del servei.

L'empresa adjudicatària és la responsable de generar i lliurar la informació que es determini en els diferents blocs de servei, la qual ha de permetre a la FGS governar, controlar i gestionar els serveis prestats objecte del contracte, tant des d'una òptica individual, com transversal i global.

La periodicitat, dates límit de lliurament, canals de transmissió, format exacte i contingut detallat de la informació a elaborar per l'adjudicatari en tots els àmbits del servei, seran acordats amb la FGS en la fase de transició. La FGS podrà sol·licitar, durant la vigència del contracte, ampliacions i canvis en el contingut, periodicitat, canals i format de la informació per ajustar-se a les necessitats de seguiment dels serveis.

L'empresa adjudicatària es compromet a automatitzar tot el possible els processos de generació i transmissió de la informació, arribant a la màxima integració possible. Així mateix, l'adjudicatari es compromet a proporcionar informació veraç i contrastada, i haurà de disposar dels mecanismes necessaris per garantir-ho. La FGS podrà dur a terme les auditories que consideri necessàries per a la seva verificació.

La FGS podrà sol·licitar informació de forma immediata i l'empresa adjudicatària hi donarà resposta ràpida fora de la planificació establerta.

L'empresa adjudicatària es compromet a complir els ANS en relació al lliurament d'informació.

Exemples de blocs d'informació a reportar:

- Gestió de la configuració i inventari
- Gestió d'incidències
- Gestió d'excepcions
- Gestió de peticions
- Gestió de canvis
- Gestió de versions
- Gestió de la capacitat, disponibilitat i rendiment
- Gestió de la continuïtat
- Gestió de nivells de servei
- Gestió financera
- Gestió de la millora contínua
- Gestió de la seguretat

- Gestió d'esdeveniments i alertes
- Gestió d'ús i consums del servei
- Gestió de l'obsolescència
- Gestió dels sistemes
- Qualsevol altre procés, àmbit o dada que la FGS requereixi.

## **6.11 EINES I LLICÈNCIES**

Els processos de gestió dels elements de servei i del propi servei de gestió se suporten en un conjunt d'eines. Aquestes eines seran determinades i/o proporcionades per la FGS.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària fer-ne ús de les eines posades a la seva disposició d'acord amb les instruccions de la FGS i garantir la coherència en la informació de les mateixes.

Per assegurar el correcte ús de les eines i llicències, s'hauran de complir els següents condicionants:

- L'empresa adjudicatària haurà d'usar les eines proposades per la FGS en les condicions que aquest estableixi, fent-se càrrec (en cas que hi hagi) dels costos associats a l'ús d'aquestes eines a excepció del seu llicenciamnt (accés, integració, etc.).
- L'adjudicatari podrà proposar modificacions a les eines per obtenir una millor eficiència i qualitat en el servei, sempre que s'asseguri la continuïtat dels acords de nivell del servei. Qualsevol petició de canvi haurà d'estar documentada prèviament perquè la FGS pugui analitzar la conveniència de la seva implantació.
- L'empresa adjudicatària podrà fer ús d'eines addicionals, però això no l'eximeix del compliment i de l'ús de les eines que hagi determinat la FGS. Aquestes eines no poden posar en risc la continuïtat del servei després de la finalització de la relació contractual.
- La FGS podrà evolucionar les eines escollides en qualsevol moment de la durada del contracte.
- La FGS es reserva el dret d'incorporar noves eines. En qualsevol cas, es donarà un preavis als proveïdors d'un mínim de 2 mesos abans de la seva implantació. L'adjudicatari s'adaptarà planificadament en el termini de 2 mesos, a partir de la data de la comunicació formal de la implantació.
- La informació continguda en les eines haurà de coincidir amb la realitat dels treballs. La FGS no tindrà en consideració cap informació que no estigui continguda en les eines que determini la FGS.
- La correcta actualització de la informació és requisit del servei, dels processos i de les solucions. Qualsevol defecte en la informació es considerarà un defecte del mateix servei.

- Per a aquelles eines que ja estan disponibles l'empresa adjudicatària es compromet a utilitzar-les adequadament en el període que s'estableixi per a la fase de transició.
- Per a aquelles eines que l'adjudicatari hagi utilitzat en la prestació del servei, addicionals a les proporcionades per la FGS, l'adjudicatari haurà de donar accés complet a la FGS per a continuar utilitzant-les, incloent el seu llicenciament i manteniment vigent per un mínim de 12 mesos a partir de la finalització del contracte.

### Eines de monitoratge

El monitoratge de la **infraestructura de servidors** actualment està implantat amb l'eina Nagios.

- En cas de proposta de millora, aquesta haurà de complir les condicions:
  - Acceptació prèvia per l'Hospital.
  - Assumir per part del contractista els costos de compra i els costos de manteniment durant el període de prestació del servei.
  - Si durant el contracte es fa necessari afegir nous elements de monitoratge això no suposarà cap cost per l'hospital.
  - A la finalització del contracte l'eina ha de quedar en propietat de l'Hospital sense cost addicional.

El monitoratge de la **infraestructura de xarxa** actualment està implantat amb l'eina Zabbix.

- El nou contractista pot assumir el trasllat i manteniment del sistema actual per part del nou contractista o bé haurà d'incorporar un nou sistema de monitoratge, que haurà de complir:
  - Acceptació prèvia per l'Hospital.
  - Assumir per part del contractista els costos de compra i els costos de manteniment durant el període de prestació del servei.
  - Si durant el contracte es fa necessari afegir nous elements de monitoratge això no suposarà cap cost per l'hospital.
  - A la finalització del contracte l'eina ha de quedar en propietat de l'Hospital sense cost addicional.

### Eines d'inventari

En l'actualitat la gestió dels actius i la CMDB s'està implantant via una instal·lació local de JIRA.

- La CMDB actualment inclou la informació dels inventaris gestionats en el servei.
- En cas de proposta de millora apliquen les mateixes condicions de l'apartat anterior.



## Eina de gestió de tiquets

El sistema de gestió de tiquets actualment s'està implantant amb l'eina JIRA.

- La FGS s'ocuparà de la seva evolució i manteniment "funcional".
- El contractista la utilitzarà per a la gestió de totes les sol·licituds referents a tot el conjunt de processos definit en l'abast del servei, així com per a registrar tota l'activitat realitzada, inclosa l'activitat derivada del manteniment conductiu, de les alertes detectades pel monitoratge, els encàrrecs evolutius, i en general tota l'activitat que no entra directament via els usuaris. Així mateix es registraran totes les actuacions realitzades.
- Aquesta eina, apart d'altres prestacions, fonamentalment permet:
  - L'enregistrament de tiquets.
  - Registre d'obertura, intervencions, tancament, i confirmació.
  - Registre d'informació d'usuari afectat, equipament afectat, departaments, tipologies i sub tipologies.
  - Assignació de tasques a àrees.
  - Assignació de tasques a tècnics.
  - Derivacions d'incidències, peticions i consultes entre àrees (workflows).
  - Explotació d'informació necessària pel seguiment del servei.
- La FGS proporcionarà els mecanismes per accedir a la informació necessària pel reporting sol·licitat.
  - Els informes de reporting periòdics que es demanen com a part del servei seran responsabilitat del contractista; però la informació en la que basaran els reports d'activitat serà la procedent d'extraccions de l'eina validades per la FGS.
  - Els càlculs automatitzats per poder calcular els ANS requerits en el plec l'adjudicatari els haurà de realitzar pel seu compte a partir de les dades disponibles i sense cost addicional per la FGS.

Eina de Call Center, El sistema de call center actualment està implantat amb la telefonia Cisco.

Eina de control remot dels ordinadors Com eina de control remot dels ordinadors actualment s'utilitza l'assistència remota del Windows.

Actualment no es disposa d'eines per a la confecció de diagrames, ni d'eines especialitzades en facilitar la confecció de bases de dades de coneixement, ni d'eines de documentació orientades a WIKIs.

## Altres Eines

Qualsevol eina que el contractista consideri necessàries per a la gestió del servei les haurà de proporcionar ell mateix assumint els costos, la gestió, la instal·lació i tots els esforços associats.

Totes les eines inclouran les funcionalitats necessàries per a la prestació dels serveis, hauran de ser acceptades prèviament per la FGS, i serà l'adjudicatari qui haurà d'assumir els costos de compra i els costos de manteniment durant el període de prestació del servei.

A la finalització del contracte les eines han de quedar en propietat de l'Hospital sense cost addicional.

En la fase de devolució del servei s'haurà de proporcionar la informació de manera que es pugui carregar fàcilment en les eines que utilitzi el nou proveïdor del servei.

- L'adjudicatari es compromet a facilitar una exportació de les dades en format digital gestionable automàticament.
- L'exportació inclourà totes les dades generades pel servei: circuits, procediments, sol·licituds registrades, mesures, resultats, inventaris, configuracions, informes, plànols.

## **6.12 REPOSITORI DE DOCUMENTACIÓ**

La FGS posarà a disposició de l'adjudicatari un repositori on intercanviar la documentació referent a la provisió del servei. En aquesta eina/espai l'empresa adjudicatària desarà tots els documents lliurables resultants de l'execució del servei i dels projectes relacionats, documentant-ne la seva ubicació i versions.

L'adjudicatari serà responsable de mantenir la informació actualitzada i seguint les polítiques, nomenclatura i control de versions determinats per la FGS, i com a mínim en els següents àmbits.

- Generació i manteniment de procediments i de protocols d'actuació en front a incidents i problemes detectats en els àmbits del servei.
- Generació i manteniment de procediments per automatitzar tasques en la gestió de l'àmbit per poder traspasar als equips de primer nivell.
- La generació i manteniment dels protocols d'instal·lació dels equipaments de l'àmbit del servei.
- La generació i manteniment dels protocols d'operació de la instal·lació, incloses les activitats necessàries per tenir capacitat de reacció i per reaccionar davant d'incidències greus en el sistema; com per exemple plans de monitoratge, plans de còpies de seguretat, plans de proves de les còpies de seguretat, i documentació de posada en funcionament ordenada de la instal·lació.
- Procediments d'administració dels sistemes per l'aplicació de canvis habituals.

- Manteniment d'esquemes de l'arquitectura física i lògica dels sistemes de l'àmbit del servei.
- Ús de la CMDB i informació de l'inventari.

## **6.13 CONTINUÏTAT DEL SERVEI**

Un pla de contingència busca assegurar la continuïtat dels serveis que oferirà el proveïdor objecte d'aquest contracte davant qualsevol desastre que pogués afectar de forma greu a la seva operativa. S'entén com a contingència una interrupció del servei en les instal·lacions des d'on es proveeix el servei a causa de situacions catastròfiques externes al sistema (inundació, incendi, requeriment legal, etc.).

El pla de contingència haurà d'incloure, com a mínim:

- Les recomanacions de la norma ISO-22301 per tal d'aconseguir garantir la dimensió correcta de la solució proposada.
- La definició d'un equip de persones, equips i organització, on quedin detallades les seves funcions i responsabilitats individuals així com la seva jerarquia.
- Un pla d'operació en unes instal·lacions alternatives (centre de gestió secundari) propietat de l'adjudicatari, les quals inclouran tots els mitjans necessaris per realitzar el servei, en cas de no poder operar amb normalitat en les instal·lacions principals de gestió.
- Les infraestructures de contingència han de considerar tots els sistemes necessaris per proporcionar el servei, incloses les instal·lacions físiques de treball, i han de ser detallades completament (ubicació, sistemes d'informació, comunicacions, etc.).
- Un pla de proves periòdiques del pla dissenyat i processos d'auditoria.

El licitador haurà d'especificar en la seva oferta les mesures que prendrà per garantir la prestació del servei davant d'eventualitats i es presentarà un pla de contingències amb les polítiques o mecanismes habilitats per al cas d'indisponibilitat davant de desastre, emergència o davant de falta de resposta termini necessari dels recursos habitualment utilitzats per proporcionar el servei.

Quant a això, s'enumeren, a continuació, els requisits que els proveïdors han de complir per assegurar la prestació del servei.

### **6.13.1 REQUISITS**

El proveïdor haurà de disposar d'un pla de continuïtat de negoci documentat, alineat amb la ISO22301 o equivalent, que asseguri la provisió del servei en mode

contingència, davant de qualsevol cas que impossibiliti l'execució normal (o preestablerta) del servei.

Aquest pla haurà de tenir identificades totes les persones equips, organització i rols necessaris on quedin detallades les seves funcions i responsabilitats individuals així com la seva jerarquia per a la seva correcta execució.

Haurà de contemplar un pla d'operació en unes instal·lacions alternatives (centre de gestió secundari) propietat de l'adjudicatari, les quals inclouran tots els mitjans necessaris per realitzar el servei, en cas de no poder operar amb normalitat en les instal·lacions principals de gestió.

El proveïdor haurà de comptar amb un pla de proves (simulacres) exhaustiu que abasti tots els aspectes de continuïtat vinculats a la provisió del servei. Aquestes proves estaran programades i la seva execució estarà acompanyada de la generació d'evidències necessària per poder evidenciar-ho davant d'una sol·licitud puntual de la FGS.

El proveïdor haurà de comptar, si escau, amb plans de millora derivats de les proves realitzades.

Les infraestructures de contingència han de considerar tots els sistemes necessaris per proporcionar el servei, incloses les instal·lacions físiques de treball, i han de ser detallades completament (ubicació, sistemes d'informació, comunicacions, etc.).

S'haurà de disposar d'un canal de comunicació especial en què el proveïdor informarà a la FGS de manera urgent de qualsevol incident que activi el pla de continuïtat del servei i informarà periòdicament mentre estigui en situació de contingència. Així mateix, es comunicarà a la FGS el final de la situació de contingència i quan el servei es trobi, de nou, en funcionament normal.

### **6.13.2 COBERTURA DEL PLA DE CONTINGENCIA**

De manera informativa i sense caràcter limitatiu, els escenaris que haurà de cobrir aquest pla de contingència seran:

- **Indisponibilitat**, planificada o no, de la utilització dels emplaçaments físics habitualment utilitzats per al lliurament del servei (oficines,...).
- **Indisponibilitat**, planificada o no, d'elements tecnològics utilitzats habitualment per al lliurament del servei (xarxes de comunicacions, maquinari, programari, llicències, etc.).
- **Indisponibilitat** per bretxes de seguretat (malware, campanyes de phishing, etc.).
- **Indisponibilitat** massiva de persones per causes sanitàries o altres causes siguin quines siguin.

La finalitat última és garantir la prestació del servei en qualsevol circumstància i haurà de garantir que el restabliment del servei sigui:

- Del 50% abans de 8 hores, des de l'inici del pla de contingència.
- Del 100% abans de 24 hores, des de l'inici del pla de contingència.

## **6.14 SEGURETAT**

En matèria de seguretat de la informació, l'empresa adjudicatària té les obligacions que descrivim a continuació.

### **6.14.1 DEURE DE CONFIDENCIALITAT**

El personal de l'empresa adjudicatària ha de mantenir absoluta confidencialitat i estricte secret sobre la informació coneguda arrel de l'execució dels serveis contractats. Aquesta obligació de confidencialitat té caràcter indefinit i subsistirà inclús després d'haver cessat la seva relació laboral amb el contractista.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar aquesta obligació de confidencialitat al seu personal i ha de controlar el seu compliment.

L'empresa adjudicatària ha de posar en coneixement de la FGS, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de la informació.

### **6.14.2 DADES DE CARÀCTER PERSONAL**

En relació amb el tractament de dades de caràcter personal, l'empresa adjudicatària donarà compliment com a encarregat de tractament el que estableix el Reglament General de Protecció de Dades.

Pel que fa a la seguretat en el tractament d'aquestes, l'empresa adjudicatària implementarà les mesures de seguretat establertes per la FGS en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades.

### **6.14.3 COMPLIMENT DEL MARC NORMATIU DE SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ**

L'empresa adjudicatària haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord amb el Marc Normatiu de Seguretat la Informació vigent de la FGS i de totes les actualitzacions posteriors que es produeixin, així com a tot el marc legal en matèria de Ciberseguretat que en sigui d'aplicació.

### **6.14.4 COMPLIMENT DE REQUERIMENTS DE SEGURETAT**

L'empresa adjudicatària ha de complir amb totes les directrius i polítiques de seguretat que li siguin comunicades per la FGS pel que fa a l'ús dels recursos i/o sistemes d'informació als que accedeixi el seu personal per a la prestació dels serveis objecte del contracte, així com amb els requeriments de seguretat que s'han d'implantar i configurar en aquests.

L'empresa adjudicatària haurà d'incorporar-se al model de compliment normatiu de la FGS. En aquest model s'integren les possibles auditories que FGS determini realitzar, així com el seguiment dels plans d'acció derivats d'aquest. També s'inclou en aquest model el compliment per part de l'empresa adjudicatària de plans d'acció relatius a normatives o estàndards que la FGS determinin realitzar i el seu seguiment recurrent. L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos adients per a dur terme l'execució de les tasques que li corresponguin en el model de compliment, donant resposta en els terminis marcats la FGS. La gestió del compliment es realitzarà amb l'eina que determini la FGS.

L'empresa adjudicatària ha de garantir que tot el personal sigui conscienciat i rebi formació del marc normatiu de seguretat de la informació de la FGS i els procediments de seguretat que li siguin d'aplicació.

#### **6.14.5 ACCÉS A LA INFORMACIÓ**

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'accés del personal autoritzat de la FGS a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, etc.).

Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. La FGS i l'empresa adjudicatària establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.

#### **6.15 ASSEGURAMENT I CONTROL DE LA QUALITAT I LA MILLORA CONTÍNUA**

L'empresa adjudicatària ha de vetllar per l'excel·lència i millora contínua dels processos, components tècnics i serveis sota el seu abast.

Per tal de garantir que s'aborda la qualitat i la millora, l'adjudicatari haurà d'elaborar, mantenir i executar un "Pla de Qualitat i Millora Contínua", que inclogui, entre d'altres:

- Anàlisi i avaluació de les dades obtingudes de la mesura del servei, tant de producció i activitat com de gestió de l'incidental i operació.
- Plans de millora del servei orientats a millorar el compliment dels objectius del servei i del negoci.
- Accions per l'assegurament i control de la qualitat (revisions, proves, etc.), amb major rigor, intensitat i profunditat segons la criticitat del projecte/servei/component.

- Accions per reduir el nombre d'incidències, problemes freqüents i el suport.
- Accions per millorar la qualitat percebuda i la satisfacció dels usuaris.
- Accions preventives per la mitigació de riscos, tenint en compte la seva probabilitat i el seu impacte.
- Accions dirigides a millorar la gestió del coneixement i incrementar la usabilitat dels serveis.
- Accions per maximitzar l'eficiència i la sostenibilitat del servei.

Per a cadascuna de les accions s'hauran de donar indicadors que mostrin l'èxit de la seva realització. Aquest pla ha de ser lliurat i actualitzat amb una periodicitat mínima trimestral.

## **7 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI**

Es defineix en aquest apartat els acords de nivell de servei mínims i necessaris per tal de garantir la qualitat del servei àmbit del present plec, que es calcularan per períodes mensuals.

L'incompliment dels indicadors de servei per causes imputables a l'àmbit d'actuació de la present contractació estarà subjecte a les penalitzacions corresponents.

### **7.1 INDICADORS DE PERIODES I TEMPS DELS SERVEIS**

Els horaris del servei que s'hauran d'oferir i els temps que es mesuraran per tal de garantir el seu acompliment son els indicats a continuació.

#### **7.1.1 DISPONIBILITAT DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE**

<b>Tipus de Servei</b>	<b>Horari</b>
Gestió del Servei	Dies laborables de 8:00 a 18:00h
Gestió del Servei estès	Dies laborables de 18:00h a 8:00h
Monitoratge, Gestió d'Incidències i sol·licituds crítiques (P1) i Guàrdies	24x7 – 365
Resta de serveis	De dilluns a divendres laborables de 8:00 a 20:00 ininterrompudes.

El proveïdor garantirà la disponibilitat dels tècnics i dels mecanismes necessaris per realitzar l'activitat requerida dins els nivells de servei establerts. La manca de servei estarà subjecte a les penalitzacions corresponents incloses en el contracte.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari del contracte distribuir i planificar l'activitat dels serveis dins el contracte de la millor manera en l'horari de prestació del servei, per tal de garantir el compliment dels acords de nivell de servei i la qualitat percebuda dels serveis per part dels responsables de servei de la FGS i els usuaris

### **7.2 INDICADORS ASOCIATS AL TRACTAMENT DE TICKETS PER PRIORITAT**

#### **7.2.1 SERVEIS CRÍTICS**

La FGS està acabant de redactar el catàleg de serveis i peticions on s'especifica el nivell de criticitat per cadascun d'ells.



## 7.2.2 CRITICITAT DE LES INCIDÈNCIES

Un dels factors que determina la prioritats pel tractament de les incidències és la criticitat del servei que suporta l'element de servei afectat.

Per a les incidències la FGS te establerts tres nivells de criticitat, **Màxima, Alta i Mitjana**.

### Criticitat Màxima

Es considera que una incidència és de criticitat **màxima** quan es donin les tres condicions següents:

- El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat està catalogat com de criticitat màxima, i el que falla és tot el servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica), i l'impacte és màxim; afecta a tots els usuaris del servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica).

### Criticitat Alta

Es considera que una incidència és de criticitat **alta** quan es donin les quatre condicions següents:

- El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat està catalogat com de criticitat màxima o alta, i hi ha alguna dificultat que afecta a tot el servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica), o a tota una zona concreta de l'hospital, o a un usuari o a un lloc de treball concret de manera que es veu afectada l'assistència als pacients, i la dificultat impedeix treballar o realitzar les seves funcions amb normalitat als usuaris afectats per la incidència, i l'usuari no desmenteix la urgència de la solució.

### Criticitat mitjana

Es considera que una incidència és de criticitat mitjana quan es dona alguna d'aquestes condicions:

- El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat no està catalogat com de criticitat màxima o alta, o hi ha alguna dificultat que només afecta a un usuari o a un lloc de treball concret sense afectar a l'assistència a pacients, o el problema afecta a una funcionalitat concreta poc crítica, o l'usuari confirma la no urgència de la solució.

En la fase d'adquisició del servei el responsable de servei de l'adjudicatari haurà de documentar el nivell de criticitat dels serveis i aplicacions que suporten els elements

de servei dins l'àmbit del contracte d'acord amb el responsable de contracte de la FGS. Així:

- El Responsable del Servei marca els períodes en què s'aplica cada nivell de criticitat.
- El Responsable de Servei ajustarà la valoració de criticitat dels elements de servei segons la dependència que hi tinguin els serveis i determinarà les mesures necessàries a aplicar en cada període.
- El Responsable de Servei vetllarà perquè els serveis i els nivells de servei del contracte s'ajustin com a mínim a les mesures determinades en cada període, sens perjudici que les mesures es prolonguin més enllà del període exigit per raons de conveniència operativa o d'optimització de recursos.

### 7.2.3 IMPACTE DE LES INCIDÈNCIES

Les incidències tindran un nivell d'impacte segons el grau d'interrupció de l'activitat dels usuaris i l'impacte sobre el negoci i l'organització.

	Per afectació / Severitat	IMPACTE
INCIDÈNCIES	Interrupció total activitat usuaris	1
	Aturada completa del servei / aplicació	
	Impacte greu en l'activitat del negoci	
	Impacte greu en la imatge de la companyia	
	Afectació a entorns de producció (no test i desenvolupament)	2
	Resta incidències	

### 7.2.4 PRIORITAT DELS TICKETS

En funció d'aquesta classificació d'impacte i criticitat, s'utilitzarà la següent taula per a calcular les diferents prioritats (P1 > P2 > P3) que condicionaran els ANS del servei de gestió d'incidències i peticions.

Prioritat de les incidències

		Max	Alta	Mitjana
IMPACTE	1	P1	P1	P2
	2	P2	P2	P3

## Prioritat de les Peticions

	PRIORITAT
Peticions d'usuaris VIP	P1
Serveis o aplicacions crítiques	
Peticions sobre entorns de producció	
Peticions sobre entorns de test i desenvolupament	P2
Resta peticions	P3

A tall d'exemple, per a la classificació de la prioritat de les peticions, alguns dels serveis crítics que existeixen en l'actualitat són:

- Gestió d'usuaris
- Gestió dels DNS
- Habilitació d'elements de connectivitat

### 7.2.5 ANS DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES I PETICIONS

A continuació, es mostren els nivells de servei objectiu (Acords de Nivell de Servei) per tipus de servei (gestió d'incidències o gestió de peticions) i segons els nivells de prioritat.

		PRIORITAT		
		P1	P2	P3
<b>INCIDÈNCIES</b>	Temps màxim de registre d'un incident des de la detecció de l'esdeveniment monitorat per l'adjudicatari (TRegINC)	10 min	10 min	10 min
	Termini màxim resolució (TResolINC)	2h(*)	24h	48h
	% Resolució dins termini (%ResolINC)	95%	92%	90%
	Antiguitat backlog (AntINC)	100% de les incidències han d'estar resoltes en menys de 3 vegades el Termini màxim de resolució per prioritat		
<b>PETICIONS</b>	Termini màxim resolució (Resol)	12h	32h	72h
	% Resolució dins termini (%ResolPET)	90%	90%	90%
	Antiguitat backlog (AntPET)	100% de les peticions han d'estar resoltes en menys de 5 vegades el Termini màxim de resolució per prioritat		

- **Termini màxim de resolució:** és el temps màxim objectiu per a resoldre la incidència o petició.
- **% Resolució dins termini:** és el percentatge d'incidències o peticions que han estat resoltes dins els temps objectiu, per a cada nivell de prioritat (número de peticions/incidències resoltes dins els temps objectiu / número total de peticions/incidències registrades)
- **(\*) Fora de l'horari d'activitat principal** (Dilluns-Divendres de 8:00 a 18:00 hores), el temps màxim objectiu de resolució d'incidències s'eleva a 4 hores. Això vol dir per exemple que, si una incidència de P1 es registra fora d'aquest horari d'activitat principal, a les 22:00, ha d'estar resolta abans de les 2:00h del dia següent per no violar l'objectiu de nivell de servei.

### 7.3 INDICADORS ASSOCIATS A LA DISPONIBILITAT DE L'ENTORN

En l'actualitat es disposa d'informació aproximada sobre els nivells de disponibilitat dels serveis, sistemes i elements d'infraestructura y comunicacions, a partir de les dades de les eines de monitoratge i de les eines de ticketing.

En un primer moment no s'inclouran indicadors de disponibilitat específics que constitueixin un compromís de nivell de servei amb penalitzacions per incompliment associades.

No obstant això, és un requeriment del contracte que l'adjudicatari determini, en la fase de transició i en col·laboració amb la FGS, quins són els nivells actuals de disponibilitat per als serveis i elements de servei objecte del contracte, en els entorns productius, mesurats amb un sol decimal (per exemple, 97,6%).

I, una vegada determinats aquests, s'establiran com a llindar mínim de servei, obligant-se l'adjudicatari a mantenir-lo i millorar-lo progressivament.

D'aquesta manera, s'estableixen els següents Indicadors associats al manteniment i millora de la Disponibilitat dels entorns productius.

- Per a disponibilitats actuals superiors al 99%, reducció anual del 10% del temps de no disponibilitat, fins que s'arribi al 99,5%.

Per exemple, si la disponibilitat de l'entorn de producció de un servei es determina durant la fase de transició en un 99,2%, aquest serà el valor a fixar per l'any 1 de contracte i l'adjudicatari tindrà com a objectiu aconseguir que a partir del mes 13 de contracte la disponibilitat millori segons aquesta progressió:

Període	Disponibilitat Mensual	Hores / mes indisponibilitat
Inicial Any 1	99,2%	5,8

Any 2	99,3%	5,2
Any 3	99,4%	4,7
Any 4	99,4%	4,2
Any 5	99,5%	3,8

- Per a disponibilitats actuals inferiors al 99%, reducció anual del 20% del temps de no disponibilitat, fins que s'arribi al 99,0%.

Per exemple, si la disponibilitat de l'entorn de producció de un servei es determina durant la fase de transició en un 96,5%, aquest serà el valor a fixar per l'any 1 de contracte i l'adjudicatari tindrà com a objectiu aconseguir que a partir del mes 13 de contracte la disponibilitat millori segons aquesta progressió:

Període	Disponibilitat Mensual	Hores / mes indisponibilitat
Inicial Any 1	96,5%	25,2
Any 2	97,2%	20,2
Any 3	97,8%	16,1
Any 4	98,2%	12,9
Any 5	98,6%	10,3

## 7.4 INDICADORS ASSOCIATS ALS INFORMES

L'adjudicatari haurà de lliurar mensualment els Informes de Seguiment, corresponents a l'estat i rendiment del servei, durant la fase d'operació i evolució del servei.

Quan els comitès de gestió del contracte (tàctic i operatiu) així ho acordin, podrà haver altres lliuraments d'informes amb dates fixades.

Perquè es consideri un lliurament vàlid, els informes han de ser correctes, tant en el contingut com en el format (aquest s'acordarà amb la FGS durant la fase de transició).

L'incompliment de l'entrega puntual o el lliurament d'informes amb defectes serà considerat una violació de l'Acord de Nivell de Servei.

## 7.5 INDICADORS ASSOCIATS A LA ROTACIO DEL PERSONAL

La rotació del Responsable del Servei no admet rotació excepte per causes majors alienes a l'adjudicatari.

La rotació dels Administradors/Tècnics/Operadors Sèniors/Júnior no podrà ser superior al 20%

En tot cas, s'aplicaran les penalitzacions descrites al capítol **9.1 Annex I – Penalitzacions** del present plec de prescripcions.

## 7.6 RESUM D'INDICADORS DEL CONTRACTE

En la següent taula fem un resum de tots els indicadors dels serveis objecte del contracte.

Els marcats com a indicadors de seguiment (SEG) hauran de ser reportats periòdicament per l'adjudicatari però no tindran efectes a nivell de penalització. Aquells que estan identificats com a ANS seran objecte de penalització en cas d'incompliment.

<b>Indicador</b>	<b>Tipus</b>	<b>Descripció</b>	<b>Valor objectiu</b>	<b>Període mesura</b>
Disponibilitat de la Gestió del Servei	ANS	Entre les 8:00h i les 18:00h de dilluns a divendres durant tots els dies laborables de l'any	>99%	Mensual
Horari del servei	ANS	Monitoratge, gestió incidències i guàrdies 24 hores al dia, tots els dies de l'any	>99%	Mensual
Horari d'activitat principal ó	ANS	Administració d'elements de servei de 8:00 a 20:00, de DL a DV laborables	>99%	Mensual
Incidències – Resolució	ANS	% Resolució d'Incidències dins el temps objectiu segons prioritat	>95%	Mensual
Incidències – Backlog	ANS	% d'incidències obertes al final del període	100% INC < 3*TResolINC	Mensual
Incidències – Volum	SEG	Número d'incidències creades i tancades en el període	n/a	Mensual
Incidències – Temps	SEG	Temps mig de resolució d'incidències per prioritat	Taula 7.2.4	Mensual
Peticions – Resolució	ANS	% Resolució de Peticions dins el temps objectiu segons prioritat	95%	Mensual
Peticions – Backlog	ANS	Número de peticions obertes al final del període	100% peticions < 5* TResolPET	Mensual
Peticions – Volum	SEG	Número de peticions creades i tancades en el període	n/a	Mensual

Peticions – Temps	SEG	Temps mig de resolució de peticions per prioritat	Taula 7.2.4	Mensual
Esdeveniments – Registre	ANS	% d'alertes crítiques o down que es registren a l'eina de tiqueting en menys de 10 minuts des del moment que es produeixen	>95%	Mensual
Esdeveniments – Cobertura	SEG	% d'elements de servei monitorats	>95%	Mensual
Disponibilitat Serveis – Millora	ANS	Assoliment de la millora en la disponibilitat mensual mitjana dels entorns productius, a partir de l'any 2 del contracte	>90%	Anual
Lliurament d'informes	ANS	Lliurament en temps dels informes requerits	>90%	Mensual
Rotació del personal – Equip de servei	ANS	La rotació anual personal Tècnics/Operadors Sèniors/Júnior	<20%	Anual

## **8 CONDICIONS GENERALS**

### **8.1 CONDICIONS DE LES OFERTES**

La presentació d'ofertes en si mateixa, per tercers interessats en la col·laboració, així com en les condicions de la mateixa, no tindrà caràcter vinculant per a la FGS. Això no obstant, les ofertes presentades si tindran caràcter vinculant per al corresponent proveïdor sense perjudici de les ulteriors negociacions que es puguin dur a terme entre el proveïdor i la FGS.

FGS sol·licitarà als corresponents proveïdors tots els aclariments que consideri oportuns respecte a les ofertes per ells presentades. Així mateix, FGS podrà sotmetre a negociació amb el corresponent proveïdor tots aquells aspectes de l'oferta que consideri oportuns tot a fi de seleccionar el proveïdor que millor s'adeqüi a les necessitats requerides que amb el contracte a subscriure es pretenen cobrir.

En qualsevol cas, la FGS es reserva el dret a seleccionar el proveïdor que lliurement designi en cada moment, pel preu i les condicions que lliurement s'estipulin, així com, si escau, no seleccionar cap proveïdor de ser el cas.

S'estableix un període mínim de validesa de les propostes de 60 dies a partir de la data de presentació de les propostes.

El proveïdor haurà de subscriure el corresponent contracte amb la FGS segons els terminis indicats.

La recepció de l'oferta o el possible rebuig no imposen a la FGS cap obligació respecte al proveïdor corresponent derivada de la mateixa.

### **8.2 ESTRUCTURA DE LES OFERTES**

Les propostes a presentar pels licitadors hauran de desenvolupar cadascuna de les seccions exposades a continuació, d'acord amb els requisits detallats al present Plec de Condicions Tècniques Específiques corresponents.

La documentació inclourà els següents continguts mínims i han d'estar obligatòriament estructurada de la següent manera:

- **Resum executiu** (màxim 4 planes)
- **Proposta tècnica** (màxim 60 planes)



### **8.3 VALORACIÓ TÈCNICA DE LAS OFERTES**

L'oferta tècnica s'avaluarà establint una puntuació tècnica global per a cada oferta que tingui en compte les puntuacions individuals dels diferents criteris tècnics definits i detallats al plec de condicions administratives corresponents.

### **8.4 IDIOMA DE LES PROPOSTES**

Tota la correspondència i documents relatius a les ofertes i a la posterior prestació de serveis que intercanviïn el proveïdor seleccionat i la FGS, s'hauran de redactar en català o castellà.

### **8.5 GARANTIA**

El proveïdor garantirà, durant la vigència del contracte que:

- El servei s'opera de manera segura i d'acord amb els criteris i les especificacions exposades a l'acord.
- El servei es presta d'acord amb els Nivells de Servei definits als Plecs de condicions i recollits al contracte.
- La informació gestionada és correcta i completa, segons els requisits del servei i els estàndards de FGS.
- Les eines gestionades pel proveïdor estan lliures de defectes.

El proveïdor estarà obligat a solucionar qualsevol defecte que li sigui atribuïble en tot moment al llarg del contracte i, en acabar, durant els 12 mesos següents.

## 9 ANNEX I – PENALITZACIONS

L'adjudicatari del contracte està obligat al compliment dels terminis totals i parcials d'execució del contracte.

Si en relació a qualsevol termini total o parcial, el contractista incorregués en demora per causes a ell imputables, La FGS podrà optar, indistintament, per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitzacions establertes en aquest plec.

La FGS tindrà la mateixa facultat respecte de l'incompliment, per causes imputables al contractista, de l'execució parcial de les prestacions definides al contracte. De la mateixa manera, en cas de compliment defectuós d'alguna de les prestacions objecte de la present contractació, la FGS podrà imposar les penalitzacions que corresponguin segons el model de penalitzacions descrit a continuació.

Si la FGS opta per la imposició de penalitzacions, els imports es faran efectius mitjançant la deducció de les quantitats que, en concepte de pagament total o parcial, s'hagin d'abonar al contractista.

Els Acords de Nivell de Servei (ANS), que haurà de complir el contractista queden definits al capítol corresponent d'aquest Plec de prescripcions tècniques.

### 9.1 MODEL DE PENALITZACIONS

A continuació es descriu el model de penalitzacions que s'aplicaran per l'incompliment dels Acords de Nivell de Servei (ANS), d'acord amb els criteris, quantificació i mètode de càlcul establerts. El licitador s'haurà d'ajustar al model de penalitzacions que es descriu a continuació.

#### 9.1.1 TIPUS D'INCOMPLIMENT DELS ANS

El tipus d'incompliment s'estableix segons el número d'ANS incomplerts durant el període o quan el mateix ANS s'incompleixi de manera reiterada en diferents períodes consecutius. Atenent a aquests valors, les penalitzacions obtenen diferents valors (percentatge de descompte sobre l'import de la factura mensual del contracte) i que classifiquem en: **lleu, greu, o molt greu**.

La següent taula mostra els valors que han de permetre dur a terme el càlcul de penalitzacions dels serveis incomplerts per part del licitador.

Tipus d'incompliment	Nº de ANS Incomplerts	% de Descompte sobre factura
Lleu	2 ANS o 1 mateix ANS 2 mesos consecutius	3%

<b>Greu</b>	3-4 ANS o 1 mateix ANS 3 mesos consecutius Incompliment en la Fase de transició	5%
<b>Molt Greu</b>	>= 5 ANS o 1 mateix ANS > 3 mesos consecutius	10%

### 9.1.2 CÀLCUL DE PENALITZACIO

Les penalitzacions seran aplicables en qualsevol mes quan s'incompleixin els ANS en el període de mesura, una vegada finalitzada la fase de transició.

Per a aquells ANS que es mesuren en períodes més llargs (anuals), es calcularà la penalització **al final del període** (dotzè mes de cada any de contracte) i el possible incompliment computarà amb els altres incompliments que s'hagin pogut donar en aquest mes.

L'import de la penalització es calcularà aplicant el percentatge de penalització corresponent al tipus d'incompliment mesurat, sobre l'import mensual de la facturació del contracte.

L'import de la penalització es descomptarà del pagament de la factura mensual d'aquell mateix mes o de la següent factura si no s'ha pogut fer el descompte a temps. Si en un mes concret l'import de la penalització superés l'import de la factura mensual, l'excés de penalització es deduirà de la factura del mes següent.

Qualsevol import de penalitzacions no descomptat en les factures mensuals del contracte es podrà descomptar de la garantia definitiva dipositada per l'adjudicatari.

## **10 ANNEX II – ELEMENTS I VOLUMETRIES DEL SERVEI**

La FGS ha preparat dos documents que defineixen el tipus i la quantitats d'elements de les infraestructures i la volumetria dels serveis que formen part de l'àmbit d'aquest plec.

Els licitadors que vulguin presentar la seva oferta, podrà demanar que li siguin lliurats aquests documents previ compliment i signatura del NDA que trobarà com *annex* dins del plec administratiu que acompanya aquest plec.

## 11 SIGNATURA

Barcelona, a 18 octubre de 2023.

---

Vist-i-plau

Nacho Nieto

Director de sistemes d'informació

DG

**NOTA 1:** El present document es troba incorporat a l'expedient de contractació amb la signatura electrònica emesa per les persones competents.

**NOTA 2:** A tots els efectes, es considera que la data d'aquest document és la que figura al final del mateix.

**NOTA 3:** Amb la signatura del present document, el/s/la sotasignat/s declara/en que no existeix conflicte d'interès en la pròpia actuació professional. Així mateix, declara que coneix les seves obligacions, segons el que consta al Protocol en relació als Conflictes d'interès aprovat per la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.