



Cambra de Comerç
de Barcelona

**SUBMINISTRAMENT DEL SERVEI DE MANTENIMENT I SUPORT DE LA
INFRAESTRUCTURA TECNOLÒGICA DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ DE LA
CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ, INDÚSTRIA, SERVEIS I NAVEGACIÓ DE
BARCELONA**

Plec de Prescripcions Tècniques

Expedient 222/2021

Barcelona, Abril 2021

Índex

1. Introducció.....	4
2. Antecedents	4
3. Objecte.....	5
4. Situació actual del servei	5
4.1. Arquitectura global: Electrònica, Core, CPD.	6
4.2. Arquitectura de servidors, processament i emmagatzemament.	7
4.3. Infraestructura de virtualització	8
4.4. Esquema i distribució de servidors.....	9
4.5. Comunicacions. Xarxa de dades.....	10
4.5.1. Seu central. Oficines de Diagonal.	11
4.5.2. Seu institucional. Casa Llotja de Mar.....	11
4.5.3. Cambres Territorials i Punts de Serveis.	12
4.5.4. Accés proveïdor telefonia IP.....	13
4.5.5. Accés internet.	13
4.6. Equipaments i programaris corporatius.....	13
4.6.1. Esquema i distribució d'estacions de treball.	14
4.6.2. Programari actual	14
4.7. Serveis vinculats.	16
4.7.1. SAU – Servei d’Atenció a l’Usuari	17
4.7.2. Gestió de l’entorn tècnic.....	18
4.7.3. Gestió del servei	18
5. Requisits del servei.....	19
5.1. Equip humà	19
5.2. Horari de servei, centres de treball i desplaçaments	20
5.2.1. Horari.....	20
5.2.2. Aturades planificades i finestres de manteniment.....	20
5.2.3. Centres de treball i desplaçaments	20
5.3. Gestió del servei.....	21
5.3.1. Responsables, govern del servei i comitès.....	22
5.3.2. Informes i reporting d'activitat i seguiment	24
5.3.3. Gestió de la explotació del servei i eines associades	24
5.3.4. Accés a la informació i al coneixement.....	25
5.3.5. Formacions	26
5.3.6. Metodologia de treball del servei i eines associades	26
5.4. SAU – Servei d’atenció a l’usuari	26

5.5.	Gestió de l'entorn tècnic.....	27
5.5.1.	Administració general de sistemes.....	28
5.5.1.1.	Gestió de servidors i sistemes d'emmagatzematge.....	28
5.5.1.2.	Gestió de base de dades.....	29
5.5.1.3.	Gestió d'actius, inventari i estoc.....	29
5.5.2.	Administració general de networking i comunicacions corporatives.	31
5.5.2.1.	Administració de networking	32
5.5.2.2.	Gestió de les comunicacions	32
5.5.2.3.	Gestió dels serveis de telefonia IP.....	32
5.5.2.4.	Gestió dels serveis de telefonia mòbil.....	32
5.5.2.5.	Gestió dels serveis de telefonia no IP.....	32
5.5.2.6.	Gestió dels serveis d'impressió.....	33
5.5.3.	Administració de seguretat	33
5.5.4.	Monitoratge.....	34
5.5.5.	Manteniment.....	34
6.	Acords de nivell de servei.....	36
6.1.	Penalitzacions.....	36
6.2.	Indicadors de nivell de servei.....	37
6.3.	Disponibilitat dels serveis crítics	38
6.4.	Registre d'incidències.....	38
6.5.	Disponibilitat documentació (lliurables)	38
7.	Fases del servei	40
7.1.	Pla d'implantació i transició	40
7.1.1.	Metodologia de control i seguiment del projecte.....	41
7.2.	Pla de devolució del servei.....	41
7.3.	Transició de serveis al núvol.....	43
8.	Altres serveis addicionals	45
9.	Innovació i millores sobre els requeriments bàsics	46
10.	Annexes.....	47
10.1.	Centres de treball	47

1. Introducció

La Cambra Oficial de Comerç, Indústria, Serveis i Navegació de Barcelona, en endavant la Cambra, és una de les institucions més representatives de la societat civil catalana i un referent de primer ordre per a l'empresariat català i per al món socioeconòmic de l'Estat.

La Cambra és una institució representativa, independent, democràtica i eficient, que garanteix la promoció de l'activitat econòmica i empresarial i el desenvolupament sostenible del territori. Actualment, la corporació ofereix serveis de suport a la tasca empresarial i vetlla pels interessos de les empreses davant de les administracions públiques. A més a més, treballa sempre amb l'objectiu de contribuir al desenvolupament del capital humà, a la internacionalització de les empreses i al foment de la societat de la informació.

També cal indicar que per facilitar el camí i establir ponts empresarials dinàmics i profitosos, la Cambra desenvolupa programes professionalitzats d'informació, assessorament i formació, i promou la presència de les empreses catalanes en les zones geogràfiques que tenen més potencialitat econòmica i comercial.

La Cambra disposa d'una xarxa de delegacions i punts de servei distribuïdes pel territori, aspecte que li permet conèixer de prop la realitat i el dinamisme econòmic de cada comarca, a la vegada que establir un contacte més pròxim amb les empreses atenent a les seves necessitats i oferint-les serveis.

2. Antecedents

Cal dir que des de fa molts anys, els mercats i els sectors productius han sofert una transformació deguda entre d'altres factors al desenvolupament de la globalització i la constant revolució tecnològica.

En aquest context, l'externalització de serveis, especialment en l'àmbit TIC, s'ha establert com una de les fórmules més eficients per adaptar-se ràpidament a un entorn cada vegada més competitiu, i que donada la seva heterogeneïtat es fa complex de seguir i gestionar.

Dins d'aquest context, la Cambra té per política l'externalització tecnològica contractant determinats serveis de gestió, suport i manteniment, a terceres empreses.

Les principals avantatges d'aquest model de gestió és que permet a les empreses, en aquest cas a la Cambra, centrar-se en el seu nucli de negoci i invertir el seu temps i recursos més especialitzats en les seves competències bàsiques, és a dir, aquelles que els generen valor i asseguren el seu posicionament en el mercat.

La contractació o la formació en TIC sol tenir uns costos considerables, però, amb una solució d'externalització tecnològica, no només proporciona a les empreses personal qualificat, sinó que també ofereix una àmplia experiència especialitzada, aspecte clau pel desenvolupament de projectes TIC dins de la Cambra.

Una altra avantatge destacable és la possibilitat de controlar el cost de les TIC, aspecte fonamental i que permet tabular la despesa/inversió que fa realment la Cambra, a la vegada que permet també comparar-la amb el retorn obtingut.

També cal tenir present que les empreses que apliquen aquestes fórmules d'externalització, transfereixen els riscos a companyies especialitzades en tecnologia

amb coneixements profunds del sector, dels productes així com de les tendències. A més, permet delegar la gestió de les TIC en empreses que fan servir plataformes TIC eficients i recursos humans competents.

Finalment, tot això, es tradueix en un augment de la competitivitat, ja que redueix els temps d'execució, permet major flexibilitat, disminueix els temps de resposta, i incrementa l'eficiència en el desenvolupament dels processos i l'orientació dels recursos.

3. Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és la definició de les condicions tècniques i funcionals a complir per l'adjudicatari en el "SUBMINISTRAMENT DEL SERVEI DE MANTENIMENT I SUPORT DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÒGICA DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ", que inclou les relacions entre la Cambra i l'adjudicatari en tot allò referent a aspectes tècnics i de gestió dels serveis i seguiment del contracte, sota un model de claus en mà, i complint de forma eficient en quan a costos es refereix.

La Cambra vol obtenir propostes de prestació d'aquests serveis per part de proveïdors amb experiència i coneixement contrastats, per haver-los desenvolupat en altres organismes i empreses d'igual o superior dimensió, amb els mateixos nivells d'exigència que es plantegen en aquest plec.

4. Situació actual del servei

En els últims anys la virtualització ha suposat una revolució tecnològica en la gestió d'infraestructures informàtiques i des del primer moment la Cambra va apostar fermament per aquest nou model alineant-se amb un dels principals fabricants: VMWare.

L'essència de la virtualització consisteix en trencar les barreres tradicionals que vinculen programari i maquinari, eliminant així la rigidesa que aquest vincle suposa i permetent dotar a les infraestructures de la flexibilitat adequada que els permeti adaptar-se a les situacions canviants que el ritme tecnològic exigeix, però sobretot, i fonamentalment poder adaptar la tecnologia a l'activitat de la Cambra i dels seus clients per fer-la raonable, funcional i sostenible.

Gestionar les infraestructures a partir de la virtualització ens aporta diferents avantatges, entre les quals es poden destacar:

- Reduir els costos d'adquisició de maquinari
- Millorar la disponibilitat dels sistemes
- Reduir els costos operatius
- Millorar la capacitat de recuperació davant desastres
- Flexibilitzar la gestió dels recursos
- Millorar l'aprofitament de la infraestructura informàtica

Per altra banda, el model TIC actual de Cambra és un model híbrid, on conflueixen infraestructures i programari ubicats on-premise i en el cloud. En l'actualitat, la Cambra valora positivament la transició d'aquests serveis TIC cap a models IaaS, PaaS o SaaS sempre i quan es donin unes condicions favorables i avantatjoses com, per exemple:

- Escalabilitat, flexibilitat i estalvi de recursos
- Reducció de costos
- Seguretat millorada
- Mobilitat entre entorns cloud

En aquest sentit l'estratègia TIC corporativa ha passat per diferents etapes:

- Virtualització de servidors
- Virtualització d'escriptoris
- Virtualització d'aplicacions
- Virtualització d'emmagatzemament
- Transició de serveis IT a entorns clouds

Aquesta aposta, ha permès a la Cambra oferir als seus clients interns/externs les millors solucions disponibles, garantint els serveis i el funcionament de les infraestructures en cada moment.

4.1. Arquitectura global: Electrònica, Core, CPD.

Cal indicar que el Centre de Processos de Dades (CPD) de la Cambra, està ubicat a l'edifici de Diagonal, planta 7^a, on també es troba el Core d'electrònica de xarxa i la distribució de la connectivitat a tot l'edifici, així com a la resta de centres de treball indicats a l'annex.

Característiques generals.

Indicar que tota l'electrònica de la Cambra es HP i està distribuïda de la següent forma:

Edifici Diagonal i Casa Llotja

- **Plantes:**

- **Switch Serie HP Procurve 2910al 24 G PoE+**

- Consta de 24 ports de 10/100/1000
 - PoE. Power Over Ethernet – Permet l'alimentació elèctrica de dispositius de xarxa mitjançant un cable de xarxa ethernet i si necessita més potencia du un transformador apart. També mini-GBIC.

- **Switch Serie HP Procurve 5406zl**

- Es tracta d'un switch intel·ligent i avançat, inclou ranures i mòduls zl i apilables de 24 i 48 ports. Amb tecnologia programable 100% per implantar prestacions de xarxa exigent com qualitat de servei i seguretat de forma escalable o modular. Inteface Gigabite, i PoE en tots els ports de 10/100/1000

Delegacions i Punts de Servei

- **Cada delegació disposa dels següents equipaments:**

- Router operadora
 - Firewall (Cambra) per establir el túnel amb Diagonal: Cisco ASA5506
 - Switch: DLINK DES-1024D

Edifici Diagonal: CPD

- **Core CPD: Switch Serie HP Procurve 8212zl**

- Es una plataforma de commutació de chasis d'alt rendiment i alta disponibilitat que permet solucions unificades de xarxa adaptables des del Core a l'accés i ofereix el primer commutador central del mercat amb una garantia de per vida.

- Disposa de funcions d'alta disponibilitat en software i hardware per a garantir la continuïtat del sistema i millorar la productivitat de la xarxa.
- Destacar també el fet de tenir diferents enllaços de fibra amb totes les plantes de l'edifici de Diagonal.

A partir d'aquest esquema es constitueixen diferents VLANs distribuïdes per plantes, segmentant la xarxa segons les necessitats de la Cambra.

4.2. Arquitectura de servidors, processament i emmagatzemament.

Els elements sobre els que es sustenta la granja de servidors i emmagatzemament de la Cambra son el següents:

- **Bladesystems C7000**

La Cambra compta també amb diferents carcasses de sistemes Bladesystems c7000 que aporta tota l'alimentació elèctrica, la refrigeració i la infraestructura d'E/S necessàries per admetre els components modulars de servidor, emmagatzematge i interconnexió actuals i dels propers anys. La carcassa té una alçada de 10 U i una capacitat de fins a 16 blades d'emmagatzematge i/o servidors, a més de mòduls opcionals d'interconnexió d'emmagatzematge i de xarxa redundants. Inclou un panell intermedi continu d'alta velocitat per a una connectivitat de cablejat únic dels blade de servidor a l'emmagatzematge de xarxa i compartit.

La Cambra va optar per aquestes solucions perquè va més enllà dels simples servidors blade, ja que consolida el servidor, l'emmagatzematge, les xarxes i la gestió d'energia en una única solució que pot administrar-se com un entorn unificat, aspecte que repercuteix en una optimització respecte de la gestió.

En l'actualitat la Cambra compta amb dos carcasses i 32 (16 i 16 respectivament) blades en total.

- **HP Virtual Connect Flex-10 10Gb Ethernet Module**

Relacionat amb l'esmentada optimització i agilitat, la Cambra va apostar per simplificar la forma de connectar-se des dels seus servidors blades ubicats a les carcasses Bladesystems amb la SAN (xarxa dedicada a l'emmagatzemament o storage area network).

El mòdul de Fibre Channel HP Virtual Connect per BladeSystem classe C és una classe d'interconnexió blade que simplifica les connexions del servidor en separar clarament la carcassa del servidor de la SAN.

Aquesta solució simplifica el procés de connexió de servidors a les xarxes Fibre Channel mitjançant la reducció dels cables i del domini de gestió de commutadors SAN i permetent canviar servidors en qüestió de minuts. Pot reduir costos i simplificar connexions a la SAN, consolidar les seves connexions de xarxa i permetre als administradors afegir, substituir i recuperar recursos de servidor espontàniament.

Basat en estàndards, té l'aspecte d'un dispositiu de transferència a la xarxa Fibre Channel, però proporciona tots els beneficis clau de la commutació integrada, incloent enllaços ascendents d'alt rendiment a la SAN. El disseny integrat allibera espai en el bastidor, redueix els requisits d'alimentació i refrigeració, al mateix temps

que redueix els cables i utilitza els transmissors connectables de factor de forma petit.

Funciona com un simple Fibre Channel Host Bus Adapter (HBA) a la xarxa SAN, al mateix temps que es redueix la complexitat de cable. Qualsevol canvi en el servidor no afecta la xarxa associada, la qual cosa separa els servidors de la SAN i allibera els administradors de SAN del manteniment dels servidors.

En definitiva es tracta d'un element de comunicacions que permet una simplificació del centre de dades, sent una solució flexible existent per tal de connectar (interconnectar) les xarxes de servidors blades en les seves carcasses, i ens permet eliminar cables, i switchos, amb el conseqüent estalvi de gestió, i simplificació d'instal·lació.

- **Emmagatzemament HP Lefthand 4500.**

És la solució adoptada per la Cambra com a sistema d'emmagatzematge.

En aquest sentit cal dir que és una solució d'emmagatzematge en xarxa (SAN) flexible, escalable i de gran rendiment, idònia pel tamany de la Cambra, capaç d'incrementar la capacitat total fent servir discos SAS o discos SATA, a més, ofereix una major velocitat de connectivitat al host, i compta amb la funcionalitat de replicació de snapshots.

Aquestes solucions són rendibles i altament eficients, i ofereixen la capacitat de desplegar entorns d'aplicació d'una manera més senzilla, amb menors costos de xarxa i reducció de la complexitat, a la vegada que una utilització optimitzada a través de pools de recursos virtuals i un major aprofitament de l'energia.

En l'actualitat la Cambra compta amb 11 lefthand distribuïdes en dos clústers que gestionen aproximadament 165 Tb.

4.3. Infraestructura de virtualització

La Cambra va apostar per la plataforma de virtualització VMware, sent aquest fabricant un dels líders del mercat i que s'ha consolidat durant anys com una de les plataformes de virtualització de referència a nivell mundial, gràcies en gran part a l'èxit de la seva tecnologia VMware vSphere, avalada per milers de clients a tot el món.

Cal dir que el principal avantatge consisteix en el seu gran rendiment oferint virtualització tant a nivell d'escriptori com de servidor o centre de dades, dotant d'una solució integral que millora la gestió TIC dels sistemes amb gran valor afegit.

Per aquest motiu, la solució vSphere de VMware dona resposta a les infraestructures que necessiten escalabilitat i una gestió optimitzada, i permet aprofitar millor els recursos útils a partir de l'administració d'equips i/o servidors.

A grans trets, la plataforma vSphere ofereix les següents avantatges per gestionar més eficientment la teva infraestructura TIC:

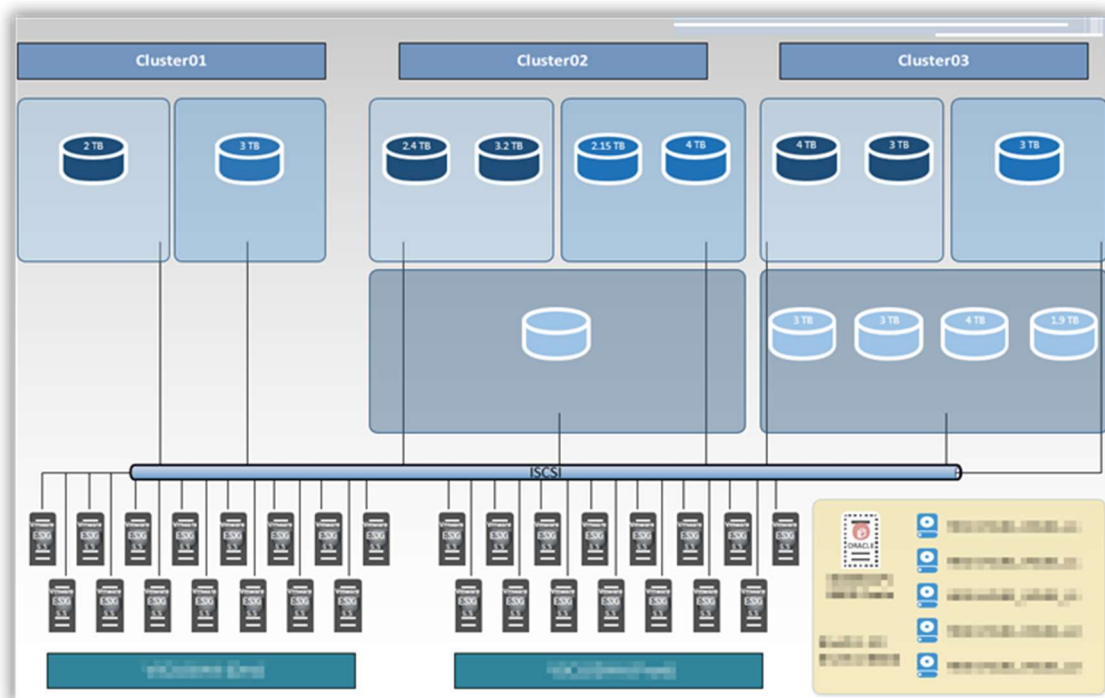
- Redueix i simplifica la infraestructura TIC. Poden crear un centre de dades dinàmic i flexible virtualitzant servidors i centres de dades. Això permet invertir menys en maquinari, facilitant les tasques de manteniment i estalviant costos a llarg termini.

- Millores en l'accessibilitat i connectivitat de les aplicacions informàtiques, oferint alta disponibilitat del centre de dades i les aplicacions, podent-se maximitzar el temps d'activitat de la infraestructura virtualitzada, reduint al mínim les interrupcions no planificades del servei i eliminant algunes de les planificades relacionades amb el manteniment dels servidors i l'emmagatzematge.

Cal dir que es tracta d'una de les plataformes de virtualització més segures del sector respecte de la protecció que ofereix per dades i aplicacions.

- Optimització dels recursos i l'estalvi en costos TIC mitjançant la consolidació de servidors, i la gestió automatitzada, que permet reduir les despeses de propietat, augmentar l'eficiència energètica i millorar els costos operatius, reduint el temps d'inactivitat, el que repercuteix en una millora de l'eficàcia operativa en reduir els riscos.

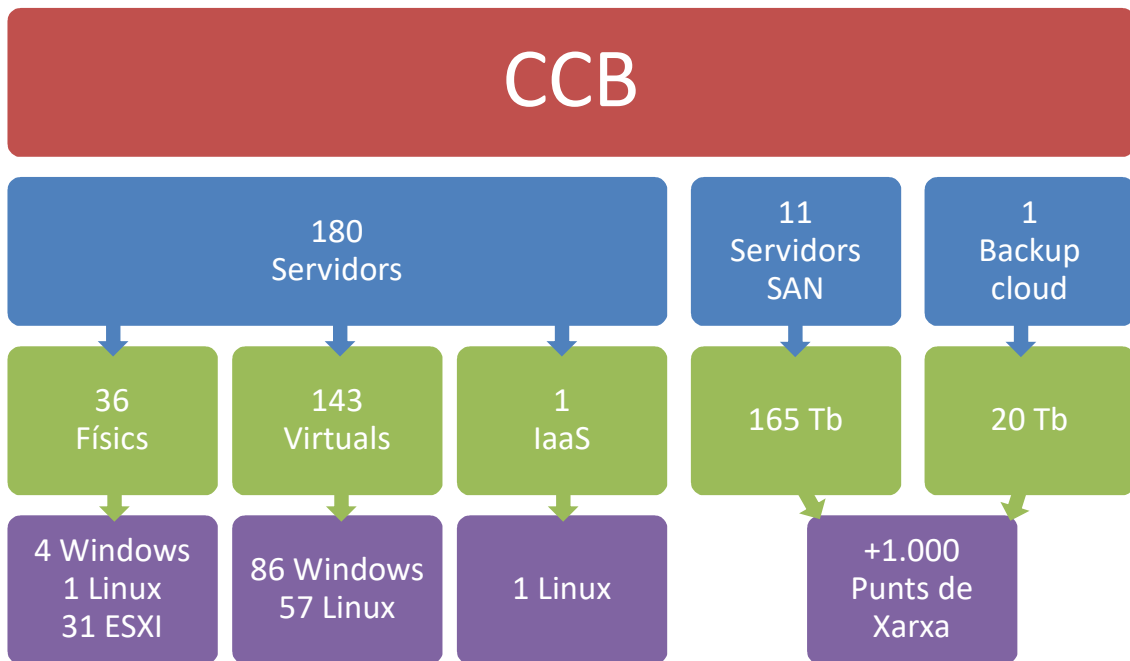
L'esquema lògic, així com d'arquitectura és el següent:



4.4. Esquema i distribució de servidors

La Cambra aposta per un esquema i distribució dels servidors híbrid, aprofitant els avantatges que suposa tenir infraestructures i servidors on-premise i un model d'infraestructures al núvol (IaaS) per determinats tipus de serveis.

L'esquema i distribució de servidors, equips d'emmagatzematge i punts de xarxa és el següent. S'inclouen magnituds de volums aproximades.



4.5. Comunicacions. Xarxa de dades

La xarxa informàtica de la Cambra està basada en tecnologia Ethernet i protocol IP. En aquest sentit i per tal de donar connectivitat a tots els centres de treball, es disposa de diferents dispositius de xarxa que inclouen commutadors i encaminadors, així com diferents elements de seguretat.

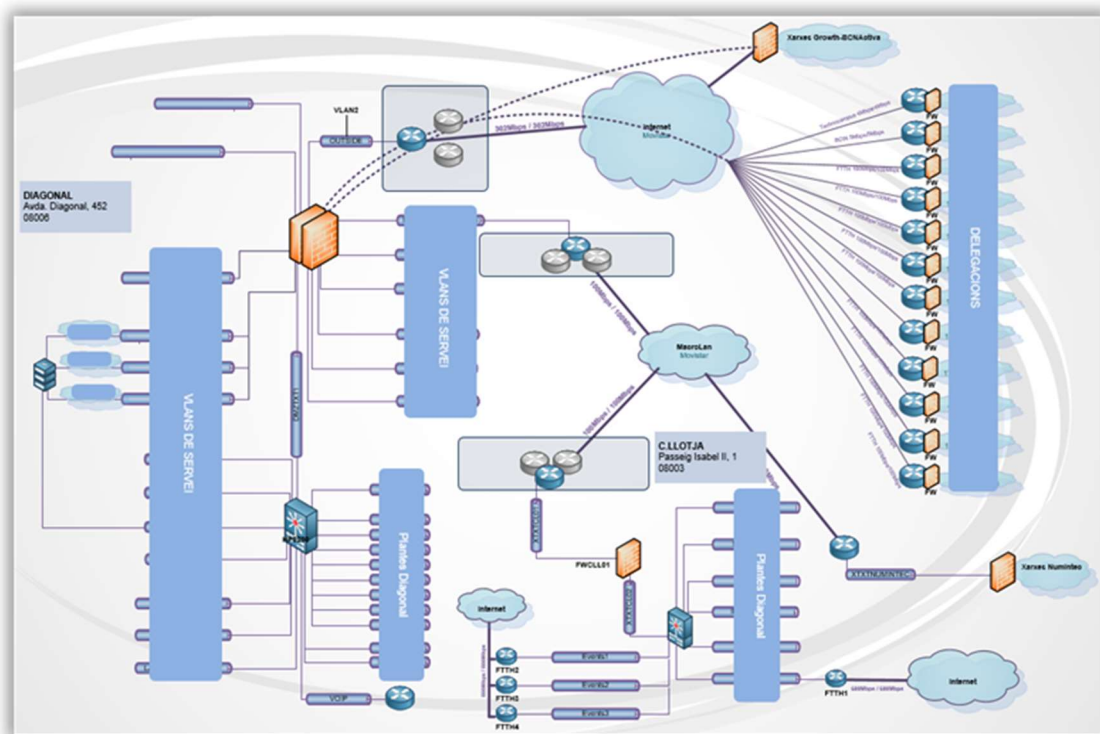
Cal destacar que la xarxa està segmentada en distintes xarxes i subxarxes, per tal d'adequar-se a les diferents necessitats i serveis, com és el cas de separar veu i dades en diferents xarxes virtuals.

En aquest sentit la gestió i adequació de la qualitat de servei (QoS) es segueix presentant com un requisit indispensable de xarxa, doncs, es necessita mantenir un ample de banda que garanteixi en aquest cas, una adequada comunicació de diferents tipus de servei com VoIP.

També, indicar, que en l'actualitat la xarxa de dades corporativa que enllaça les seus de Diagonal (seu central) i Casa Llotja (seu institucional) a nivell corporatiu o cap Internet es basa en una solució de TESA, en concret l'IP-VPN-PLUS.

Afegir que la connectivitat entre les delegacions i la seu central es realitza a través de TESA a través de VPN IPSec.

L'esquema lògic, així com d'arquitectura és el següent:



4.5.1. Seu central. Oficines de Diagonal.

La infraestructura d'accés corporatiu a la seu central es realitza mitjançant un enllaç de 80 Mbps (simètriques) de fibra òptica (FO) que concentra tot el tràfic de dades a la seu central d'Av. Diagonal.

Codi	Seu	Accés principal	
		Tecnologia	Capacitat
1	Seu Central	Fibra Òptica	80 Mbps Simètriques

També afegir que a la seu central es disposen de 2 xarxes wifi diferents gestionades a través de Unifi Controller, que gestiona un total 20 antenes.

4.5.2. Seu institucional. Casa Llotja de Mar.

Connexió a la XPV mitjançant una connexió de 40 Mbps (simètriques) de FO (Telefónica), a la seu ubicada a la Casa Llotja.

Codi	Seu	Accés principal	
		Tecnologia	Capacitat
2	Seu Institucional	Fibra Òptica	40 Mbps Simètriques

També cal destacar les diferents línies existents a la Casa Llotja per donar servei exclusiu als esdeveniments que es realitzen:

		Accés principal	
Codi	Seu	Tecnologia	Capacitat Kbps
Llotja1	Seu Institucional	FTTH	600Mb
Llotja2	Seu Institucional	FTTH	600Mb
Llotja3	Seu Institucional	FTTH	600Mb
Llotja4	Seu Institucional	FTTH	600Mb

També afegir que a la seu institucional es disposa d'una xarxa wifi gestionada a través de l'Unifi Controller, que gestiona un total de 40 antenes.

4.5.3. Cambres Territorials i Punts de Serveis.

La connexió de la resta de delegacions (també denominades Cambres Territorials) i punts de serveis, es fa d'acord amb la capacitat de l'operador de comunicacions depenent de la seva ubicació.

El següent quadre aporta més informació sobre l'estat de les comunicacions actuals de les delegacions i punts de serveis. En aquest sentit indicar que l'accés és el mateix per a totes:

Accés principal			
Seu	Tecnologia	Capacitat Kbps	Accés
Badalona			VPN IPSec Pròpia (Internet) BCIN
Berga	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Granollers	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Igualada*	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
L'Hospitalet de Llobregat	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Mataró			VPN IPSec Pròpia (Internet) Tecnocampus
Mollet	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Sant Feliu de Llobregat	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
VIC*	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA

Accés principal			
Seu	Tecnologia	Capacitat Kbps	Accés
Viladecans	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Vilafranca del Penedès	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA
Vilanova i la Geltru	FTTH	FTTH 100/100 Mbps	VPN IPSec Pròpia (Internet) TESA

Indicar que en aquestes seus, a banda de la connexió a la XPV, existeixen altres línies amb altres finalitats (aules de formació, càmeres de videovigilància, wifi de cortesia, etc.).

Aquestes connexions, però, estan aïllades de la xarxa de gestió corporativa de la Cambra.

Afegir també que les delegacions marcades (*) tenen una xarxa wifi gestionades a través de l'Unifi Controller de la Seu Central.

4.5.4. Accés proveïdor telefonia IP.

En l'actualitat l'actual proveïdor de telefonia i centraleta en el núvol té un accés de 4 Mb simètriques a través de TESA.

Accés principal			
Codi	Seu	Tecnologia	Capacitat
1	Proveïdor actual	Fibra Òptica	4 Mbps Simètriques

4.5.5. Accés internet.

En l'actualitat l'operador TESA proveeix tota la infraestructura necessària d'accés al Internet corporatiu de forma centralitzada mitjançant un enllaç de 80 Mbps simètriques que concentra tot el tràfic, cap i des d'Internet.

Accés principal			
Codi	Seu	Tecnologia	Capacitat
1	Seu Central	Fibra Òptica	80 Mbps Simètriques

4.6. Equipaments i programaris corporatius.

La gestió del servei actual es realitza sobre un parc d'equipaments i programaris que es detallen a continuació.

4.6.1. Esquema i distribució d'estacions de treball.

Esquema de distribució d'estacions de treball, portàtils, equips d'impressió i telèfons per centre de treball i entitats.



Distribució per centres de treball

Descripció	Ubicació centre de treball				TOTAL
	Diagonal	Casa Llotja	Delegacions	Entitats	
PC	206	22	40	36	304
Portàtils	193	7	128	1	329
Telèfons IP	175	20	40	48	283
Línies Mòbils	42	4	7	0	53
Impressores	38	5	25	4	72

4.6.2. Programari actual

Programari d'estacions de treball:

- Windows 10
- Microsoft Office 2016
- Altres aplicacions de l'entorn Windows

Programari específic d'estacions de treball Mac:

- Autocad
- Adobe CS
- Altres aplicacions

Nota: les estacions de treball són fonamentalment de dos tipus, lleugeres o maquinari autònom. Les primeres treballen directament a través de la granja de servidors via RDP, on troben els programaris que necessiten per a la seva execució.

Programari (genèric) corporatiu paquetitzat:

- En mode SaaS:
 - Communigator (eina d'eMarketing)
- SAP R/3. (FI,CO,PS,SD,MM)
- INFOR CRM
- ReadSoft (eines)
- Paquet integrat de RRHH: INTEGRHO ENTER SYSTEMS
- Paquet integrat de gestió de presència i control d'accessos: Robotics Visualtime
- Gestió de Qualitat: QualityEasy
- Programari de Gestió de la plataforma de Telefonia Virtual i serveis d'atenció telefònica: InvoxPBX, InvoxIVR i InvoxCONTACT totes elles de Numintec.

- Filevista
- Scada
- Altres aplicacions

Programaris corporatius propis (entorn):

- SO – Linux SUSE
- Web Sever Apache
- IIServer
- Server Applications
 - Tomcat
 - Jboss

Programari de Servidors i Sistemes amb volumetries

- Sistemes Operatius:
 - 90 Microsoft Windows 2008/2012/2016 Server
 - 58 Linux SUSE, Centos, Debian
 - 31 ESXI
- Plataforma de gestió de portals entorn Microsoft
 - Microsoft SharePoint Server 2013
 - Diversos portals intranets/extranets
- Gestor de Continguts:
 - Liferay
 - Joomla
 - WordPress
- Plataforma de formació virtual en mode SaaS:
 - Moodle
- Gestor/eines de Bases de Dades amb volumetries:
 - 10 Microsoft SQL Server:
 - 2 Versió 2014
 - 2 Versió 2016
 - 3 Versió 2017
 - 3 Versió 2008
 - 13 Oracle (s'estan fent tasques de migració de les versions 10 i 11):
 - 4 Versió 10
 - 3 Versió 11
 - 6 Versió 12
 - Quest Software Toad for Oracle
- Programari de Clients de Terminal.
 - Via RDP de Microsoft protocol nadiu de Terminal Server
- Programari de Correu Corporatiu.
 - Entorn híbrid Microsoft Exchange Server 2013 – O365
- Plataforma de Virtualització (VMWare)
 - Gestió a través de vCenter Server
 - Client vSphere Client
- Gestió i monitorització de sistemes:

- AdremSoft NetCrunch: Software de monitorització de servidors, electrònica i aplicacions. Monitorització en general.
- HP SIM: Monitorització hardware HP.
- Lansweeper: Utilitat dissenyada per gestionar l'inventari d'actius en xarxa. Aquesta eina escaneja tots els equips a la xarxa i porta un control de parxes i programari instal·lat.
- Unifi Controller
- En mode SaaS:
 - Zabbix (Monitorització externa sens agent serveis Web).
- Gestió i utilitats de sistemes:
 - Putty / RDP
 - Microsoft System Center
- Gestió emmagatzematge:
 - Sistemes d'emmagatzemament HP LeftHand 4500 (HP StorageWorks P4500 G2SAS)
- Gestió seguretat:
 - En mode IaaS/SaaS:
 - Firewall Antivirus & Antispam Barracuda (IaaS)
 - Barracuda Cloud Protection Layer (SaaS)
 - Antivirus ESET Endpoint Security
 - Microclaudia
 - Sistema Palo Alto Networks PA-3020
- Gestió còpies de seguretat
 - Llibreries MSL (6000/4000) amb el programari Symantec Backup EXEC
 - MSA2000a, per backups dels servidors virtuals amb el programari Veeam Backup
 - En mode SaaS:
 - Backups servidors crítics al núvol
- Gestió de cartellera digital i panells d'informació a través de l'eina Aracast. El programari Aracast està inclòs en els reproductors i a més en els operadors de gestió.

El programari de Gestió Aracast designer té una interfície d'usuari super amigable, la seva senzillesa de gestió unit a la seva potència, garanteix el funcionament 24/7 de tots els nostres equips. A més, el programari és capaç d'enviar continguts en qualsevol format de pantalla i resolució fins a Full HD.

Nota: Poden existir altres programaris i maquinaris no detallats en aquest plec, però, que són de tractament residual.

4.7. Serveis vinculats.

Els serveis actuals proveïts estan agrupats en tres grans blocs:

- SAU - Servei d'Atenció a l'Usuari
- Gestió de l'entorn tècnic
- Gestió del servei

4.7.1.SAU – Servei d'Atenció a l'Usuari

En termes generals és un servei que dona suport als usuaris de la Cambra donant resposta a consultes operatives i proporcionant solucions per a les incidències de l'àmbit del Servei.

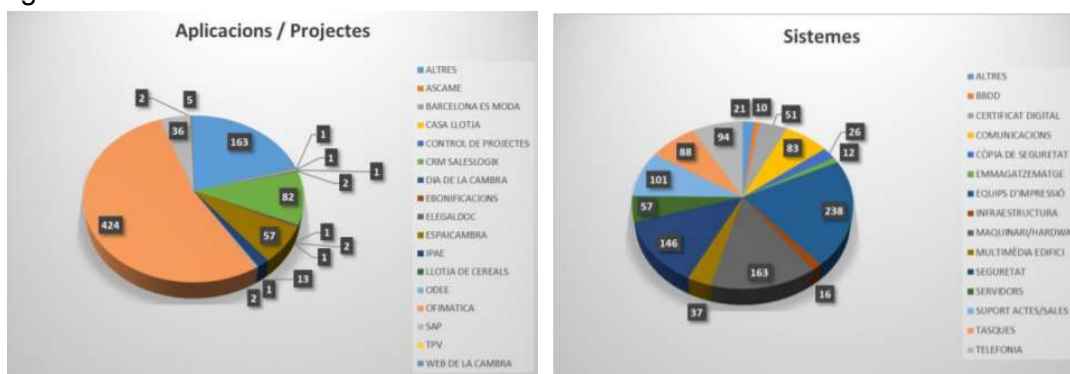
El principal canal per posar-se en contacte amb el SAU és l'eina corporativa de ticketing, InforCRM. Totes les incidències, sol·licituds i peticions es troben pertinentment documentades en aquesta eina.

Adicionalment, les incidències, sol·licituds i peticions poden arribar per altres diferents canals. En qualsevol cas, acaben documentades en l'eina de ticketing corporativa, l'InforCRM.

A continuació, es proporcionen volums aproximats d'incidències, sol·licituds i peticions:



Ampliem la informació per una millor comprensió del tipus de tiquets que es tracten en cadascun d'aquests blocs. Per la part d'incidències, la volumetria i categorització és la següent:



Mentre que per la part de sol·licituds i peticions la volumetria i la categorització és la següent:



4.7.2. Gestió de l'entorn tècnic

És un model de servei que gestiona l'entorn tècnic de l'entitat dins de les següents àrees d'actuació:

- Administració general de Sistemes
 - o Gestió de servidors i sistemes d'emmagatzematge
 - o Operació de Sistemes
 - o Gestió de les bases de dades.
 - o Administració tècnica de les bases de dades dels sistemes de la Cambra
 - o Gestió i manteniment d'actius, inventaris i estocs dels sistemes de la Cambra

- Administració general del Networking i les comunicacions corporatives.
 - o Gestió de les xarxes Cambra i elements d'electrònica necessaris, incloent l'entorn de telefonia fixe i mòbil.
 - o Administració Networking
 - o Gestió de les comunicacions
 - Gestió dels serveis de telefonia IP
 - Gestió dels serveis de telefonia mòbil
 - Gestió dels serveis de telefonia no IP
 - Gestió dels equips de vídeo-vigilància

- Administració de la seguretat
- Disponibilitat i monitoratge

4.7.3. Gestió del servei

La gestió del servei que es realitza inclou les següents responsabilitats bàsiques:

- Gestió global de l'equip i del servei.
- Garantir les bones pràctiques metodològiques.
- Gestió de la demanda interna i les eines associades.
- Garantir l'accés a la informació i al coneixement, crear la documentació dels servidors i dels serveis quan calgui i mantenir-la actualitzada, inventariat dels canvis i/o modificacions.
- Generar els informes d'activitat i seguiment.
- Formacions al personal de la Cambra.
- Manteniment correctiu i preventiu.
- Transició al núvol d'aquells elements que es considerin.
- Responsabilitat d'assolir la gestió dels nivells de servei (ANS).
- Gestió de la qualitat del servei ofert i suport en la gestió de la renovació dels certificats de qualitat de servei.
- Altres serveis i projectes associats al servei global.

5. Requisits del servei

Els objectius d'aquests serveis serà garantir l'òptim funcionament, l'aprofitament i l'ús de la infraestructura tecnològica que suporta els sistemes d'informació de la Cambra, així com, la seva millora continua, garantint l'equilibri entre la millor qualitat, màxima eficàcia, costos continguts i els mínims terminis.

Per aquest motiu, es considera que les especificacions tècniques bàsiques seran les indicades el punt 4. Situació Actual d'aquest plec.

Agafant el punt anterior d'aquest plec com a **referència mínima, sent la base a partir de la qual els licitadors hauran de generar la seva proposta**, tenint en compte a més, la resta de serveis i necessitats **descrites en el present punt 5. Requisits del servei**.

És requeriment essencial de la Cambra que durant el transcurs del contracte, l'adjudicatari vetlli per la no obsolescència dels serveis oferts. Per aquesta raó haurà d'anar suggerint totes aquelles millores de xarxa, tecnologia o dimensionament que surtin al mercat abans de que els serveis quedin obsolets.

5.1. Equip humà

El personal que l'adjudicatari dediqui al desenvolupament dels serveis requerits, hauran d'estar adequadament qualificats i certificats per garantir la qualitat i la disponibilitat del servei de forma estricta, així com l'excel·lència en les bones pràctiques.

L'adjudicatari disposarà en tot moment, i de forma immediata quan es requereixi, del personal necessari i adequat per desenvolupar el servei, sense ser la quantitat de persones assignades a l'esmentat servei un motiu de controvèrsia.

Amb caràcter freqüent, la Cambra i l'adjudicatari faran un seguiment del servei i de l'equip, per tal d'avaluar conjuntament, si escau, qualsevol adequació. L'adjudicatari assignarà un Service Manager, responsable global del servei, sent aquest el principal interlocutor amb la Cambra durant tot el servei.

A modo orientatiu, es preveu una dedicació mínima i presencial de 3 FTEs (*Full Time Equipment*): dos tècnics de camp/suport i un coordinador del servei a jornada completa. En qualsevol cas l'adjudicatari haurà de garantir en tot moment la disponibilitat del personal necessari per tal de garantir aquelles tasques que requereixin una dedicació presencial en qualsevol moment i amb el màxim de rigor i compromís amb els nivells de servei, qualitat i excel·lència.

Els licitadors hauran de presentar el llistat dels perfils i de tècnics que compondran l'estructura organitzativa amb la que afrontaran el desenvolupament dels serveis plasmats al projecte, així com el currículum dels mateixos, indicant l'experiència professional demostrable en projectes similars, formacions i acreditacions.

Es valorarà especialment l'experiència, mínima de 3-5 anys en llocs similars així com la formació tècnica adequada i les certificacions oficials. Així mateix la polivalència de perfil entre suport a usuaris i sistemes serà un valor que es tindrà molt en compte.

Serà imprescindible poder parlar i escriure en català i castellà. L'anglès serà necessari d'acord amb la resta de perfils i les tasques a realitzar (lectura de manuals, tutorials, etc.)

Per garantir la privacitat de les persones, els currículums no seran nominats, identificant-se amb sigles o referència-perfil.

5.2. Horari de servei, centres de treball i desplaçaments

5.2.1. Horari

L'horari del servei s'adaptarà al calendari laboral de la Cambra de Barcelona i totes les seves delegacions (Cambres Territorials) i punts de servei els 365 dies de l'any. Amb criteri general serà el següent:

- Dilluns a divendres: 08.00 a 18:30

El calendari laboral de la Cambra no contempla períodes de tancament per vacances i, per tant, el servei de suport tecnològic haurà d'estar disponible en tots els àmbits d'actuació durant tot l'any incloent vacances d'estiu, Setmana Santa i Nadal.

Caldrà tenir en compte que podrà ser necessari cert suport en les reunions dels òrgans de govern de la Cambra com el Ple, el Comitè Executiu, i les Comissions de la Cambra. Tot i que seran accions programades, podrien ser fora de l'horari general.

També caldrà tenir en compte que el servei de SAU es presta des de les oficines de Diagonal (ubicat a Barcelona ciutat) amb els seus propis festius a nivell municipal, aspecte que l'adjudicatari haurà de tenir present, doncs, les delegacions i punts de serveis que estiguin fora d'aquest municipi no tindran les mateixes festivitats, però, si hauran de rebre servei igualment. En aquest cas, el servei es podrà fer en remot, a través d'un tècnic de suport que estigui de guàrdia, i no caldrà que el servei es faci (físicament) des de les oficines de Diagonal.

Finalment, l'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat del servei en cas que, mitjançant el sistema de monitoratge, es detecti una incidència en un dels serveis definits com a molt crítics en horari 24x7 tots els dies de l'any.

5.2.2. Aturades planificades i finestres de manteniment

Existiran aturades planificades –finestres de manteniment- per dur a terme tasques específiques de manteniment de serveis i d'equips.

Aquestes finestres es concreten de la següent forma:

- 2 divendres al mes (normalment cada quinze dies) i l'horari serà a partir de les 16:00 hores i fins les 22:00, horari tancament de la Cambra (si escau)
- 1 dissabte de cada més (si escau), l'horari dependrà del tipus d'intervenció.

En tot cas sempre seran tasques, dates i hores, acordades conjuntament amb la Cambra i autoritzades per aquesta, i estaran lligades a la necessitat del servei.

5.2.3. Centres de treball i desplaçaments

L'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat d'un tècnic de l'equip del SAU en cas de que sigui requerida la seva presència en alguns dels centres de treball indicats a l'annex.

En termes generals els desplaçaments a les delegacions són quasi-sempre planificats amb antelació i consensuat amb el responsable de la mateixa. De terme mig es realitzen dos desplaçaments a l'any a cada delegació que l'adjudicatari haurà de tenir previst, sempre que no sigui una urgència i/o imprevist que aleshores, un tècnic de camp haurà de desplaçar-se.

Cas a part és la Casa Llotja de Mar, centre institucional corporatiu i que donades les seves especials circumstàncies pot necessitar el suport d'un tècnic del SAU de forma presencial en moments puntuals, i no sempre permet ser planificat. En aquests casos és important destacar que el servei del SAU de Diagonal no pot quedar desatès en cap moment. Per aquest motiu l'adjudicatari haurà de disposar d'un mitjà de desplaçament a la seva disposició i cobrir aquestes expectatives, i que li permeti dur a la vegada petit material, portàtil, pc, o similar.

La Cambra facilitarà una plaça de pàrquing de forma puntual, prèvia reserva a l'edifici diagonal, per tal de facilitar els desplaçaments que s'hagin de realitzar a tal efecte.

5.3. Gestió del servei

L'explotació del servei ha d'estar format per un conjunt de serveis inherents a la gestió del manteniment dels serveis objectes d'aquest plec com són el suport i l'atenció al client, la gestió comercial, tècnica, d'incidències, de canvis del servei i de la facturació.

Els aspectes relatius a la gestió comercial, tècnica i administrativa del servei es consideren claus per obtenir el màxim rendiment dels serveis proposats. En aquest sentit, el licitador haurà de proporcionar una finestra única on centralitzar totes les gestions comercials i administratives.

La gestió del servei inclou les següents responsabilitats:

- Gestió de l'equip i de la producció: planificació, seguiment i gestió del coneixement de les persones que componen l'equip tècnic de treball així com del treball realitzat. Assegurar el nivell de servei en tot tipus d'eventualitats (baixes, vacances, absències).
- Gestió de les incidències d'acord amb els indicadors definits dins del punt 6.
- Gestió dels canvis necessaris per assolir les necessitats indicades per la Cambra.
- Responsabilitat d'assolir la gestió dels nivells de servei oferts: definició dels indicadors i nivells de servei requerits, seguiment, reporting, així com l'adequació dels nivells a les variacions de les necessitats de la Cambra i d'acord amb ella.
- Gestió de la qualitat del servei ofert: implantació i seguiment de la metodologia de qualitat, gestió de la satisfacció de les expectatives de la Cambra.

Enquestes de satisfacció, calendari

Documentació/Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Enquestes de qualitat												

És important destacar que actualment la satisfacció de l'usuari es troba per sobre dels 4 punts sobre 5 respecte del servei.

- Suport en la gestió de la renovació dels certificats de qualitat de servei.
- **D'aplicació global:**
 - Identificació, participació i monitorització en l'aplicació de solucions de millora en el seu l'àmbit i suport a projectes externs.
 - Documentació, inventariat dels canvis, altes i/o modificacions.
 - Manteniment de la documentació dels servidors i dels serveis i creació de la mateixa quan calgui.

5.3.1. Responsables, govern del servei i comitès

La figura del Service Manager haurà de ser el principal responsable del servei per part de l'adjudicatari. Aquesta persona haurà d'estar en els principals comitès reportant aquella informació rellevant i establerta per a cadascun d'aquests comitès.

El **Service Manager** serà el responsable de la gestió end-to-end del servei i establir una relació propera i de confiança amb el seu homòleg de Cambra. Algunes de les seves funcions seran:

- Mesura i control del rendiment del servei (SLAs i KPIs)
- Gestió econòmica del servei
- Anàlisi d'incidències i problemes
- Gestió última de l'equip tècnic
- Identificació de riscos
- Comunicació i suport a la gestió de canvis i sol·licituds
- Elaboració d'informes

Aquesta figura no esgrimeix la d'altres figures com la del gestor de la compte, **KAM (Key Account Manager)**, o la del coordinador d'equips o **Team Leader**, que estarà més involucrat en la operativa diària gestionant l'equip tècnic. Han d'existir aquests rols clarament diferenciats amb les seves funcions i responsabilitats ben detallades per part de l'adjudicatari.

Adicionalment, el servei es planteja en tres nivells de govern diferents. Amb aquests nivells de govern es pretén involucrar als diferents stakeholders de Cambra i de l'adjudicatari d'acord amb els seus rols diferenciats i les capacitats de decisió d'aquestes persones. També ha de servir com a sistema d'escalat en front a canvis, problemes, propostes i de reporting.

Es demana que l'adjudicatari detalli i implementi un sistema de govern similar que garanteixi el correcte govern del servei per part de tots els interessats.

A mode descriptiu, l'estructura de govern que es planteja és la següent:

Nivell estratègic

- Nivell més elevat de reporting de l'organització: seguiment del servei, KPIs, riscos crítics, planificació de la inversió i últim nivell d'escalat de la organització.
- Només les decisions preses en aquest nivell pot canviar l'estratègia, els objectius i l'abast del servei.
- Les principals figures d'aquest nivell seran el Service Manager de l'adjudicatari i de Cambra, el KAM de l'adjudicatari i l'alta direcció de Cambra.

Nivell executiu

- És el nivell més elevat de decisió dins del servei. Tota la informació rellevant del servei es reporta en aquest nivell en totes les seves possibles dimensions (serveis, projectes, finances, rendiments...).
- Les principals figures d'aquest nivell seran els Service Managers de Cambra i de l'adjudicatari, els coordinadors d'equip i altre personal de caràcter més tècnic que sigui necessari per tal d'ampliar la informació.

Nivell operatiu

- El principal objectiu d'aquest nivell és assegurar els KPIs i SLAs de la operativa del servei en temps, qualitat i forma.
- Es prenen decisions a nivell operatiu de forma àgil i ràpida per evitar impactes en els usuaris. Les decisions de més alt nivell s'escalen al següent nivell, seguint la línia d'escalat establerta.
- Les principals figures són els equips involucrats en la operativa, els coordinadors i Team Leaders, el Service Manager de l'adjudicatari i, en menor mesura, el Service Manager de Cambra.

Finalment, es plantegen un seguit de **comitès** enfocats per temàtiques per cada tipus de nivell de govern. Aquests comitès han de permetre fer un correcte seguiment de les diferents dimensions del servei per part de les persones interessades. A mode descriptiu, i no limitant, els comitès que es plantegen són els següents:

COMITÈ	NIVELL DE GOVERN	FREQUÈNCIA	OBJECTIUS	PARTICIPANTS
Steering Committee	<i>Estratègic</i>	<i>Trimestral</i>	Seguiment global del servei (KPIs, riscos, action points, projectes clau).	<i>CIO, SM_Cambra, SM_Proveïdor, Support (opcional)</i>
Proveïdor	<i>Estratègic</i>	<i>Ad-Hoc</i>	Estat del servei a alt nivell. Escalats.	<i>CIO, KAM, SM_Cambra, SM_Proveïdor</i>
Service Management	<i>Executiu</i>	<i>Quinzenal Mensual</i>	Gestió i seguiment del running del servei (KPIs, riscos, incidències, gestió de canvis, sol·licituds, inventaris, action points...).	<i>CIO (opcional), SM_Cambra, SM_Proveïdor, Support</i>
SLAs y facturació	<i>Executiu</i>	<i>Mensual</i>	Seguiment de SLAs i control de facturació.	<i>CIO (opcional), SM_Cambra, SM_Proveïdor</i>
Seguiment de projectes	<i>Executiu</i>	<i>Setmanal Quinzenal</i>	Seguiment dels nous serveis, projectes i transició al núvol.	<i>CIO (opcional), SM_Cambra, SM_Proveïdor, Support</i>
Seguiment operatiu	<i>Operatiu</i>	<i>Setmanal Quinzenal</i>	Seguiment operatiu del servei dels punts d'interès per a totes les parts.	<i>SM_Cambra, SM_Proveïdor, Support</i>

5.3.2. Informes i reporting d'activitat i seguiment

Informar i comunicar forma part de l'explotació del servei, per aquest motiu es considera molt important realitzar un correcte seguiment i generació de la documentació definida en el punt 6 d'aquest plec.

Cal destacar que tots aquests informes ja es realitzen actualment i segueixen un protocol establert.

Aquests informes i els seus continguts són la base de funcionament exigida per la Cambra, però, poden ser consensuats amb la Cambra amb l'objectiu de millorar-los i/o optimitzar-los.

Aquests informes seran el principal contingut a tractar en els diferents comitès esmentats en l'apartat anterior i per informar de l'activitat del servei en tot moment. Tot i que no seran exclusius, l'adjudicatari haurà de generar aquells informes que pertoquin i quan siguin necessaris, per reportar i informar degudament o per petició expressa de la Cambra.

5.3.3. Gestió de la explotació del servei i eines associades

El licitador gestionarà a partir d'un sistema únic (proporcionat per la Cambra) la gestió i centralització de tots els aspectes relatius a la gestió tècnica (explotació i manteniment del servei, monitorització i elaboració d'informes, suport i gestió d'incidències).

D'altra banda, els serveis amb criteri general que han de quedar clarament identificats en un pla d'explotació per la Cambra són:

- **Gestió d'incidències:** els canals, procediments i horaris d'obertura i seguiment d'incidències.
- **Gestió de canvis:** (incloent-hi altes, baixes i modificacions): els procediments mitjançant els quals la Cambra pot sol·licitar la realització d'altes, baixes, canvis, actualitzacions, etc.

Aquest canvis poden afectar tant als equips de la infraestructura com als programaris vinculats, etc, per lo que el licitador ha de considerar tots aquests aspectes dins del seu portfoli de serveis.

La temporalització de la comunicació de parades programades del servei (per substitucions, actualitzacions o reconfiguracions d'equips o sistemes) s'ha de produir amb la suficient antelació perquè la Cambra pugui donar la seva validació.

Respecte a la gestió de canvis que comporten altes/baixes de serveis, el licitador ha d'indicar, amb un temps màxim d'una setmana, la viabilitat i el cost associat al canvi (si escau).

La necessitat de la Cambra és que el licitador tingui puntualment informada a la Cambra de les actualitzacions que estiguin disponibles (hardware i software) i realitzar conjuntament (i si és necessari amb els responsables tècnics del fabricant) la idoneïtat de l'actualització.

En el cas de decidir realitzar l'actualització, es coordinarà la forma i el moment més adequat, així com el procediment de tornada enrere i de seguiment en el seu cas.

Com s'ha comentat en el capítol anterior, el principal canal per posar-se en contacte amb el SAU és l'eina corporativa de ticketing, InforCRM. Totes les incidències, sol·licituds i peticions per part dels usuaris es troben pertinentment documentades en aquesta eina.

Addicionalment, les incidències, sol·licituds i peticions poden arribar per altres diferents canals informals. En qualsevol cas, serà tasca de l'adjudicatari documentar-les en l'eina de ticketing corporativa, l'InforCRM.

5.3.4. Accés a la informació i al coneixement

Les dades, la informació i el coneixement són un dels principals actius de Cambra. Per això, l'adjudicatari haurà de garantir l'accés i la disponibilitat d'aquestes dades, informació i coneixement en tot moment i que estigui sempre actualitzat.

Per aquest motiu la importància d'emprar un repositori únic, o gestor documental, per mantenir tota la informació rellevant del servei i dels actius de Cambra. Aquest repositori podrà ser una de les eines proporcionades per Cambra, tot i que l'adjudicatari podrà suggerir d'altres que millorin les existents.

En qualsevol cas, la informació serà propietat exclusiva de Cambra i en cap cas l'adjudicatari la podrà utilitzar o reservar per altres fins. Un cop acabat el servei, la informació haurà de seguir estant accessible, disponible, actualitzada i en propietat de Cambra.

Donat el coneixement que l'adjudicatari adquirirà durant el transcurs del servei, Cambra pot demanar en qualsevol moment la generació de certa informació que necessiti i l'adjudicatari la facilitarà en temps i format acordat, dintre de les tasques habituals del propi servei.

De forma descriptiva, i no limitant, alguna d'aquesta documentació podrà ser:

- Inventari d'actius, hardware, software, llicències...
- Informes i reports de seguiment i activitat
- Documentació de les configuracions d'infraestructures de sistemes, comunicacions...
- Dissenys d'arquitectures de sistemes, comunicacions...
- Formacions
- Manuals
- Informes de millores i de capacitat
- Anàlisis, disseny i estat dels projectes
- Reports de sistemes
- Evolució de costos
- Evolució dels SLA's i KPI's
- Altres

5.3.5. Formacions

S'abordaran formacions pels usuaris i equips tècnics de Cambra dins del propi servei i que s'hauran de preparar. Aquestes formacions seran acordades amb Cambra en continguts, formats i temps en base a:

- Nous desplegaments de programari
- Formes d'ús de les eines informàtiques
- Comunicació sobre les polítiques de seguretat
- Metodologies i formes de treballar
- Tendències tecnològiques i digitals
- Gestió del canvi i acompanyament
- Gestió de presentacions per part de fabricants o partners de l'adjudicatari que siguin d'interès pel negoci de Cambra
- Altres

5.3.6. Metodologia de treball del servei i eines associades

Amb l'objectiu de valorar les formes de treballar de l'adjudicatari i veure aquest encaix amb les formes de treballar de Cambra es demana informació sobre les metodologies que l'adjudicatari utilitzarà per garantir el bon funcionament i les bones pràctiques dins del servei.

Tan mateix, es valorarà que aquestes metodologies segueixin una filosofia àgil i segueixin un marc de treball estàndard com, per exemple ITIL, Prince v2, PMP...

L'adjudicatari haurà de demostrar que l'equip està capacitat per treballar sota aquests marcs metodològics a través de certificacions, o bé, a través de l'experiència.

Es valorarà l'explicació de la proposta del servei en base a aquests marcs metodològics tan per la part interna que implica a l'equip tècnic en la operativa com a la part del servei que implica als stakeholders de Cambra. Tanmateix, es valoraran les eines que l'adjudicatari proposa emprar per garantir aquestes bones pràctiques metodològiques.

S'espera que la proposta global de l'adjudicatari estigui clarament impregnada d'aquesta filosofia àgil i de la metodologia de referència que hi aplica.

5.4. SAU – Servei d'atenció a l'usuari

Té com objectiu donar un servei de suport als usuaris de la Cambra donant resposta a consultes operatives i proporcionant solucions per a les incidències de l'àmbit del servei.

El programari que es farà servir per gestionar les incidències, consultes, canvis, etc., serà l'eina corporativa de ticketing InforCRM. Aquest serà el principal canal per posar-se en contacte amb el SAU. Totes les incidències, sol·licituds i peticions hauran d'estar pertinentment documentades en aquesta eina. És important que l'adjudicatari conegui aquestes eines de ticketing i compregui la importància del seu ús.

Adicionalment, l'adjudicatari pot proposar altres canals de suport a l'usuari, fent-se càrrec de la gestió de tot el procés, eines associades, logística... En qualsevol cas, serà la seva tasca la de documentar totes les qüestions de forma rigorosa i precisa en l'eina de ticketing corporativa, el InforCRM.

Els serveis i tasques associades són les següents:

- **SAU - SPOC i coordinació**
 - Single Point of Contact (SPOC) de recepció d'incidències, consultes i peticions.
 - Gestió, seguiment, resolució i escalat d'incidències.
 - Coordinació amb l'equip de Suport Aplicacions per a la gestió d'incidències d'aplicacions.
 - Atenció telefònica i pels canals d'entrada acordats.
 - Tramitació i seguiment d'incidències a proveïdors.
 - Recollida de peticions de material informàtic.

- **SAU - Suport Ofimàtica**
 - Suport in situ o remot dels usuaris.
 - Suport in situ o remot dels usuaris considerats VIP (Gerència, Comitè de Direcció i Presidència).
 - Manteniment de la plataforma corporativa.
 - Gestió i manteniment de l'inventari del maquinari distribuït.
 - Gestió i manteniment de l'inventari del programari.
 - Gestió de la destrucció del material.
 - Resolució d'incidències i instal·lació d'elements de maquinari, drivers i aplicacions locals corporatives.
 - Seguiment de l'estat de les peticions de material informàtic i de comunicacions.
 - Gestió i seguiment de les compres de material.
 - Recepció de materials de proveïdors de maquinari i programari.
 - Documentació, inventariat dels canvis, altes o modificacions.
 - Determinació d'accions preventives o correctives.

- **SAU - Suport Esdeveniments**
 - Suport in situ o remot dels usuaris que gestionen esdeveniments
 - Casa Llotja de Mar
 - Diagonal
 - Cambres Territorials

Aquests esdeveniments poden ser conferències, seminaris, cursos, vídeo-conferències, audio-conferències, rodes de premsa, webinars, etc.

5.5. Gestió de l'entorn tècnic

Té com objectiu gestionar l'entorn tècnic de l'entitat dins de les següents àrees d'actuació:

- Administració general de sistemes
- Administració general de networking, i comunicacions corporatives
- Administració de seguretat

5.5.1. Administració general de sistemes.

5.5.1.1. Gestió de servidors i sistemes d'emmagatzematge

- Administració i definició d'usuaris, grups, polítiques de seguretat i perfils, incloent la definició de configuracions similars per grups d'usuaris (maquetes).
- Gestió de la documentació relacionada amb el control de seguretat, accessos, confidencialitat i LOPD, propi de la Cambra.
- Administració de sistemes del programari base, sistema operatiu i base de dades dels servidors, incloent les seves actualitzacions.
- Administració i gestió de dominis i relacions de confiança.
- Administració i actualització de productes antivirus en clients i servidors.
- Administració i instal·lació, així com suport del programari adient:
 - d'impressores de xarxa i cues d'impressió.
 - d'estacions de treballs, equips portàtils i dispositius mòbils.
- Control de seguretat, rendiment i tuning de servidors del domini.
- Revisió i aplicació de millores en els procediments i sistemes de còpies de seguretat, així com el control de qualitat i disponibilitat dels sistemes.
- Alta, gestió i seguiment d'incidències, tant de resolució a nivell de recursos interns com de gestió amb tercers proveïdors.
- Provisió, muntatge, i actualitzacions dels elements hardware i software com, per exemple: aprovisionar nova potència de càlcul computacional i memòria, storage, configuració i administració de base de dades, sistemes operatius i la connectivitat de xarxa.
- Creació d'entorns de virtualització i de serveis IT.
- Millores proactives i prevenció d'errors de l'entorn servidor.

Operació de Sistemes

Inclou les actuacions bàsiques sobre servidors, de caràcter programat o periòdic:

- Gestió de còpies de seguretat, recuperació de dades, control d'entrades/sortides de dispositius i informes relacionats amb aquestes tasques.
- Arrencades / aturades programades de serveis i servidors.
- Mantenir vigent un pla de recuperació efectiu (DRP).
- Supervisió de l'estat dels servidors mitjançant programari de monitoratge, així com de la seva capacitat.
- Gestió de les alertes i de les incidències derivades de les mateixes.

Calendari d'actuació (criteri general)

Les tasques relacionades amb les actualitzacions de programari, upgrade, parxes, firmware amb criteri general es realitzaran de forma planificada i controlada durant el període d'estiu, coincidint amb el període de jornada intensiva (verd) de la Cambra i el període vacacional, per mitigar les possibles afectacions de servei.

També es podran fer servir altres dates (període de Setmana Santa i Nadals – groc):

Documentació Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Actualitzacions versions												
Parxes i Firmwares												



Període de reserva.

Període prioritari d'actuació.

5.5.1.2. Gestió de base de dades

Administració tècnica de les bases de dades dels sistemes de la Cambra:

- Definició de procediments d'accés i seguretat a les bases de dades.
- Optimització, monitoratge i control de seguretat de les bases de dades.
- Actualitzacions controlades d'entorns (producció, integració i desenvolupament).
- Gestió de les còpies de seguretat de les bases de dades, i aplicació de procediments i mecanismes per garantir la restauració dels entorns.

En aquest sentit cal mencionar que existeix un calendari quadrimestral de manteniment dels diferents servidors gestors de base de dades tant d'Oracle com de SQLServer. Les tasques estan temporalitzades i protocol·litzades dins del calendari anual d'actuacions.

Aquestes tasques de manteniment generaran els corresponents informes d'actuació:

Documentació/Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Taques de manteniment de BBDD												



Anàlisi servidors BBDD

Actualitzacions, tuning, etc.

5.5.1.3. Gestió d'actius, inventari i estoc

Manteniment d'un registre d'inventari dels sistemes, maquinària i programari de la Cambra, contemplant la compra de material i els següents punts:

- Servidors i sistemes d'emmagatzematge.
- Elements de networking, incloent l'electrònica de les xarxes Cambra i tots els dispositius implicats.
- Elements de videovigilància i control d'accés.
- Sistemes, elements i dispositius de telefonia: Mòbils i Fixes
- Sistemes distribuïts, estacions de treball, dispositius mòbils (tabletes o similars), impressores i perifèrics que fa servir la corporació.
- Control i previsió d'estoc.
- Vetllar per la no obsolescència dels actius i, de manera proactiva, proposar i suggerir millores.
- Identificar els actius crítics en la provisió de capacitat del servei i donar els passos per maximitzar la seva fiabilitat i disponibilitat.
- Administrar les llicències de software de forma correcta de tal manera que es s'optimitzi el número de llicències per suportar els requeriments de negoci i que el número de llicències sigui suficient per cobrir el software instal·lat i en ús.
- Gestió de les compres:
 - D'acord amb el coordinador del servei.
 - Necessitat d'aprovació i consens de la Cambra.
 - Existeix un protocol definit a tal efecte que defineix les diferents etapes, des del moment de la compra, a la recepció del material, registre de compra (alta d'actiu), i també la gestió del número d'inventari (SAP).
- Gestió de les baixes:
 - La gestió de les baixes és una funció crítica i de vital importància per la Cambra donades les implicacions a nivell d'amortització.
 - Les baixes seran gestionades i relacionades de forma escrupolosa i es durà un control específic de les mateixes.
 - En cas de gestionar la destrucció del material, la gestió restarà documentada de forma específica i s'adjuntarà el certificat de destrucció/residus adient.
- En termes generals es durà a terme un inventari anual al mes d'agost i s'ha de facilitar al mes de setembre.
- La revisió periòdica de la base d'actius ha de permetre valorar opcions per optimitzar els costos.
- Existeixen dos registres d'inventari, al SAP de nivell i control financer, i un altre a nivell tècnic que gestiona el propi servei directament.
- Indicar que en situacions excepcionals d'auditoria es farà també un inventari una vegada finalitzat l'any (any vençut), fent-se al gener.

Documentació Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Inventari												



Període de reserva-segon inventari.
Període prioritari d'actuació.

D'aplicació global:

- Identificació, participació i monitorització en l'aplicació de solucions de millora en el seu àmbit i suport a projectes externs.
- Documentació, inventariat dels canvis, altes i/o modificacions.
- Manteniment de la documentació dels servidors i dels serveis, i creació de la mateixa quan calgui.

5.5.2. Administració general de networking i comunicacions corporatives.

Gestió de les xarxes Cambra i elements d'electrònica necessaris, incloent l'entorn de telefonia fixe i mòbil.

D'aplicació global:

- Identificació, participació i monitorització en l'aplicació de solucions de millora en el seu àmbit i suport a projectes externs.
- Documentació, inventariat dels canvis, altes i/o modificacions.
- Manteniment de la documentació dels servidors i dels serveis i creació de la mateixa quan calgui.

Calendari d'actuació (criteri general)

Les tasques relacionades amb les actualitzacions de programari, upgrade, parxes, firmware amb criteri general es realitzaren de forma planificada i controlada durant el període d'estiu, coincidint amb el període de jornada intensiva (verd) de la Cambra i el període vacacional, per mitigar les possibles afectacions de servei.

També es podran fer servir altres dates (període de Setmana Santa i Nadals – groc):

Documentació Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Actualitzacions versions												
Parxes i Firmwares												



Període de reserva.
Període prioritari d'actuació.

5.5.2.1. Administració de networking

Administració de xarxa:

- Gestió de VLAN's
- Gestió core d'electrònica de xarxa i switchos distribuïts.
- Gestió Routers
- Diagonal i Casa Llotja
- Delegacions
- Gestió de punts de xarxa
- Administració Wifi
- Gestió AP Diagonal i esdeveniments
- Gestió AP Casa Llotja i esdeveniments
- Gestió AP Delegacions (incloent TPV's)
- Administració dispositius de seguretat i de gestió d'ampla de banda:
 - Firewall Palo Alto
 - Firewall Cisco (delegacions)
 - Antispam/Virus Barracuda

5.5.2.2. Gestió de les comunicacions

Gestió i manteniment preventiu i correctiu de la plataforma de comunicacions:

- Resolució i gestió d'incidències de segon nivell.
- Alta, gestió i seguiment d'incidències amb tercers proveïdors.
- Gestions amb tercers: proveïdors dels serveis de veu i dades.
- Recepció de material de proveïdors de comunicacions.
- Monitoratge, optimització i millores proactives de la xarxa, línies de comunicacions i arquitectura.
- Control de seguretat, rendiment i tuning de sistemes de comunicacions.
- Serveis generals de suport de xarxa.
- Atenció d'avisos d'avaría.
- Canvi d'equips d'electrònica de xarxa.
- Monitoratge i gestió dels accessos remots.

5.5.2.3. Gestió dels serveis de telefonia IP

- Manteniment d'usuaris.
- Gestió de terminals fixes a nivell de suport a usuaris, gestió d'incidències, etc.
- Administració dels serveis associats a la plataforma de servei d'atenció telefònica (serveis 90*).
- Gestió directa o a través de tercers proveïdors dels serveis de telefonia IP.

5.5.2.4. Gestió dels serveis de telefonia mòbil

- Manteniment de línies i usuaris.
- Gestió de terminals mòbils i smartphones a nivell de suport a usuaris, gestió d'incidències, etc.
- Gestió directa o a través de tercers proveïdors dels serveis de telefonia mòbil.

5.5.2.5. Gestió dels serveis de telefonia no IP

- Gestió de les línies fixes a nivell de suport a usuaris, gestió d'incidències, telefonia analògica i ADSL's.
- Telefonia fixe residual.
- ADLS/FTTH alternatives en delegacions (Càm.de Seguretat, etc).
- Gestió directa o a través de tercers proveïdors de la telefonia no IP.

5.5.2.6. Gestió dels serveis d'impressió.

- Gestió d'impressores a nivell de suport a usuaris.
- Gestió i administració del servidor d'impressió així com el desplegament de les diferents impressores mitjançant GPOs.
- Gestió d'incidències amb el proveïdor del servei d'impressió.

5.5.3. Administració de seguretat

Totes les dades de Cambra han de mantenir en tot moment la confidencialitat, integritat i autenticitat que li siguin aplicables. Accessos per tercers no autoritzats a aquestes dades no ha de ser possible en qualsevol moment durant l'existència d'aquestes dades. Per tant, entre les accions a fer per part de l'adjudicatari estan les següents:

- Equip expert i capaç d'aplicar totes les polítiques de seguretat requerides per Cambra i fer recomanacions per millorar la seguretat informàtica. En l'apartat de certificacions de l'equip proposat es valorarà l'aportació de les mateixes.
- Manteniment i actualització de la política, les normes i els procediments de seguretat tant a nivell físic com lògic.
- Involucració i consens de la Política de Seguretat amb totes les àrees de la Cambra.
- Assegurament de l'aplicació i compliment de la Política de Seguretat a la Cambra.
- Assegurament de l'aplicació i compliment de les mesures de seguretat tècniques segons obligacions relatives a la Llei Orgànica 3/2018 de 5 de desembre de protecció de dades de caràcter personal (en endavant LOPD), i altra normativa relacionada.
- Divulgació de la Política de Seguretat.
- Establiment de mecanismes de suport i coordinació de la seguretat amb altres àrees de la Cambra i empreses externes.
- Establiment dels circuits organitzatius que garanteixin permanentment el coneixement i l'aplicació de les polítiques de seguretat.
- Control dels mecanismes de seguretat que s'estableixin, lògics i físics, i gestió d'incidències amb tercers quan sigui d'aplicació incloent: mecanismes de CPD i sales/ubicacions tècniques (A/A, extinció incendis, SAI, ...), el control d'accés a les dependències, i el sistema de videovigilància.
- Manteniment dels estàndards de seguretat segons les polítiques del servei i de la Cambra.
- Implementar i mantenir mesures efectives, preventives, de detecció i correctives (com parxes de seguretat actualitzats, control de virus...) per protegir els sistemes la informació i la tecnologia del software maliciós.
- Gestionar la seguretat de xarxa i les connexions així com els certificats.
- Reportar de forma immediata a Cambra en el mateix moment que es detecti un esdeveniment que posi, o pugui posar, en perill la seguretat informàtica.

- Assegurament dels canals per la sol·licitud d'accessos lògics i de la gestió dels accessos a les infraestructures.
- Supervisar les infraestructures per detectar esdeveniments relacionats amb la seguretat (detecció d'intrusions i accessos no autoritzats).
- Col·laborar amb auditories i revisions.
- Manteniment de la documentació relacionada amb l'entorn de seguretat i creació de la mateixa quan calgui.
- Definició, adaptació i manteniment dels plans de contingències de tots els serveis, incloent els protocols d'actuació en cas de fallida greu.
- Identificació, participació i monitorització en l'aplicació de solucions de millora en el seu àmbit i suport a projectes externs.

5.5.4. Monitoratge

El sistema de monitoratge principal serà el de Cambra i l'adjudicatari haurà de demostrar el seu coneixement en aquesta eina o similars. No obstant, l'adjudicatari pot proposar alternativament, i en paral·lel, altres eines per tal d'aconseguir majors garanties de captar esdeveniments d'especial interès.

Aquesta eina genera alarmes en cas d'esdeveniments importants i crítics. L'adjudicatari haurà de monitoritzar tota l'activitat i les alarmes de les infraestructures de Cambra 24x7 (tots els dies de l'any).

En el cas que es doni una alarma provocada per un esdeveniment sobre una infraestructura crítica s'espera una acció ràpida per part de l'adjudicatari per tal de solucionar l'esmentat esdeveniment.

Amb aquesta eina es busca una proactivitat per part l'adjudicatari per tal d'avançar-se a solucionar possibles incidències que puguin afectar al servei i, per tant, als usuaris. Això implica la gestió i administració de les regles de monitorització, la classificació i categorització d'esdeveniments i alarmes i el seu anàlisi. Tanmateix, totes les accions fetes de forma proactiva hauran d'estar correctament informades a l'eina corresponent.

La monitorització també ha de servir per generar i enriquir els informes relacionats amb la capacitat dels serveis, el seu rendiment, nivell de proactivitat en la resolució d'incidències... i en la proposta de millores per part de l'adjudicatari.

5.5.5. Manteniment

L'adjudicatari és responsable del manteniment de tot l'equipament que conformi els serveis, de manera que qualsevol problema de funcionament quedi solucionat respectant els acords de nivell de serveis establerts en el capítol corresponent.

L'adjudicatari haurà de vetllar pel correcte manteniment preventiu i correctiu dels equipaments de la Cambra.

Manteniment preventiu

Implica la planificació i realització de les accions necessàries que assegurin les condicions d'òptim funcionament dels equips i programaris instal·lats, així com l'actualització de la documentació, de l'inventari d'equips i de les seves configuracions.

Els fabricants d'equips i de programaris publiquen periòdicament actualitzacions que en ocasions solucionen problemes detectats i en altres incorporen noves funcionalitats.

L'estratègia no serà sempre instal·lar les noves versions, però en alguns casos serà molt recomanable el seu desplegament per assegurar l'òptim rendiment del sistema.

L'adjudicatari, també, haurà de vetllar per anticipar-se a la obsolescència dels actius i, de manera proactiva, proposar i suggerir millores.

Aquestes accions impliquen una estreta relació entre l'equip tècnic de l'adjudicatari i l'equip de la Cambra amb l'objectiu de minimitzar l'impacte d'aquestes intervencions i que aquestes siguin transparents pels usuaris.

Manteniment correctiu

El manteniment correctiu és el conjunt d'accions que es duen a terme com resposta a un problema o falla en el sistema objecte de manteniment per restablir el normal funcionament dintre dels terminis establerts.

Les tasques que es realitzen dins d'aquestes actuacions són:

- **Comunicació:** Informació relativa a la incidència/canvi que cal dur a terme. Obrint-se el corresponent tiquet.
- **Anàlisi de la incidència/canvi:** Es realitza un primer anàlisi que determina la naturalesa i la urgència així com el procediment d'actuació, ja sigui desplaçant algun tècnic a les dependències de la Cambra o bé per mitjà del sistema d'accés remot.
- **Determinació de les causes:** Es determinen les causes origen de la incidència/canvi, ja siguin degudes al hardware, al software dels equips o a raons externes, prestant especial atenció als canvis que s'hagin produït a la tipologia i configuracions de la xarxa, i/o possible problema derivat de l'operador de telecomunicacions, per traslladar i obrir incidència del servei corresponent. L'anàlisi de la incidència és clau en la correcta resolució de la mateixa, per aquesta raó s'ha de treballar amb l'objectiu de completar aquesta fase al poc temps de la recepció de l'avís.
- **Pla d'actuació coordinat:** Una vegada determinades les causes s'estableix amb la Cambra el pla d'actuació que determini les accions a realitzar, els mitjans necessaris, horaris d'actuació, permisos d'accés, etc.
- **Seguiment del cas:** A partir d'aquest moment, i de conformitat amb el pla d'actuació establert en el punt anterior, es manté un flux d'informació entre els responsables tècnics de la Cambra i el tècnic de suport del cas del licitador a través del tiquet. Si és necessari s'escala el cas al servei de suport del fabricant.
- **Generació d'un informe d'intervenció:** Una vegada restaurat el servei, es deixen documentats els detalls relatius al cas/incidència, que es podran consultar posteriorment.

6. Acords de nivell de servei

Per tal d'avaluar el nivell de servei ofert per l'adjudicatari, es durà a terme un seguiment a través dels informes periòdics presentats a tal efecte, que contemplaran una fotografia de la situació dels sistemes (infraestructura de telecomunicacions, servidors, emmagatzemament, seguretat, etc.), les incidències, els canvis, etc., realitzats, incloent les dades necessàries al respecte de l'activitat de l'esmentada infraestructura de la corporació, així com la seva disponibilitat, etc., de forma que permeti establir escenaris futurs i/o preveure necessitats.

Aquests informes ja es fan servir actualment i es facilitaran directament a l'adjudicatari, amb el qual es pactaran els canvis adients. Els nivells de serveis establerts són els següents:

SERVEIS	VALORS MÍNIMS	
SERVEI D'ATENCIÓ A L'USUARI (SAU)	VIP	ESTANDAR
• <i>Percentatge de resolucions INCIDÈNCIES dins de termini</i>	95%	90%
• <i>Percentatge d'INCIDÈNCIES detectades proactivament</i>	>80%	>80%
• <i>Percentatge de resolucions CANVIS dins de termini</i>	95%	90%
• <i>Percentatge d'INCIDÈNCIES i CANVIS reoberts</i>	<5%	<5%
GESTIÓ DE L'ENTORN TÈCNIC SERVIDORS, XARXA, SEGURETAT i COMUNICACIONS (GESTIÓ)	CRÍTIC	URGENT
• <i>Percentatge de resolucions INCIDÈNCIES dins de termini</i>	95%	90%
• <i>Percentatge d'INCIDÈNCIES detectades proactivament</i>	>80%	>80%
• <i>Percentatge de resolucions CANVIS dins de termini</i>	95%	90%
• <i>Percentatge d'INCIDÈNCIES i CANVIS reoberts</i>	<5%	<5%

- Compliment inferior al 90 % en SAU i GESTIÓ, en els tipus ESTANDAR o URGENT respectivament: serà falta de nivell 2
- Compliment inferior al 95 % en SAU i GESTIÓ, en els tipus VIP o CRÍTIC respectivament: serà falta de nivell 1
- Aplicació i càlcul mensual.

Indicar que en els següents punts es troben especificats i detallats els nivells de serveis i de disponibilitat exigits per la Cambra.

6.1. Penalitzacions

La Cambra es reserva el dret d'aplicar penalitzacions en cas que no es compleixin els nivells de servei exigits.

La quantia d'aquestes penalitzacions es mesurarà en percentatge sobre facturació mensual total de l'adjudicatari.

Es penalitzarà segons sigui:

- Falta de nivell 1, amb un 7 %
- Falta de nivell 2, amb un 4 %

La penalització s'aplicarà durant el període d'incompliment.

6.2. Indicadors de nivell de servei

SERVEIS	VALORS MÀXIMS SEGONS PRIORITATS	
	VIP	ESTANDARD
SAU: Incidències usuaris	VIP	ESTANDARD
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificades 00: Incident genèric (termini màxim de resolució d'un incident genèric) 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificades: 01 relacionat ofimàtica (Windows, Office (Word, Excel, Powerpoint, Acces, etc), Correu, Adobe, etc) 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificades: 03 Programaris: 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-01. ERP Finances 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-02. CRM 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-03. Gestor de Continguts 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-04. WEBS (cambrabcn o externes) 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-05. ERP RRHH 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipificat: 03-06. XYZ 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificades: 04 Impressió 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificades: 05 Telefonía (Tipificat Mòbil/IP/*DSL) 	2,5 hores	5 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Percentatge de resolucions dins de termini 	95%	90%
SAU: Peticions d'usuaris	VIP	ESTANDARD
<ul style="list-style-type: none"> • Especifica d'accés a programaris (error en fer l'accés – inclou l'oblit de contrasenya i l'error) 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Alta / Modificació Compte Usuari (de Xarxa o qualsevol programari) 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Instal·lació / Canvi - Perifèric / Terminal 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Instal·lació / Re-configuració Programari 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Instal·lació / Re-configuració Maquinari 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Alta / Modificació permisos (programaris, carpetes i arxius) 	3 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Restauració de dades 	3 hores	24 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim Trasllat d'equipament 	10 hores	32 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Percentatge de peticions dins de termini 	95%	90%
GESTIÓ DE L'ENTORN TÈCNIC SERVIDORS	CRÍTIC	URGENT
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim de resolució d'un incident 	4 hores	10 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Percentatge de resolucions dins de termini 	95%	90%
<ul style="list-style-type: none"> • Termini màxim de resolució d'un canvi 	8 hores	16 hores
<ul style="list-style-type: none"> • Percentatge de resolucions dins de termini 	95%	90%

6.3. Disponibilitat dels serveis crítics

DISPONIBILITAT DELS SERVEIS CRÍTICS	HORARI DEL CÀLCUL	VALORS MÍNIMS EXIGITS PER la Cambra
• Accés a Internet	24x7	99,00%
• Servidors de DNS	24x7	99,00%
• Sistemes de Seguretat (<i>Firewall,IDS,etc</i>)	24x7	99,00%
• Portals Corporatius	24x7	99,00%
• Servidors de dominis + controlador dominis	24x7	99,00%
• Servidors de correu	24x7	99,00%
• Servidors d'arxius	24x7	99,00%
• Servidors d'impressores – Antivirus -DHCP	24x7	99,00%
• Carcasses Servidors i accés	24x7	99,00%
• Sistemes SAN (emmagatzemament)	24x7	99,00%
• Connectivitat LAN / WAN Centres de Treball (Diagonal, Casa Llotja, Delegacions, Punts de serveis i Oficines)	24x7	99,00%

6.4. Registre d'incidències

INCIDÈNCIES EINA - SAU	HORARI DEL CÀLCUL	VALORS MÍNIMS EXIGITS PER la Cambra
• Servei SAU (Servei Assistència Usuari)	Horari del servei	100,00%
• Registre	Horari del Servei	100,00%
• Assignació	< 2,5 hores	100,00%
• Incorrecte assignació	< 2,5% s/total	100,00%

6.5. Disponibilitat documentació (lliurables)

DISPONIBILITAT DOCUMENTACIÓ	TEMPORALITAT	VALORS MÍNIMS EXIGITS PER LA CAMBRA
• Informes diari de situació serveis crítics Plantilla enviada x correu electrònic	Diària 08:00 – 08:15	100,00%
• Informes de seguiment mensual: - Incidències i sol·licituds / tiquets - Acompliment del SLA's i KPI's - Suport esdeveniments - Tasques periòdiques i projectes - Riscos associats - Millores i recomanacions	Mensual Dins de la primera setmana natural (mes vençut)	100,00%
• Informes de seguiment de costos de: - Telefonia mòbil: o Control de despeses o Control de despeses d'empleats - Telefonia Fix: o Detall consums i centre treball o Consum global per tipus de trucada	Mensual Dins de la primera quinzena natural (mes vençut)	100,00%
• Informes de gestió infraestructures - Sistemes, Comunicacions i Seguretat	Juny i Octubre Dins de la primera	100,00%

- Projectes	setmana natural (mes vençut)	
<ul style="list-style-type: none"> • Informe Anual Global <ul style="list-style-type: none"> - Revisió multimèdia Casa Llotja i Diagonal - Revisió delegacions - Resum acumulat informes mensuals - Resum acumulat informes infraestructures 	Anual - Gener Dins de les dues setmanes naturals (any vençut)	100,00%
<ul style="list-style-type: none"> • Gestió i control interna. Qualitat i auditoria. Revisió. <ul style="list-style-type: none"> - Control de qualitat i enquestes - Protocols - Projectes - Inventari - Altres 	Abril i Setembre Dins de la primera setmana natural (mes vençut)	100,00%

Calendari

Documentació/Feina	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Informe de seguiment mensual												
Informe de gestió infraestructures												
Informe Anual Global												
Informe de gestió i control interna. Qualitat i auditoria												
Informe de seguiment de costos de telefonia*												

***Informe de seguiment de costos de telefonia d'acord amb la mostra indicada a l'annex. Reporting. Informes de telefonia.**

Cal indicar que s'han de detallar els costos per ubicacions respecte de la telefonia fix, i per persona i departament respecte de la telefonia mòbil.

Finalment, cal tenir en compte l'**informe diari de situació dels sistemes crítics que s'ha d'enviar cada dia laborable entre les 08:00 i les 08:15 del matí**. Aquest informe respon a un format i un protocol clarament establert.

7. Fases del servei

7.1. Pla d'implantació i transició

El licitador haurà de presentar el pla d'implantació o transició que portarà a terme per a posar en marxa el servei.

Aquesta implementació s'haurà de realitzar de forma transparent per a la Cambra i minimitzant els possibles impactes en el servei durant aquesta fase. Per aquesta raó, el seguiment del desplegament del servei, per part del gestor de projecte de l'adjudicatari, ha de garantir la qualitat d'execució del mateix, l'eficiència en el traspàs i la qualitat del servei final.

El pla de transició i desplegament del servei ha de tenir en compte, com a mínim, un inventari i auditoria dels serveis un cop que en resulti adjudicatari i efectuar, si ho considera oportú, una proposta d'optimització d'aquests serveis i recursos, així com una planificació acurada de la transició i gestió del projecte i tot els serveis associats. L'elaboració del projecte executiu inclourà tots els aspectes tècnics de l'explotació i de la planificació.

La fase de transició es considera un projecte claus en mà. S'entén per projecte claus en mà que la Cambra no dedicarà cap recurs propi en el procés de transició de la gestió dels serveis, sinó que serà responsabilitat de l'adjudicatari, per mitjà del seu gestor de projecte, assignar el personal que consideri oportú (tant in-situ, com en remot) per a la correcta transició de la gestió dels mateixos.

El període de transició dels serveis objecte d'aquest plec, entès com el temps entre la data d'adjudicació i la d'acceptació del servei, no ha de ser superior a:

- 1,5-2 mesos

En cas d'incompliment del període màxim establert la Cambra podrà:

- Penalitzar a l'adjudicatari amb el 10% de la facturació anual
- Resoldre el contracte demanant danys i perjudicis.

De tota manera es requerirà un temps de transició inferior per aquells serveis que es consideren crítics i per tant s'hauran de tenir en compte en la planificació del projecte.

Les intervencions que s'hagin de dur a terme als diferents centres de treball de la Cambra s'han de coordinar amb l'interlocutor responsable anomenat per la Cambra.

Aquestes intervencions es faran d'acord amb l'horari de la Cambra.

En el cas que els adjudicataris siguin diferents es requerirà una total col·laboració entre ells en els casos que es produeixin incidències comunes durant la fase de transició.

Per garantir que no hi hagi solapament amb la facturació dels serveis a la fase de transició s'estableix:

- L'adjudicatari s'ha de comprometre a complir la planificació presentada al projecte executiu de tal manera que la Cambra pugui sincronitzar les baixes de la gestió dels serveis anteriors. En el cas d'incompliment del pla de transició, l'adjudicatari es farà càrrec de la facturació dels serveis que es solapin.

- En el cas que l'adjudicatari sigui el licitador del servei actual, haurà de garantir que l'inici de la facturació dels nous serveis se sincronitza amb la baixa dels serveis anteriors.
- En cap cas la Cambra assumirà un cost afegit o solapament dels mateixos.

7.1.1. Metodologia de control i seguiment del projecte

Les condicions associades a la metodologia de control, seguiment i gestió del projecte són les següents:

- El licitador haurà de presentar la metodologia que farà servir per desenvolupar i fer el seguiment del projecte, així com el pla de mesures que consideri necessàries per tal de garantir la qualitat en l'execució del projecte i la qualitat final del sistema.
- Es crearà un equip de treball format per personal de la Cambra i de l'adjudicatari que definirà la metodologia de seguiment de les activitats del projecte. Aquesta metodologia ha d'incloure reunions de seguiment d'aquest equip amb una periodicitat òptima durant la fase de subministrament, instal·lació i posada en marxa per a comprovar el nivell d'avanç del projecte. La Cambra podrà sol·licitar els canvis que consideri necessaris per garantir el correcte desenvolupament del projecte.
- L'adjudicatari haurà d'aplicar el pla de qualitat que consideri necessari per a garantir la qualitat en el projecte.
- En la part referent al seguiment de l'evolució del projecte, independentment de la metodologia emprada, l'adjudicatari s'haurà d'ajustar als requeriments de la Cambra en quant a organització del projecte, reunions de seguiment i documentació a lliurar.

7.2. Pla de devolució del servei

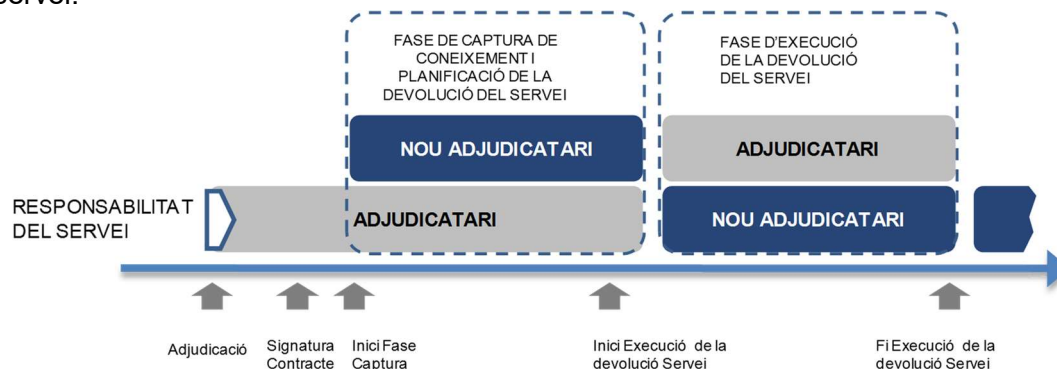
Abans de finalitzar el contracte objecte de la present licitació, l'adjudicatari estarà obligat a transferir a la Cambra o a un nou adjudicatari els coneixements necessaris per a donar el servei sense cap cost addicional.

Per garantir la correcta transferència d'actius i coneixement, s'elaborarà un pla de devolució dins del propi servei.

La proposta del licitador respecte al pla de devolució del servei s'especificarà tenint en compte la terminologia següent:

- **Adjudicatari:** Serà l'adjudicatari de la present licitació i, per tant, el responsable de la provisió dels serveis objecte de la licitació.
- **Nou adjudicatari:** Futur adjudicatari que es farà càrrec del servei un cop el contracte objecte de la present licitació arribi a la seva fi.
- **Fase de captura del coneixement:** és la fase durant la qual el nou adjudicatari realitzarà, amb el suport de l'adjudicatari, la captura del coneixement i la transferència tecnològica necessària per assolir la provisió definitiva del servei al final de la fase de devolució del servei.
- **Fase de devolució del servei:** és el període de temps que comença en el moment en què el nou adjudicatari es fa càrrec del servei i que, per definició, acaba quan el servei està estabilitzat.
En els nivells de servei actuals. Aquesta fase tindrà una durada de 1,5-2 mesos tot i que el licitador pot oferir una durada superior d'acord amb la Cambra.

La gràfica següent mostra les diferents etapes de què consta el pla de devolució del servei:



Il·lustració 1: Pla de devolució del Servei

Els rols i les responsabilitats de cada part en cadascuna de les fases són:

Fase	Responsabilitats de l'adjudicatari	Responsabilitats del nou adjudicatari
Durant l'adjudicació del contracte i la signatura del nou contracte	<ul style="list-style-type: none"> • Facturació dels serveis. • Té la responsabilitat del compliment dels SLA actuals. 	
Fase de captura de coneixement i planificació de la devolució del servei	<ul style="list-style-type: none"> • Facturació dels serveis. • Té la responsabilitat del compliment dels SLA actuals. • Proporciona l'atenció, la col·laboració i la informació necessària per realitzar una correcta transferència de coneixement i tecnològica, que permetrà al nou adjudicatari pugui fer-se càrrec del servei en un futur. • Aquesta dedicació prevista per a la devolució del servei haurà estat inclosa en la seva oferta inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha de proposar la temporalitat de la fase de captura del coneixement i de la planificació de la devolució del servei i també ha de proposar els processos a seguir per a garantir aquesta devolució del servei. • Aquesta fase forma part del global del servei proposat.
	<ul style="list-style-type: none"> • L'adjudicatari d'aquest contracte, el nou adjudicatari i la Cambra acordaran la fi d'aquesta fase mitjançant la signatura d'un document d'acceptació. 	
Fase d'execució de la devolució del servei	<ul style="list-style-type: none"> • No factura els serveis. • No té cap responsabilitat sobre el servei. • El nou adjudicatari pot necessitar el seu suport per garantir la correcta provisió del servei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facturació dels serveis. • Té la responsabilitat del compliment dels SLA del servei per la fase d'execució de la devolució del servei (com a mínim els actuals).

Fase	Responsabilitats de l'adjudicatari	Responsabilitats del nou adjudicatari
	<ul style="list-style-type: none"> Aquesta dedicació prevista per a la devolució del servei haurà estat inclosa en la seva oferta de serveis inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> Haurà de seguir les etapes i la temporalitat de la fase d'execució de la devolució del servei que s'han inclòs en la proposta de serveis.
	<ul style="list-style-type: none"> la Cambra monitoritzarà la fase de devolució del servei. 	
Després de la fase d'execució de la devolució del servei		<ul style="list-style-type: none"> Facturació dels serveis. Té la responsabilitat del compliment dels SLA que s'han inclòs en la proposta de serveis.

El pla de devolució inclourà (si s'escau) els següents punts:

- Documentació generada durant el temps de gestió del servei, prestant especial atenció a:
 - Inventari d'actius inclosos dins del servei.
 - Documentació operativa.
 - Esquemes de les diferents instal·lacions (per centre de treball) i arquitectures emprades.
 - Esquema de comunicacions existents.
 - Serveis associats a l'equipament i estat d'aquests serveis.
- Informe d'incidències crítiques i no crítiques tractades des del començament del contracte de manteniment. Si hi haguessin incidències obertes en el moment del traspàs, es farà una descripció exhaustiva de totes les tasques realitzades per tal de solucionar-les.
- Planificació del traspàs de coneixement i de l'equipament desplegat al personal indicat per la Cambra, incloent la formació tant en sessions pràctiques i teòriques al personal receptor, com de suport presencial durant al menys 2 mesos durant la fase d'execució de la devolució del servei.
- Accessos a les eines de treball i als entorns d'administració de les infraestructures i sistemes.
- Presentació de terceres persones i proveïdors amb els quals es treballa des de Cambra.
- Model de relació amb la Cambra.

7.3. Transició de serveis al núvol

Com ja s'ha comentat en els primers capítols, dintre de l'estratègia IT de Cambra es valoren les opcions i les oportunitats de transicionar alguns dels serveis al núvol. Aquesta transició es valorarà en base a unes premisses de costos i oportunitats que l'adjudicatari haurà d'analitzar i ho farà saber a la Cambra per cada nou servei.

L'adjudicatari, dintre de propostes de millora, haurà d'avaluar quins dels serveis actuals i futurs es poden transicionar al núvol. Un cop s'hagi pres la decisió, l'adjudicatari farà les gestions, executarà i implementarà aquesta transició o desplegament del servei en el núvol, així com el manteniment global d'aquest servei extrem a extrem.

A mode descriptiu, algunes de les premisses a avaluar abans de transicionar un servei al núvol són:

- Escalabilitat, flexibilitat i estalvi de recursos
- Reducció de costos
- Seguretat millorada
- Mobilitat entre diferents entorns cloud
- Qualitat del proveïdor cloud
- Altres

Es demana que el licitador detalli la **metodologia emprada per tal de garantir el Plan-Build-Run** d'aquests serveis en un entorn cloud.

8. Altres serveis addicionals

Donat la posició avantatjosa que adquirirà l'adjudicatari amb els serveis prestats a Cambra es demanarà que dintre de la proposta de serveis, sense que això suposi un cost addicional, s'inclogui la seva participació en:

- Fases d'anàlisi sobre algun dels actius de Cambra en aquells projectes que es requereixi.
- Fases de disseny, planificació i de co-creació en projectes tecnològics i de digitalització.
- Aportació de know-how en aquelles àrees o projectes on es requereixi a través de l'equip del servei o altres equips que hi pugui tenir l'adjudicatari, sempre dins de l'àmbit experiència d'aquest plec.
- Implantació i execució de projectes tecnològics dintre de l'àmbit d'experiència que es demana en aquest plec i utilitzant les metodologies esmentades.

9. Innovació i millores sobre els requeriments bàsics

El licitador pot proposar dins de la seva proposta diferents millores pel que fa a la situació actual, de manera que s'obtingui una major operativitat en els serveis, més efectivitat, major integració de les comunicacions, estalvi econòmic, etc.

En aquest sentit es valoraran funcionalitats de provada efectivitat que impliquin una optimització de processos.

Cada proposta haurà d'anar acompanyada de:

- Descripció de la millora
- Àmbit/processos d'afectació:
 - Detall
 - Indicant les avantatges diferencials que aporta (eficiència de temps, informació eficiència de costos..)
- Escenari temporal: possible calendari d'implantació
- Impacte econòmic: Cost de la proposta

Es consideraran a efecte de valoració fins a 3 propostes diferents.

En cas de que el licitador presenti més, indicar que només es valoraran les 3 primeres, però, es tindran en compte totes les presentades com a informació valuosa per a la Cambra.

10. Annexes

10.1. Centres de treball

- **Seu Institucional**
Casa Llotja de Mar
Passeig d'Isabel II, 1
08003 Barcelona
- **Seu Corporativa**
Av. Diagonal 452
08006 Barcelona
- **Delegacions**
 - Alt Penedès
Plaça de l'Estació, 2 baixos
08720 Vilafranca del Penedès
 - Anoia
C/ Born, 5 baixos
08700 Igualada
 - Baix Llobregat
C/ Laureà Miró, 350
08980 Sant Feliu de Llobregat
 - Barcelonès Nord
Polígon Les Guixeres, s/n (Edifici BCIN)
08915 Badalona
 - Berguedà
Rafael Casanova, 6
08600 Berga
 - Garraf
C/ Sant Pere, 38
08800 Vilanova i la Geltrú
 - L'Hospitalet de Llobregat
Gornal Activa
C/ Can Tries, 20
08902 l'Hospitalet de Llobregat
 - Maresme
Tecnocampus Mataró-Maresme
Carrer Ernest Lluch, 32 – Edifici TC2 3 baixos
08302 Mataró
 - Osona
C/ Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5
Edifici El Sucre
08500 Vic

- Vallès Oriental
Can Muntanyola
Camí del Mig, 22
08401 Granollers
- **Punts de serveis**
 - Mollet del Vallès
Comte d'Urgell, 26
Masia Can Lledó
08100 Mollet del Vallès
 - Viladecans
C/ Andorra, 64
Edifici Can Calderón
Polígon Industrial Can Calderón
08840 Viladecans
- **Oficines**
 - OAE – Oficina d'Atenció a l'Empresa
Edifici Barcelona Growth Centre
C/ Roc Boronat, 117, 5ª planta
Districte 22@
08018 Barcelona
 - Oficina de tràmits de Cornellà del Llobregat
Punt de servei de la Cambra.
Tirso de Molina,36
08940 – Cornellà de Llobregat