



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

Av. Diagonal, 220, pl 2
08018 - Barcelona
www.bcn.cat

Plec de prescripcions tècniques que regeix l'Acord Marc per al Contracte de serveis basat en Jitsi i Nextcloud de l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible



1	Introducció	6
2	Objecte de l'Acord Marc	8
2.1	Antecedents	8
2.2	Objecte	10
3	Abast	11
3.1	Agrupació de solucions	12
3.1.1	Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)	12
3.1.2	Solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada	13
3.1.3	Solucions de desenvolupaments	15
4	Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari	16
4.1	Serveis generals inclosos	16
4.2	Paquets transversals a les agrupacions de solucions	17
4.2.1	Desplegament de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa	17
4.2.2	Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa	18
4.2.3	Reporting per a una unitat organitzativa	19
4.2.4	Suport i Gestió del canvi	19
4.3	Serveis Paquets específics de l'Agrupació de Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)	20
4.3.1	Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania	20
4.4	Serveis Paquets específics de l'Agrupació de solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada	21
4.4.1	Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments	21
4.4.2	Paquets de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment	22
4.5	Paquets específics de l'Agrupació de solucions de desenvolupament a mida de la solució tecnològica	23
4.5.1	Paquet de desenvolupament	23
5	Fases de prestació del Servei	26
5.1	Pla de transició del servei	26
5.2	Transferència del Servei	28
5.2.1	Presa de contacte	29
5.2.3	Desenvolupament de la transferència	29
5.3	Pla de contingència	29



5.4. Prestació en Transició	29
5.5. Garantia de nivell de servei durant la transició	29
5.6. Fase d'Execució	30
5.7. Pla de devolució del Servei	31
6 Model de relació	32
6.1 Model de relació Acord Marc	32
6.2 Model de relació dels contractes basats	33
6.3 Comitè de direcció	34
6.4 Comitè de seguiment	35
6.5 Comitè operatiu	35
7 Equip de treball	38
7.1 Equips de treball per paquet de serveis	38
7.2 Funcions i característiques dels perfils	39
8 Condicions d'Execució	46
8.1 Durada del Contracte	46
8.2 Lloc de prestació del servei	46
8.3 Serveis en remot	46
8.4 Estructura organitzativa i RRHH	47
8.5 Horari de la prestació del servei	48
8.6 Eines i equipament personal per a la prestació del servei	49
8.7 Seguretat Corporativa	50
8.8 Pla de formació a usuaris de la plataforma	51
8.9 Pla de Qualitat	52
8.10 Qualitat del servei i treballs realitzats	53
8.10.1 Auditories	53
8.10.1.1 Introducció	53
8.10.1.2 Objectiu de les Auditories	53
8.10.1.3 Procediment d'Auditoria	54
8.10.1.4 Resultats de l'Auditoria	54
8.10.1.5 Resultats de la Revisió	55
8.12 Gestió de la documentació	55
9 Acords de Nivell de Servei (ANS) dels contractes basats	56
10 Facturació	57
10.1 Facturació basant-se en quota fixa	58



10.2	Facturació basant-se en fites i productes lliurats	58
11	Procés de selecció	61
11.1	Procés de contractació de basats	61
11.2	Causes de resolució amb un proveïdor seleccionat	61
12	Proposta Tècnica	62
12.1	Contingut sobre electrònic B	62
12.2	Contingut Sobre electrònic C	65
13	Clàusules generals de Seguretat	66
13.1	Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu	66
13.2	Responsable de seguretat	66
14	Condicions generals d'execució	67
14.1	Clàusula de propietat intel·lectual	67
14.2	Confidencialitat	68
14.3	LOPDGDD	68
14.4	Clàusula programari i metodologia de desenvolupament	71
14.5	Clàusula de comunicacions externes	72
14.6	Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació	72
14.7	Clàusula de personal extern	72
14.8	Clàusula d'ús de programari lliure	73
14.9	Clàusula d'ús de sondes de monitorització	73
	Annex I: Informació addicional i/o aclariments	75
	Annex II: Mesura de govern per a la digitalització oberta	76
	Annex III: Directrius per a la realització de projectes Agile	77
	Principis i cultura de provisió de serveis Agile	77
	Pràctiques agile	79
	Annex IV: Descripció de la solució tecnològica d'atenció i participació ciutadana	81
	Bloc d'administració i desplegament	82
	Bloc de videotrucada, compartició i emmagatzemament de dades	83
	Solució de videotrucada	83
	Solució de compartició de fitxers	86
	Solució d'emmagatzemament de vídeos	88
	Bloc d'integració amb elements corporatius	89
	V-Tramit	91
	Annex V: Descripció funcional per agrupació de solucions dels actuals desplegaments	92



Agrupació de Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)	92
Requisits Funcionals	92
Bloc d'eines de videotrucada i compartició de dades	92
Bloc d'integració	93
Requisits específics de la plataforma	93
Definició d'entorns	94
Descripció de l'Agrupació de retransmissió d'esdeveniments i participació ciutadana	95
Requisits Funcionals	96
Bloc d'eines de reunions per videoconferència, enregistrament i emmagatzemament	96
Bloc d'integració	96
Requisits específics de la plataforma	97
Definició d'entorns	97
Annex VI: Exemple de reporting a proporcionar en el paquet Reporting d'unitat organitzativa.	99

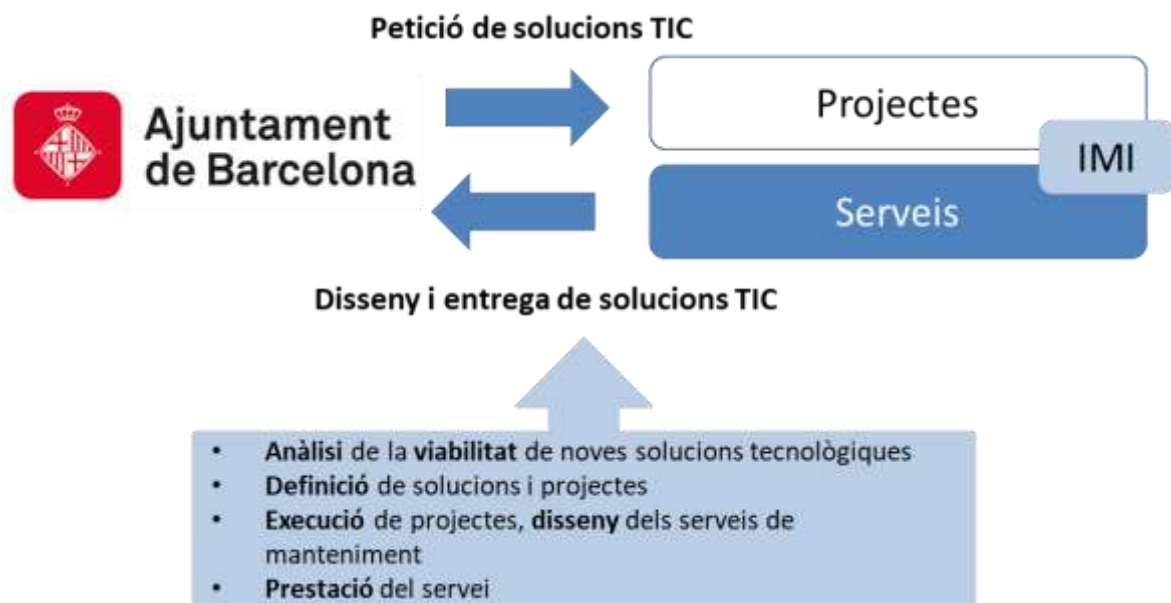


1 Introducció

L'institut Municipal d'Informàtica (en endavant, IMI) és l'organisme autònom de l'Ajuntament de Barcelona responsable de subministrar tots els serveis de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'Ajuntament de Barcelona i els seus organismes autònoms.
















Concretament, l'IMI participa en el disseny i execució de l'estratègia TIC de l'Ajuntament de Barcelona, ofereix assessorament i suport en tots aquells projectes o programes de l'Ajuntament que requereix una estratègia de sistemes d'informació i telecomunicacions, i, impulsa i executa projectes tecnològics de diversa índole.

Entre les seves funcions l'IMI és responsable del desenvolupament, manteniment i evolució de solucions TIC eficients i productives per a la ciutadania i els empleats municipals:



Aquestes són algunes de **les principals magnituds** que permeten il·lustrar l'activitat i els serveis que es presten des de l'IMI:



 322 Edificis amb fibra òptica	 7.800 Estacions de treball	 1.700 Aplicacions
 2 CPDs (i 3 sales tècniques)	 344 Servidors	 2.425 Línies mòbils
 6.668 Terminals telefonia fixa	 38.217 Incidències resoltes pel SAU (1 any)	 16.500 Usuaris
 746 Punts Wifi	 521 Km Fibra òptica	 8.657.259 Intercanvi de dades amb altres administracions públiques
 804.098 Tràmits Telemàtics (Internet)	 28.291 CartoBCN: Visites amb descàrrega	 330 Datasets Oberts

És en aquest context que l'IMI, a l'empara del que es preveu a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, decideix impulsar un Acord Marc que doni cobertura a la contractació de serveis vinculats a l'atenció i participació ciutadana, els quals la seva infraestructura base s'ha desenvolupat fent servir les eines Jitsi i Nextcloud. Aquesta contractació ha de donar cobertura al manteniment i evolució dels sistemes que ja es troben en marxa així com estendre els serveis a altres sectors de l'Ajuntament.

Els acords marc són instruments que busquen simplificar el procediment de contractació pública i alhora reduir les despeses que aquests porten associades. De fet, la incorporació d'aquestes figures respon a una tendència actual que busca millorar l'eficiència de l'administració així com simplificar i agilitzar els seus processos mitjançant la incorporació de sistemes electrònics.

En concret, la LCSP 9/2017 preveu, l'existència dels acords marc dins de l'àmbit de la racionalització tècnica de la contractació amb l'objectiu de simplificar i abaratir els costos del procés de licitació i adjudicació.

Així doncs, amb la implantació d'aquest l'Acord Marc, s'espera obtenir importants beneficis (tant per als operadors econòmics com per a l'Ajuntament) resultat de la **racionalització del procés de contractació i la reducció dels terminis dels processos de contractació** de projectes TIC, doncs permetrà:

- Economitzar en la gestió administrativa (economies d'escala, reducció de preus i costos administratius, etc.), gràcies a la unificació, en un sol procediment, dels tràmits necessaris per dur a terme una varietat de contractes sota l'empara de l'acord marc.
- Disposar de forma immediata d'un licitador amb el qual s'han concretat prèviament els aspectes determinants de les futures licitacions basades, fent que la contractació sigui més àgil i eficient.



Adicionalment, l'establiment del present Acord Marc en l'àmbit de projectes TIC té com objectiu:

- **L'estructuració i ordenació de la contractació de projectes TIC** de l'Ajuntament de Barcelona, i l'establiment d'un marc comú per a la preparació i seguiment de l'execució dels contractes.
 - Homogeneïtzació dels criteris de valoració en tots els contractes basats de l'Acord Marc.
 - Estandardització de la definició dels serveis i activitats inclosos en l'abast dels contractes basats.
 - Establiment dels mecanismes de control en l'execució de contractes relacionats amb la qualitat del servei i els resultats obtinguts.
- **L'establiment d'un nou model de relació amb el proveïdor** que permeti millorar la transparència i publicitat dels processos d'adjudicació de contractes.

Paral·lelament, pel que fa a la Infraestructura que dona cobertura als serveis objecte, fora de l'abast del present contracte, l'IMI té contractat aquest servei a través del contracte ELA amb Microsoft a la seva plataforma cloud d'Azure. Aquest contracte ELA amb Microsoft, juntament amb el present Acord Marc de selecció d'un proveïdor són complementaris, i constitueixen el model de contractació de serveis de desenvolupament i manteniment de projectes TIC de l'Ajuntament de Barcelona pel que fa a les plataformes basades en Jitsi i NextCloud, amb el qual es pretén una contractació més àgil, integral i eficient.

En el present document s'especifiquen i es descriuen **les condicions i requeriments de caràcter general associats al procés de selecció** i que seran d'aplicació als futurs contractes que se'n derivin.

Seguint l'estratègia tecnològica de l'IMI, es prioritza l'ús de tecnologies obertes o *Open Technologies* en l'execució dels diferents projectes basats del present Acord Marc.

Els diferents serveis descrits com a objecte d'aquest contracte comparteixen una solució tecnològica a partir de la qual es construeixen els diferents serveis finalistes. Per aquest motiu i donat que l'execució independent de les diverses prestacions compreses a l'objecte d'aquest contracte dificultarà la correcta execució tècnica dels contractes que es derivin d'aquest acord, no s'estima oportuna la divisió per lots del contracte, segons l'article 99.3, en el seu apartat b), de la LCSP.

2 Objecte de l'Acord Marc

2.1 Antecedents

El març de 2020 esclata la crisi sanitària provocada per un nou coronavirus, el SARS-CoV-2, provocant situacions de confinament i restriccions de mobilitat a la Ciutadania, sent una de les



conseqüències de les restriccions, el tancament de totes les oficines d'atenció presencial ciutadana i dels espais per a l'execució d'actes de participació ciutadana.

A causa de la criticitat dels serveis inajornables que l'Ajuntament de Barcelona presta a la ciutadania, l'IMI rep l'encàrrec de crear un nou servei que permeti posar a l'abast dels serveis d'atenció un canal de comunicació per videoconferència (àudio i vídeo) entre el personal de l'Ajuntament i la Ciutadania, de forma que ni el treballador municipal, ni el ciutadà requereixen desplaçaments a les oficines de l'Ajuntament per a dur a terme la tramitació que correspongui.

S'inicia així la construcció d'un servei basat en les eines codi obert Jitsi i Nextcloud, en cloud del proveïdor, per proporcionar atenció de forma remota i que permeti:

- Proporcionar les eines per identificar al ciutadà o ciutadana sense l'ús de certificats digitals, mitjançant el servei de videotrucada
- Proporcionar les eines per l'intercanvi de documents entre agent de l'Ajuntament i ciutadà o ciutadana
- Generació d'indicadors per l'avaluació del servei
- Suport en tot allò que implica la Gestió del Canvi:
 - Suport en la formació de les eines desplegades/desenvolupades
 - Suport en la definició i modificació de nous fluxos de treball
- Suport en la resolució d'incidències

El pilot arrenca amb 2 Sectors: la Direcció d'Informació i Atenció Ciutadana (en endavant, la DIAC) i l'Institut Municipal d'Hisenda IMH (en endavant, l'IMH), cadascun d'ells amb 30 usuaris.

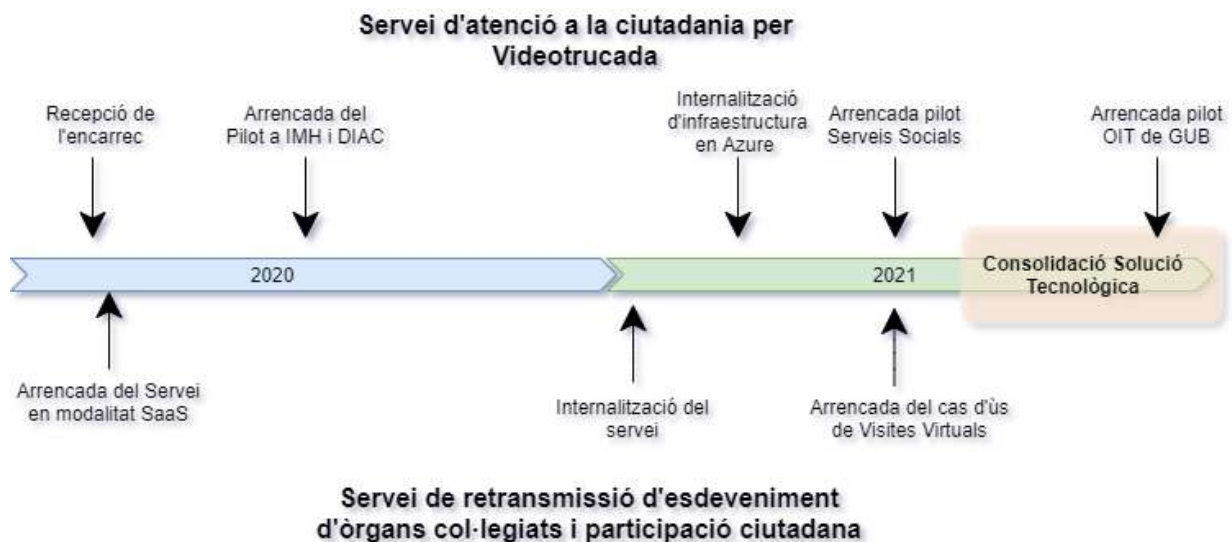
Per altra banda, i per tal de donar suport a la retransmissió i la participació ciutadana d'esdeveniment com ara plenaris municipals, plenaris de districte, comissions consultives... s'engega un nou servei basat en l'eina Jitsi en modalitat SaaS que dona suport a:

- Possibilitat de reunions simultànies
- Participació en les sessions amb perfilat dels usuaris i permisos
 - Personal de l'Ajuntament de Barcelona
 - Ciutadania
 - Personal de suport
- Capacitat de moderació completa (control sobre micròfon, torn de paraula)
- Facilitat d'ús sense necessitat de descarregar l'aplicació
- Possibilitat de gravació de la reunió
- Possibilitat de transmissió a Youtube
- Qualitat de vídeo HD (1080P)
- Control d'entrada: sala d'espera, contrasenya
- Sol·licitud visible del torn de paraula
- Suport per a la traducció mitjançant llenguatge de signes

A causa de la bona acollida de les eines desplegades i per tal de garantir la continuïtat del servei, durant el 2021 s'inicia un procés de migració de la infraestructura dels dos serveis al cloud públic Azure gestionat per l'IMI. Durant el 2021 es produeix un augment de la demanda dels dos serveis, sent necessari ampliar el servei d'atenció ciutadana a les àrees de Drets



Socials i l'Oficina d'Informació i Tràmits de Guàrdia Urbana, i el servei de retransmissió d'esdeveniments a nous casos d'ús com ara l'execució de visites virtuals a espais de l'Ajuntament.



Aquesta expansió, ve acompanyada d'una recollida de requeriments i de la implementació d'algunes funcionalitats tant a la plataforma de compartició de fitxers com a la plataforma de videotrucada que permeten consolidar un model d'infraestructura tecnològica transversal que actualment es troba desplegat per als dos casos d'ús (Annex IV Descripció de la solució tecnològica d'atenció i participació ciutadana). Aquesta solució pot ser personalitzada per ser adaptada a les particularitats de cada cas d'ús i mitjançant el present contracte, ha de ser evolucionada tant per donar resposta als requeriments actualment detectats, com als nous que siguin detectats en l'execució del contracte.

A més a més de la definició de la solució tecnològica, la posada en marxa dels diferents pilots, ha permès definir i dimensionar un conjunt de serveis associats a cadascun dels casos d'ús els quals es detallen a continuació.

2.2 Objecte

El present Acord Marc, promogut per l'IMI, té per objecte la selecció d'una única empresa que s'encarregui de les contractacions posteriors que d'aquest es puguin basar, i, que consistiran en el desplegament, en altres ens, de les solucions ja creades, el seu manteniment i administració, així com el desenvolupament de noves funcionalitats requerides pels ens o l'adaptació de les solucions a les particularitats de cada organisme, així com els serveis associats a la gestió d'aquests projectes.

Tal com s'ha descrit prèviament, durant l'execució dels projectes que actualment es troben en marxa, s'ha anat definint una solució tecnològica per donar resposta als diferents requeriments



plantejats pels diferents sectors de l'Ajuntament i per aquells plantejats pel departament tècnic per tal de garantir l'escalabilitat i la governabilitat de la plataforma.

En aquest procés iteratiu, s'ha definit una solució transversal que dona resposta tant als diferents serveis d'atenció ciutadana, als serveis per a la retransmissió i participació d'actes amb la ciutadania com al servei de manteniment de la mateixa plataforma.

Aquesta solució tecnològica, basada en un conjunt d'eines, totes elles amb llicència de codi obert, té com a nucli central el software de Jitsi Meet de videoconferències i la plataforma de compartició de dades NextCloud. Aquest conjunt d'eines es troben desplegades al cloud públic d'Azure sota administració de l'Ajuntament de Barcelona. El detall de la solució es troba a l'Annex IV.

A sobre d'aquesta solució tecnològica, s'han definit un conjunt de serveis, que de manera coordinada, donen solució a diferents necessitats de l'Ajuntament de Barcelona. Aquests serveis s'han agrupat en solucions que presenten unes característiques comunes entre ells, com poden ser la tipologia de projectes, els perfils necessaris per a la seva execució, o la naturalesa de les activitats i tasques incloses, entre altres. Les agrupacions definides i que han de ser cobertes mitjançant la formalització de contractes basats en el present acord marc són:

- 1. Agrupació de solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (d'ara endavant, A-VICI)**
- 2. Agrupació de solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada**
- 3. Agrupació de solucions de desenvolupament a mida de la solució tecnològica.**

Les contractacions basades en aquest acord marc podran ser impulsades per qualsevol de les Direccions de l'Institut Municipal d'Informàtica..

Queden exclosos d'aquest acord Marc:

- El fet de proporcionar les infraestructures necessàries tant de Telecomunicacions, de CPDs, de servidors, com de llocs de Treball.
- Suport a dispositius mòbils de la ciutadania (telèfons, tauletes).
- Resolució d'incidències de la ciutadania.
- Suport als dispositius de treball del personal de l'Ajuntament.
- Tasques pròpies dels negocis usuaris del servei.

3 Abast

Tal com s'ha indicat en l'apartat anterior, els serveis a contractar sota el present Acord Marc s'engloben dins de cadascuna de les 3 agrupacions mitjançant la definició d'un conjunt de paquets que comporten les unitats mínimes de contractació. Amb caràcter general, els projectes basats en aquest acord marc es conformaran mitjançant la contractació d'un o més paquets d'una o diverses agrupacions de solucions que es descriuen a continuació i que han de donar suport a:

- Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada



- Projectes d'implantació de la plataforma A-VICI en aquelles àrees o sectors que vulguin fer ús de la mateixa per a realitzar atencions mitjançant videoconferències amb la Ciutadania.
- Projectes d'extensió a altres àrees o subdepartaments de sectors que actualment ja donen servei mitjançant la plataforma.
- Projectes de continuïtat i ampliació del nombre d'usuaris que actualment està donant la plataforma A-VICI a les àrees o sectors que ja l'empren en l'actualitat.
- Serveis de suport a l'usuari, a la gestió del canvi i formació per a la integració de nous desenvolupaments o funcionalitats dintre de la plataforma.
- Serveis de manteniment, operació i suport de la plataforma tant pel que fa a la infraestructura cloud com del software desplegat.
- Serveis de participació ciutadana i retransmissions d'Actes
 - Desplegament de nous serveis de retransmissions d'esdeveniments on s'inclou la conceptualització del servei i formació del personal de l'Ajuntament.
 - Suport al personal de l'Ajuntament i de la infraestructura durant l'execució dels esdeveniments, mitjançant borsa d'actes.
 - Manteniment, operació i suport de la plataforma transversal tant pel que fa a la infraestructura cloud com del software desplegat.
- Solucions de desenvolupaments a mida de la solució tecnològica
 - Desenvolupament de noves funcionalitats, evolució de les aplicacions ja existents, migracions tecnològiques i/o implantació de nous productes o de noves versions dels productes existents.

A continuació, i als efectes de selecció, es descriuen per a cadascuna de les agrupacions el conjunt de serveis i activitats que conformen el seu abast, d'acord amb la seva naturalesa i definició.

3.1 Agrupació de solucions

3.1.1 Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)

De forma genèrica, l'agrupació de **Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada** es conforma de tots aquells serveis l'objectiu dels quals és la prestació de totes les tasques necessàries per al desplegament, evolució i administració de la infraestructura de la plataforma A-VICI; serveis de manteniment, operació i suport de la plataforma; i totes les tasques de suport i gestió del canvi per tal de dur a terme la implantació de l'eina en nous sectors així com l'ampliació dels usuaris en els sectors que actualment la fan servir.

Per tal de definir l'abast dels serveis inclosos en aquesta agrupació s'han definit un conjunt de paquets que seran objecte de la contractació mitjançant contractes basats en aquest acord marc. Els paquets definits conformen unitat mínima de contractació i inclouen un conjunt de serveis requerits per dur a terme cadascun dels projectes.

Els paquets s'han definit fent servir com a unitat bàsica el concepte d'unitat organitzativa. Una unitat organitzativa es defineix com grup de persones d'un mateix sector de l'Ajuntament que comparteixen mateix sistema de gestió de cites i l'abast de l'eina és comú.



Actualment la solució es troba desplegada per a quatre unitats organitzatives:

- Hisenda (Departament de Relacions amb el Contribuent)
- Servei 010 de la Direcció d'Informació i Atenció ciutadana
- Institut Municipal de Serveis Socials
- Oficina d'Informació i Tràmits de Guàrdia Urbana de Barcelona

El conjunt de paquets i els serveis associats que s'han definit per donar cobertura a les solucions d'atenció ciutadana són:

- **Desplegament de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa:** Aquest paquet inclou tots els serveis de desplegament d'una nova instància de la solució tecnològica definida a l'annex IV i posada en marxa del servei en una nova unitat organitzativa.
- **Manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa:** Aquest paquet inclou tots els serveis de manteniment i operació d'una instància de la solució tecnològica definida en l'annex IV.
- **Reporting per a una unitat organitzativa:** Aquest servei inclou tots els serveis necessaris per a proporcionar informació i indicadors del funcionament del servei desplegat a cadascuna de les unitats organitzatives.
- **Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma:** Aquest servei inclou tots els serveis necessaris de formació, acompanyament i gestió del canvi per tal d'incloure un nou grup d'usuaris a la plataforma.
- **Suport i Gestió del canvi:** Aquest paquet inclou tots els serveis necessaris per a donar suport als usuaris de l'Ajuntament de Barcelona en l'ús de l'eina i suport als usuaris en l'actualització periòdica de les versions de les eines i en els procediments definits.

Amb independència de l'abast concret i els objectius específics que es determinin en els contractes basats, en l'apartat 4 *Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari* es defineixen com a referència les activitats que s'haurien de desenvolupar en els contractes corresponents a cada Agrupació.

3.1.2 Solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada

De forma genèrica, l'agrupació de solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada es conforma de tots aquells serveis l'objectiu dels quals és el desplegament de la solució tecnològica descrita a l'annex IV per a l'emissió i participació de manera remota en tots aquells tipus d'esdeveniment que així ho requereixin. Per tant, cal la prestació de totes les tasques necessàries per al desplegament, evolució i administració de la infraestructura de la plataforma; serveis de manteniment, operació i suport de la plataforma i totes les tasques de suport i gestió del canvi per tal de dur a terme la implantació de l'eina en nous sectors així com l'ampliació dels usuaris en els sectors que actualment la fan servir.

Per tal de definir l'abast dels serveis inclosos en aquesta agrupació s'han definit un conjunt de paquets que seran objecte de la contractació mitjançant contractes basats en aquest acord



marc. Els paquets definits conformen una unitat mínima de contractació i inclouen un conjunt de serveis requerits per dur a terme cadascun dels projectes

Actualment aquesta solució es troba desplegada per a la retransmissió de diferents esdeveniments.

- Retransmissió d'actes òrgans col·legiats
 - Plenari Municipal
 - Comissions de plenari
 - Sessions extraordinàries
 - Junta de portaveus
 - Premsa
 - Plenari de districte
 - Comissions consultives
 - Comissió de Govern
 - Audiència pública
 - Consell de Barri
- Execució de visites virtual guiades
 - Esdeveniments de visites virtuals guiades de l'Ajuntament de Barcelona

L'objectiu d'aquesta agrupació és garantir el bon funcionament de la plataforma i el suport al personal de l'Ajuntament durant l'execució de l'esdeveniment. Per aquest motiu, per una banda, es defineixen un conjunt de paquets per garantir la posada en marxa de nous casos d'ús i el manteniment de la plataforma i per altra banda, paquets que permetin la contractació de manera individual per esdeveniment dels serveis necessaris de suport d'infraestructura i d'usuari.

El conjunt de paquets i els serveis associats que s'han definit per donar cobertura a les solucions d'atenció ciutadana són:

- **Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments:** L'objectiu d'aquest paquet és el desplegament de la solució definida a l'annex IV i la seva configuració per tal d'adaptar-la a les necessitats del cas d'ús.
- **Retransmissió d'esdeveniment:** Aquest paquet inclou el conjunt de serveis necessaris durant la retransmissió d'un esdeveniment per a dur a terme la gestió de les peticions, garantir la disponibilitat d'infraestructura i el suport al personal de l'Ajuntament.
 - Retransmissió d'esdeveniment en horari laboral
 - Retransmissió d'esdeveniment en horari estès
 - Retransmissió d'esdeveniment en horari festiu
- **Manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa:** Aquest paquet inclou tots els serveis de desplegament d'una nova instància de la solució tecnològica definida a l'annex IV i posada en marxa del servei en una nova unitat organitzativa.
- **Reporting per a una unitat organitzativa:** Aquest servei inclou tots els serveis necessaris per a proporcionar informació i indicadors del funcionament del servei desplegat a cadascuna de les unitats organitzatives.



Amb independència de l'abast concret i els objectius específics que es determinin en els contractes basats, en l'apartat 4 *Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari* es defineixen com a referència les activitats que s'haurien de desenvolupar en els contractes corresponents a cada Agrupació.

3.1.3 Solucions de desenvolupaments

De forma genèrica, l'agrupació de Solucions de desenvolupaments es conforma de tots aquells serveis l'objectiu dels quals és la prestació totes les tasques necessàries per al desenvolupament de noves funcionalitats en les tecnologies especificades a l'annex IV d'aquest document i l'evolució de les ja existents.

En aquest cas, i donat que l'objectiu d'aquesta agrupació és permetre la contínua evolució de la plataforma per tal d'adaptar-la als nous requeriments, garantint el correcte disseny, la seva implementació i la seva posada en marxa garantint tots els sistemes de qualitat de l'Ajuntament de Barcelona.



4 Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari

A continuació es descriuen els serveis inclosos en cadascun dels serveis definits. En primer lloc es descriuen els serveis generals que l'adjudicatari haurà de prestar en qualsevol dels contractes que se'n derivin d'aquest acord marc. Seguidament es descriuen els paquets que conformen cadascuna de les agrupacions prèviament definides. Cal destacar que alguns paquets, per la seva naturalesa generalista, seran prestats d'igual manera en qualsevol de les agrupacions de solucions definides.

4.1 Serveis generals inclosos

De manera transversal a tots els contractes basats que es derivin del present acord marc es defineixen un conjunt d'activitats o serveis on l'adjudicatari serà responsable de:

- **La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte:** L'adjudicatari serà responsable de la coordinació entre els diferents actors del contracte així com la coordinació entre els diferents departaments en aquelles tasques derivades d'aquests contractes.
- **La planificació, supervisió i seguiment de les tasques detallades en cadascun dels plecs:** L'adjudicatari serà responsable de la definició i planificació de les tasques derivades dels futurs contractes, tots fent una correcta supervisió i avaluació de riscos i executant la corresponent comunicació als implicats i responsables del servei i contracte.
- **Gestió del projecte mitjançant les eines corporatives:** L'adjudicatari es compromet a l'actualització i gestió del projecte fent servir les eines de gestió de projectes corporatives de l'IMI.
- **Generació i actualització de documentació:** Durant el transcurs dels respectius projectes basats serà necessari la generació i manteniment de la documentació relativa als processos duts a terme. Aquesta documentació inclou, entre d'altres, documents tècnics de la solució tecnològica, documentació dels procediments d'usuari i manuals, així com la documentació d'incidències.
- **Presa i avaluació de requisits:** Durant el transcurs dels respectius projectes basats serà necessari mantenir un pla de presa de requeriments tant funcionals com tècnics. Aquesta presa de requeriments ha d'anar acompanyada d'una valoració d'esforç, tasques i riscos derivats. En cas que els requeriments tinguin un impacte en infraestructura, aquesta valoració anirà acompanyada d'una valoració de costos i recursos necessaris a aprovisionar en el cloud de Azure.
- **Generació de reporting:** L'adjudicatari serà responsable de la generació dels informes corresponents per tal que el responsable del projecte, el referent del servei i els equips directius puguin fer un correcte seguiment de l'estat del servei i del projecte. La generació d'aquest reporting inclourà la generació anual d'una memòria global de l'evolució del servei i els diferents contractes.
- **Gestió de la qualitat:** La gestió de la qualitat té com a objectiu la realització de les activitats orientades a la gestió i control de la qualitat dels treballs desenvolupats al llarg del transcurs dels projectes. L'adjudicatari ha de vetllar pel compliment dels estàndards



de qualitat de l'IMI així com proposar millores que permetin millorar els processos interns.

- **Gestió del tancament del projecte:** L'adjudicatari serà responsable del lliurament de tota la documentació generada i de la transferència del coneixement tant al personal intern de l'Ajuntament com a personal extern en les funcions de responsable de serveis que en el present acord es descriuen.

4.2 Paquets transversals a les agrupacions de solucions

4.2.1 Desplegament de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa

Aquest paquet inclou tots els serveis de desplegament d'una nova instància de la solució tecnològica definida a l'annex IV i posada en marxa del servei en una nova unitat organitzativa. A continuació s'especifiquen aquells serveis o activitats que l'adjudicatari ha de donar cobertura en la seva contractació.

- **Presa de requeriments:** l'objectiu d'aquest servei és la presa de requisits tècnics i funcionals específics de la unitat organitzativa. Tal com s'especifica al model de relació, l'adjudicatari establirà un pla de desplegament atenent a les particularitats de funcionament de les unitats de negoci corresponents. En aquesta fase es farà el recull de les necessitats de configuració i personalització de la plataforma així com la identificació dels diferents grups implicats amb els quals serà necessari coordinar el desplegament de la solució tecnològica.
- **Desplegament d'infraestructura:** L'activitat de desplegament té com a objectiu l'aprovisionament de la infraestructura, la instal·lació del software i la parametrització d'aquest per tal que s'adapti als requeriments de la unitat organitzativa corresponent. Serà responsabilitat de l'adjudicatari la implementació de la solució especificada a l'annex IV, seguint els requisits tècnics i funcionals que es troben detallats a l'annex V. Aprovisionament de la infraestructura cloud requerida es farà maximitzant l'ús d'eines d'automatització. Per aquest motiu l'aprovisionament de la infraestructura cloud es farà de manera preferent mitjançant la definició d'infraestructura com a codi mitjançant plantilles de Terraform i la seva configuració amb Ansible.
- **Implementació de les integracions:** Aquesta activitat inclou les tasques necessàries per dur a terme les integracions amb serveis corporatius que es consideren estàndard de la solució tecnològica i d'aquelles que puguin ser incorporades mitjançant futurs desenvolupaments.
- **Suport a l'acceptació del programari:** L'adjudicatari haurà de realitzar les proves necessàries per tal de garantir el bon funcionament de la solució desplegada, així com assistir als usuaris en la comprovació que el programari compleix amb els requisits establerts.
- **Implantació de la solució tecnològica:** Aquesta activitat comporta aquelles tasques necessàries per a coordinar les àrees d'Explotació i Sistemes de l'IMI per a planificar i



executar les activitats de pujada a producció d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu.

4.2.2 Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa

El paquet d'operació i manteniment inclou les activitats de recepció de la incidència, diagnosi i/o l'actualització dels productes o configuracions existent, i les proves necessàries per a la posada en productiu de les modificacions.

L'adjudicatari serà responsable, per a cadascun dels contractes basats que incloguin aquest paquet, de:

- **Manteniment correctiu:** L'objectiu dels treballs de manteniment correctiu és identificar i eliminar possibles defectes o fallides del mateix sistema o d'integracions amb sistemes externs, que bloquegen les aplicacions o els processos de funcionament. El servei inclou les activitats de recepció de la incidència, diagnosi, correcció del codi i/o actualització de la configuració existent, proves necessàries per a la posada en productiu de les modificacions.
- **Manteniment Recurrent:** El servei de manteniment recurrent fa referència a l'adequació de la solució tecnològica als constants canvis en els sistemes i processos, versions de software, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals. Aquest servei fa referència a:
 - Desenvolupament d'evolutius motivats per canvis normatius per tal d'adaptar el sistemes a la legalitat vigent
 - Desenvolupament d'evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques. Donada la naturalesa del software Open Source per proveir de manera continuada noves versions del software, l'adjudicatari ha de garantir un mínim d'1 actualització semestral de les eines desplegades.
 - Integració de noves funcionalitats desenvolupades a la solució tecnològica per tal de mantenir una única solució tecnològica transversal en tots els desplegaments realitzats. Aquest servei fa referència a la generació de versions release i estandardització de la solució tecnològica. L'adjudicatari ha de garantir un mínim d'1 actualització trimestral de les eines desplegades incloent els nous desenvolupaments.
- **Suport tècnic i operatiu:** El servei de suport ha de garantir la gestió de les peticions i incidències tècniques de la plataforma realitzant la coordinació extrem a extrem amb els diferents implicats. Això comporta la seva categorització, escalat, resolució i documentació. El servei s'oferirà fent servir les eines corporatives de gestió d'incidències i peticions.
- **Servei de monitoratge i alertes:** L'activitat de monitoratge té com a objectiu la supervisió de la plataforma mitjançant la recol·lecció i explotació de traces dels diferents elements de la plataforma, la generació d'alertes que permetin la identificació d'anomalies en el servei i el tractament d'aquestes. La solució tecnològica contempla un



conjunt d'eines base per al monitoratge i la gestió d'esdeveniments de la plataforma. L'adjudicatari serà l'encarregat del manteniment de les actuals eines així com d'aquelles que cregui convenient per al compliment dels requeriments que aquí s'especifiquen.

Totes les modificacions requerides en els entorns de producció es realitzaran de manera coordinada amb les àrees d'Explotació i Sistemes de l'IMI per a planificar i executar les activitats de pujada a producció d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu.

Els licitadors han de tenir present que es requereix que utilitzin les versions Community Edition sense suport de fabricant dels esmentats productes i també han de garantir que disposen del personal qualificat per a la resolució d'incidències en els sistemes i serveis objecte d'aquest plec. A més a més tots aquests serveis es presten al cloud de Azure tant en modalitats IaaS (màquines virtuals, elements de xarxa, etc.) com a serveis administrats SaaS (Azure Kubernetes, Storage Account Service, etc.).

L'adjudicatari haurà de mantenir i actualitzar amb els canvis requerits el catàleg de plantilles Terraform amb la definició com a software de la infraestructura. De la mateixa manera haurà de garantir el manteniment de les imatges de contenidor definides.

4.2.3 Reporting per a una unitat organitzativa

Aquest paquet té com a objectiu proporcionar informació i indicadors del funcionament del servei desplegat a la unitat organitzativa. Aquests informes han de recollir dades rellevants per al sector que els permetin analitzar el funcionament dels serveis desplegats mitjançant la solució tecnològica recollida en aquest acord.

Actualment, els indicadors proporcionats són:

- Nombre de cites concertades
 - Nombre de cites amb videotrucada
 - Nombre de cites amb compartició d'arxius
- Nivell de servei
- Temps mig de resposta de les cites concertades
- Evolució del servei

A l'annex VI es pot trobar un exemple d'informe.

Els informes podran ser revisats i evolucionats en el temps segons necessitat, podent ser així objecte de modificació, per exemple, per la inclusió de nous indicadors.

4.2.4 Suport i Gestió del canvi

Aquest paquet té com a objectiu les tasques de comunicació, formació i suport als usuaris dels serveis desplegats d'atenció ciutadana per videotrucada una vegada s'ha consolidat la seva implantació.



Els serveis inclosos en aquest paquet seran:

- **Gestió del canvi:** L'objectiu del servei de gestió del canvi és identificar els principals impactes del projecte a causa de la seva evolució i modificacions de les eines i fluxos de treball i els col·lectius usuaris de l'eina afectats. A partir d'aquesta anàlisi, l'adjudicatari, haurà de definir i executar el pla de comunicació, el pla de formació i el pla de suport necessari. En cas de requerir sessions de formació aquestes s'impartiran preferentment per mitjans electrònics.
- **Suport funcional:** L'adjudicatari ha de garantir el suport als usuaris en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes que puguin aparèixer respecte al funcionament d'aquestes. L'adjudicatari haurà de proveir els canals de comunicació necessaris per a gestionar una comunicació fluida i eficient amb els usuaris. Els canals mínims requerits seran el telèfon i el correu electrònic, a més de les eines corporatives de gestió de peticions i incidències. L'adjudicatari podrà proposar nous canals de comunicació que millorin el servei.

4.3 Serveis Paquets específics de l'Agrupació de Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)

4.3.1 Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania

Aquest paquet té com a objectiu la posada en marxa d'un nou cas d'ús d'atenció a la ciutadania per videotrucada tenint en compte tant les tasques de gestió del canvi com el reforç del servei de suport a l'usuari. Aquest paquet serà complementari al paquet base del punt 4.2.4 *Suport i gestió del canvi* i com a mínim inclourà els següents serveis.

- **Presa de requeriments:** L'objectiu d'aquesta activitat és la presa de requisits funcionals específics del grup d'usuaris on es desplegarà l'eina. Tal com s'especifica al model de relació, l'adjudicatari proposarà un pla de desplegament per tal d'integrar l'eina a les particularitats de funcionament i marc legal de les unitats de negoci corresponents. En aquesta fase es farà el recull de les necessitats funcionals, perfils d'usuaris, fluxos de treball, i el marc legal per tal d'adequar el pla de formació i la documentació a les necessitats del servei.
- **Pla de formació:** L'adjudicatari serà responsable d'elaborar un pla de formació dels diferents perfils que han de fer servir les eines d'atenció ciutadana per videotrucada. La formació estarà orientada en l'ús de l'eina adaptant els materials de les sessions als fluxos de treball i la tipologia d'atencions. Els requeriments mínims de formació seran:
 - Formació per mitjans virtuals, preferentment fent servir l'eina de videotrucada de la solució tecnològica
 - Formació per a grups petits d'entre 10-15 usuaris
 - La formació inclourà sessió teòrica i sessió pràctica per familiaritzar-se amb les eines i fluxos de treball.



- **Pla de comunicació:** Objectius d'aquesta activitat és que el conjunt d'usuaris de l'eina estiguin informats amb temps suficient de tot el procés de posada en marxa i desplegament de l'eina.
- **Generació i actualització de manuals i guies:** Serà necessari l'elaboració dels manuals i material de suport per a garantir l'adequada transferència de coneixement als usuaris, a més de materials de suport per a la ciutadania. Actualment, el servei disposa de:
 - Manual en format vídeo i pdf d'operació de l'eina de compartició de fitxers
 - Manual en format vídeo i pdf d'operació i configuració de l'eina de videotrucada
 - Material en format vídeo i pdf de suport d'atenció a la ciutadania
 - Guia de bones pràctiques i flux de conversa d'atenció a la ciutadania
- **Suport tècnic i operatiu:** El servei de suport ha de garantir les gestions necessàries per a incloure els usuaris a la nova plataforma.
- **Suport Funcional:** El suport a l'usuari haurà d'estar garantit mitjançant el paquet de Suport i Gestió del canvi. Durant l'experiència en els serveis desplegats actualment, s'ha detectat un major nombre de peticions de suport durant el primer període d'adopció de les eines, per aquest motiu, aquest servei ha d'incloure un reforç en el suport a l'usuari, mínim, en els 2 primers mesos de la posada en marxa d'un nou grup d'usuaris.
- **Gestió del canvi:** La gestió del canvi haurà d'estar garantida mitjançant el paquet de Suport i Gestió del canvi. Durant l'experiència en els serveis desplegats actualment, s'ha detectat la necessitat de fer un seguiment més proper de la posada en funcionament de la solució, per aquest motiu, aquest servei ha d'incloure un reforç en la gestió del canvi, mínim, en els 2 primers mesos de la posada en marxa d'un nou grup d'usuaris. En aquest període es realitzarà un seguiment més exhaustiu del desplegament de la solució per tal de detectar problemes en els fluxos i processos de treball amb l'eina. A partir d'aquesta anàlisi, l'adjudicatari, haurà de definir i executar el pla de comunicació, el pla de formació i el pla de suport necessari.

4.4 Serveis Paquets específics de l'Agrupació de solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana per Videotrucada

4.4.1 Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments

Aquest paquet inclou tots els serveis de desplegament d'una nova instància de la solució tecnològica definida a l'annex IV i posada en marxa del servei en una nova unitat organitzativa. A continuació s'especifiquen aquells serveis o activitats que l'adjudicatari ha de donar cobertura en la seva contractació.

- **Presa de requeriments:** l'objectiu d'aquest servei és la presa de requisits tècnics i funcionals específics de la unitat organitzativa. Tal com s'especifica al model de relació, l'adjudicatari establirà un pla de desplegament atenent a les particularitats de funcionament de les unitats de negoci corresponents. En aquesta fase es farà el recull



de les necessitats de configuració i personalització de la plataforma així com la identificació dels diferents grups implicats amb els quals serà necessari coordinar el desplegament de la solució tecnològica.

- **Desplegament d'infraestructura:** L'activitat de desplegament té com a objectiu l'aprovisionament de tots els components necessaris per a un cas d'ús determinat. Segons la solució especificada a l'annex V, la Infraestructura es troba desplegada i en funcionament per tots aquells casos d'ús que la utilitzen, i per això davant d'un nou cas d'ús, l'adjudicatari haurà de desplegar o parametritzar aquells elements necessaris (nou frontal, nous noms DNS, etc.) per adaptar-se als requisits tècnics i funcionals de la unitat organitzativa corresponent.
- **Suport a l'acceptació del programari:** L'adjudicatari haurà de realitzar les proves necessàries per a garantir el bon funcionament de la solució desplegada, així com assistir als usuaris en la comprovació que el programari compleix amb els requisits establerts.
- **Implantació de la solució tecnològica:** Aquesta activitat comporta aquelles tasques necessàries per a coordinar les àrees d'Explotació i Sistemes de l'IMI per a planificar i executar les activitats de pujada a producció d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu.
- **Formació per adopció de l'eina:** L'adjudicatari ha de realitzar les accions formatives necessàries al públic objectiu, segons el contingut previst que garanteixi el coneixement i familiarització dels usuaris amb l'operativa i el funcionament de la solució.
- **Generació i actualització de manuals i guies:** Serà necessari l'elaboració dels manuals i material de suport per a garantir l'adequada transferència de coneixement als usuaris, a més de materials de suport per a la ciutadania.

4.4.2 Paquets de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment

De manera genèrica els paquets de suport a la retransmissió d'un esdeveniment, han de cobrir les necessitats tant de suport tècnic com funcional durant la retransmissió d'un esdeveniment. Per tal de garantir el correcte dimensionament i disponibilitat dels recursos humans i tècnics per cobrir el servei, s'han definit un conjunt de paquets on la principal diferència serà l'horari d'execució de les tasques, tal com s'especifica en l'apartat 8.5 *Horari de la prestació del servei*:

- Retransmissió d'esdeveniment en horari laboral
- Retransmissió d'esdeveniment en horari laboral estès
- Retransmissió d'esdeveniment en horari festiu

A continuació s'especifiquen aquells serveis o activitats que l'adjudicatari ha de donar cobertura en la seva contractació a qualsevol dels paquets anteriorment descrits.

- **Suport tècnic:** Aquesta activitat comportarà per a l'adjudicatari el manteniment, supervisió, correcció i totes aquelles mesures necessàries per al bon funcionament i rendiment de la Infraestructura durant l'horari d'execució dels esdeveniments. Inclou un servei de guàrdia de tècnica de sistemes en cas de fallida o caiguda de les infraestructures fora de l'horari laboral.



- Suport funcional: L'adjudicatari ha de garantir el suport als usuaris en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes que puguin aparèixer respecte al funcionament d'aquestes. L'adjudicatari haurà de proveir els canals de comunicació necessaris per a gestionar una comunicació fluida i eficient amb els usuaris. Els canals mínims requerits seran el telèfon i el correu electrònic, a més de les eines corporatives de gestió de peticions i incidències. L'adjudicatari podrà proposar nous canals de comunicació que millorin el servei.
- Gestió de peticions: L'adjudicatari haurà de realitzar la recepció de totes les peticions que es recepcionin per la realització de retransmissió d'esdeveniments, gestió d'aquestes, revisió per a l'aprovació o cancel·lació i tancament de cadascuna de les peticions.

4.5 Paquets específics de l'Agrupació de solucions de desenvolupament a mida de la solució tecnològica

4.5.1 Paquet de desenvolupament

Aquest paquet inclou tots els serveis requerits per tal d'analitzar, dissenyar i implementar noves funcionalitats a la plataforma tecnològica definida a l'annex IV. Donat els diferents components de la solució tecnològica s'identifiquen 3 àrees de desenvolupaments que el paquet ha de donar cobertura de manera separada o conjunta.

- Desenvolupament Jitsi: Inclou la implementació de noves funcionalitats en el servei de videotrucada basat en Jitsi.
- Desenvolupament Nextcloud i V-Tràmit: Inclou els desenvolupaments necessaris per mantenir i evolucionar la plataforma de compartició de fitxers Nextcloud així com plugin V-Tramit.
- Desenvolupament Sincronitzador i Mailer: Inclou els desenvolupaments necessaris implementar noves funcionalitats en el bloc encarregat de la integració de la solució tecnològica amb els serveis on-premise.

A banda del desenvolupament dels diferents mòduls de la solució tecnològica, aquest paquet donarà cobertura a les adaptacions necessàries d'infraestructura per a integrar els desenvolupaments fets. El paquet de desenvolupament, independentment de la tecnologia associada, contemplarà les activitats extrem a extrem que es detallen a continuació:

- **Presa de requeriments i Anàlisi Funcional:** l'objectiu d'aquesta activitat és identificar les necessitats i requeriments del client que s'han de cobrir amb nous desenvolupaments de construcció i traduir-les a requisits tècnics i funcionals. Aquesta activitat tant pot aplicar a noves necessitats funcionals o tècniques com a l'evolució d'altres ja existents.
- **Disseny de la solució:** Transformació de l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució, amb l'organització fonamental del sistema en els seus components i les seves relacions. Inclou el disseny dels canvis a realitzar a la plataforma tecnològica i el seu



dimensionament. A més a més ha d'incloure una planificació de tasques i d'execució del projecte així com les derivades per l'acceptació del desenvolupament per part dels usuaris.

- **Desenvolupament:** El servei de desenvolupament té com a objectiu traduir el disseny especificat a codi o bé realitzar les parametrizacions corresponents. De les activitats de desenvolupament s'obtenen resultats tangibles que s'aniran testejant a mesura que es desenvolupin i es presentaran a l'Ajuntament de Barcelona o a l'àrea corresponent sempre que es consideri necessari per a la seva validació, d'acord amb el pla de qualitat i de proves definit.
- **Integració:** Integració dels diferents elements del sistema per obtenir un sistema complet que satisfaci el disseny i les expectatives del client.
- **Proves de qualificació:** L'adjudicatari haurà de realitzar totes aquelles proves necessàries per a detectar possibles errors i assegurar que es compleixen amb els requisits tècnics i funcionals i amb les necessitats tant dels usuaris com dels equips tècnics, i que el programari es pot instal·lar en l'entorn final complint amb els requisits definits.
- **Desplegament i implantació:** Instal·lació del nou programari desenvolupat. Inclou totes les activitats requerides que facilitin el seu desplegament i/o funcionament.
- **Suport a l'acceptació del programari:** Assistència als usuaris en la comprovació que el nou programari o desenvolupament compleix amb els requisits establerts.
- **Gestió del canvi:** Comunicació, formació i suport tant a usuaris com a altres serveis de suport (com per exemple el SAU).
- **Pas a manteniment i/o post-implantació:** Documentació i traspàs d'informació a altres unitats o equips segons el model de servei de l'Ajuntament o l'àrea corresponent.

A la següent figura es pot observar de forma visual la tipologia dels paquets anteriorment descrita:





5 Fases de prestació del Servei

Els licitadors hauran de desenvolupar un pla detallat que tingui en compte les característiques i fases específiques que es detallen a continuació:

- **Prestació actual:** en aquesta fase opera únicament l'adjudicatari actual.
- **Transició:** és el període que va entre l'entrada en vigor del contracte i la presa de control del servei per part del nou adjudicatari.

La transició s'estendrà com a màxim per un temps de **6 setmanes** des de la data d'adjudicació.

Durant la transició es duran a terme les següents activitats:

- **Transferència:** El nou adjudicatari rebrà suport dels adjudicataris actuals, que facilitaran i col·laboraran en el traspàs de coneixement així com en l'habilitació de l'operació. En aquest moment, l'adjudicatari actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals. Aquesta fase tindrà una duració màxima de 3 setmanes.
- **Prestació en transició:** El nou adjudicatari comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans, encara que els ANS segueixen sent els de la prestació actual. Durant aquesta fase el nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei. Aquesta fase tindrà una duració màxima de 3 setmanes o fins completar les 6 setmanes previstes a nivell general per l'etapa de transició. El model de penalitzacions no serà aplicat en el transcurs d'aquesta fase.
- **Execució:** un cop finalitzi la fase de transició, l'adjudicatari haurà de prestar el servei vers tots aquells contractes basats que es puguin derivar d'aquest Acord Marc.

El pla de transició ha de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència de coneixement adequada.

En cas de no poder completar la transició del servei en el temps definit, per causes imputables a l'adjudicatari del contracte en curs, l'Institut es reserva el dret perllongar el període de transició del servei en qüestió.

En la fase d'execució del servei i a l'acabament del contracte, l'adjudicatari queda obligat a prestar la màxima col·laboració per a la realització del traspàs del servei al nou prestatari que se'n pugui fer càrrec, o a l'IMI directament en els casos de no existir un nou prestatari o bé extinció o supressió del servei. El licitadors hauran de desenvolupar un pla de devolució del servei detallat d'acord als requeriments especificats a l'**apartat 4**.

5.1. Pla de transició del servei

La durada màxima d'aquesta fase serà sis (6) setmanes a comptar des de l'inici del contracte, durant els quals es seguiran aplicant els ANS actuals.



Durant aquesta fase el nou adjudicatari rebrà suport de l'adjudicatari actual, que facilitarà i col·laborarà en el traspàs de coneixement. En aquest moment, l'adjudicatari actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals.

Finalitzada la transferència de coneixement entre l'adjudicatari cedent i el nou adjudicatari aquest darrer comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans, encara que els ANS segueixen sent els de la prestació actual. Durant aquesta fase el nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei.

El nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectius requerits en els indicadors, tot i que el model de penalitzacions no serà aplicat en el transcurs d'aquesta fase.

L'adjudicatari haurà de presentar un **pla de transició** que descriu les tasques a dur a terme per cada un dels trams, per assegurar la correcta assumpció del servei.

El Pla de Transició del Servei, haurà de tenir els següents continguts:

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Descripció de la metodologia que el nou adjudicatari preveu aplicar.
- Model de relació, governança i reporting definint per cada servei el grau de participació de l'adjudicatari sortint i de l'IMI, i el tipus de col·laboració que es requerirà.
- Pla de fites principals de la transició.
- Pla d'activació del servei. El pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per prendre el control efectiu del servei, així com la llista de control que s'utilitzarà per comprovar que tots els elements poden ser gestionats correctament. A més, el pla d'activació del servei haurà d'incloure un pla de contingència per garantir la continuïtat del servei en cas de problemes durant la transferència.
- Planificació de la incorporació de recursos al servei.
- Pla de riscos de la transició, incloent la identificació de riscos principals i les accions associades.
- Mètode de gestió de treballs en curs, entesos com aquells serveis o tasques que estan en curs o previstes en el moment que el proveïdor entrant assumeix la responsabilitat del servei. Aquest pla haurà d'estar consensuat amb els proveïdors sortints.

El pla de transició haurà de complir amb els següents principis:

- El pla de transició, no excedirà, en cap cas, el termini màxim de 6 setmanes des de la data d'inici descrita.
- El pla de transició ha de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència de coneixement adequada.
- En cas de no poder completar la transició d'un servei en el temps definit, l'IMI es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis o perllongar el període de transició del servei en qüestió. En aquest darrer cas, l'adjudicatari assumirà les despeses necessàries per a la continuïtat del servei per part de l'actual contractista fins a la correcta transició.
- A la finalització de la fase de transició, i no més enllà del període fixat per aquests, entraran en vigor els nous ANS definits així com el model de penalitzacions establert.



- En el pla de transició l'adjudicatari haurà de descriure amb detall el conjunt d'activitats a realitzar així com el suport que requereixi per part de l'adjudicatari actual i/o de l'IMI per a completar-les, així com identificar les fites i calendari compromès per a complir-les.

Fites i calendari

Les fites principals de la transició han d'incloure, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme en el procés de transició, les dates d'inici i fi de cadascuna d'elles, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptació i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

5.2. Transferència del Servei

La transferència de serveis entre proveïdors serà responsabilitat del proveïdor entrant, tot i que el proveïdor sortint col·laborarà perquè, en cap cas, aquesta transferència afecti el funcionament del servei. Per garantir aquesta col·laboració, l'IMI supervisarà els processos de transferència.

El procés de transferència del coneixement ha d'incloure, almenys:

- Formació específica i formal per l'assumpció del servei. Aquesta formació serà proporcionada pel proveïdor sortint segons les condicions que hagi acordat amb el proveïdor adjudicatari del servei i sota la supervisió de l'IMI.
- Documentació necessària per l'assumpció del servei a ser proporcionada pel proveïdor sortint. És responsabilitat del proveïdor adjudicatari identificar i recopilar tota la informació necessària per a la correcta prestació del servei (documentació dels sistemes i aplicacions, documentació tècnica, procediments d'actuació, etc.). En aquells casos en què no hi hagi documentació prèvia necessària per prestar el servei, el proveïdor adjudicatari haurà de planificar i executar la seva elaboració, d'acord amb l'IMI i sense cost addicional per a l'IMI.

A l'inici de la fase de transferència, el proveïdor entrant haurà de realitzar les següents tasques:

- Coordinació amb el proveïdor sortint del procés de transferència del coneixement i de la formació formal que hagi considerat necessària.
- Presentació d'un pla de qualitat, que ha d'aprovar l'IMI.
- Presentació d'un pla de contingència, per assegurar la continuïtat del servei.
- Qualsevol altre condicionant necessari per l'execució del procés de transferència del coneixement i de la transferència de responsabilitat.

De manera addicional, el proveïdor entrant ha de comunicar a l'IMI l'organització amb què proporcionarà el servei, així com l'assignació de recursos i confirmació de rols, tasques i responsabilitats necessàries per a la prestació del servei.

La transferència del servei tindrà associada una fase de presa de contacte i una fase de desenvolupament de la transferència.



5.2.1. Presa de contacte

L'objectiu d'aquesta fase és assegurar que existeixen les condicions adequades per a l'èxit de la transferència del servei, així com introduir les modificacions que es considerin convenients al que s'estableixi durant la fase de planificació, si així ho aprova l'IMI.

Es tracta d'una fase de durada curta que no ha d'excedir els 5 dies hàbils i que només es podrà perllongar en casos excepcionals.

En aquest cas, es solaparà amb la fase de desenvolupament de la transferència, encara que sempre haurà de finalitzar abans de la transferència de responsabilitat. El proveïdor entrant haurà d'agilitzar, en aquest cas, la realització de totes les tasques associades per assegurar la consecució en temps de les fites planificades.

5.2.3. Desenvolupament de la transferència

L'objectiu d'aquesta fase és el traspàs dels elements bàsics i imprescindibles per a la prestació del servei entre el proveïdor sortint i l'entrant. Durant la mateixa, el proveïdor sortint segueix prestant servei a l'IMI i el proveïdor entrant executa el pla de transició amb totes les activitats que li permetin preparar-se per assumir la responsabilitat del servei, que es produirà a la finalització.

Adicionalment, la prestació de serveis per a la transferència del coneixement per part del proveïdor sortint es realitzaran de manera independent de la prestació del servei regular.

Aquesta fase s'executarà d'acord al pla de transició realitzat pel proveïdor en la fase de planificació, i aprovat per l'IMI.

El proveïdor entrant té l'obligació de documentar totes les activitats del procés de transició i lliurar aquesta documentació a l'IMI quan acabi el procés de transició.

5.3. Pla de contingència

El pla de transició contindrà un pla de contingència per preveure les accions i actuacions necessàries per tal d'assegurar la continuïtat dels serveis en cas de materialització dels riscos identificats específicament pel procés de transició.

5.4. Prestació en Transició

Un cop finalitzada la transferència, el proveïdor sortint finalitza les seves responsabilitats i el proveïdor entrant serà l'únic responsable del servei a tots els efectes.

Si bé el nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectiu d'ANS establerts en aquest plec, el model de penalitzacions no s'aplicarà durant aquest període.

5.5. Garantia de nivell de servei durant la transició

El proveïdor entrant és responsable de les tasques i treballs que estiguin iniciats o pendents d'inici en el moment que assumeixi la responsabilitat del servei.



Un cop acabada la transferència del servei, el proveïdor entrant és responsable d'oferir els serveis que es detallen en aquest document.

Per tant, durant tot el període de transició i fins que no s'hagi completat la transformació, per cadascun dels serveis caldrà:

- Mantenir la documentació dels serveis objecte de la transferència. La documentació haurà de ser actualitzada davant de qualsevol modificació del servei, i s'haurà de generar la nova documentació que l'IMI consideri necessària en els terminis establerts.
- Realitzar el seguiment dels processos i procediments operacionals de suport, segons el que indica el present document tècnic.
- Complir totes les tasques de seguiment del servei, incloent la presentació dels informes acordats per a la supervisió de la seva provisió.

A mida que es vagin transferint els serveis, entraran en vigor els termes previstos en aquest document, els ANS i les propostes dels proveïdors respecte els punts anteriors.

Aquesta entrada en vigor serà de forma gradual fins a la finalització completa de la fase de transferència dels serveis.

5.6. Fase d'Execució

La fase d'execució s'inicia a la finalització de cada un dels trams de la fase de transició i s'estén fins a la devolució.

Durant aquesta fase l'adjudicatari portarà a terme tots els serveis descrits dins l'abast del contracte, amb aplicació dels ANS i resta de requeriments definits en el present plec.

Tal i com es descriu en la clàusula model de prestació del servei, l'adjudicatari haurà de funcionar en base a aquest model.

Adicionalment l'adjudicatari haurà de presentar mecanismes que permetin assegurar l'evolució dels serveis tant des del punt de vista dels preus, com tecnològic, de governança o d'incorporació de noves funcionalitats i serveis.

Els mecanismes d'evolució han d'incloure informació detallada sobre les pautes d'activació, instruments de seguiment, integració de les necessitats dels usuaris de forma reactiva o pro activament per part del licitador, compromisos temporals d'implantació.

Durant aquesta fase, l'IMI decidirà quin percentatge dels recursos del servei treballaran a les oficines de l'IMI, podent modificar-lo en tot moment. Donat l'alt grau d'adaptació necessari, aquest percentatge pot arribar a ser del 100%, si així ho considera l'IMI. No hi haurà cap cost addicional relacionat al percentatge de recursos treballant a les oficines de l'IMI.



5.7. Pla de devolució del Servei

El licitador inclourà un pla de devolució del servei detallat que descriui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució, i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà.

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

- El termini d'execució serà de **2 mesos**.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
 - o Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments del servei.
 - o L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o l'Ajuntament de Barcelona en la provisió del servei.
 - o La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat per l'IMI realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat tutelats pel personal de l'adjudicatari.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència a l'IMI, o a terceres parts anomenades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, l'IMI i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- L'IMI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de l'Ajuntament en les activitats de devolució.
- El proveïdor haurà de prestar a l'IMI serveis d'assistència addicionals durant almenys els 3 mesos posteriors a la devolució del servei, en cas de ser sol·licitats, si es detecten problemes imputables a l'adjudicatari en la devolució del servei.



6 Model de relació

Per a la correcta execució del present Acord Marc i dels contractes basats d'aquest, s'ha dissenyat un model de relació per al govern del mateix Acord Marc i un model de relació per als basats.

Pel que fa a Acord Marc, s'estableix que hi haurà d'haver un comitè de seguiment, mentre que pel que fa a contractes basats es defineixen tres comitès: comitè de direcció, comitè de seguiment i comitè operatiu.

Les empreses licitadores hauran de presentar una proposta de model de relació tant per l'Acord Marc com per els basats que cobreixi com a mínim els requeriments d'aquest plec i desenvolupi el que s'indica en els propers apartats.

6.1 Model de relació Acord Marc

Per a l'Acord Marc, s'estableix un òrgan de govern: el comitè de seguiment de l'Acord Marc. Aquest òrgan es formalitzarà una vegada finalitzat el procés d'homologació i perdurarà durant tota la vigència de l'Acord Marc.

Aquest comitè estarà format per la persona o persones que l'IMI designi per aquesta funció i el responsable de contracte del proveïdor seleccionat.

Les principals funcions del comitè de seguiment de l'Acord Marc són

- Llançament de l'acord marc
- Seguiment i control de l'estat dels basats
- Gestió dels canvis en l'abast
- Alineació dels serveis amb estratègia de negoci

S'executarà a través de dos tipus de reunions: **reunió de llançament i reunions de seguiment periòdiques.**

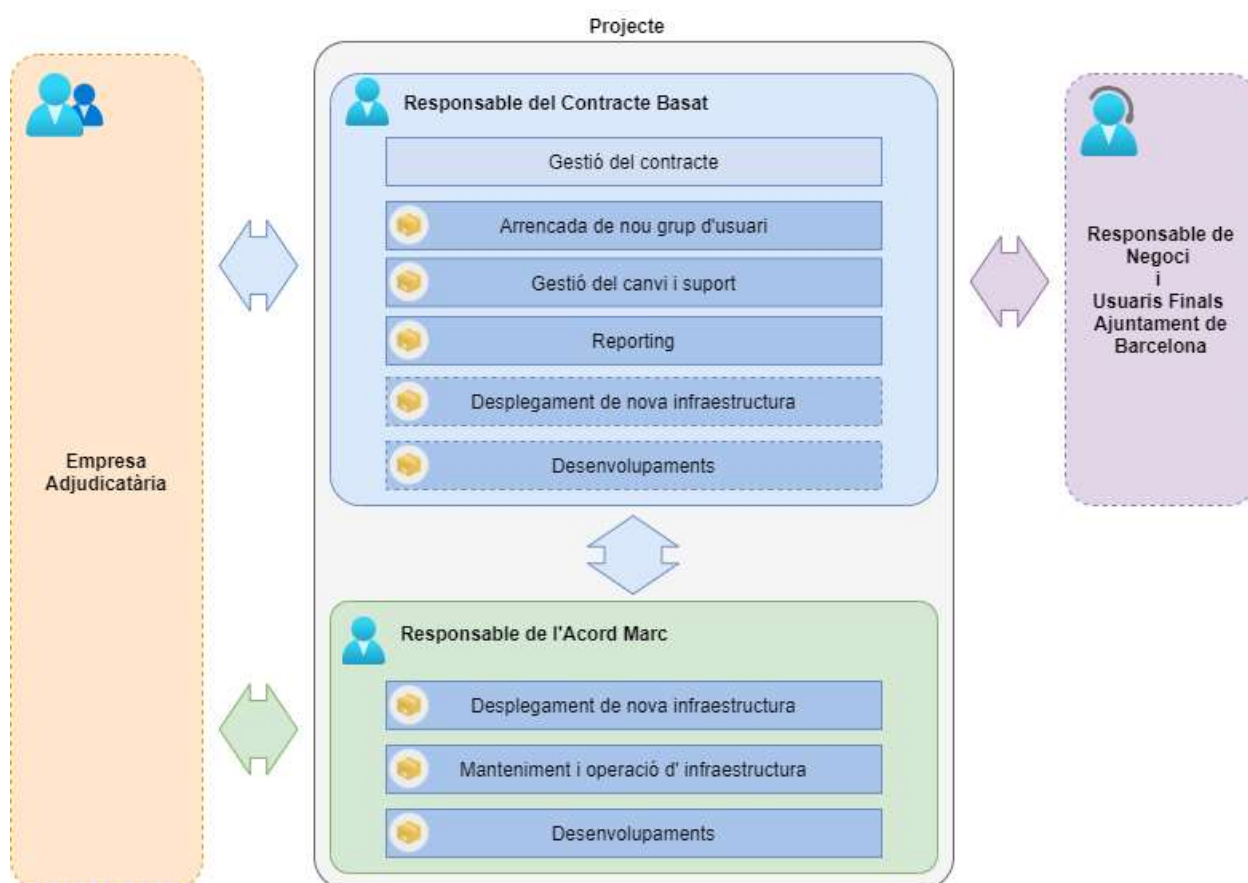
La primera es realitzarà un cop seleccionat el proveïdor i formalitzat l'Acord Marc. L'objectiu que persegueix és donar visibilitat al proveïdor seleccionat dels futurs projectes i iniciatives, traslladar les necessitats estratègiques i en resum, formalitzar el llançament o Kick-Off.

La segona es realitzarà de forma trimestral sempre que existeixi un contracte basat actiu, i en cas que alguna de les parts ho consideri necessari, es podrà convocar sota demanda. En les reunions de seguiment participaran l'empresa seleccionada, independentment de si té contractes basats adjudicats o no i els responsables que l'IMI designi. Les principals funcions de la reunió de seguiment són: presentar el quadre de comandament amb l'estat dels contractes basats, proposar noves millores i oportunitats, proposar i resoldre modificacions i canvis en l'abast dels contractes, presentar (si n'hi ha) riscos associats al funcionament general de l'Acord Marc, i, propostes de mitigació així com l'estat genèric de seguiment d'ANS dels contractes basats en execució en format agregat.

Els proveïdor seleccionat, independentment de quan s'executi la reunió de seguiment esmentada anteriorment i de si té contractes basats adjudicats o no, haurà de presentar de forma trimestral un informe a la direcció de l'IMI que inclou la relació de contractes basats des de l'inici de l'acord Marc, indicant quins contractes de la relació es troben actius així com el seu estat i detall de la facturació.

6.2 Model de relació dels contractes basats

El model de relació de cadascun dels contractes basats estarà integrat per dos subnivells de relació: el conduït pel responsable de cadascun dels contractes basats que d'aquest Acord Marc se'n derivin, i el conduït pel Responsable de l'Acord Marc, tal com es pot observar a la següent figura:



Per una banda, el Responsable de cadascun dels Contractes Basats serà el responsable de:

- La mateixa gestió del Contracte Basat
- La intercomunicació i seguiment entre Empresa Adjudicatària i l'Àrea corresponent del mateix Sector (Usuaris finals) en totes aquelles tasques necessàries per al bon funcionament del servei, com són:
 - Coordinació de desplegament d'infraestructura amb Negoci
 - Arrencada i seguiment de nous grups d'usuaris a la Plataforma
 - Seguiment de la Gestió del canvi i suport a usuaris finals



- Seguiment del Reporting del mateix Contracte Basat: anàlisi i propostes de millora
- Per a Projectes Basats de Desenvolupaments, seguiment de l'execució dels mateixos: calendari, fites, implementació, compliment i desplegament.

D'altra banda, el Responsable de l'Acord Marc haurà de tenir una visió més global i transversal de tots els contractes basats en execució, vetllant per l'homogeneïtat d'aquests, dins de les mateixes particularitats de cadascun d'ells. Serà responsable de:

- La mateixa gestió i seguiment d'aquest Acord Marc, i ja explicat a l'apartat anterior "6.1. Model de relació Acord Marc"
- La comunicació i seguiment amb l'Empresa Adjudicatària de totes aquelles tasques transversals a tenir en compte per al bon funcionament de la plataforma i dels subservis que la integren:
 - Valoració i seguiment de la provisió i desplegament de nova infraestructura quan sigui aconsellable
 - Seguiment del manteniment i operació de la infraestructura transversal a tota la solució tecnològica
 - Mantenir la transversalitat de tots els Desenvolupaments que es vulguin implementar per cadascuna de les àrees que facin ús de la plataforma, per mantenir l'homogeneïtat de la solució.

Per a cada un dels contractes basats, s'estableixen tres òrgans de govern diferents: comitè de direcció, comitè de seguiment i comitè operatiu. Aquests es formalitzaran una vegada adjudicats els contractes basats. Les funcions, responsabilitat i periodicitat de les reunions de cada un dels comitès són les que s'indiquen a continuació:

6.3 Comitè de direcció

S'encarregarà de la supervisió del projecte i de la presa de decisions que afectin objectius i abast. El comitè de direcció es convocarà sempre sota demanda quan alguna de les parts (IMI, adjudicatari o ens de l'Ajuntament) ho sol·liciti, avisant amb una antelació de 5 dies laborables. El comitè de direcció estarà format, com a mínim, pel responsable del projecte i del contracte i els responsables que l'IMI designi.

Les principals funcions del comitè de direcció seran:

- Revisar l'estat del contracte basat, la planificació, calendari i fites clau amb el seu corresponent compliment
- Tractar les ampliacions i/o reduccions de l'abast del contracte si aquests ho permeten
- Revisar ANS i aplicar penalitzacions
- Gestionar riscos, conflictes i oportunitats
- Realitzar el Kick-Off o llançament de projecte.

A nivell de *reporting*, l'adjudicatari haurà de presentar sempre que es convoqui el comitè de direcció, un resum executiu de l'estat del contracte, que contingui com a mínim: planificació i



calendari, principals riscos identificats i accions mitigadores, ANS. En cas que s'hagin detectat necessitats de canvis en l'abast, la justificació d'aquests i l'impacte que generen. L'adjudicatari haurà d'aixecar acta de totes les reunions de comitè de direcció que es realitzin.

6.4 Comitè de seguiment

S'encarregarà del control de l'execució del projecte a alt nivell, tenint una visió global del projecte. El comitè de seguiment estarà format, com a mínim, per al responsable de projecte de l'empresa adjudicatària del contracte basat i els responsables que l'IMI designi.

S'executarà de forma mensual, i les seves funcions principals seran:

- Donar visibilitat del calendari, fites i accions realitzades
- Validar les tasques portades a terme
- Resoldre conflictes que puguin sorgir durant l'execució del contracte
- Revisar el resultat de les proves
- Revisar el compliment de la metodologia d'execució del projecte segons l'establert al contracte
- Portar a terme el seguiment dels diferents lliurables i de la facturació dels treballs realitzats.

A nivell de *reporting*, l'adjudicatari del contracte basat haurà de presentar un informe de seguiment de forma mensual, que inclogui un resum executiu de l'execució del contracte, les principals accions realitzades i resultats obtinguts, riscos i accions mitigadores. Addicionalment, haurà de presentar amb la mateixa periodicitat un informe de facturació, on s'incloguin els treballs realitzats i les fites assolides amb l'import a facturar. L'adjudicatari haurà d'aixecar acta de totes les reunions de comitè de seguiment que es realitzin.

6.5 Comitè operatiu

S'encarregarà de la supervisió i control de l'execució operativa del projecte, amb el nivell de detall suficient com per poder resoldre conflictes i/o problemes que puguin sorgir al dia a dia del transcurs del projecte.

El comitè operatiu estarà format, com a mínim, per el responsable de projecte i responsable tècnic de l'empresa adjudicatària i els responsables que l'IMI designi. S'executarà de forma setmanal o quinzenal, i les principals funcions que tindrà són:

- Seguiment operatiu del projecte
- Revisar les tasques realitzades i resoldre problemes
- Revisar els documents lliurables, planificar tasques i assignar responsabilitats
- Revisar incidències en període de desplegament o d'estabilització



A nivell de *reporting*, el comitè operatiu haurà de presentar de forma setmanal o quinzenal un informe de seguiment on aparegui l'estat del projecte (fites, calendari, problemes, conflictes, etc.), les tasques realitzades i les pendents.

L'adjudicatari haurà d'aixecar acta de totes les reunions de comitè operatiu que es realitzin.

L'IMI es reserva la potestat de normalitzar el format i la forma en què aquests informes de seguiment que s'han de presentar en cadascun dels comitès de cara a guanyar eficiència en la gestió de tots els contractes agregats gràcies a l'estandardització de lliurables de seguiment.

El model de relació queda resumit en les següents taules, tant per l'Acord Marc com pels Contractes Basats:

	Acord marc
Periodicitat	<ul style="list-style-type: none"> · Formalització de l'Acord Marc · Trimestral i sota demanda
Format per...	<ul style="list-style-type: none"> · Responsables de l'Acord Marc per part de l'IMI · Responsable del contracte per part del proveïdor · Altres persones d'interès
Tasques	<ul style="list-style-type: none"> · Llançament i seguiment de l'Acord Marc · Seguiment i control de l'estat dels contractes basats · Gestió dels canvis d'abast · Alineació dels serveis amb estratègia de negoci
Reporting	<ul style="list-style-type: none"> · Relació de contractes · Estat dels contractes · Facturació
Lliurables	<ul style="list-style-type: none"> · Acta de totes les reunions per part del proveïdor

	Contracte Basat		
	Comitè de direcció	Comitè de seguiment	Comitè Operatiu
Periodicitat	<ul style="list-style-type: none"> · Formalització del Contracte Basat · Sota demanda 	<ul style="list-style-type: none"> · Mensual · Sota demanda 	<ul style="list-style-type: none"> · Setmanal o quinzenal · Sota demanda



Format per...	<ul style="list-style-type: none">· Responsable del Contracte Basat· Referent de Sector (RUS) de l'àrea· Responsable del Contracte per part del proveïdor· Altres responsables que l'IMI designi· Responsables de negoci· Responsable de l'Acord Marc, en funció de l'ordre del dia i temes a tractar	<ul style="list-style-type: none">· Responsable del Contracte Basat· Responsable del Contracte per part del proveïdor· Responsables de negoci· Altres responsables que l'IMI designi	<ul style="list-style-type: none">· Responsable tècnic per part del proveïdor· Altres responsables que l'IMI designi
Tasques	<ul style="list-style-type: none">· Llançament del Contracte Basat· Seguiment i control de l'estat del Contracte: calendari, planificació, ...· Revisions de canvi d'abast· Revisió d'ANS i penalitzacions· Gestió de riscos i conflictes	<ul style="list-style-type: none">· Revisió de calendari, fites i accions realitzades· Validació de tasques realitzades· Resolució de conflictes· Revisió de proves en cas que sigui necessari· Seguiment de lliurables i de la facturació	<ul style="list-style-type: none">· Seguiment operatiu del projecte· Revisió de tasques realitzades· Resolució de problemes· Planificació de tasques i assignació de responsabilitats· Revisió d'incidències
Reporting	<ul style="list-style-type: none">· Estat del Contracte· Canvis d'abast, justificació i impacte	<ul style="list-style-type: none">· Resum de l'execució del contracte· Principals accions realitzades· Riscos i accions mitigadores· Fites assolides	<ul style="list-style-type: none">· Seguiment operatiu de fites, calendari, problemes, conflictes· Tasques realitzades· Tasques pendents
Lliurables	<ul style="list-style-type: none">· Acta de tots els comitès per part del proveïdor		



7 Equip de treball

7.1 Equips de treball per paquet de serveis

En el present apartat es descriuen les principals funcions i experiència de cada un dels perfils professionals que hauran de participar en l'execució dels contractes basats del present Acord Marc.

A continuació es resumeixen els perfils tècnics mínims obligatoris que caldrà posar a disposició per cada paquet de serveis i que seran detallats en els propers apartats:

- **Desplegament de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa**
 - Cap de projecte
 - Arquitecte d'infraestructura
 - Analista funcional
 - Administrador i tècnica de sistemes
 - Responsable tècnic de seguretat i tecnologies
- **Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa**
 - Cap de projecte
 - Arquitecte d'infraestructura
 - Administrador i tècnica de sistemes
 - Responsable tècnic de seguretat i tecnologies
- **Reporting per a una unitat organitzativa**
 - Cap de projecte
 - Analista de negoci
- **Suport i Gestió del canvi**
 - Cap de projecte
 - Analista de negoci
 - Suport Helpdesk primer nivell
- **Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania**
 - Cap de projecte
 - Administrador i tècnica de sistemes
 - Analista de negoci
- **Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments**
 - Cap de projecte
 - Arquitecte d'infraestructura
 - Analista funcional
 - Administrador i tècnica de sistemes
 - Responsable tècnic de seguretat i tecnologies
 - Analista de negoci
- **Paquets de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment**
 - Cap de projecte
 - Administrador i tècnica de sistemes



- Suport Helpdesk primer nivell
- **Paquet de desenvolupament**
 - Cap de projecte
 - Analista funcional
 - Arquitecte d'infraestructura
 - Responsable tècnic de seguretat i tecnologies
 - Desenvolupador full-stack Jitsi
 - Desenvolupador full-stack NextCloud

D'acord amb la demanda prevista de cadascun dels paquets definits per a la durada del present acord marc, s'ha calculat el nombre de recursos mínims necessaris per cadascun dels perfils. El nombre de recursos definits a la següent taula dona cobertura a l'any amb la demanda prevista més alta:

Perfil	Nº de recursos
Cap de projecte	1
Administrador i tècnica de sistemes	1
Analista de negoci	2
Analista funcional	1
Arquitecte d'Infraestructura	1
Suport Helpdesk primer nivell	3
Responsable tècnic de seguretat i tecnologies	1
Desenvolupador full-stack Jitsi	1
Desenvolupador full-stack NextCloud	1

Serà responsabilitat de l'adjudicatari el fet disposar dels recursos i dimensionament necessaris per tal de garantir la correcta execució dels serveis amb la qualitat i els acords de servei establerts en el present acord.

7.2 Funcions i característiques dels perfils

Els equips que prestaran els serveis objecte dels contractes basats d'aquest Acord Marc han de disposar dels coneixements funcionals i tecnològics específics relacionats amb el context



funcional així sobre les plataformes tecnològiques que utilitzen, amb les eines de gestió del cicle de vida i amb les normatives i estàndards de l'IMI.

Per la prestació dels serveis es consideraren els següents perfils i es determinen les principals funcions sota la seva responsabilitat:

- **Cap de projecte**

Funcions

Màxim responsable de la correcta execució del contracte en les condicions i terminis establerts, i, la consecució dels objectius fixats. Les seves funcions són:

- Interlocució amb els responsables IMI i òrgans de govern del projecte.
- Gestió dels recursos (personals i materials) assignats al projecte.
- Gestió i seguiment de l'execució del projecte:
- Planificació i seguiment de tasques i fites.
- Assegurament de la qualitat global del projecte.
- Gestió de riscos: anticipació i anàlisi de possibles desviacions del projecte (d'abast, qualitat temporals, econòmiques) i proposició de mesures correctores.
- Garantir l'adequada implicació dels agents clau.
- Report als òrgans de govern del projecte i de l'IMI.

Requisits

- **Experiència mínima acreditada:**
 - Una experiència mínima de 3 anys amb rol de Cap de Projecte en Projectes o Serveis d'IT

- **Arquitecte d'infraestructura**

Funcions

- Revisar el correcte disseny de l'Arquitectura de la plataforma, basada en les comunicacions, la seguretat i els diferents components que la componen.
- Garantir el bon rendiment global de la solució implantada.

Requisits

- Requerirà coneixements en
 - Desplegament de projectes en infraestructura Cloud Azure
 - Eines de definició d'infraestructura com a codi (Terraform)
 - Eines d'automatització de processos IT (Ansible)
 - Contenedors, dockers, kubernetes
 - Desplegament de solucions de Jitis i Nextcloud



- Coneixements de DevOps
- Coneixement de les eines de gestió de versions (gitlab)
- Coneixements de les eines de desplegament continu (Jenkins)
- **Experiència mínima acreditada:**
 - 3 anys d'experiència mínima amb rol d'Arquitecte en projectes cloud basat en metodologia DevOps
 - Participació en 2 projectes de desplegament de solucions Jitsi
 - Participació en 2 projectes de desplegament de NextCloud

- **Analista funcional**

Funcions

- Responsable de la realització de les tasques d'anàlisi:
 - Presa de requeriments
 - Control i seguiment de la implementació
 - Identificació dels casos d'ús i de realitzar les proves funcionals
 - Aquest perfil haurà de cobrir les tasques tant d'anàlisi funcional com tècnic
 - Analitzar els requisits de negoci plantejats i definir a nivell funcional les futures solucions a implantar
 - Detallar com els requeriments de negoci es plasmen tècnicament en el flux de dades entre la plataforma amb els sistemes municipals

Requisits

- Requerirà coneixements en
 - Els llenguatges de programació PHP, Javascript, Java
 - Requerirà coneixements en plataformes de contenidors Docker/Kubernetes
- **Experiència mínima acreditada:**
 - 3 anys d'experiència mínima amb rol d'Arquitecte en l'àmbit de desenvolupament d'aplicacions web
 - 3 anys d'experiència en frameworks java
 - 3 anys d'experiència en frameworks PHP

- **Administrador i tècnica de sistemes**

Funcions

- Serà el personal encarregat d'administrar, supervisar i mantenir el correcte funcionament dels elements no corporatius existents en la plataforma.
- També hauran de realitzar, sota demanda, la instal·lació i actualització de components de la plataforma, així com els desplegaments de nous desenvolupaments.

Requisits



- Requerirà coneixements en:
 - Desplegament de projectes en infraestructura Cloud Azure
 - Azure Kubernetes Service, Virtual Machine, Storage Accounts, Managed Identities, Networking Policies ..
 - Eines de definició d'infraestructura com a codi (Terraform)
 - Eines d'automatització de processos IT (Ansible)
 - Contenedors, dockers, kubernetes,
 - Tecnologies Nginx, PHP, MariaDB, Redis, Fluentd
 - Desplegament de solucions Jitis i Nextcloud
 - Coneixements de DevOps
 - Coneixement de les eines de gestió de versions (gitlab)
 - Coneixements de les eines de desplegament continu (Jenkins)
- **Experiència mínima acreditada:**
 - 3 anys d'experiència mínima amb rol d'Administrador de Sistemes en infraestructura cloud Azure
 - Participació en 2 projectes de desplegament de solucions Jitsi
 - Participació en 2 projectes de desplegament de NextCloud

- **Responsable tècnic de seguretat i tecnologies**

Funcions

Aquest perfil serà responsable de les següents funcions dins el contracte:

- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'IMI es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives, i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes pel l'IMI.
- Cal assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'IMI i l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat, focalitzant-se en el marc normatiu de l'IMI i els procediments de seguretat que li siguin d'aplicació.
- Assegurar la informació regular a l'IMI segons els terminis marcats, de tot allò que relaciona amb la seguretat (incidents, mesures correctores, riscos, nous projectes, iniciatives, entre d'altres).
- Cal assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. L'IMI podrà auditar aquest aspecte.
- Informar el seu personal qualsevol obligació a la qual l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.



Requisits

- **Experiència mínima acreditada:**
 - Experiència mínima de 3 anys amb rol de responsable tècnic de seguretat en projectes de l'administració pública

- **Desenvolupador full-stack NextCloud**

Funcions

- Programació, desenvolupament i configuració de tots els components de l'arquitectura del sistema amb les seves relacions: front-end, back-end, sistema operatiu i la resta d'elements de les següents tecnologies:
 - Cronjob d'integració de la solució tecnològica amb els sistemes on-premise de correu, SMS, i sistemes de cites
 - Plataforma NextCloud, i pluguin V-Tramit
- Integració dels desenvolupaments amb les bases de dades SQL
- Programació, desenvolupament i configuració de components front-end de l'eina NextCloud i en concret del pluguin V-Tramit

Requisits

- Requerirà coneixement en les següents tecnologies:
 - PHP
 - SQL
 - VUE.js
- Requereixen coneixement dels següents àmbits:
 - Gestió d'infraestructures SaaS i PaaS
 - Desenvolupament web
 - Control de versions
 - Arquitectura
 - Mètriques
 - SEO
 - Seguretat
- **Experiència mínima acreditada:**
 - 3 anys d'experiència com a rol de desenvolupador full-stack en PHP
 - 2 anys d'experiència com a rol de desenvolupador front-end en VUE.js
 - Participació en un mínim de 3 projectes amb front-end VUE.js

- **Desenvolupador full-stack Jitsi**

Funcions

- Programació, desenvolupament i configuració de tots els components de l'arquitectura del



sistema amb les seves relacions: front-end, back-end, sistema operatiu i la resta d'elements de les següents tecnologies:

- Plataforma Jitsi
- Integració dels desenvolupaments amb les bases de dades SQL

Requisits

- Requerirà coneixement en les següents tecnologies:
 - Javascript
 - React
 - Java/Kotlin
 - SQL
- Requereixen coneixement dels següents àmbits:
 - Gestió d'infraestructures SaaS i PaaS
 - Desenvolupament web
 - Control de versions
 - Arquitectura
 - Mètriques
 - SEO
 - Seguretat
- **Experiència mínima acreditada:**
 - 3 anys d'experiència com a rol de desenvolupador full-stack en javascript
 - 2 anys d'experiència com a rol de desenvolupador front-end en React
 - Participació en un mínim de 3 projectes amb front-end React
 - 3 anys d'experiència com a rol de desenvolupador full-stack en Java/Kotlin

- **Analista de negoci**

Funcions

- Responsable de les tasques de gestió d'usuaris
- Gestió d'incidències
- Suport a l'avaluació i definició dels fluxos de treball amb l'eina
- Suport per a guies i manuals
- Generació d'informes ad hoc
- Gestió de la comunicació amb els usuaris

Requisits

- **Experiència mínima acreditada:**
 - Una experiència mínima de 3 anys amb rol d'Analista de negoci en Projectes o Serveis d'IT



- **Suport Helpdesk primer nivell**

Funcions
<ul style="list-style-type: none">● Responsable del suport de help desk a primer nivell de les eines Jitsi, Nextcloud com V-Tramit.
Requisits
<ul style="list-style-type: none">● Experiència mínima acreditada:<ul style="list-style-type: none">○ Una experiència mínima de 2 anys amb rol de Personal de Suport



8 Condicions d'Execució

8.1 Durada del Contracte

La durada màxima del present Acord Marc serà de 3 anys d'ençà de la seva entrada en vigor, prorrogable com a màxim 1 any més.

El termini d'execució i els terminis o dates d'entregues parcials dels contractes basats de l'Acord Marc podran superar el termini de vigència de l'Acord Marc. En aquests casos, la vigència de les prescripcions de l'Acord Marc s'estendrà als períodes que comprendran la durada dels contractes basats.

8.2 Lloc de prestació del servei

Degut a què està previst que part de l'estructura organitzativa proposada presti els serveis en remot des de les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest estarà obligat a realitzar la connexió entre les dependències de l'IMI i el seu centre o centres de treball per tal de poder prestar els serveis de forma remota.

Aquesta connexió no representarà cap cost addicional a l'IMI i com a mínim ha de ser una línia dedicada d'una amplada de banda mínim de 100 Mbps. Així mateix, l'adjudicatari haurà de proveir una connexió alternativa per garantir la redundància d'aquesta.

La no prestació del servei per manca de connexió es considerarà una falta greu.

Al llarg del contracte es podria requerir un canvi en la ubicació dels professionals entre els centres operatius de l'IMI, d'acord amb les necessitats dels serveis i l'organització d'equips de treball. En cap cas la ubicació dels professionals suposarà un increment dels costos vinculats a la prestació dels serveis.

En qualsevol moment durant l'execució del contracte, l'IMI es reserva el dret de sol·licitar a l'adjudicatari la realització de la prestació del servei de forma presencial en les instal·lacions de l'IMI i en els percentatges dels recursos que consideri. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a aquests canvis consensuats en el termini pactat.

En aquesta situació, l'IMI serà responsable de proveir del mobiliari i serveis generals d'oficina.

8.3 Serveis en remot

Donat que part de l'estructura organitzativa de l'adjudicatari haurà de poder operar en remot, aquest haurà d'assegurar l'eficiència dels recursos en tots els processos d'administració i d'operació. Per tant, l'adjudicatari haurà de valorar i detallar un model de relació que permeti abordar d'una manera òptima les tasques a realitzar.

El servei en remot ofert per l'adjudicatari haurà d'incloure, entre d'altres, les següents característiques:

- Capacitat d'absorció de càrrega de treball variable



- Capacitat d'adaptació a noves necessitats: equip multidisciplinari i certificat amb els principals fabricants de l'IMI
- Disponibilitat de recursos experts
- Procediment de pla de contingència i garanties del servei
- Capacitat de fer totes les tasques operatives de forma remota
- Capacitat de fer auditoria i gestió de la seguretat de forma remota
- Tots els serveis proporcionats en remot hauran d'estar liderats pel Cap de Servei, qui, entre altres tasques, es responsabilitzarà d'assegurar un intens i productiu procés de comunicació amb l'IMI, així com una evolució i optimització constant del servei. El Cap de Servei mantindrà i fomentarà l'estreta relació amb l'IMI.

8.4 Estructura organitzativa i RRHH

La prestació dels serveis ha de poder ser proporcionada completament amb els recursos humans propis de l'adjudicatari (o subcontractistes autoritzats en un únic nivell de subcontractació) amb la qualificació necessària i adequada per a la prestació del servei.

Els mitjans personals necessaris per a la prestació dels serveis descrits i detallats en l'Apartat 7. *Equip de Treball*, han de ser els adequats per realitzar amb garantia les tasques definides i han de mostrar les habilitats necessàries per a integrar-se en un equip d'alt rendiment, entre les quals es podrien determinar a efectes enunciatius les següents:

- Professionalitat, bona actitud i respecte per a la feina realitzada i pels altres.
- Destresa comunicativa i interpersonal.
- Capacitat de treballar en equip.
- Habilitat per identificar, analitzar i resoldre problemes.
- Capacitat de treball sota pressió.
- Coneixement de català, castellà i anglès, parlat i escrit.
- Ampli coneixement tecnològic i de negoci de seguretat informàtica.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva proposta l'organigrama i esquemes organitzatius dels equips de treball proposats per tal de donar resposta a les necessitats expressades en aquest plec i permeti mantenir un model de relació fluid amb la resta d'equips i personal de l'IMI.

L'IMI tindrà dret a exigir justificadament a l'adjudicatari el canvi d'un recurs que d'ell depengui, quan així ho justifiqui l'execució dels treballs, quan no es compleixin els requisits demanats per a l'equip humà indicats en el present capítol o per tal de garantir la correcta prestació, dimensionament i organització dels serveis. Aquesta substitució s'haurà de fer efectiva en el termini de 15 dies a partir de la recepció de la comunicació per part de l'adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de presentar en un termini màxim de 10 dies a partir de la comunicació de sol·licitud de substitució, el pla d'acció previst per resoldre les causes que han determinat la sol·licitud de substitució.



8.5 Horari de la prestació del servei

Es descriuen a continuació els horaris d'execució de les tasques que l'adjudicatari haurà de realitzar durant la durada del contracte. L'IMI pot variar els horaris i les tasques per adaptar-se a les necessitats que puguin sorgir durant la vigència del contracte.

L'adjudicatari prestarà els seus serveis de dilluns a divendres de 8:00h a 18:00h.

Tal com es descriu a l'apartat 4 *Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari* en el paquet de *suport a la retransmissió d'un esdeveniment*, per tal de garantir el correcte dimensionament de recursos s'han definit diferents paquets depenent de l'horari en el qual s'han de prestar els serveis.

Paquet	Tasca	Horari
Retransmissió d'esdeveniment en horari laboral	Gestió de peticions:	DL a DV: 9 a 18h
	Suport Tècnic	DL a DV: 8h a 18h
	Suport Funcional	DL a DV: 8h a 18h
Retransmissió d'esdeveniment en horari laboral estès	Gestió de peticions:	DL a DV: 9 a 18h
	Suport Tècnic	DL a DV: 18h a 23h
	Suport Funcional	DL a DV: 18h a 23h
Retransmissió d'esdeveniment en horari festiu	Gestió de peticions:	DL a DV: 9 a 18h
	Suport Tècnic	Cap de Setmana: 8h a 20h
	Suport Funcional	Cap de Setmana: 8h a 20h

DL: Dilluns, DV: Divendres

Tots els canvis es gestionaran de forma coordinada amb el procés de gestió del Canvi de l'IMI.

Si durant l'execució del contracte l'IMI o l'adjudicatari detecten la necessitat de modificar l'horari de servei d'algun dels processos o serveis descrits en aquest contracte, l'IMI i l'adjudicatari consensuaran de forma conjunta la modificació.

És d'obligat compliment la cobertura per vacances, malaltia o altres motius dels professionals que realitzen la prestació del servei, amb un període de transició mínim d'una setmana. En cas



d'incompliment, es considerarà una falta lleu per cada setmana que no es cobreixi el perfil indicat.

En casos excepcionals o de forma prèviament planificada, es podrà requerir l'execució de determinats serveis fora de l'horari normal.

Aquests casos excepcionals poden venir produïts, per exemple, per:

- Emergències i/o esdeveniments importants de la ciutat de Barcelona.
- Projectes crítics i/o d'obligat compliment amb imprevistos.
- En desplegaments crítics que es realitzen fora de l'horari de servei, per tal de minimitzar l'impacte al ciutadà.
- Suport funcional a operacions especials de la plataforma.
- Incidències i problemes d'especial impacte i gravetat

En aquests casos, l'adjudicatari haurà d'assumir el cost econòmic com a servei bàsic d'aquest contracte sense que s'incrementi el cost de l'import adjudicat.

8.6 Eines i equipament personal per a la prestació del servei

Quan l'adjudicatari es trobi en les instal·lacions del IMI, l'Institut proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Ubicació física adequada per al desenvolupament i prestació dels serveis ubicats a les instal·lacions de l'IMI.
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives (servidors) i xarxa de comunicacions necessàries per a la prestació del servei a les instal·lacions escollides per l'IMI.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local, restringit als llocs de treball que ho requereixin així com a les adreces o pàgines web que siguin necessàries per al desenvolupament del servei.

L'IMI no proveirà:

- Ordinadors de sobretaula amb sistema operatiu i programari habitual d'oficina.
- Línies o terminals de telefonia mòbil personals o per activitats professionals no vinculades a la prestació de serveis de l'IMI.
- Ordinadors portàtils (PCs), ordinadors de mà (PDAs).
- Accés a Internet via xarxes de telefonia mòbil (5G, 4G...).
- Cap altre recurs no especificat explícitament.

En conseqüència, l'adjudicatari haurà de:

- Subministrar tots elements de maquinari, programari i serveis i el seu manteniment durant la durada del contracte, que siguin necessaris per complir amb els requeriments d'aquest capítol. Aquests elements seran d'ús exclusiu pels serveis prestats a l'IMI i es



requerirà l'esborrat complet dels mateixos quan es deixi de prestar el servei de manera individual o de part de l'adjudicatari a la finalització del contracte.

- Acceptar i respectar les polítiques de seguretat establertes per l'Àrea de Seguretat de l'IMI i la instrucció de personal Municipal.
- Permetre l'administració, maquetat, esborrat i supervisió dels equips per part de l'equip tècnic que designi l'IMI.

S'ha de fer una proposta homogènia de maquinari, programari i de tots aquells accessoris i equipaments auxiliars que siguin necessaris perquè els treballadors puguin executar les seves funcions amb eficàcia, disposant d'un entorn adaptat a les necessitats de cada tipus d'usuari. Els equips hauran de seguir les especificacions donades per l'equip que designi l'IMI per garantir la compatibilitat amb el sistema de maquetat i per reduir al mínim el nombre de maquetes necessàries per al servei de Suport al Lloc de Treball.

L'IMI es troba en un procés de transformació i millora contínua que pot implicar la realització de canvis importants en el referent a les eines que s'hauran d'utilitzar per dur a terme l'execució del servei.

Per aquest motiu és imprescindible que l'adjudicatari tingui presents les següents consideracions en el referent a les eines de gestió durant l'execució del contracte:

- L'IMI decidirà la utilització de qualsevol tecnologia nova o evolució de les existents, relacionades amb la prestació del servei.
- L'IMI decidirà la forma d'implantar qualsevol d'aquests nous sistemes, planificar els projectes corresponents i el seu calendari, així com la transició des dels sistemes existents cap als nous.
- Els adjudicataris es comprometen a assumir i adaptar-se a aquestes noves tecnologies i sistemes per donar el servei de suport, així com participar activament en el procés de transició, formant i preparant el seu personal en aquestes noves tecnologies i sistemes implantats sense cost addicional per l'IMI.

8.7 Seguretat Corporativa

Tant l'empresa adjudicatària com el personal de l'adjudicatari s'hauran de sotmetre a les polítiques i regulacions internes que estableix l'àrea de Seguretat Corporativa en matèria de seguretat de la informació, com a mínim i no limitant-se a:

- Permetre i facilitar la realització d'auditories de compliment de les normatives establertes pel Departament de Seguretat, internes o externes, sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei, i garantir la possibilitat de traçabilitat de les accions fetes per l'auditor per facilitar el seguiment d'aquestes i els seus possibles impactes no desitjats.
- Facilitar l'accés en qualsevol moment als equips i mitjans tècnics emprats pel personal de l'adjudicatari en les oficines de l'IMI (sigui o no per l'exercici de la seva funció).



- Acceptar les normes i polítiques que estableix l'àrea de Seguretat tant en el moment de la seva incorporació com després de cada canvi important de les polítiques, normes o regulacions.
- Permetre l'administració i gestió dels equips i mitjans tècnics emprats per l'exercici de les seves funcions per part de l'equip que designi l'IMI per fer el desplegament de polítiques i controls de seguretat, actualització d'eines i manteniment d'aplicacions autoritzades i permisos d'accés a la informació.
- La custòdia per part de l'IMI dels equips, així com la informació resident d'aquests.
- Donar compliment a totes les normes, polítiques i marcs reguladors vigents durant el període del contracte (LOPDGDD i LSSI).
- A la finalització del contracte, l'adjudicatari quedarà obligat a l'entrega o destrucció en cas de ser sol·licitada, de qualsevol informació obtinguda o generada a conseqüència de la prestació del servei.

8.8 Pla de formació a usuaris de la plataforma

Els licitadors hauran de presentar la seva proposta del Pla de formació detallat que permeti la transferència de coneixement als usuaris de la plataforma. El pla de formació haurà d'incloure com a mínim:

- Metodologia
- Calendari
- Continguts:
 - Manuals d'usuari del servei amb informació detallada de les prestacions i funcionalitats.
 - Accés a entorns de proves o de simulació.
 - Documentació de processos, base de dades de coneixement.
 - Disponibilitat contínua via web.

El Pla de formació al personal de l'Ajuntament de Barcelona haurà d'incloure com a mínim els serveis de formació requerits als paquets:

- Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments
- Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania

Com a mínim el pla de formació haurà de contemplar els següents aspectes:

- Formació per mitjans virtuals, preferentment fent servir l'eina de videotrucada de la solució tecnològica
- Formació per a grups petits d'entre 10-15 usuaris
- Sessions teòriques i pràctiques d'ús de les eines
- Formació sobre l'operació de les eines incloent les funcionalitats necessàries per a cadascun dels serveis.
- Formació sobre flux de conversa i operativa d'atenció a la ciutadania

El licitador haurà de presentar un pla de formació en seguretat de la informació per als responsables de l'IMI dels serveis; aquest pla de formació es mantindrà actualitzat i es



realitzaran sessions presencials en funció de les necessitats. La formació es podrà derivar a centres especialitzats en formació sobre les temàtiques indicades. En el cas de realitzar la formació a les instal·lacions municipals, es contemplarà un mínim d'assistència de 4 persones.

Tot el material que es faci servir a les sessions de formació es lliurarà a l'IMI a la seva finalització.

8.9 Pla de Qualitat

L'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts.

El Pla de Qualitat inclourà tots els requisits definits en el present plec per part de l'IMI.

L'IMI serà responsable de la implantació, seguiment i compliment dels estàndards de qualitat que contempla el present contracte. Per tal d'assegurar aquest compliment, els licitadors s'hauran de comprometre a contractar una auditoria interna amb periodicitat biennal per tal d'auditar que tots els procediments contemplats dins la norma ISO20000 i la certificació ITIL v3 són vigents i s'implanten d'acord amb els estàndards.

Els punts que s'indiquen a continuació seran els índexs que, com a mínim, ha d'emplenar l'adjudicatari:

- **Cicle de Vida d'un servei:**
 - Checkpoints.
 - Rols responsables de cada tasca o activitat.
- **Gestió de la Configuració:** Assegura que els canvis no afecten els nivells de qualitat del servei.
- **Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.**
- **Control de la documentació:**
 - Procediments que assegurin que la documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- **Gestió de la documentació i dels requeriments del servei.**
- **Regles i procediments que garanteixin la millora contínua del servei.**
- **Planificació de les auditories internes que assegurin l'adequada documentació dels resultats i accions dutes a terme.**
- **Mètriques i indicadors.**
- **Pla de validació de la qualitat.**
- **Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat.**
- **Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei.**
- **Plans de continuïtat del servei que garanteixin que el servei podrà ser restaurat en cas de produir incidències en el mateix.**
- **Pla de formació que cobreixi les necessitats dels rols implicats en el servei.**



Els rols responsables de l'execució de les activitats detallades en el Pla de Qualitat, l'Assegurament de la Qualitat i Auditories internes han d'estar reflectits en l'apartat corresponent a recursos.

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Qualitat en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa.

8.10 Qualitat del servei i treballs realitzats

Li correspon a l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

En aquest sentit, l'IMI exigitrà l'acompliment dels nivells de servei descrits als següents punts:

- L'IMI procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat mitjançant:
 - El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en l'ordre de treball que no hagin acreditat l'entrega de la documentació associada.
 - Auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica de compliment de la metodologia.

8.10.1 Auditories

8.10.1.1 Introducció

L'IMI en funció del desenvolupament del contracte pot exigir la realització, sense càrrec per l'IMI, d'auditories sobre el conjunt del seu treball des de la vessant de qualitat.

L'auditoria en cas que s'exigeixi ha de complir els següents requisits:

- Periodicitat: semestral
- Abast: totalitat del servei
- Serveis a auditar: compliment del contracte amb la qualitat desitjada.
- Equip: Empresa externa i independent.
- Resultat: informe d'auditoria.

8.10.1.2 Objectiu de les Auditories

L'objectiu de les Auditories i Revisions de Qualitat dels Serveis Contractats és proporcionar visibilitat i control a la Direcció de l'IMI, sobre el grau de compliment dels adjudicataris amb els aspectes formals del servei.

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'Auditoria són:

- Verificació del compliment del Pla de Qualitat de Servei, de les condicions contractuals i dels procediments de treball establerts.



- Pla de Qualitat del Servei: fent especial èmfasi en els mecanismes d'assegurament de la qualitat proposats per l'adjudicatari per a les seves pròpies activitats (controls, revisions, proves, auditories internes de l'adjudicatari, etc.).
- Condicions contractuals: verificant, entre altres aspectes, el compliment dels requisits d'infraestructura (entorns, eines, comunicacions, etc.), requisits de personal i requisits de seguretat inclosos en el contracte.
- Procediments de treball: verificant el compliment del Model Operatiu i els procediments definits per a la prestació del servei (activitats, i lliurables).

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'una revisió són:

- Revisió del compliment i execució del Pla d'Acció proposat per a la seva esmena.

8.10.1.3 Procediment d'Auditoria

L'adjudicatari cooperarà en l'auditoria, responnent immediatament a les informacions demanades per a l'execució d'aquesta, i auxiliant als auditors en el que considerin necessari.

Tota informació addicional o canvis de conducció d'un procés o com a resultat d'auditoria, serà considerada informació confidencial, segons els termes i condicions del Contracte.

La realització de l'auditoria en cap moment no eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis d'acord amb els termes inclosos en aquest Plec.

Els costos dels mitjans emprats per l'adjudicatari associats a les auditories no podran ser repercutits en cap cas a l'IMI.

8.10.1.4 Resultats de l'Auditoria

L'auditoria es realitzarà mitjançant revisions dels diferents aspectes que es contemplen en aquest plec, en el pla de qualitat del servei, formació, model de prestació del servei, així com qualsevol altre pla detallat en aquest plec. L'equip auditor buscarà la conformitat amb els aspectes establerts en aquests documents. Per a cada aspecte revisat existiran quatre possibles valoracions:

- Conformitat: si es compleix completament amb el que indica aquests documents.
- No Conformitat Major: si hi ha evidències d'incompliment de requisits relacionats amb la metodologia o els models de governança que incideixen directament en la prestació del servei (Documentació i Lliurables, Gestió de la Configuració, Traçabilitat, Gestió de Riscos i Problemes, Seguretat Físic-Lògica, etc.)
- No Conformitat Menor: si hi ha evidències d'incompliment de requisits no relacionats amb la metodologia o els models de governança i els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec que incideixin directament en la qualitat del servei (organigrama, Responsabilitats, Rols, pla de recursos, Temes Laborals i Subcontractacions, Certificacions, Acords de Confidencialitat, Auditories internes de l'adjudicatari, comunicacions, etc.)



- Observació: adicionalment, s'inclouran com "observació" aquells fets identificats que afectin o puguin afectar, segons el parer de l'equip auditor, a la qualitat del servei, però que no suposin un incompliment formal dels compromisos establerts. Les observacions identificades en un informe d'Auditoria podrien derivar a No Conformitats en futures auditories si no s'esmenen.
- A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i/o observacions detectades respecte a l'acordat en el contracte. L'adjudicatari haurà d'establir un pla d'acció amb:
 - Accions per assegurar que les desviacions i / o observacions detectades es corregeixin.
 - Identificació de responsables i dates límit per l'execució de les accions.
 - L'adjudicatari haurà de presentar a l'IMI el pla d'acció en el termini d'un mes des de la comunicació dels resultats finals de l'auditoria. Serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les accions en els terminis establertes en el pla d'acció.

8.10.1.5 Resultats de la Revisió

Alternativament a les auditories completes, l'IMI podrà realitzar una revisió de l'execució del pla d'acció proposat després dels resultats de l'auditoria del període anterior.

El mètode consistirà en la revisió del pla d'acció de cadascuna de les No Conformitats detectades i també es revisaran algunes de les observacions.

S'avaluarà amb una valoració entre 0 i 5 l'estat de l'acció corresponent, si l'acció s'obté un valor de 3 o més, es donarà com a vàlid el pla d'acció i per tant "tancada la No Conformitat".

8.12 Gestió de la documentació

El Servei, dins el marc de treball, posarà a disposició tots els documents de treball i consulta a través d'eines de treball col·laboratiu. Igualment s'haurà de traslladar aquesta documentació als diferents departaments de l'IMI que la puguin sol·licitar. Durant els primers tres mesos de l'execució del contracte l'adjudicatari haurà de presentar una proposta al respecte.



9 Acords de Nivell de Servei (ANS) dels contractes basats

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per l'adjudicatari dels contractes basats d'aquest acord marc, es defineixen una sèrie d'Acords de Nivell de Servei (ANS). Aquests permeten monitoritzar i avaluar la qualitat i la gestió dels serveis a través d'indicadors que parametrizen el grau de consecució acordat per a cada servei. El proveïdor adjudicatari serà responsable de portar el seguiment dels SLA i recollir la informació.

L'IMI o l'organisme contractant que correspongui es reserva el dret de determinar la forma en què el reporting d'ANS es dugui a terme tot buscant la millora en la gestió agregada de tots els contractes normalitzant la forma de recollir aquesta informació.

Els indicadors tindran la següent estructura en comú:

- Codi i Indicador: Codi i nom del propi indicador
- Descripció: definició de l'indicador i objecte de mesura.
- Càlcul: fórmula per al càlcul de l'indicador.
- ANS: valor mínim/màxim a partir del qual l'indicador compleix amb el nivell de servei acordat. Aquest valor s'indicarà específicament en cada un dels contractes en funció de les necessitats.

El compliment dels ANS ha de ser revisat de manera mensual. En el Comitè de Seguiment s'haurà de realitzar una presentació de l'estat de compliment dels ANS, així com de les desviacions ocorregudes.

Els ANS es divideixen en dues tipologies:

- ANS per a la gestió del contracte prestat per l'adjudicatari. Fan referència a la gestió global del contracte.
- ANS de qualitat operativa dels serveis prestats per l'adjudicatari, que permeten mesurar la qualitat operativa del servei realitzat i la seva evolució en el temps.

Es mostren a continuació els diferents ANS amb la seva descripció i mètode de càlcul als quals estaran sotmesos els contractes basats de l'agrupació corresponent segons s'indica a la següent taula. En cada un dels contractes basats, en funció de les necessitats, s'especificaran els ANS aplicables al contracte amb la periodicitat i valor límit corresponent.

Co di	Indicador	Descripció	Càlcul	ANS
ANS per a la gestió del contracte				



RpA	Rotació de personal adscrit al servei	Rotacions del personal adscrit al servei	RpA = número de Rotacions de recursos	RpA = 0
EcF	Errors comesos en la facturació dels serveis	Factures retornades des del departament d'Administració/Finances per errors de facturació	EcF = nombre de factures retornades	EcF = 0
ANS de qualitat operativa del projecte				
DtE	Desviació temps execució Fase/Fita	Fase/Fita executada en el període de temps establert	DtE = Temps execució Fase o Fita - Temps establert d'execució	DtE <= 0 dies laborables
TrR	Temps de resposta a peticions urgents	Retard en la resposta a peticions urgents respecte al temps establert	Trp = Temps de resposta - Temps establert de resposta	TrR <= 0 hores
RrI	Rati de resolució d'incidències	Rati d'incidències per a les quals es compleix amb el temps de resolució establert segons la tipologia i criticitat de la incidència	TrI = Nombre d'incidències resoltes a temps / Total incidències	RrI = 1

Nota: En cas que una mateixa desviació afecti a l'incompliment de més d'un ANS, s'aplicarà l'ANS més restrictiu, en cap cas més d'un.

10 Facturació

Es preveuen dos models de facturació en el marc del present Acord Marc.

- D'acord amb fites i productes lliurats. A partir d'una planificació i unes fites preestablertes. L'adjudicatari facturarà un cop lliurat el producte vinculat a una fita.
- Quota fixa. Tenint en compte la naturalesa d'alguns dels serveis que tenen un caràcter de servei continu, aquests es facturaran de forma mensual/bimensual/trimestral i amb un import fixe.

En funció de la naturalesa dels paquets descrits als serveis inclosos en el present acord marc es seleccionarà un tipus de facturació o un altre. A continuació es descriuen els dos models de facturació previstos per als contractes basats en aquest acord marc i els paquets que apliquen al model.



10.1 Facturació basant-se en quota fixa

Aquest tipus de facturació serà fix, bimensual i a mes vençut. L'import fix dels contractes basats a facturar bimensualment serà el resultat de dividir el preu total ofert per l'adjudicatari entre els mesos de durada del paquet contractat.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei.

Els paquets al quals aplica aquest tipus de facturació seran:

- Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa
- Reporting per a una unitat organitzativa
- Suport i Gestió del canvi

10.2 Facturació basant-se en fites i productes lliurats

La facturació per fites dels paquets dels següents paquets serà variable i es realitzarà a mes vençut. Es facturarà per fites d'obligat compliment per part de l'adjudicatari, les quals es corresponen amb la relació d'activitats descrites a l'apartat 4 *Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari* del present plec de prescripcions tècniques.

Aquestes fites es mantindran en els contractes basats, sens perjudici que puguin ser modificades segons l'abast dels serveis del contracte. En la següent taula es mostra la relació d'activitats amb el % de facturació sobre el contracte.

Cal tenir en compte que es tracta d'una referència i que segons les necessitats, l'import associat a cada fita es pot veure modificat en el contracte basat. En cas que no s'indiqui res en el basat, en funció del paquet, s'aplicaran les fites i percentatges de facturació establerts a les següents taules:

- Desplegament de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa

Fites	Facturació
Llançament projecte	0%
Presca requeriments i disseny funcional	20%
Desplegament i implantació de la solució tecnològica	35%
Desplegament i implantació de sistema d'integració	35%
Tancament projecte	10%

- Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania



Fites	Facturació
Formació del grup d'usuaris	70%
Arrencada del grup d'usuaris a la de la plataforma	30%

- Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments

Fites	Facturació
Llançament projecte	0%
Preses requeriments i disseny dels procediments	30%
Formació i arrencada de cas d'ús	60%
Tancament projecte	10%

- Paquets de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment (incloent-hi les 3 modalitats definides)

Fites	Facturació
Execució de l'esdeveniment	100%

- Paquet de desenvolupament (incloent-hi les 3 modalitats definides)

Fites	Facturació
Llançament projecte	0%
Preses requeriments i disseny funcional	20%
Desenvolupament	50%
Acceptació del desenvolupament per part de l'usuari	20%
Tancament projecte	10%

En el detall de la factura haurà de constar la relació de tasques i activitats realitzades, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliments dels ANS.



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



11 Procés de selecció

Els licitadors que es presentin, hauran de poder donar cobertura a totes les Agrupacions especificades a l'apartat 3 *Abast*. La selecció es resoldrà d'acord amb els criteris de valoració objectius i subjectius fixats en el plec de clàusules administratives que regula aquest Acord Marc i tenint en compte les restriccions descrites en el proper apartat. Es seleccionarà **1 única empresa** que s'encarregui de tots els serveis associats del present Acord Marc.

Un cop resolta la selecció i formalitzat l'Acord Marc, a mesura que sorgeixi la necessitat d'executar un projecte concret, es procedirà a l'adjudicació dels diferents contractes basats d'acord amb les condicions definides en l'apartat següent (*Procés de contractació de basats*) del present document.

11.1 Procés de contractació de basats

Una vegada resolta la selecció d'**1 única empresa** i formalitzat l'Acord Marc, es procedirà al procés de contractació dels diferents contractes basats que puguin sorgir de l'acord marc en els termes i condicions previstos en el plec de clàusules administratives particulars.

11.2 Causes de resolució amb un proveïdor seleccionat

L'IMI podrà resoldre el present Acord Marc amb el proveïdor seleccionat per les següents causes específiques:

- La mort o incapacitat sobrevinguda del contractista individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat contractista, sense perjudici del que preveu l'article 98 relatiu a la successió del contractista.
- La declaració de concurs o la declaració d'insolvència en qualsevol altre procediment.
- El mutu acord entre l'Administració i el contractista.
- La demora en el compliment dels terminis per part del contractista.
- La demora en el pagament per part de l'Administració per un termini superior a sis mesos.
- L'incompliment de l'obligació principal del contracte, així com l'incompliment de les obligacions essencials qualificades com a tals en aquest plec.
- L'impossibilitat d'executar la prestació en els termes inicialment pactats, quan no sigui possible modificar el contracte d'acord amb els articles 204 i 205 de la LCSP; o quan, donant-se les circumstàncies establertes en l'article 205 de la LCSP, les modificacions impliquin, aïllada o conjuntament, alteracions del preu del mateix, en quantia superior, en més o menys, al 20% del preu inicial del contracte, amb exclusió de l'IVA.
- El desistiment abans d'iniciar la prestació del servei o la suspensió per causa imputable a l'òrgan de contractació de la iniciació del contracte per termini superior a quatre mesos a partir de la data assenyalada en el mateix per al seu començament.
- El desistiment una vegada iniciada la prestació del servei o la suspensió del contracte per termini superior a vuit mesos acordada per l'òrgan de contractació.
- L'impagament, durant l'execució del contracte, dels salaris per part del contractista als treballadors que estiguessin participant en la mateixa, o l'incompliment de les condicions



establertes en els Convenis col·lectius en vigor per a aquests treballadors durant l'execució del contracte.

L'aplicació i els efectes d'aquestes causes de resolució són les que s'estableixin en els articles 211, 212, 213 i 313 de la LCSP.

Referent a aquest punt, fem remissió expressa al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

12 Proposta Tècnica

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

Cada licitador haurà de presentar la seva oferta en format electrònic, on tots els arxius han d'estar signats digitalment cadascun d'ells i en qualsevol dels formats admesos a la plataforma electrònica de conformitat amb l'establert al plec de clàusules administratives particulars. Els licitadors poden adjuntar tota la informació complementària que considerin d'interès, tot i això hauran de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

La proposta tècnica es presentarà en dos sobres electrònics; el **sobre electrònic B**, on s'inclourà la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris de judici de valor assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars, i el **sobre electrònic C**, que haurà de contenir la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats al plec de clàusules administratives particulars que regeix per aquesta contractació. A l'interior de cada sobre s'ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament, especialment en el **sobre electrònic B**, ja que aquest ha de respondre a les explicacions i compromisos sobre tots i cadascun dels criteris de valoració subjectius definits.

Es requereix utilitzar a l'oferta tipus de lletra Nimbus Roman, Liberation Sans, Calibri, Arial, Times New Roman o similar, de grandària 12 i interlineat simple.

12.1 Contingut sobre electrònic B

En el sobre electrònic B s'inclourà la següent documentació indexada de manera que faciliti la seva localització. Els continguts indicats fan referència a totes les Agrupacions de solucions i paquets definits.

L'extensió màxima de l'oferta tècnica és de 16 pàgines. Les pàgines que superin aquest límit no seran valorades.

L'empresa licitadora haurà de presentar la seva proposta tècnica seguint el següent ordre:

- **Resum executiu**



Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del contracte.

- **Plantejament general**

S'exposa l'enteniment de les activitats que s'han de prestar i les línies principals de l'estratègia per dur-lo a terme, tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. Es detallarà tot el que es consideri interessant respecte a les metodologies de treball emprades.

- **Descripció del Model de relació de l'Acord Marc**

El licitant ha de proposar un model de relació que incloguin els mínims descrits en l'apartat corresponent del present plec i que permeti a l'IMI realitzar el govern global de totes les Agrupacions.

- **Metodologia de gestió de projectes**

En aquest apartat s'haurà de detallar la metodologia proposada per a la gestió dels projectes derivats del present acord Marc. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4 Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari* i haurà d'incloure:

- Proposta per a la gestió de riscos, tasques detallades, lliurables i rols.
- Proposta per a la gestió de qualitat, detallant les fases, tasques, lliurables i rols de forma coherent, així com la descripció detallada dels mecanismes que permetin assegurar la qualitat dels lliurables.
- Proposta per a la gestió del canvi, detallant les fases, tasques, lliurables i rols de forma coherent, així com la descripció detallada dels mecanismes que permetin assegurar la qualitat dels lliurables.
- Proposta de nous ANS per al seguiment de l'execució dels projectes.
- Proposta de metodologia de gestió de la comunicació.
- Proposta de metodologia de gestió de l'abast dels projectes basats.

- **Pla Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa**

En aquest apartat s'haurà de detallar la solució proposada per la gestió i administració dels serveis TIC indicant els plans d'explotació dels diferents serveis i tot allò que permeti garantir la capacitat i disponibilitat dels serveis TIC. En aquest apartat s'ha d'incloure el model d'actualització del software així com la proposta de generació de release de la solució tecnològica, incloent-hi la proposta del pla de proves. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4.2.2 Operació i manteniment de la solució tecnològica amb infraestructura dedicada per a una unitat organitzativa*.

- **Suport i Gestió del canvi**

En aquest apartat s'haurà de detallar la solució proposada per al suport funcional de la plataforma i el model de gestió del canvi tot respectant i millorant el contingut mínim especificat



a l'apartat *4.2.4 Suport i Gestió del canvi*. La proposta ha d'incloure el pla de gestió del coneixement i de comunicació amb els usuaris de la plataforma. Així mateix, s'haurà d'incloure les possibles estratègies d'acompanyament als usuaris durant les fases d'actualització de la plataforma.

La proposta ha de detallar totes les tasques i lliurables, així com el model de relació dels diferents actors

- **Pla d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania**

En aquest apartat s'haurà de detallar la solució proposada per tal d'incorporar un nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció ciutadana. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4.3.1 Paquet d'incorporació de nou grup d'usuaris a la plataforma d'atenció a la ciutadania* i haurà d'incloure:

- Proposta de gestió del canvi i seguiment de la implantació del servei, detallant la metodologia emprada i el pla de comunicació.
- Pla de formació per a la incorporació de nous usuaris a la plataforma, detallant la metodologia emprada, proposta de sessions i material generat
- Proposta de suport funcional per tal de reforçar el servei de l'apartat *4.2.4 Suport i Gestió del canvi* durant la posada en marxa d'un nou grup d'usuaris.

- **Metodologia del procés de desenvolupament**

En aquest apartat s'haurà de detallar la metodologia proposada en els projectes de desenvolupament de noves funcionalitats de la solució tecnològica. La metodologia proposada ha de vetllar per la transversalitat de les solucions implementades, garantir l'adequació dels desenvolupaments a les necessitats de negoci. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4.5.1 Paquet de desenvolupament*.

- **Pla de posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments**

En aquest apartat s'haurà de detallar la solució proposada per tal d'incorporar un nou cas d'ús a la plataforma de retransmissió d'esdeveniments. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4.4.1 Posada en marxa nou cas d'ús de retransmissió d'esdeveniments* i haurà d'incloure:

- Proposta del pla de desplegament d'un nou cas d'ús amb les tasques i el seu abast, que inclogui la presa de requeriments, fluxes de treball i configurar la plataforma.
- Pla de formació i gestió del canvi per a la incorporació de nous usuaris a la plataforma, detallant la metodologia emprada, proposta de sessions i material generat.

- **Pla de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment**

En aquest apartat s'haurà de detallar la solució proposada per tal de donar suport tècnic i funcional a la transmissió d'un esdeveniment. La proposta ha de respectar i millorar el contingut mínim especificat a l'apartat *4.4.2 Paquets de Suport a la retransmissió d'un esdeveniment* i haurà d'incloure:



- Pla de suport tècnic i funcional per tal de garantir el suport durant la retransmissió d'un esdeveniment. El pla de suport ha d'incloure el cicle de vida complet de la retransmissió de l'esdeveniment, des de la gestió de la petició, l'execució de l'esdeveniment, amb els canals de comunicació disponibles, fins a la posada a disposició de dades rellevants com ara indicadors o l'enregistrament del vídeo.

12.2 Contingut Sobre electrònic C

En el **sobre electrònic C** s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.



13 Clàusules generals de Seguretat

13.1 Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les quals no sigui directament titular.

13.2 Responsable de seguretat

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.



- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

14 Condicions generals d'execució

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal i del Reglament que la desenvolupa, de la Llei 11/2007 d'Accés dels Ciutadans als Serveis Públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a l'Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat amb els seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les quals no sigui directament titular.

14.1 Clàusula de propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes basats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió d'aquesta.



L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes basats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

14.2 Confidencialitat

L'empresa contractada s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Administració Municipal.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

14.3 LOPDGDD

L'adjudicatari s'obliga a tractar les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment dels contractes basats d'aquesta homologació d'acord amb les instruccions dictades per l'Ajuntament de Barcelona, sense que en cap cas les pugui aplicar ni utilitzar amb una finalitat diferent d'aquell compliment, ni comunicar-les, ni tan sols per a la seva conservació, a altres persones, i tindrà de conformitat amb la normativa aplicable en matèria de contractació la consideració d'encarregat del tractament.

1.- L'adjudicatari resta obligat al secret professional pel què fa a les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment dels contractes basats en aquesta homologació, obligació que subsistirà, fins i tot, un cop el contracte s'hagi extingit, per finalització del seu termini o objecte, per resolució o per qualsevol altra causa legalment admesa o establerta en aquest contracte.

Així mateix, l'adjudicatari ha de guardar reserva respecte de les dades o antecedents dels quals hagi tingut coneixement en ocasió dels contractes basats d'aquesta homologació. En aquest sentit, la documentació i informació a la qual tingui accés l'adjudicatari té caràcter confidencial, i no podrà ser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer cap tractament ni edició, informàtica o no, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricta àmbit d'execució directa dels contractes basats d'aquesta homologació, ni tan sols entre la resta del personal que tingui o pugui tenir l'entitat que presta el servei objecte d'aquest.



Si l'accés a les dades es fa als locals de l'Ajuntament de Barcelona, o si es fa de forma remota exclusivament a suports o sistemes d'informació de l'Ajuntament, l'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes en el document de seguretat del responsable del tractament.

En tot cas, i sens perjudici d'altres mesures a adoptar d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals, només podran accedir a les esmentades dades de caràcter personal, informacions i documentació les persones estrictament imprescindibles pel desenvolupament de les tasques inherents al propi càrrec. Totes elles seran advertides per l'adjudicatari del caràcter d'informació confidencial i reservada i del deure de secret als quals estan sotmeses, i aquell serà responsable del compliment d'aquestes obligacions per part del seu personal. Així mateix, s'obliga a realitzar la formació necessària al personal al seu càrrec que tingui accés a les dades personals, garantint el compliment de les obligacions derivades de la normativa de protecció de dades.

2.- L'adjudicatari/ària manifesta que té implantades les mesures de caràcter tècnic i organitzatiu necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal a les quals tindrà accés en ocasió de l'execució dels contractes basats d'aquesta homologació, tot evitant-ne la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat, tenint en compte l'estat de la tecnologia, la naturalesa de les dades emmagatzemades i els riscos a què estan exposades, i en estricte compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

Per a cada contracte basat s'especificarà si les mesures de seguretat implantades per l'adjudicatari han de ser les corresponents **al nivell alt, mitjà o bàsic, segons es tractin dades personals a les aplicacions objecte dels contractes basats**, i són d'aplicació als fitxers, centres de tractament, locals, equips, sistemes, programes i persones que intervinguin en el tractament de les dades en els termes que estableix aquell reglament.

La finalitat del tractament d'aquestes dades estarà completament definida al contracte basat. Aquestes dades, que estan incloses en el/s tractament/s municipal/s explicitats a la Seu Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona, requereixen per part de l'adjudicatari la implantació de les mesures de seguretat corresponents al nivell de seguretat de les dades.

L'adjudicatari mantindrà a disposició dels tècnics municipals còpia documentada de les mesures de seguretat aplicades.

A partir del 25 de maig, data d'exigibilitat del nou Reglament General de Protecció de Dades (Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016), l'empresa adjudicatària haurà d'implantar, sense cost addicional, les mesures de seguretat necessàries per minimitzar el risc de vulneració dels drets i llibertats dels ciutadans afectats, tot tenint en compte el nivell de classificació de les dades, els tractaments realitzats i l'estat de la tecnologia.

Quan el compliment d'un contracte basat es faci en el local de l'Ajuntament o l'accés sigui remot, l'adjudicatari s'obligarà a adoptar les mesures de seguretat previstes en el document de seguretat del fitxer municipal corresponent. En el cas que el servei sigui prestat en els locals del mateix adjudicatari, aleshores aquest haurà d'elaborar un document de seguretat, en els termes establerts en la normativa reglamentària sobre la protecció de dades de caràcter personal, o completar el que ja hagués elaborat, en el seu cas, tot identificant el fitxer o



tractament i el responsable del mateix i incorporant les mesures de seguretat a implantar en relació amb aquest tractament.

Les resolucions dels procediments d'exercici dels drets LOPDGDD que puguin exercir els titulars de dades de caràcter personal corresponen a l'Ajuntament de Barcelona durant tota la vigència dels contractes basats.

En tot cas, l'adjudicatari haurà de posar en coneixement de l'Ajuntament de Barcelona, immediatament després de ser detectada, qualsevol sospita o constatació d'eventuals errors o incidències que poguessin produir-se en el sistema de seguretat de la informació.

3.- L'Ajuntament de Barcelona podrà designar, en qualsevol moment, durant la vigència dels contractes basats d'aquesta homologació, a personal intern o extern per a verificar que l'adjudicatari té implantades les mesures necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal.

4.- Durant la vigència dels contractes basats d'aquesta homologació l'adjudicatari haurà de conservar qualsevol dada objecte de tractament, llevat que rebí indicacions en sentit contrari de l'Ajuntament de Barcelona.

5.- Una vegada executat un contracte basat d'aquesta homologació, l'adjudicatari haurà de destruir i/o retornar a l'Ajuntament de Barcelona, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que li transmeti aquest, les dades de caràcter personal que hagin estat objecte de tractament per part d'aquell durant la vigència del mateix, juntament amb els suports o documents en què consti alguna dada de caràcter personal. El retorn de les dades a l'Ajuntament de Barcelona es durà a terme en el format i els suports utilitzats per l'adjudicatari pel seu emmagatzematge.

En el cas que, en finalitzar un contracte basat, les dades personals s'hagin de traspasar a un tercer, totes les dades i informació que, per la realització d'aquest traspàs de dades es posin en coneixement de l'adjudicatari, seran considerades dades confidencials i l'adjudicatari en guardarà absoluta reserva. Aquesta confidencialitat i reserva s'estendrà a totes les dades i informacions lliurades, amb independència que tinguin o no el caràcter de dada personal.

En el cas que alguna previsió legal exigeixi la conservació de les dades, o de part d'elles, l'adjudicatari haurà de conservar-les, degudament bloquejades, per impedir-ne l'accés i el tractament en tant en quant puguin derivar-se responsabilitats de la seva relació amb l'Ajuntament de Barcelona.

6.- En el cas que destini les dades a les quals tingui accés a una finalitat diferent a l'establerta, o les comuniqui o les utilitzi incomplint les estipulacions del present contracte o les instruccions de l'Ajuntament de Barcelona, l'adjudicatari serà considerat responsable del tractament i respondrà personalment de les infraccions que hagi comès i de les possibles reclamacions que es puguin produir al respecte.

L'Ajuntament de Barcelona repercutirà en l'adjudicatari els costos corresponents a les sancions i/o indemnitzacions a què hagi de fer front que s'haguessin originat directa o indirectament pel deficient i/o negligent tractament de dades de caràcter personal realitzat per l'adjudicatari. En tot cas, l'adjudicatari s'obliga a mantenir indemne l'Ajuntament de Barcelona de totes les



despeses o altres conseqüències negatives que se li puguin originar a causa dels esmentats tractaments, sancions i/o indemnitzacions.

L'adjudicatari s'obliga a comunicar a l'Ajuntament de Barcelona quins treballs seran objecte de subcontractació i quines seran les empreses que els realitzaran. Amb el permís exprés i escrit de l'Ajuntament de Barcelona, i actuant en nom i representació d'aquest, l'adjudicatari formalitzarà el corresponent contracte amb l'empresa o empreses subcontractades que, als efectes de l'aplicació de la normativa de protecció de dades, tindran la consideració d'encarregats de tractament de l'Ajuntament de Barcelona. Aquests contractes s'afegiran com annex al contracte administratiu que formalitza aquesta adjudicació.

El tractament de dades realitzat per part del subcontractat haurà de complir amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, i, s'ajustarà així mateix a les obligacions assumides pel contractista i a les instruccions específiques que li doni l'Ajuntament de Barcelona al respecte.

14.4 Clàusula programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada per l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) pel desenvolupament dels serveis establerts en cada contracte basat.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que li corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lats en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer, a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula amb respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, i la seva obligació de:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer-ne ús única i exclusivament per a les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.
- Utilitzar la metodologia per al desenvolupament establerta per al projecte, inclosa en els Annex III del present plec.



14.5 Clàusula de comunicacions externes

L'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

14.6 Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

14.7 Clàusula de personal extern

El Cap responsable del contracte de l'empresa adjudicatària durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per a garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i, de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap responsable del contracte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte d'un contracte basat d'aquesta homologació, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.

L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El responsable del contracte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte en què s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.



El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució dels contractes basats d'aquesta homologació serà entregat al Cap responsable del contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació pel correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.

14.8 Clàusula d'ús de programari lliure

L'IMI advoca per reduir el nombre de components de software amb llicència, i recomana per tant l'ús de components *Open Source*.

Les solucions, sistemes, processos, metodologies que es defineixin hauran d'estar alineats, ser coherents amb les estratègies TIC de l'Ajuntament, que es poden concretar entre altres en:

- Transparència i participació
- Obertura al ciutadà.
- Agilitat i disseny centrat en l'experiència d'usuari
- Ús prioritari de Programari Lliure.
- Compartició i creació de solucions de forma col·laborativa amb comunitats i altres administracions.
- Interoperabilitat
- Dades obertes
- Aplicació d'estàndards oficials oberts i lliures, especialment en formats de dades i protocols

En tot el que es refereixi a la definició de programari lliure i estàndards oberts lliures s'aplicarà les definicions de la *Open Source Initiative* (<https://opensource.org/>).

En concret, respecte a l'ús de programari lliure, s'haurà de prioritzar solucions de codi obert, o la construcció de noves solucions que es lliuraran mitjançant llicències obertes.

En els casos en què no es pugui construir la solució totalment amb mòduls de programari lliure o solucions noves a mida, s'intentarà dissenyar la solució de forma que contempli el màxim de peces o mòduls lliures.

14.9 Clàusula d'ús de sondes de monitorització

L'adjudicatari és responsable de dissenyar sondes de monitorització pels nous casos d'ús que s'incorporin durant l'execució del contracte.

- Creació del disseny d'un test de navegació per validar les principals funcionalitats de les aplicacions.
 - La navegació ha de simular l'ús de les aplicacions per part de l'usuari de l'Ajuntament de Barcelona i del ciutadà.
 - La navegació ha de validar el màxim de mòduls de l'aplicació i d'integracions amb altres sistemes prioritzant les funcionalitats que impactin directament al ciutadà.



- Les validacions de les integracions no han d'impactar als altres sistemes ni crear registres inconsistents, però no ha de ser aquesta la raó per no programar aquestes validacions. La solució serà contemplar a l'inici del desenvolupament una opció de navegació pels robots Nimbus que no impacti als sistemes integrats amb una no resposta acceptada per l'aplicació que permeti continuar el passos habituals de l'usuari final.
- Si és necessari s'haurà de contemplar des del desenvolupament de l'aplicació la creació i manteniment de jocs de dades a les BBDD de Producció per utilitzar-les com a casos reals a les navegacions que es programin pels tests Nimbus (p.ex.: dades de padró, dades de tributs, dades itineraris, etc.).
- S'ha d'obrir petició de creació nova sonda a través de l'eina estàndard de l'IMI, omplint la plantilla de petició i adjuntant la documentació del disseny.
- També s'haurà de donar suport a l'equip tècnic de Gestió de la disponibilitat fins la distribució a producció de la programació de la sonda, i si és necessari per requeriments tècnics modificar el disseny de la sonda.

Aquest plec de prescripcions tècniques ha estat emès pel Sr. Jordi Garrudo Vela, tècnic responsable del contracte adscrit a la Direcció d'Operacions i Sistemes de l'IMI, i amb el vistiplau de,

Amparo Rodríguez Rodríguez
Directora d'Operacions i Sistemes de l'IMI



Annex I: Informació addicional i/o aclariments

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició les següents adreces de correu on els licitadors podran fer les seves consultes:

igarrudo@bcn.cat, rcuadrado@bcn.cat, jlopezpo@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar:

Acord Marc de selecció per al desenvolupament de projectes JITSi i NextCloud:
[Número d'expedient del contracte]

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 5 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

La sessió informativa presencial, on es dona resposta a totes les consultes recepcionades per correu electrònic, podrà resultar anul·lada, amb motiu de les mesures organitzatives que se n'adoptin a causa de la COVID-19, determinades pel Comitè de Seguiment de l'Ajuntament de Barcelona en coordinació amb l'Agència de Salut Pública de Barcelona.

En cas que es pugui convocar aquesta sessió informativa, aquesta sessió es celebrarà a partir dels 5 dies posteriors al dia següent de la data de publicació de l'anunci de licitació en el perfil del contractant.). El lloc, el dia i l'hora d'aquesta sessió es publicarà a l'anunci de licitació en el perfil del contractant:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=15990903



Annex II: Mesura de govern per a la digitalització oberta

En el següent enllaç es pot consultar la *Mesura de govern per a la digitalització oberta: Programari lliure i desenvolupament àgil de serveis a l'administració pública*, d'octubre de 2017:

<http://ajuntament.barcelona.cat/digital/ca/documentacio>

La mesura enfoca el lliurament de serveis digitals àgils, el procés per assolir la sobirania tecnològica i la migració a programari lliure i estàndards de codi obert.



Annex III: Directrius per a la realització de projectes Agile

Principis i cultura de provisió de serveis Agile

- Col·laboració interdisciplinària

Es configuren equips multidisciplinaris on tothom hi està implicat al 100% en el negoci i la tecnologia. Només una o dues persones en són responsables directament, però l'èxit de l'equip recau per igual en tots els membres.

- Equips que s'auto organitzen

Els equips que s'auto organitzen podent crear nous enfocaments i adaptar-se a nous reptes per si mateixos en el seu entorn. En conseqüència, els rols i les responsabilitats dins dels equips tindran un cert nivell de flexibilitat i fluïdesa en funció de l'experiència, les habilitats i els coneixements dels integrants de l'equip, així com de les necessitats del projectes.

- Comunicació

S'ha d'establir un pla de comunicació tenint en ment la transparència i les responsabilitats. S'han d'identificar els actors clau en la part de negoci i en la part tecnològica que seran els destinataris dels missatges comunicatius en una freqüència adient. Les converses cara a cara tindran prioritat respecte a altres canals de comunicació.

- Transparència

S'hauria de compartir de manera oberta i transparent amb els actors clau l'estatus del projecte, les prioritats, els riscos, els problemes i els aspectes blocants, per tal d'abordar amb rapidesa els reptes. Això es pot fer amb comunicacions directes però també fent servir eines Agile, tals com les taules de Kanban.

- Millora contínua

S'establiran pràctiques d'equip per facilitar una cultura d'aprenentatge i de millora contínua, tant del servei prestat com de l'equip i les pràctiques d'equip. Les proves d'usuari, les demostracions i les retrospectives ajudaran a treballar d'aquesta manera.

- Feedback ràpid

L'equip s'esforçarà per fer iteracions tan curtes com sigui possible. Les pràctiques d'equip es faran de tal manera que facilitin l'obtenció del feedback de manera ràpida per tal que l'equip pugui incorporar aquest feedback en el "backlog" del projecte.

- Accepteu el canvi

S'entén que els plans evolucionaran i canviaran al llarg de la prestació del servei. S'establiran pràctiques d'anàlisi i de planificació per reflectir això.



- Pensament iteratiu

Com a part d'acceptar el canvi, les activitats d'anàlisi, disseny, planificació i desenvolupament adoptaran un enfocament iteratiu per tal de permetre feedback i canviar les prioritats.

- Entregues ràpides, entregues freqüents

Es posarà èmfasi en donar valor als usuaris finals tan ràpidament com sigui possible i reduir el "time to market" i rebre feedback més ràpid. Es donarà prioritat a l'MVP (producte mínim viable) identificat i les entregues següents d'acord a aquest enfocament.

- Centrem-nos en donar valor a l'usuari

Es posaran les necessitats de l'usuari al capdavant. Les necessitats de l'usuari s'han de prioritzar per sobre de qualsevol altra necessitat, fins i tot les dels actors clau. Quan hi hagi un conflicte de necessitats entre els grups, ens hem d'assegurar que hi ha unes prioritats clares (per ex, dels ciutadans respecte als funcionaris).

- Qualitat

La qualitat no fa referència només a la qualitat tècnica sinó també a la qualitat del servei. La qualitat està present a cada pas del procés i tots en l'equip tenen la responsabilitat de garantir que el servei és d'un nivell acceptable. S'han d'establir mètriques de qualitat, sota les quals es mesurarà el servei, per tal d'informar de les futures millores del mateix.

- Mesurar el progrés

L'entrega de software executable és la principal mesura de progrés. També cal aplicar altres mesures que reflecteixen el valor aportat a l'usuari i el negoci per garantir que satisfà les necessitats reals i que s'aporta un valor real.



Pràctiques agile

En el cas que de futurs Projectes Basats en el present Acord Marc, dins l'agrupació de Solucions de Desenvolupaments, i si és d'interès per al seguiment dels mateixos, es mostren a continuació una sèrie de bones pràctiques recomanables de seguir i que hauran de ser complementades o millorades per part del futur adjudicatari:

- Iteració

Es tracta d'un període específic de temps, normalment una o dues setmanes, per establir el ritme de treball i la freqüència amb què els equips tindran les seves reunions habituals, tals com les reunions per fer exposicions i per planificar.

- Reunions a peu dret (Stand-up/Briefing)

Una posada al dia no més llarga de 15 minuts per tot l'equip per compartir l'evolució en les tasques individuals, coordinar la feina i detectar els problemes, els riscos i els aspectes blocant.

- Retrospectives

Una reunió amb tot l'equip, normalment un cop (amb) cada iteració, per reflexionar sobre la iteració passada; què va anar bé, què no, i quines accions es duran a terme en les pròximes iteracions.

- Demostracions (Showcases)

Una sessió de treball, normalment una en cada iteració, perquè l'equip mostri el software construït i altres progressos als actors clau. Així se'ls dona l'oportunitat de fer preguntes i estar al cas de les decisions que es prenen i les raons que hi ha al darrere.

- Petites històries centrades en l'usuari (Small user-centred stories)

Petites mostres de treball que donen valor a l'usuari o al negoci i que es poden completar en una iteració.

- Una única pila de producte prioritzat (Single prioritised backlog)

Es tracta d'un backlog d'històries pendents d'usuaris, que es poden mantenir tant en parets físiques com en taulells digitals. La càrrega de treball pendent es revisarà de manera continua per assegurar que les prioritats estan al dia.

- Dimensionar (Sizing)

A way of measuring the complexity of user stories, for tracking and planning purposes.

- Kick-off de la història (Story kick-off)

Es tracta d'una sessió de treball d'entre 5 i 10 minuts en el moment en què es recull la història d'usuari per desenvolupar-la. Normalment implica un analista, desenvolupadors,



analistes de qualitat i un dissenyador d'experiència d'usuari per garantir que tothom coneix el context i s'aclareixen dubtes.

- Aprovació de la història (*Story sign-off*)

És el pas final en el cicle de vida de la història de l'usuari. El product manager o el service manager tindran l'última paraula per decidir si la història de l'usuari compleix tots els requisits i si està implementada i finalitzada.

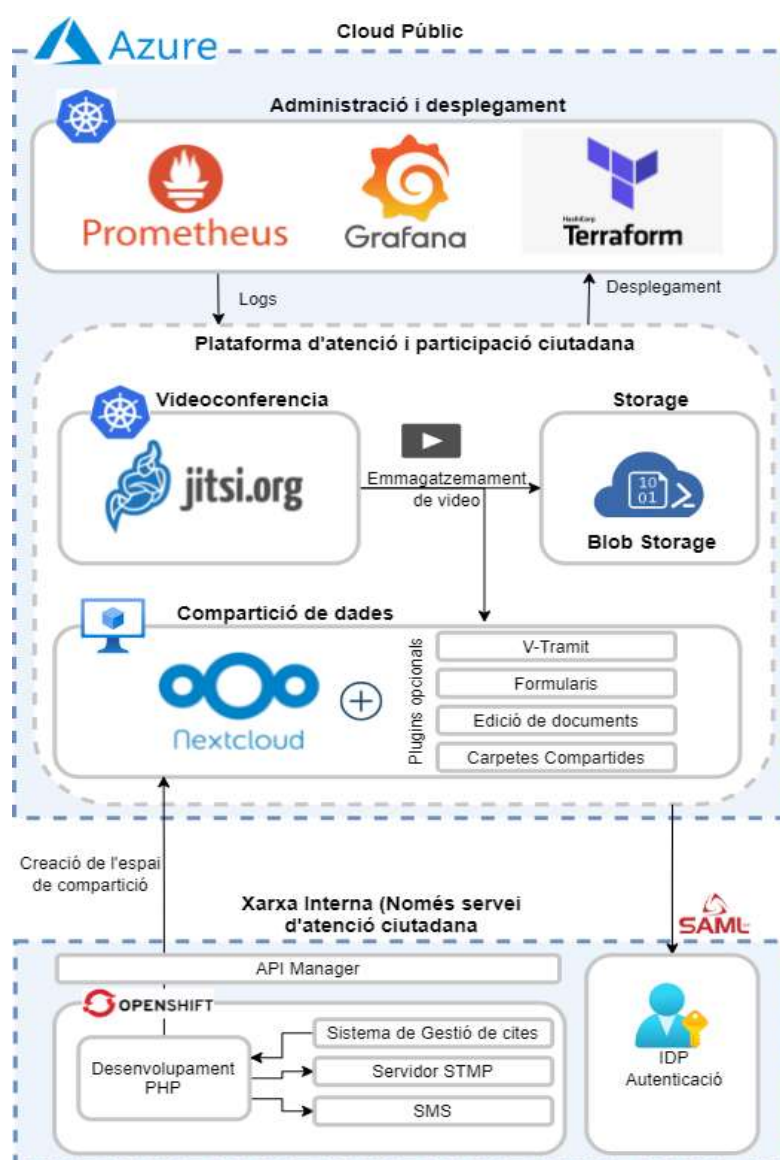
- Proves d'usuari

Aquesta activitat implica tenir feedback dels usuaris finals. S'observa els usuaris quan intenten interpretar i interactuar amb software o prototips (paper, prototips interactius, etc.) per tal de refinar la seva usabilitat, accessibilitat o problemes d'experiència.

Annex IV: Descripció de la solució tecnològica d'atenció i participació ciutadana

Durant els projectes previs, s'ha anat definint una solució tecnològica per donar resposta als diferents requeriments plantejats pels diferents sectors de l'Ajuntament i per aquells plantejats pel departament tècnic per tal de garantir l'escalabilitat i la governabilitat de la plataforma.

En aquest procés iteratiu, s'ha definit una solució transversal que dona resposta tant als diferents serveis d'atenció ciutadana, als serveis per a la retransmissió i participació d'actes amb la ciutadania com al servei de manteniment i evolució de la mateixa plataforma.



Actualment, aquesta solució es troba desplegada en el cloud públic de Azure per tal d'aprofitar les capacitats d'elasticitat i flexibilitat del cloud però en un tenant gestionat per l'IMI per tal de garantir la continuïtat del servei i gestionar la seva governança.



Per tal de garantir la continuïtat del servei i la reproductibilitat de la solució tecnològica tot l'stack tecnològic es basa en un conjunt d'eines Open Source o de desenvolupament de l'Ajuntament.

Com es pot veure a la imatge, la solució tecnològica es compon de tres grans blocs

- Bloc d'administració i desplegament: Aquest bloc és transversal i únic per a tots els serveis proporcionats mitjançant aquesta plataforma. Contempla totes les eines de monitoratge, extracció d'indicadors i desplegament de la plataforma.
- Bloc de les eines de videotrucada, compartició de dades i emmagatzemament: Aquest bloc es compon de les eines necessàries per proporcionar els serveis de videotrucada amb el ciutadà, la compartició de fitxer entre ajuntament i ciutadania, administració dels espais d'atenció i emmagatzemament dels vídeos de les atencions.
- Bloc d'integració amb elements corporatius: Aquest bloc és l'encarregat d'integrar els serveis corporatius com ara l'agenda, el servidor de correu, l'enviament de missatges amb els recursos aprovisionats al núvol.

Bloc d'administració i desplegament

Aquest bloc proporciona les eines necessàries per facilitar el desplegament de nova infraestructura, així com per desplegar de manera més eficient noves actualitzacions.

Per altra banda, amb aquest objectiu i amb la premissa d'automatització i de definició per codi de la infraestructura, es fa servir l'eina de Terraform¹. Mitjançant un conjunt de templates parametrizats es desplega la infraestructura base que posteriorment serà configurada per a cadascun dels casos d'ús.

Per altra banda es troba desplegada l'eina Prometheus² com a sistema de monitoratge per tal de fer la recollida de logs de tota la infraestructura. Per tal de complementar la recollida de logs i facilitar l'explotació de les dades generades, s'ha desplegat Grafana³ com a eina de visualització i generació de quadres de comandament.

Funcionalitats

Les principal funcionalitat que ofereix aquest bloc, i on el proveïdor ha de garantir el seu funcionament, a més d'altres que siguin desenvolupades són:

- Desplegament d'infraestructura com a codi
- Aprovisionament de la infraestructura base de Jitsi
- Aprovisionament del servei d'emmagatzematge Azure Storage Account
- Aprovisionament del servidor de Nextcloud
- Desplegament i configuració de xarxa i aprovisionament de les claus ssh per a cadascun dels servidors

¹ <https://www.terraform.io/>

² <https://prometheus.io/>

³ <https://grafana.com/>



- Escalat de la infraestructura Jitsi, Videobridge i Enregistradors
- Monitoratge
- Concentració de logs dels diferents components de Jitsi
- Concentració de logs dels servidors de NextCloud
- Definició d'alarmes d'anomalies en el funcionament de la infraestructura
- Visualització i explotació de les dades
- Quadre de control de funcionament de la plataforma
- Visualització d'indicadors d'ús de les eines de videotrucada i compartició de dades
- Visualització i explotació d'indicadors d'ús de la plataforma V-Tramit de Nextcloud

Donat el procés d'evolució contínua de la plataforma, és possible que s'hagin afegit noves funcionalitats durant el procés de formalització d'aquest plec

Descripció de la solució tecnològica

Aquesta solució es troba desplegada sobre un clúster de Kubernetes dedicat amb una instància de Prometheus i Grafana.

Per tal de simplificar el desplegament de la infraestructura, es troba desplegada l'eina Terraform al cloud per tal d'executar els templates des del propi cloud.

Les versions desplegades de la solució, durant el redactat del present document, son:

- Sistema Operatiu: Ubuntu 20.04
- Sistema de monitorització i alertes: Prometheus 2.30.0
- Sistema de quadre de comandament: Grafana 8.1.4 versió OpenSource

Bloc de videotrucada, compartició i emmagatzemament de dades

Aquest bloc es compon d'un seguit d'eines que de manera desacoblada proporcionen l'espai de treball tant del personal de l'ajuntament com d'accés per part del ciutadà al servei.

Aquest conjunt d'eines es troba replicat tantes vegades com a serveis diferents s'ofereixen des de la plataforma a cadascuna de les àrees que la entren. Actualment es disposa d'una instància d'aquest bloc per sector diferent que ofereixen serveis d'atenció ciutadana per videotrucada i una instància addicional pel servei de retransmissió d'actes de govern. A banda dels desplegaments productius, es troba desplegat un entorn de Preproducció tant per a tots els serveis d'atenció al ciutadà per videotrucada com pel servei de retransmissió d'actes de govern.

Solució de videotrucada

La funcionalitat de videotrucada utilitzada tant en el servei d'atenció al ciutadà, com a mitjà de comunicació i identificació amb el ciutadà, com al servei de retransmissió i participació d'actes



amb la ciutadania, per proporcionar una sala virtual, és proveïda mitjançant el desplegament de l'eina Jitsi.

Jitsi és un sistema gratuït i de codi obert per a realitzar videotrucades. Permet ser utilitzat sense necessitat de registrar-se ni d'instal·lar cap software als dispositius que l'utilitzin. És a dir, es pot fer servir des d'un navegador donant-li els permisos necessaris per a l'ús del micròfon i de la webcam de cada dispositiu. Aquest servei és compatible amb els principals sistemes operatius: Windows, Mac OS i Linux. També disposa de versions per a plataformes mòbils com iOS i Android.

El desplegament base de Jitsi és comú a totes les instàncies dels diferents casos d'ús, mantenint la mateixa versió i arquitectura. Cada instància de Jitsi és adaptada i pot tenir diferents paràmetres de configuració per tal d'habilitar o deshabilitar les diferents funcionalitats de la plataforma.

Els entorns de Preproducció de les diferents agrupacions de serveis, poden disposar d'una versió diferent de la de l'entorn de Producció per tal de fer les validacions necessàries i garantir el funcionament abans de la seva posada en producció.

Durant l'execució de projectes previs, s'han desenvolupat un conjunt de funcionalitats, respecte les quals el responsable del contracte ha de garantir el seu manteniment i actualitzacions per tal de mantenir la compatibilitat amb futures versions de Jitsi.

Funcionalitats

Les principals funcionalitats que ofereix aquest bloc, a més de les intrínseques d'un servei de videoconferència, i on el proveïdor ha de garantir el seu funcionament són:

- Qualitat HD en el vídeo de la videotrucada per tal de garantir la identificació del ciutadà
- Servei de videotrucada accessible tant des de xarxa corporativa com des d'internet.
- Integració amb el servei d'autenticació corporatiu Oracle Accés Manager mitjançant el protocol SAML.
- Capacitat de disposar de rol de moderació completa (control sobre micròfon, torn de paraula)
- Accés al servei sense necessitat d'autenticació.
- Modificació de la visualització per tal d'incloure la icona de l'ajuntament de Barcelona.
- Preconfiguració del fons corporatiu en el catàleg de fons de la videotrucada.
- Enregistrament automàtic de les gravacions.
- Transferència del enregistraments de manera automàtica al servidor d'emmagatzemament de dades amb Nextcloud i al servei de Azure Storage per al l'enregistrament de llarga durada.
- Funcionalitat followme per tal de mantenir la gravació d'un participant.
- Capacitat d'enviament de l'stream de vídeo al portal de Youtube.
- Capacitat d'incloure una finestra flotant en la videotrucada per tal d'oferir el servei d'intèrpret de signes.
- Integració de la funcionalitat per a la generació manual de subtítols.



- Sistema de notificació a V-Tramit mitjançant webhook des de Jitsi de la compareixença del ciutadà a la videotrucada.
- Suport per a la notificació automàtica de tancament de cita mitjançant la redirecció V-Tramit.
- Sistema d'anàlisi de connexions en espera per disparar l'avís de ciutadà en espera per a dispositius mòbils.
- Segregació de funcionalitat en funció del frontal d'accés a la plataforma. El desplegament d'una instància de Jitsi pot estar associat a més d'una URL d'accés que apunta a diferents instàncies desplegades del component Jitsi Web. Cada instància de Jitsi Web és configurada amb uns paràmetres determinants per tal d'habilitar o deshabilitar diferents funcionalitats de Jitsi.

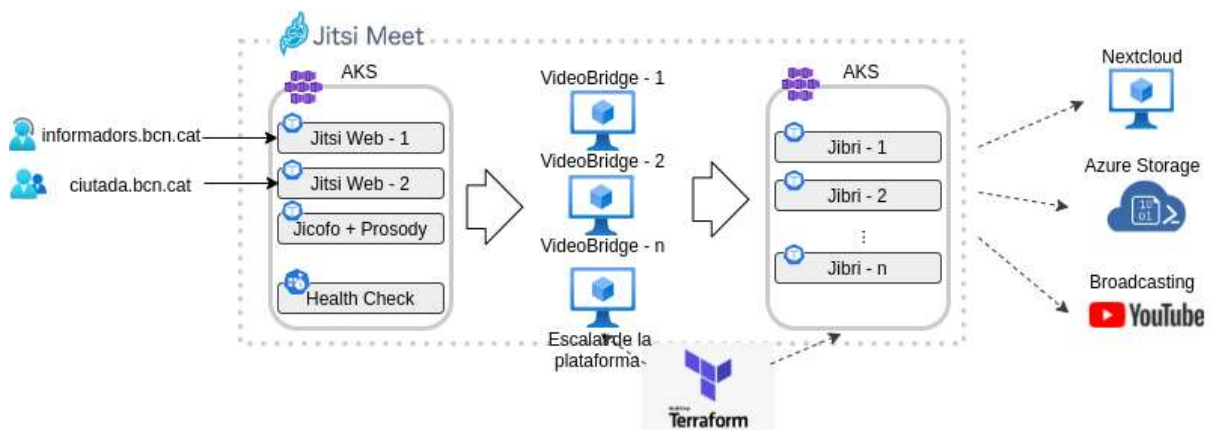
Exemple:

- informadors_videotrucada.bcn.cat:
 - Habilita l'autenticació amb identitat corporativa
 - Estableix a l'usuari com amfitrió de la videotrucada
 - Habilita la funcionalitat d'enregistrament de la videotrucada
 - Habilita la configuració d'un fons de pantalla
- ciutada_videotrucada.bcn.cat:
 - Permet l'accés com a convidat a la plataforma sense necessitat de login
 - Requereix de la connexió de l'amfitrió per començar la videotrucada
 - Deshabilita els diferents botons d'administració de la videotrucada
- Escalabilitat de la plataforma en funció de la demanda basada.

Donat el procés d'evolució continua de la plataforma, és possible que s'afegeixin noves funcionalitats durant el procés de formalització d'aquest plec.

Descripció de la solució tecnològica

El desplegament de la plataforma Jitsi es fa de manera híbrida mitjançant la plataforma de kubernetes i màquines virtuals. El següent diagrama representa una configuració estàndard d'aquesta aplicació.



Els components de Jitsi Web, Jicofo i Prosody es troben desplegats sobre la infraestructura de kubernetes de azure (AKS). Per tal de proporcionar diferents configuració de jitsi en funció del

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



perfil de l'usuari, es despleguen diverses instàncies del component Jitsi Web, cadascuna amb IP públiques diferents.

El component de videobridge encarregat de la enrutació del vídeo (per una descripció detallada dels components de Jitsi accediu a <https://jitsi.github.io/handbook/docs/architecture>) es desplega en màquines virtuals per tal d'aplicar les configuració de kernel requerides per la plataforma. Després del desplegament de la primera instància de videobridge en cada una de les actualització, cal realitzar una imatge de la màquina virtual, per tal de poder escalar la infraestructura de manera automàtica amb Terraform.

El component de Jibri encarregat de proporcionar la funcionalitat d'enregistrament de la videotrucada, del la retransmissió a les plataformes de videostreaming i de la transferència del vídeo a les plataformes d'emmagatzematge, es troba desplegat en un cluster de kubernetes per tal de facilitar l'escalabilitat de la plataforma en funció de la demanda.

Les versions desplegades de la solució, durant la redacció del present document, són:

- Sistema Operatiu Jitsi Web, Prosody, Jicofo i Jibri: Ubuntu 20.04
- Sistema Operatiu Jitsi Videobridge: Debian 11
- Jitsi Meet: Stable Release 2.0.5963 (2021-06-10)

Solució de compartició de fitxers

Per tal de donar suport al requeriment de compartició de manera segura de fitxers entre ciutadà i personal de l'ajuntament, s'ha desplegat d'una solució basada en el software lliure NextCloud, Community version.

Nextcloud és una sèrie de programes client-servidor amb l'objectiu de crear un servei d'allotjament de fitxers. La seva arquitectura oberta permet d'afegir funcionalitats addicionals al servidor en forma d'aplicacions.

Aquesta solució es basa en el desplegament d'una sèrie de plugins que donen resposta a les diferents necessitat de compartició de dades i d'atenció amb el ciutadà. Alguns d'aquest plugins son propis del catàleg de plugins de la plataforma i altres com el cas de V-Tramit (veure Annex VIII) han estat desenvolupats prèviament i compartits amb la comunitat.

A més a més de proporcionar un mecanisme de compartició de dades amb la ciutadania, NextCloud es la plataforma de gestió d'espais de treball associat a les cites, d'accés a les gravació per part del personal de l'ajuntament i la plataforma de compartició del manuals d'ajuda i formació.

Funcionalitats

Les principals funcionalitats que ofereix la plataforma, a més de les pròpies de la plataforma que es poden consultar a <https://nextcloud.com/compare/>, i que el proveïdor ha de garantir el seu funcionament són:

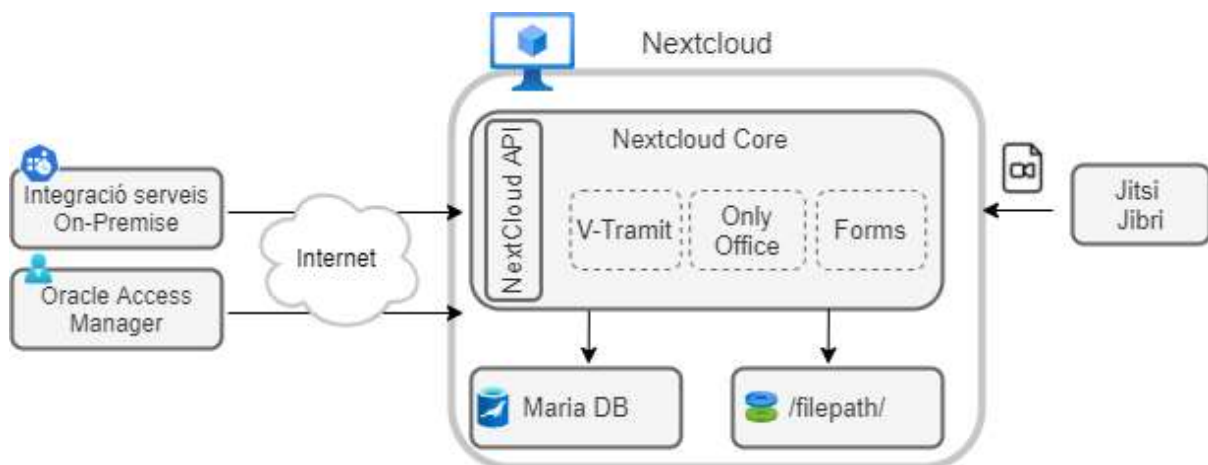


- Integració amb el servei d'autenticació corporatiu Oracle Accés Manager mitjançant el protocol SAML.
- Control d'autorització per l'accés a recursos amb perfils d'usuaris
- Proporciona el mecanisme d'intercanvi de fitxer entre treballador de l'Ajuntament i ciutadà segons la normativa establerta pel departament de seguretat.
- Suport per al desplegament del plugin V-Tramit
 - Generació d'espais virtuals per a l'atenció al ciutadà per videoconferència
 - Publicació de API Rest per l'automatització de les tasques de creació, modificació i eliminació dels espais.
 - Plataforma de gestió dels espais d'atenció ciutadana per al personal del l'Ajuntament.
 - Generació d'espais de manera manual
 - Filtratge de cites
 - Indicadors d'estat de la videotrucada
 - Dreceres per l'accés a les carpetes de pujada i baixada de fitxers així com la URL de la videotrucada
 - Publicació del frontal d'accés al ciutadà a les dreceres de videotrucada, pujada i baixada de fitxers
 - Generació de mètriques per l'avaluació del servei
- Suport per a la recollida bàsica d'indicadors de negoci mitjançant el plugin de Formularis
- Suport a la edició col·laborativa de documents

Descripció de la solució tecnològica

En primer lloc, cal destacar que el desplegament de la solució de NextCloud s'ha realitzat seguint les recomanacions que el Centre Criptogràfic Nacional prescriu mitjançant la guia CCN-STIC-826 Implementació de Seguretat Nextcloud.

El desplegament d'aquesta solució es realitza al cloud Azure mitjançant l'execució d'una plantilla de Terraform i la configuració de l'entorn mitjançant Ansible.





Cadascuna de les instàncies, es despleguen en màquines virtuals independents amb el sistema complet i amb la arquitectura bàsica recomanada. En cada una de les màquines virtuals es configura el servidor de Nextcloud de manera manual (no dependent dels paquets del sistema operatiu). NextCloud requereix disposar d'una base de dades SQL, i per aquest motiu, en el mateix servidor es configura una instància de base de dades MariaDB.

De manera específica es configuren un seguit de plugins dependent de l'agrupació de serveis mitjançant el gestor de paquets de la pròpia aplicació.

De manera manual es fa el desplegament del plugin V-Tramit que es troba detallat en aquest mateix Annex, al apartat V-Tramit.

Le versions desplegades de la solució, durant la redacció del present document, son:

- Sistema Operatiu: Ubuntu 20.04
- Nextcloud versió 21
- Base de dades: Maria DB 10.3

Solució d'emmagatzemament de vídeos

En aquest bloc es troben les utilitats necessàries per a aprovisionar un servei d'emmagatzematge de llarga durada, que garanteixi immutabilitat en les dades i amb accés restringit a perfils concrets.

Per aquest motiu de manera opcional la solució tecnològica incorpora un servei d'emmagatzematge de dades nos estructurades en modalitat WORM (una escriptura, diverses lectures.)

En el cas de l'agrupació de serveis d'atenció al ciutadà per videotrucada, en els casos en que l'objecte de l'atenció és l'inici d'un acte administratiu, l'enregistrament de la videotrucada esdevé una prova del procés d'autenticació i de recollida de voluntats del ciutadà. Donada la naturalesa de les dades es indispensable disposar d'un mecanisme d'emmagatzematge d'aquestes gravacions al llarg del temps que estableixi la corresponent llei i amb totes les garanties.

Funcionalitats

Les principals funcionalitats que ofereix aquesta plataforma son:

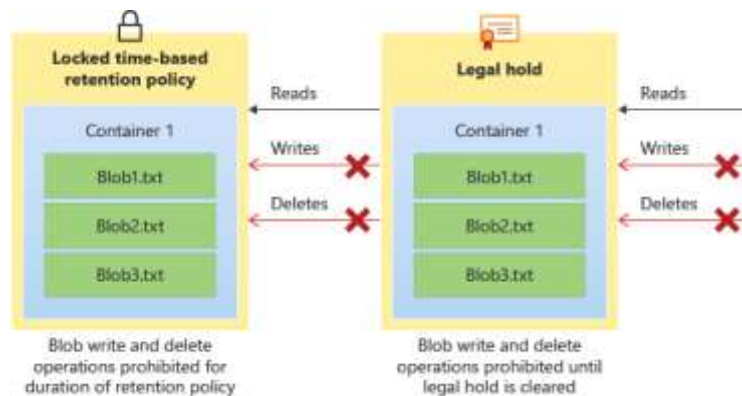
- Sistema d'emmagatzematge dels enregistraments d'àudio i vídeo
- Immutabilitat de les dades durant el període de custòdia requerit per cada negoci
- Mecanisme de xifrat de les dades
- Segell temporal de la ingesta de les dades

Descripció de la solució tecnològica

Per donar resposta a aquest requeriment la solució tecnològica contempla l'aprovisionament mitjançant la parametrització del template de Terraform del servei Azure Blob Storage.



El servei de Azure Blob Storage presenta diferents modalitats per garantir la immutabilitat de les dades. En els actuals desplegaments s'ha definit una política de bloqueig basada en temps de retenció.



Aquesta solució garanteix que totes les dades emmagatzemades en el servei de Blob Storage, automàticament son xifrades i marcades amb segell de temps.

Per altra banda y per tal de minimitzar el consum de recursos s'aplica un nivell d'accés d'arxivat. Aquest nivell d'accés té el menor cost d'emmagatzematge, però els majors costos de recuperació de dades en comparació amb els nivells d'accés freqüent i esporàdic. Les dades han de romandre en el nivell d'arxiu durant almenys 180 dies. Les dades del nivell d'arxiu poden trigar diverses hores a recuperar-se en funció de la prioritat de rehidratació especificada.

La transferència de dades a aquest sistema està automatitzada des de el mòdul Jibri del servei de videoconferència Jitsi. Una vegada que la sessió de videoconferència s'ha completat, l'enregistrament del vídeo, mitjançant un script al mòdul Jibri, s'ingesta en el servei de Storage.

Bloc d'integració amb elements corporatius

Aquesta solució és l'encarregada de la integració del servei desplegat al cloud de Azure amb els diferents sistemes d'informació de l'Ajuntament de Barcelona. Es tracta d'un desenvolupament a mida, desplegat amb tecnologia de contenidors dintre del servei corporatiu de Kubernetes de l'IMI, integrat al gestor d'APIs i administrat mitjançant la plataforma d'orquestració corporativa.

Aquest desenvolupament es troba desplegat i personalitzat per a cadascun del negocis que proporcionen el servei d'atenció a la ciutadania per videotrucada. L'objectiu principal d'aquest servei és el d'extreure les dades de la base de dades que gestiona les cites de cada negoci i generar el espais de compartició de dades i videoconferència del mòdul V-Tramit de NextCloud. A més de la creació dels espais per dur a terme l'atenció, s'encarrega de l'enviament dels correus per la notificació del enllaços al ciutadà.



Funcionalitat

Les principals funcionalitats que ofereix aquesta solució, i que el proveïdor ha de garantir el seu funcionament són:

- Fer l'extracció diària de les dades de cites agendes per ser ateses pel canal de vídeo trucada.
- Personalització de l'extracció de les dades pels diferents sistemes d'informació de cada sectors donats d'alta al servei.
- Generació dels espais de treball únics per a cada cita dins de la plataforma de compartició de dades (NextCloud + V-Tramit) i la definició dels espais de videotrucada.
- Extracció periòdica durant el dia per tal de sincronitzar les cites i els espais de treball.
- Enviament d'e-mails de cita. Un cop generats tots els enllaços, s'envia al ciutadà o ciutadana un correu informant del dia i hora planificats per realitzar l'atenció, amb l'enllaç al portal que el permet accedir a totes les funcionalitats que contempla la plataforma:
 - Accés a la funcionalitat de videoconferència
 - Accés a la funcionalitat de pujada de documentació
 - Accés a la funcionalitat de descàrrega de documentació
 - En el mateix correu també s'hi podrà trobar
 - Documentació i material de suport
 - Literatura referent a LOPDGDD.
- Definició de la API REST al gestor d'APIs corporatiu, desplegada al cloud de Azure per donar visibilitat des de la xarxa interna.

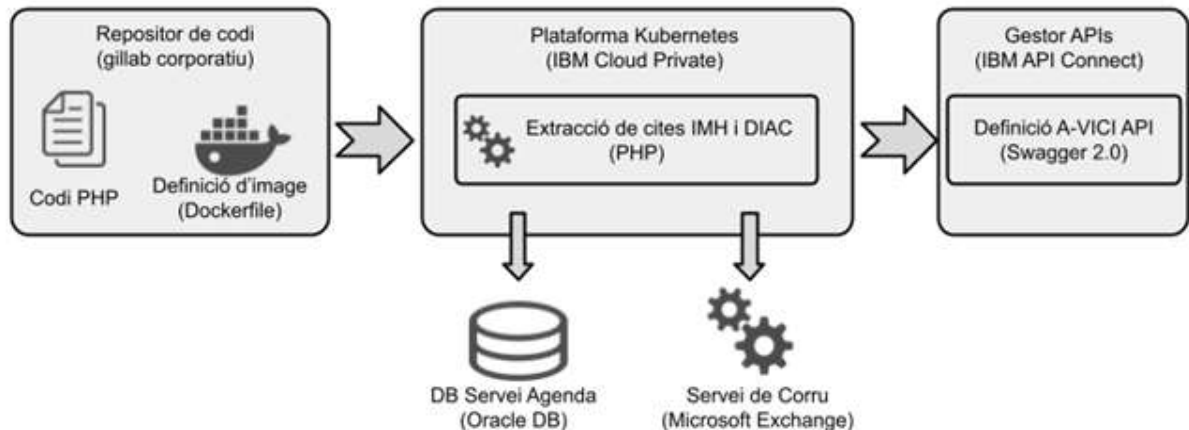
Donat el procés d'evolució continua de la plataforma, és possible que s'afegeixin noves funcionalitats durant el procés de formalització d'aquest plec.

Descripció de la solució tecnològica

Aquest bloc es tracta d'un desenvolupament a mida desplegat en contenidor i a la infraestructura de kubernetes de l'Ajuntament de Barcelona.

Aquest bloc es compon de:

- Un desenvolupament en llenguatge PHP que s'executa de manera periòdica i encarregat de fer l'extracció. El desenvolupament fa l'extracció de dades mitjançant consultes SQL a la base de dades corporativa (Oracle DB).
- Aquesta extracció de dades es realitza mitjançant l'accés a una vista materialitzada de la base de dades del serveis implicats..
- La definició d'una imatge docker per fer el desplegament en contenidor del desenvolupament com a cronjob.
- La definició de l'API del servei desplegat al núvol en format Swagger 2.0



V-Tramit

VTRAMIT és una aplicació de Nextcloud per la gestió de cites per videotrucada amb Jitsi.

Aquesta aplicació ha estat alliberada sota la llicència AGPL v3, dins del marc del projecte d'"Atenció per Videotrucada a la Ciutadania", seguint els principis del desenvolupament Agile i la iniciativa Public Money, Public Code, en consonància amb els principis del Ethical Digital Standards de l'Ajuntament de Barcelona.

En aquests moments s'està emprant per part de diferents departaments de la ciutat per permetre l'assistència i tramitació per videotrucada, així com d'altres ajuntaments que s'han sumat al projecte amb l'objectiu de contribuir en el seu desenvolupament i oferir el servei de tramitació per videotrucada.

Aquest projecte té un fort focus en privacitat, seguretat i compliment del marc legal vigent.

<https://github.com/videotramites/vtramit>



Annex V: Descripció funcional per agrupació de solucions dels actuals desplegaments

Agrupació de Solucions d'Atencions a la Ciutadania per Videotrucada (A-VICI)

L'agrupació de solucions d'atenció a la ciutadania per videotrucada donen solució a la necessitat de l'Ajuntament de Barcelona de disposar de les eines necessàries per establir un nou canal de comunicació amb el ciutadà mitjançant eines d'atenció remota.

Aquestes solucions han de proporcionar els medis adequats per tal d'establir una comunicació bidireccional amb la ciutadania per videotrucada que permeti entre altres la identificació del ciutadà. A més a més s'ha de proveir una solució que permeti l'intercanvi de documentació de manera segura entre l'administració i la ciutadania garantint la seguretat i confidencialitat de les dades.

Per tal de poder integrar aquest nou canal en els actuals fluxos de treball dels professionals de l'Ajuntament de Barcelona que donen servei directe a la ciutadania, és necessari garantir la integració de les actuals eines de gestió d'agendes amb aquest servei.

Per dur a terme aquesta tasca, tal com s'especifica a l'annex IV, la solució tecnològica d'atenció i participació ciutadana es compon principalment del bloc d'eines de videotrucada, compartició de dades i emmagatzemament i del bloc per a la d'integració de la solució amb elements corporatiu.

Requisits Funcionals

Bloc d'eines de videotrucada i compartició de dades

De manera generalitzada als actuals desplegaments, aquest bloc ha de garantir

- Implementa la capa d'autenticació de la plataforma per garantir que només els usuaris amb identitat de l'ajuntament de Barcelona, poden accedir a les eines de gestió de la plataforma, tal com s'especifica a l'annex IV. L'autenticació es troba integrada amb el servei corporatiu d'autenticació mitjançant el protocol SAML i la plataforma Oracle Acces Manager.
- Proporciona al ciutadà l'accés a l'espai personal de la cita on es troba l'accés al servei de videotrucada, el servei de pujada de fitxers i el servei de descàrrega de fitxers
- Implementa el servei de videotrucada, accessible tant pel ciutadà com per l'usuari de l'Ajuntament de Barcelona, seguint tots els protocols de seguretat i els mecanismes d'informació del tractament de dades establerts.
- El servei de videotrucada inclou els mecanismes necessaris per a garantir l'enregistrament de les atencions gestionades.
- Proporciona el mecanisme d'intercanvi de fitxers entre treballador de l'Ajuntament i ciutadà segons la normativa establerta pel departament de seguretat



- Incorporació del mòdul V-Tramit per gestió dels espais de treball. Aquest mòdul proporciona les funcionalitats per filtrar les cites que han de ser ateses el mateix dia, l'accés als espais de videotrucada, pujada i descàrrega de fitxers així com la generació d'espais de treball sota demanda.
- Incorporació del mòdul de formularis per proporcionar la funcionalitat de recollida bàsica d'indicadors de negoci mitjançant la publicació d'un formulari.

Bloc d'integració

De manera generalitzada als actuals desplegaments, aquest bloc ha de garantir:

- Fer l'extracció diària de les dades de cites agendades per al servei d'atenció per vídeo trucada de cadascun dels sectors donats d'alta al servei. Aquesta extracció de dades es realitza mitjançant l'accés a una vista materialitzada de la base de dades del serveis implicats.
- Definició de la API REST al gestor d'APIs corporatiu, desplegada al cloud de Azure per donar visibilitat des de la xarxa interna.
- Generació dels espais de treball únics per a cada cita dins de la plataforma d'A-VICI per a la compartició de fitxers i la definició dels espais de videotrucada.
- Enviament d'e-mails de cita. Un cop generats tots els enllaços, s'envia al ciutadà o ciutadana un correu informant del dia i hora agendats per realitzar l'atenció, amb l'enllaç al portal que el permetrà accedir a totes les funcionalitats que contempla la plataforma:
 - Accés a la funcionalitat de videoconferència
 - Accés a la funcionalitat de pujada de documentació
 - Accés a la funcionalitat de descàrrega de documentació
- En el mateix correu també s'hi podrà trobar:
 - Documentació i material de suport
 - Literatura referent a LOPDGDD.

Requisits específics de la plataforma

Els següents són requisits específics per a cada un dels desplegaments de la plataforma, i poden ser objecte en tots ells, o només en alguns:

- Manteniment dels desplegaments de tots els frontals Jitsi necessaris per a cobrir totes i cadascuna de les unitats o àrees de negoci que fan ús de la solució. Cadascun d'aquests desplegaments disposarà dels corresponents frontals per a realitzar les videotrucades, i que seran la que faran servir tant el personal de l'ajuntament com la ciutadania. Els frontals Jitsi disponibles seran:
 - Frontal d'accés pels professionals de l'Ajuntament de Barcelona, amb url identificativa segons unitat organitzativa . L'accés a aquest frontal estarà limitat a fer-ho des de la xarxa corporativa, i dona accés a les funcionalitats de moderació de la videotrucada.
 - Frontal d'accés que serà emprat per la ciutadania de la ciutat de Barcelona, amb url identificativa segons unitat organitzativa. L'accés a aquest frontal serà possible tant des de la xarxa corporativa com des de internet, i dona accés a la videotrucada per a la interacció corresponent.
- Manteniment dels desplegaments de tots els mòduls de NextCloud necessaris per a cobrir totes i cadascuna de les unitats o àrees de negoci que fan ús de la solució. Cadascun d'aquests desplegaments disposarà d'una url única per a la gestió dels



espais de treball per part dels professionals de l'Ajuntament. Aquestes urls tindran la forma:

- Mòdul que serà emprat pels professionals de l'Ajuntament de Barcelona, amb url identificativa segons unitat organitzativa. L'accés a aquesta url estarà limitat a fer-ho des de la xarxa corporativa, i dona accés a les funcionalitats de gestió d'espais de treball de les cites corresponents, amb accés a les carpetes de pujada i descàrrega de documentació, accés a la videotrucada i funcionalitat de reenviament de mail.
- Manteniment del mòdul V-Tràmit com a plugin instal·lat sobre el programari de NextCloud per a la gestió de cites i espais de treball.
- Manteniment de les sub-oficines que poden pertànyer a unitats organitzatives superiors, és a dir, donar la cobertura necessària a aquells sub-grups adscrits a àrees de l'ajuntament que per la seva naturalesa, requereixen d'un tracte exclusiu i independent.
- Manteniment dels enregistraments per un període limitat (30 dies) a la pròpia plataforma de NextCloud, per a la seva consulta en cas de ser necessari.
- Manteniment i trasllat dels enregistraments de llarga durada al espai corresponent del Azure Blob Storage.
- Manteniments dels mecanismes d'assignació automàtica de les cites als corresponents responsables de les mateixes mitjançant procés batch.

Definició d'entorns

L'adjudicatari haurà de garantir el funcionament d'aquesta solució en els diferents entorns de desplegament de l'IMI. La finalitat de cada entorn s'estableix de la següent manera:

- **Entorn local:** el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.
- **Entorn de pre-producció:** una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. Es tracta d'una configuració reduïda de l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions, funcionalitats i mòduls funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció. L'entorn ha d'estar nodrit amb dades no productives.
- **Entorn de producció:** aquest és l'entorn definitiu on el desenvolupament s'integra amb la resta de serveis productius i l'entorn de producció d'A-VICI. Estarà integrat amb dades productives per donar servei als negocis que facin servir A-VICI.

S'ha de garantir que per a dur a terme les diferents proves d'integracions i de canvis a la plataforma, les dades en els entorns no productius no han de ser dades obtingudes per còpia de les existents a l'entorn productiu.

Totes les aplicacions lliurades a l'IMI s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests tres entorns.

Les proves funcionals es realitzaran d'acord amb els protocols establerts per l'IMI o qualsevol altra consideració que s'estimi adient per part dels responsables IMI amb l'objectiu de garantir el bon funcionament i minimitzar l'impacte a les aplicacions amb les quals s'integra o comparteix entorn.



Descripció de l'Agrupació de retransmissió d'esdeveniments i participació ciutadana

Durant els projectes previs, s'ha anat definint una solució tecnològica per donar resposta als diferents requeriments plantejats pels diferents sectors de l'Ajuntament i per aquells plantejats pel departament tècnic per tal de garantir l'escalabilitat i la governabilitat de la plataforma.

En aquest procés iteratiu, s'ha definit una solució transversal que dona resposta tant als diferents serveis per la realització de retransmissions d'actes d'òrgans col·legiats de forma telemàtica, als serveis per a la retransmissió i participació d'actes amb la ciutadania com al servei de manteniment de la mateixa plataforma.

La descripció de la solució tecnològica a la que l'adjudicatari ha de donar suport es troba definida a l'annex IV.

L'agrupació de solucions de retransmissió d'actes i participació ciutadana dóna solució a la necessitat de l'Ajuntament de Barcelona de disposar de les eines necessàries per establir un nou medi per a l'emissió i participació de manera remota en tots aquells tipus d'esdeveniments que així ho requereixin de forma telemàtica.

Actualment aquesta solució es troba desplegada per a la retransmissió dels següents tipus d'esdeveniments:

- Retransmissió d'actes òrgans col·legiats
 - Plenari Municipal
 - Comissions de plenari
 - Sessions extraordinàries
 - Junta de portaveus
 - Premsa
 - Plenari de districte
 - Comissions consultives
 - Comissió de Govern
 - Junta de portaveus
 - Audiència pública
 - Consell de Barri
- Execució de visites virtuals guiades
 - Esdeveniments de visites virtuals guiades de l'Ajuntament de Barcelona

Aquestes solucions han de proporcionar els medis adequats per tal d'establir una correcta comunicació entre tots els integrants o participants al mateix esdeveniment, sigui quina sigui la seva naturalesa: càrrecs polítics, empleats de l'Ajuntament, ciutadania o altres.

Per tal de poder integrar aquest nou canal en els actuals fluxos de treball dels professionals de l'Ajuntament de Barcelona que donen servei a aquests tipus d'esdeveniments, és necessari garantir la integració d'aquest servei amb les actuals eines de gestió de peticions (Portal d'Autoservei en l'actualitat) segons els protocols establerts en els projectes previs.



Per dur a terme aquesta tasca, tal com s'especifica a l'annex IV, la solució tecnològica de retransmissió d'esdeveniments i participació ciutadana es compon principalment del bloc amb les eines de reunions per videoconferència, enregistrament i emmagatzemament dels actes que així ho requereixin i del bloc per a la d'integració de la solució amb elements corporatius.

Requisits Funcionals

Bloc d'eines de reunions per videoconferència, enregistrament i emmagatzemament

De manera generalitzada als actuals desplegaments, aquest bloc ha de garantir

- Implementa la capa d'autenticació de la plataforma per garantir que només els usuaris amb identitat de l'ajuntament de Barcelona, poden accedir a les eines de gestió de la plataforma. L'autenticació es troba integrada amb el servei corporatiu d'autenticació mitjançant el protocol SAML i la plataforma Oracle Acces Manager.
- El servei inclou un canal per a fer peticions de sales per a esdeveniments, via el Portal d'Autoservei (en l'actualitat).
- El servei proporcionarà als peticionaris la url on es durà a terme l'esdeveniment corresponent, i que haurà de ser compartida amb tots els participants del mateix.
- L'administració de la sala la farà la persona responsable de cadascun dels òrgans participants, ja sigui mitjançant la possessió d'un usuari i password amb privilegis (solució emprada en l'actualitat, mentre es redacta el present plec) o utilitzant tokens d'accés d'identitat mitjançant JSON Web Token (solució que s'està treballant durant la redacció del present plec).
- Implementació del servei accessible tant pel ciutadà com per l'usuari de l'Ajuntament de Barcelona, seguint tots els protocols de seguretat i els mecanismes d'informació del tractament de dades establerts.
- El servei inclou els mecanismes necessaris per a garantir l'enregistrament dels actes corresponents.
- Implementació de les funcionalitats d'administració de sala, amb rols que disposin dels privilegis necessaris per a fer una bona gestió i administració sobre els integrants de cadascun dels esdeveniments:
 - Habilitar/deshabilitar micròfon o càmera
 - Donar/denegar accés a la sala
- El servei també inclou solucions funcionals necessàries com ara:
 - Intèrpret de signes
 - Sotstitolació
 - Traducció simultània

Bloc d'integració

De manera generalitzada als actuals desplegaments, aquest bloc ha de garantir:

- Al portal d'accés a la retransmissió de l'esdeveniment s'hi podrà trobar:
 - Documentació i material de suport
 - Literatura referent a LOPDGDD.



Requisits específics de la plataforma

Els següents són requisits específics que cal mantenir, i que poden ser objecte d'ús en alguns dels esdeveniments a realitzar:

- Manteniment dels desplegaments de tots els frontals Jitsi necessaris per a cobrir totes i cadascuna de les necessitats funcionals que incorpora la solució de retransmissió d'esdeveniments. Cadascun d'aquests desplegaments disposarà dels corresponents frontals per a realitzar les retransmissions o funcionalitats de les mateixes, i que seran la que faran servir tant el personal de l'ajuntament com la ciutadania. Els frontals Jitsi disponibles seran:
 - Frontal d'accés genèric on es realitzarà la retransmissió, d'accés tant pels professionals de l'Ajuntament de Barcelona com per la ciutadania si així correspon, amb url identificativa del tipus d'esdeveniment, data i hora entre d'altres. L'accés a aquest frontal serà possible tant des de la xarxa corporativa com des de internet.
 - Frontal d'accés que serà emprat pels professionals corresponents que tinguin la funció de fer d'intèrpret en llenguatge de signes, amb url identificativa.
- Manteniment dels desplegaments de tots els frontals Jitsi necessaris per a cobrir totes i cadascuna de les necessitats funcionals que incorpora la solució de visites guiades. Cadascun d'aquests desplegaments disposarà de les corresponents urls per a realitzar les retransmissions de visites guiades, i que seran emprades tant pels responsables en cadascuna d'elles com per la ciutadania. Els frontals Jitsi disponibles seran:
 - Frontal d'accés on es realitzarà la retransmissió de la visita guiada, d'accés tant pels professionals de l'Ajuntament de Barcelona com per la ciutadania, amb url identificativa del tipus de visita, amb data i hora entre d'altres. L'accés a aquest frontal serà possible tant des de la xarxa corporativa com des de internet.
- Manteniment del desplegament del mòdul de NextCloud necessari per a l'emmagatzemament dels enregistraments de tots aquells esdeveniments que així ho requereixin. Aquest desplegament disposarà d'una url única per a la gestió dels enregistraments.
- Manteniment dels enregistraments per un període limitat (30 dies) a la pròpia plataforma de NextCloud, per a la seva consulta o accés en cas de ser necessari.
- Manteniment del servei d'escalat de la infraestructura segons la demanda establerta en tots i cadascun dels esdeveniments a realitzar.
- Manteniment del mecanisme corresponent per a la retransmissió d'un esdeveniment a la plataforma youtube quan així es requereixi.

Definició d'entorns

L'adjudicatari haurà de garantir el funcionament d'aquesta solució en els diferents entorns de desplegament de l'IMI. La finalitat de cada entorn s'estableix de la següent manera:

- **Entorn local:** el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.



- **Entorn de pre-producció:** una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. Es tracta d'una configuració reduïda de l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions, funcionalitats i mòduls funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció. L'entorn ha d'estar nodrit amb dades no productives.
- **Entorn de producció:** aquest és l'entorn definitiu on el desenvolupament s'integra amb la resta de serveis productius.

S'ha de garantir que per a dur a terme les diferents proves d'integracions i de canvis a la plataforma, les dades en els entorns no productius no han de ser dades obtingudes per còpia de les existents a l'entorn productiu.

Totes les aplicacions lliurades a l'IMI s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests tres entorns.

Les proves funcionals es realitzaran d'acord amb els protocols establerts per l'IMI o qualsevol altra consideració que s'estimi adient per part dels responsables IMI amb l'objectiu de garantir el bon funcionament i minimitzar l'impacte a les aplicacions amb les quals s'integra o comparteix entorn.



Annex VI: Exemple de reporting a proporcionar en el paquet Reporting d'unitat organitzativa.

A efectes de disposar d'exemples que mostrin el contingut mínim que hauran d'oferir els corresponents documents de reporting, es mostren a continuació un recull d'imatges amb tots aquells indicadors que són d'especial interès per a totes aquelles àrees adscrites a les solucions detallades en aquest Plec (apartat 4.2.3. *Reporting per a una unitat organitzativa per un any* al Plec de Prescripcions Tècniques):

Indicadors

Videotrucada

	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	MES
CONCERTADES	108	245	203	214	181	951
CANCEL·LADES	19	55	25	18	30	147
AMB CONNEXIÓ DEL CIUTADÀ	101	220	187	201	161	870
AMB VIDEOTRUCADA	100	217	187	201	160	865
TME	44	41	21	67	39	41
TMO	1057	927	1059	1079	895	1037
ABANDONADES	0,99%	1,36%	0,00%	0,00%	0,62%	0,59%
NO PRESENTAT	6,48%	10,20%	7,88%	6,07%	11,05%	8,34%
NIVELL DE SERVEI	92,59%	88,57%	92,12%	93,93%	88,40%	91,12%
NIVELL D'ATENCIÓ	99,01%	98,64%	100,00%	100,00%	99,38%	99,41%

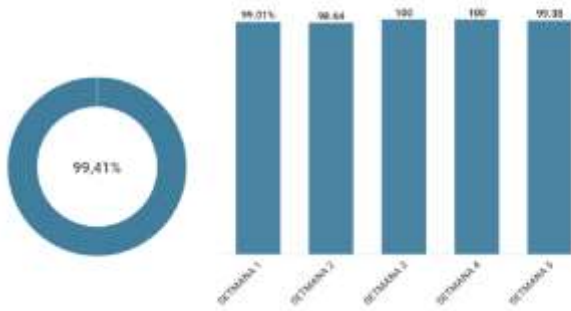
Arxius

	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	MES
CONCERTADES	108	245	203	214	181	951
AMB PUJADA DE DOCUMENTS	5	14	10	13	7	49
AMB BAIXADA DE DOCUMENTS	1	4	7	7	7	26
AMB PUJADA I BAIXADA	6	10	4	3	4	27
TOTAL DOCUMENTS PUJADA	40	102	55	66	35	101
TOTAL DOCUMENTS BAIXADA	30	30	21	16	24	40
NIVELL DE SERVEI	13,48%	14,74%	14,69%	11,73%	15,25%	14,10%

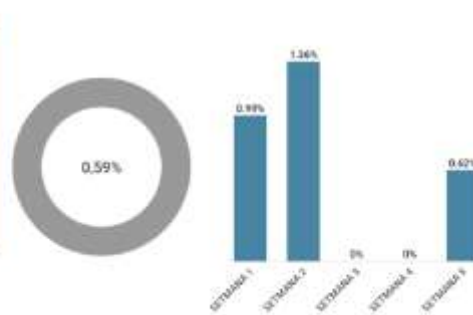


Volumetria Videotrucades

Nivell de Servei

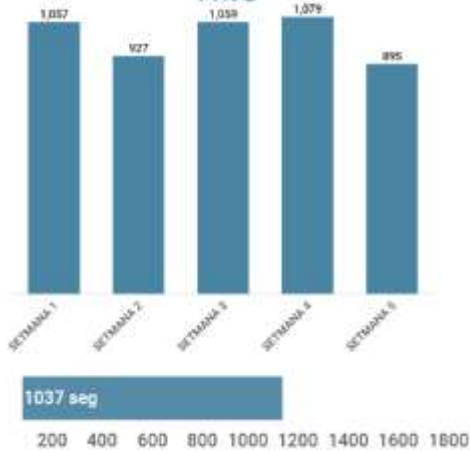


Abandonades

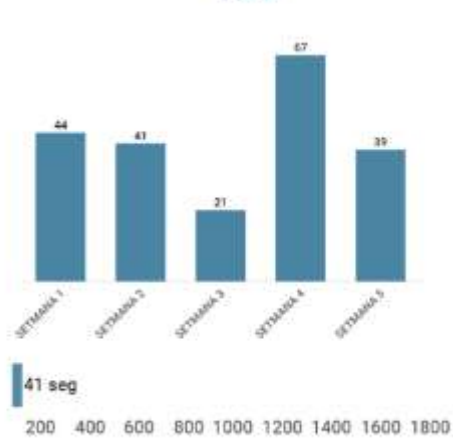


Volumetria Temps Atenció

TMO



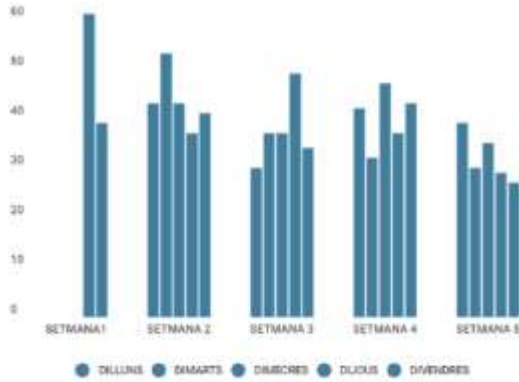
TME



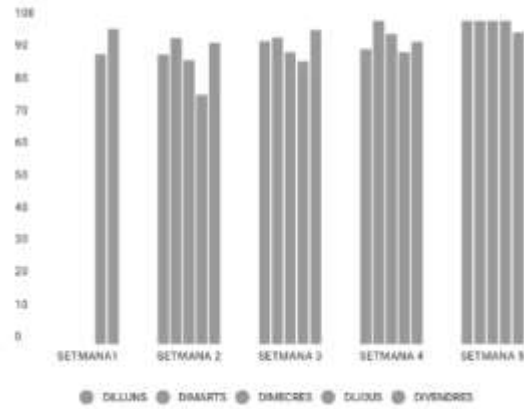


Evolució

Videotrucades

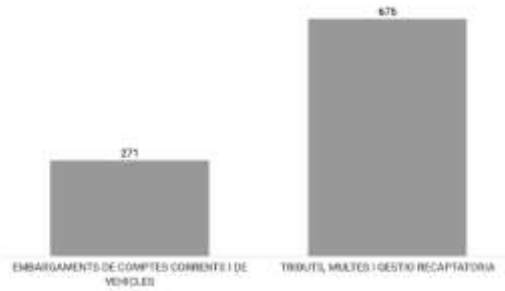


Nivell de Servei

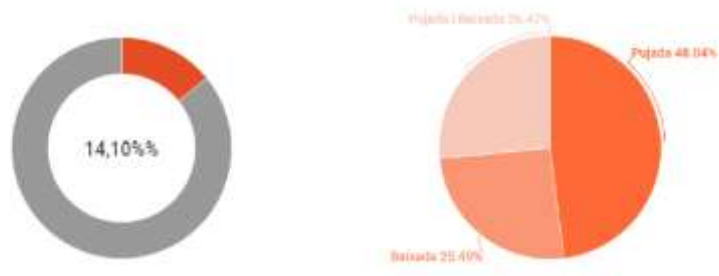




Dades Tràmits



Volumetria Arxius



Valoració Ciutadans

