



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

Plec de prescripcions tècniques del contracte dels serveis de manteniment i administració de la Plataforma Multicanal d'Atenció al Ciutadà de l'Ajuntament de Barcelona (PMAC), amb mesures de contractació pública sostenible.



ÍNDIX

1.	INTRODUCCIÓ.....	4
1.1.	LA DIRECCIO DE SERVEIS D'INFORMACIO I ATENCIO CIUTADANA.....	4
2.	OBJECTE.....	4
3.	ABAST.....	5
3.1.	SERVEIS DE MANTENIMENT I INCIDÈNCIES.....	8
3.2.	SERVEIS DE NOUS DESENVOLUPAMENTS I/O SERVEIS DE NEGOCI.....	11
3.3.	SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ.....	12
4.	DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ.....	15
5	ORGANITZACIÓ.....	16
5.1	COMITÈ DE SEGUIMENT.....	17
6	RECURSOS HUMANS.....	18
6.1	FUNCIONS PER PERFIL.....	18
6.2	CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS.....	18
7	CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	19
7.1	LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE.....	19
7.2	FACTURACIÓ.....	19
7.3	GARANTIA.....	19
8	PROPOSTA ECONÒMICA I TÈCNICA.....	20
9	CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT.....	22
9.1	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU	22
9.2	RESPONSABLE DE SEGURETAT.....	22
9.3	ACCESSOS POTENCIALS.....	23
9.4	CONFIDENCIALITAT.....	23
9.5	GESTIÓ D'IDENTITATS, AUTENTICACIÓ D'USUARIS.....	24
9.6	AUTORITZACIÓ DELS USUARIS ALS SISTEMES.....	25
9.7	INVENTARI D'ACTIUS.....	26
9.8	CONFIGURACIÓ DE SEGURETAT.....	26
9.9	MANTENIMENT.....	26
9.10	XIFRATGE DE DADES.....	27
9.11	CERTIFICATS.....	27
9.12	ANTIMALWARE.....	28



9.13	CÒPIES DE SEGURETAT	28
9.14	CONTROL D'ACCÉS	28
9.15	EXPLOTACIÓ	29
9.16	PROTECCIÓ DELS SERVEIS	30
9.17	AUDITORIA	30
9.18	GESTIÓ D'INCIDENTS	31
9.19	CONFIDENCIALITAT	31
9.20	DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS	31
9.21	ACCÉS A LA INFORMACIÓ	31
9.22	ANÀLISIS FORENSES	32
9.23	CONTROL D'ACCÉS	32
9.24	GESTIÓ DEL PERSONAL	32
9.25	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES	34
9.26	PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL	34
9.27	PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS	35
9.28	PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ	36
9.29	PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	37
9.30	GESTIÓ D'EXCEPCIONS	37
10	ANNEXOS	39
10.1	ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS	39
10.2	ANNEX 2: CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE L'EQUIPAMENT	40



1. INTRODUCCIÓ

L'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant, IMI) és l'organisme autònom que té com objectiu subministrar els serveis de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'Ajuntament de Barcelona, i de forma específica els destinats a proporcionar els serveis a la Direcció de Serveis d'Informació i Atenció Ciutadana de l'Ajuntament de Barcelona (en endavant, la DIAC).

1.1. LA DIRECCIO DE SERVEIS D'INFORMACIO I ATENCIO CIUTADANA

La DIAC de l'Ajuntament de Barcelona es va crear per satisfer la demanda ciutadana d'informació sobre la ciutat de Barcelona i els seus serveis, la realització de tràmits municipals, i la gestió i tractament d'incidències i suggeriments. Els serveis que ofereix la DIAC donen resposta als diferents tipus de demandes ciutadanes des d'una visió integrada, mitjançant els diferents canals a l'abast dels ciutadans.

La DIAC gestiona i desenvolupa els principals canals de comunicació de l'Ajuntament de Barcelona per aconseguir una atenció integrada i coordinada de tots els serveis municipals envers les demandes dels ciutadans. La Plataforma PMAC és el component tecnològic que dóna suport als diferents serveis telefònics i altres canals de comunicació habilitats a l'efecte (internet, correu electrònic, xat, xarxes socials, ...).

Sobre aquesta capa tecnològica, l'IMI disposa d'una aplicació web feta a mida que confereixen a la PMAC un aplicatiu de negoci, anomenat consola DAC, adequant les funcionalitats de la PMAC als requeriments operatius de la DIAC.

Els detall tècnic de l'equipament que conforma la plataforma PMAC es troba l'Annex 2.

2. OBJECTE

El present contracte té per objecte la prestació dels serveis corresponents al manteniment de tot el parc tecnològic implicat en el funcionament de la PMAC, l'actualització d'aplicacions, el desenvolupament de noves funcionalitats, el suport i assistència tècnica a la gestió, configuració i posta en producció dels sistemes i aplicatius utilitzats.

L'actual PMAC està instal·lada als CPDs de IMI-Glories (Districte Sant Martí) i IMI-Via Favència (Districte de Nou Barris). Consta d'un entorn de Producció i un entorn de preproducció/laboratori.

L'adjudicatari gestionarà el servei i es farà càrrec de les incidències i peticions associades al servei. Igualment són objecte del contracte els serveis associats d'enginyeria, administració, monitorització i manteniment del hardware.



3. ABAST

La PMAC actualment és utilitzada pel Servei d'Atenció Telefònica (SAT), que presta els serveis d'informació, tramitació, suport a l'autoservei per la tramitació, recollida de queixes i suggeriments adreçades telefònicament a l'Ajuntament de Barcelona a través dels següents números d'accés:

- 010: número amb segregació geogràfica que divideix el servei en dos diferents en funció de la ubicació del ciutadà que realitza la trucada de la següent manera:
 - 10 N: trucades al telèfon 010 des de la ciutat de Barcelona.
 - 010 Metropolità o 010 AMB: trucades al telèfon 010 des de les següents localitats de l'àrea metropolitana de Barcelona: Badalona, Castelldefels, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, l'Hospitalet de Llobregat, Molins de Rei, Montgat, El Papiol, El Prat de Llobregat, Sant Adrià del Besòs, Sant Boi de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Santa Coloma de Cervelló, Santa Coloma de Gramenet, Torrelles de Llobregat i Viladecans.
- 931 537 010 : número d'accés al 010 - Barcelona per a trucades realitzades des de fora de l'àmbit municipal
- 900 226 226: Telèfon del Civisme
- 900 70 20 30 – Informació de Recollida comercial (Medi Ambient)
- 93 402 70 00 - Centralita de l'Ajuntament de Barcelona, tant per les trucades externes que contacten pel número com per les trucades internes del personal de l'Ajuntament de Barcelona que contacten mitjançant l'extensió comú d'operadora. La prestació d'aquest servei inclou la recepció de trucades, recerca del contacte en el directori de personal de l'Ajuntament, transferència amb consulta amb el contacte i avís per correu electrònic de la trucada en cas que el contacte sol·licitat no es trobi disponible en el moment de la sol·licitud.
- 93 619 73 11 – Centralita de serveis socials. La prestació d'aquest servei inclou la recepció de trucades, recerca del contacte sol·licitat per l'entitat trucant, transferència amb consulta amb el contacte i avís per correu electrònic de la trucada en cas que el contacte sol·licitat no es trobi disponible en el moment de la sol·licitud.
- 93 291 84 22 - Prestació del servei de gestió de les sol·licituds de traductors que es reben pel telèfon – Trucada a tres entre el Call Center, el sol·licitant de la traducció i el traductor
- Prestació del servei de consulta i suport a les sol·licituds de xat del portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona.
- Emissió de trucades i missatges per a campanyes o actuacions concretes de forma automatitzada en els modes predictiu, progressiu o preview

També utilitza la centralita AMB Informació, que atén les trucades rebudes al 900 170 00 77 – Telèfon de Targeta Rosa.



La PMAC també s'utilitza per integrar l'ajuda pel canal de xat al portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona.

INDICADORS

El sistema permet el seguiment d'indicadors tant de tipus quantitatiu com qualitatiu. Són indicadors quantitatius els referits al volum d'activitat de la PMAC, pel que fa al total del tràfic del SAT, del Call Center, segons les visions de servei, de grup d'habilitats i per agent, en temps real i històric de:

- Trucades rebudes, ofertes, ateses, abandonades, saturades, desconnectades, automàtiques...
- Temps d'operació, d'espera, d'abandonament, per accedir al servei, auxiliars,..
- Nivell d'atenció o cobertura dels diferents serveis telefònics i de xat

Pel que fa als indicadors qualitatius:

- Anàlisi i avaluació de les interaccions enregistrades en NICE (veu i pantalla) i posterior emissió d'informes per agent, grup d'habilitats, segons puntuacions en els diferents ítems de la plantilla d'avaluació, etc..
- Servei d'enquestes IVR de fi de trucada - Sistema automatitzat de preguntes enregistrades a l'IVR i de respostes numèriques recollides per la PMAC de les respostes donades a la finalització de cada trucada.

Els indicadors clau (KPI) que permeten mesurar regularment els nivells de servei oferts pel SAT son:

- NdA90: El 90% de les trucades entregades cada mes han de ser ateses
- SLA 80/30: El 80% de les trucades que són entregades cada mes, han de ser ateses en menys de 30 segons.
- SLA 80/60: Es requereix que el 80% de les sessions de Xat que són entregades cada mes, siguin ateses en menys de 60 segons.
- TMR 25: Es requereix que el temps mitjà mensual que els agents tenen als ciutadans en retenció sigui inferior a 25 segons.
- Saturació <10%: Es requereix que els intents de trucada rebutjats per saturació estiguin per sota del 10% de les trucades entregades cada mes.

VOLUMETRIA ANUAL

Les volumetries anuals aproximades dels diferents serveis d'atenció telefònica són:



Servei	Cobertura	Trucades rebudes/any	Temps Mig d'Operació (AHT)
010	De 7 h a 23 hores, 365 dies	2.900.000	280 segons
Centraleta Ajuntament 934 027 000	Laborables de 8 h a 19 h	166.000	78 segons
Serveis Socials 93 619 73 11	Matins: laborables, de 9 h a 14 h Tardes: laborables de dilluns a dijous, de 16 h a 19 h	250.000	216 segons
Recollida comercial 900 702 030	De 7 h a 23 hores, 365 dies	4.600	321 segons
Telèfon del civisme 900 226 226	De 7 h a 23 hores, 365 dies	156.000	296 segons

La taxonomia aproximada del tràfic rebut és la següent:

Hora	Tràfic	Hora	Tràfic	Hora	Tràfic	Hora	Tràfic
7:00	0,10%	11:30	6,07%	15:30	2,93%	19:30	2,93%
7:30	0,51%	12:00	5,56%	16:00	3,22%	20:00	2,12%
8:00	1,10%	12:30	6,10%	16:30	3,30%	20:30	1,75%
8:30	2,15%	13:00	4,81%	17:00	3,40%	21:00	0,72%
9:00	3,77%	13:30	4,06%	17:30	3,32%	21:30	0,53%
9:30	4,44%	14:00	4,06%	18:00	3,11%	22:00	0,31%
10:00	5,47%	14:30	3,11%	18:30	3,11%	22:30	0,27%
10:30	5,78%	15:00	3,27%	19:00	2,56%	23:00	0,15%
11:00	5,91%						

Respecte als altres canals:

Servei	Tràfic anual aproximat
Sol·licituds de trucada des de Web (informació)	5.000
Sol·licituds de trucada des de la Web (Navegació assistida)	5.000
Xat (Informació)	5.000



Xat (Navegació assistida)	5.000
Altres Canals	5.000

SON OBJECTE DEL SERVEI:

- Sistema d'anàlisi automatitzat de consultes telefòniques per a la correcta aplicació dels procediments definits per la DIAC respecte a les diferents fases de l'atenció telefònica, els silencis, les pujades de to i la identificació de paraules clau predefinides.
- Eina per fer previsions de capacitat en base a dades històriques, calendari i disponibilitat d'agents
- Automatització de l'atenció de trucades sense valor afegit (tràmits molt senzills i reiteratius, informacions d'equipaments o agenda de la ciutat..) i reservar l'atenció efectuada per agents a les interaccions més complexes.
- Prestació del servei i anàlisi de qualitat respecte totalment compatible amb el teletreball. Els agents, mitjançant el servei de VPN corporatiu hauran de poder fer ús de la plataforma amb tots els serveis de la mateixa manera que si estan directament connectats a la xarxa corporativa.

L'arquitectura de l'actual PMAC es pot consultar al document "Arquitectura i servidors PMAC.xlsx" que s'incorpora juntament amb el present plec.

L'abast de l'objecte del contracte es concreta en els següents serveis:

3.1. SERVEIS DE MANTENIMENT I INCIDÈNCIES

3.1.1 Manteniment de l'equipament

L'adjudicatari serà l'encarregat de garantir el correcte funcionament de tots els components hardware, indicats a l'annex 2 d'aquest document i el seu programari de base, reparant o substituint aquells elements avariats o amb un funcionament defectuós. Seran responsabilitat econòmica i de gestió de l'adjudicatari totes les intervencions dels fabricants, amb els que hauran d'haver signat acords previs al contracte que prenguin en consideració els nivells de servei exigits al present plec, que s'especificaran i avalaran degudament en la seva proposta i seran d'obligat compliment cas de ser adjudicatari.

La interlocució serà únicament amb el personal de l'IMI autoritzat.

Es disposarà d'un servei de reposició que inclourà totes les possibles avaries del material a mantenir en el present contracte i fins a la finalització del mateix.

En cas d'incidència o avaria, l'adjudicatari haurà de reposar tot el material afectat en un temps inferior a 24 hores.

L'entrega es realitzarà de forma centralitzada en una dependència de l'Ajuntament a la ciutat de Barcelona. En concret el material es subministrarà als CPDs de l'IMI a Glòries o Via Favència 47.



3.1.2.- Manteniment de components i aplicacions

L'adjudicatari serà l'encarregat de garantir el correcte funcionament de tots els components i aplicacions que es facin servir pel correcte funcionament de tots els serveis que estiguin actius, inclòs el programari de la plataforma Cisco i l'aplicatiu de negoci Consola DAC. Seran responsabilitat econòmica i de gestió de l'adjudicatari totes les intervencions dels fabricants, amb els que hauran d'haver signat acords previs al contracte, que s'especificaran i avalaran degudament en la seva proposta i seran d'obligat compliment cas de ser adjudicatari.

3.1.3.- Manteniment de l'equipament de gravació i de qualitat

L'adjudicatari serà l'encarregat de l'actualització de tots els components del sistema de gravació (Crossrecorder) i de control de qualitat (Nice), amb totes les intervencions necessàries perquè d'aquest sistema estigui operatiu i donant servei.

3.1.4.- Manteniment d'aplicacions d'estadística

L'adjudicatari serà l'encarregat de garantir el correcte funcionament de tots els components i aplicacions d'estadística per obtenció d'indicadors que estiguin en funcionament. Seran responsabilitat econòmica i de gestió de l'adjudicatari totes les intervencions dels fabricants, amb els que hauran d'haver signat **acords previs** al contracte que prenguin en consideració els nivells de servei exigits al present plec, que s'especificaran degudament en la seva proposta i seran d'obligat compliment cas de ser adjudicatari.

3.1.5.- Manteniment preventiu i evolutiu

El manteniment de la plataforma ha d'incloure totes les accions preventives, correctives i evolutives necessàries per a garantir el correcte funcionament de la plataforma. Aquest manteniment ha de cobrir la totalitat de la plataforma amb el manteniment del Contact Center actual i els seus elements específics (veure Annex 2), i han de poder ser configurats a la plataforma al llarg del període mencionat. Les intervencions preventives i evolutives s'hauran de fer als horaris establerts i amb l'autorització de la DAC i l'IMI. Les intervencions que requereixin aturada de servei s'hauran de fer entre les 23:00 i les 07:00 hores, amb conformitat de la DAC i l'IMI.

L'adjudicatari haurà d'aplicar ITIL v3 en el servei de manteniment preventiu i evolutiu, detallant l'aplicació de les cinc etapes del cicle de vida del servei (1. Estratègia del Servei, 2. Disseny del Servei, 3. Transició del Servei, 4. Operació del Servei i 5. Millora Contínua del Servei).

3.1.6.- Servei de consultes

L'adjudicatari disposarà d'un servei d'Help Desk que ha de proporcionar a l'equip de seguiment assignat per conformitat amb la DAC i l'IMI:

- Accés telefònic immediat al personal tècnic de l'adjudicatari.
- Atenció personalitzada.
- Comunicació i seguiment d'incidències.
- Consultes relatives a la funcionalitat de la plataforma PMAC i la consola DAC.
- Consultes relatives a la configuració de la plataforma PMAC i la consola DAC.



- Consultes relatives a l'administració de la plataforma PMAC i la consola DAC.
- Consultes relatives a l'explotació de la plataforma PMAC i la consola DAC.

La disponibilitat horària d'aquest servei serà de dilluns a divendres i de 09:00 a 17:00 per consultes.

3.1.7.- Gestió de incidències

L'adjudicatari disposarà d'un equip de helpdesk per tal de gestionar totes les incidències que detecti de la plataforma i aquelles que siguin reportades per l'IMI, la DIAC o qualsevol usuari afectat pel servei. L'IMI podrà exigir a l'adjudicatari que s'integri amb el helpdesk de l'IMI o que aquest sigui aportat per l'adjudicatari.

L'adjudicatari també es responsabilitzarà d'obrir les incidències amb el Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU) de l'IMI quan detecti incidències que afectin al servei de la PMAC que estiguin fora de l'abast d'aquesta licitació. L'adjudicatari col·laborarà amb el SAU de l'IMI per obrir i detallar la incidència, fer-ne el seguiment, i participar de les actuacions que se li requereixi per a la seva resolució. La disponibilitat horària d'aquest servei de comunicació, seguiment d'incidències ha de ser de 9:00 a 17:00 h de dilluns a divendres i per a la resolució de les incidències pròpiament serà en horari de 24x7.

3.1.8.- Plataforma de gestió i d'actuació

L'adjudicatari disposarà d'una plataforma de gestió de funcionament 24x7 que haurà de permetre fer la comunicació, el seguiment i generar informes de cadascuna de les incidències: tipus d'avaria, nivells de serveis afectats, data i hora de detecció, data i hora d'inici de les actuacions, accions realitzades, responsables, data i hora de resolució, durada dels intervals on hi han hagut serveis afectats i demés paràmetres necessaris per a un complet seguiment.

L'adjudicatari prestarà els serveis demanats en el present plec de forma remota des de les seves dependències.

Per la realització de les tasques remotes d'administració, manteniment i/o resolució d'incidències dels sistemes implicats, l'adjudicatari haurà de disposar d'una connexió de dades amb l'IMI, Av. Diagonal 220, 3^a planta. Actualment el mètode estàndard de connexió és per comunicacions tunelitzades (VPN) via internet. Els costos d'implantació i explotació d'aquesta connexió aniran a càrrec de l'adjudicatari.

No obstant, en aquells casos que una incidència no es pugui resoldre de forma remota, estarà obligat a desplaçament al lloc on s'ha produït la incidència per procedir a la resolució dintre dels terminis establerts en els acords de nivell de servei.

3.1.9.- Nivells de Servei

Pels serveis de manteniment de la plataforma, que està operativa 24x7, s'estableixen els següents graus d'incidències operatives i els temps de resposta esperats:



Incidència crítica: aquella que comporta l'aturament d'un servei de Contact Center. El temps màxim de restabliment del servei és de 3 hores a comptar des de la detecció o la notificació de la incidència.

Incidència greu: aquella que comporti l'aturament de qualsevol funcionalitat de la PMAC, sempre i quan es mantingui les capacitats de comunicació de veu. El temps màxim de restabliment de les funcionalitats és de 8 hores a comptar des de la detecció o la notificació de la incidència.

Incidència lleu: aquella que no afecti directament a la prestació dels serveis de Contact Centers, però que suposi una anormalitat en el funcionament de la plataforma. El temps màxim de restabliment de les funcionalitats és de 24 hores a comptar des de la detecció o la notificació de la incidència.

Disponibilitat mensual: El total de disponibilitat mensual dels serveis en funcionament no pot ser inferior al 99,50 %, excloent les intervencions de manteniment preventiu.

El càlcul del temps de no disponibilitat es farà amb valors ponderats en funció del grau d'incidència:

- Temps incidències de grau crític = T1
- Temps incidències de grau greu = T2
- Temps incidències de grau lleu = T3

Temps total de no disponibilitat = $T1 + T2/3 + T3/12$

Com a nivell de disponibilitat i temps de resposta per nivell de servei es prendran les millores que, opcionalment, l'adjudicatari hagi inclòs a la seva oferta.

Les penalitzacions pels incompliments dels temps de resposta indicats als nivells de servei de manteniment s'indiquen en el plec de clàusules administratives particulars d'aquesta contractació.

3.2. SERVEIS DE NOUS DESENVOLUPAMENTS I/O SERVEIS DE NEGOCI

L'adjudicatari serà l'encarregat de desenvolupar noves funcionalitats així com implementar nous serveis i/o modificar els existents que requereixi la dinàmica del servei sobre els serveis de negoci o la consola DAC, seguint les necessitats i requeriments de la DIAC i l'IMI.

Aquests desenvolupaments podran ser:

- Implementació de noves estratègies d'encaminament o modificació de les actuals.
- Implementació de noves aplicacions d'autoserveis (IVR) o modificació de les actuals.
- Implementació de nous informes històrics o modificacions dels actuals.
- Implementació de nous indicadors en temps reals o modificació dels actuals.
- Implementació o modificació de plantilles d'avaluació de gravació així com filtres i regles de gravació.
- Implementació o modificació d'eines a les interfícies d'agent i supervisor.



- Implementació o modificació d'eines a les consoles de control dinàmic del servei DAC i CCE
- Extracció de dades puntuals de les bases de dades

La generació de nous desenvolupaments de la consola DAC s'adequarà a l'estructura de processos descrita a la llibreria ITIL "Information Technologies Infrastructure Library"

3.3. SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ

Li correspon a l'adjudicatari el servei d'administració de la plataforma i de la consola DAC al llarg del període del contracte.

L'administració del servei es basarà en els procediments descrits a la llibreria ITIL v3.

D'acord amb els sistemes esmentats s'hauran d'implementar els següents procediments:

3.3.1.- Gestió de la configuració

La gestió de la configuració s'adequarà a l'estructura de processos descrita a la llibreria ITIL v3.

Els responsables designats per l'IMI i la DAC tindran accés a l'eina de gestió de la configuració de forma que puguin disposar d'una visió actualitzada de la configuració dels diferents elements de la plataforma, i del moment del cicle de vida en el que es troben. En aquest sentit, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària que tots els elements de la plataforma tinguin instal·lades totes les actualitzacions publicades pels corresponents fabricants.

3.3.2.- Gestió de canvis

La gestió dels canvis estarà basada en el procés de gestió de canvis de la llibreria ITIL.

L'empresa adjudicatària haurà de proveir les eines de gestió de canvis adequades que permetin establir el fluxos d'aprovació dels canvis on la DAC i l'IMI tinguin el rol d'aprovació necessari per a l'execució d'aquest.

L'empresa adjudicatària proposarà la definició d'aquests fluxos durant el primer mes des de l'inici del contracte i hauran de ser validats per la DAC i l'IMI.

En quan a les tipologies de canvi s'establiran dos famílies depenen de la urgència del canvi:

3.3.2.1.- Canvis programats

El canvis programats respondran a:

- Necessitats de canvi de serveis en producció
- Actualització d'aplicacions

En quant als canvis sobre serveis en producció es faran seguint els fluxos d'aprovació de canvi i per tant comptaran amb l'aprovació explícita de la DAC i l'IMI.

Abans de començar qualsevol canvi s'informarà a les entitats que la DAC i l'IMI indiquin, i una vegada conclòs el canvi, també s'informarà a les esmentades entitats de la conclusió i resultat del canvi mitjançant el canal indicat per l'adjudicatari de la present licitació.



El canvi efectuat quedarà enregistrat en la CMDDB, i l'adjudicatari enviarà l'acta del canvi a la DAC i l'IMI dintre de les 24 hores posteriors a l'actuació, on s'indicaran totes les accions efectuades així com el resultat de les mateixes.

3.3.2.2.- Procediment d'urgència

El procediment d'urgència s'emprarà per posar en marxa els serveis que es sol·licitin dins d'aquest tipus de procediment o bé aquells que responguin a una emergència ciutadana o de funcionament de la plataforma.

L'entitat adjudicatària haurà de proveir el telèfon d'un tècnic de guàrdia, amb cobertura 24x7, per executar el procediments d'emergència si calgués.

Dintre de les 24 hores posteriors al canvi d'urgència s'introduirà el canvi en la CMDDB.

El procediment d'urgència s'emprarà per posar en marxa de forma immediata, sempre que tecnològicament sigui possible, els serveis que quedin classificats dintre d'aquesta tipologia.

3.3.3.- Gestió de Problemes

L'objectiu de la gestió de problemes serà:

- Investigar les causes subjacents de les incidències detectades mitjançant l'anàlisi i la recurrència de les mateixes.
- Realitzar Revisions Post Implementació (PIR) per garantir que els canvis realitzats compleixen els objectius desitjats sense causar problemes secundaris.

L'adjudicatari del servei haurà de realitzar tasques de gestió de problemes reactives i predictives (segons la llibreria ITIL), mantenint un registre de problemes i errors coneguts que reportarà a l'IMI i a la DAC trimestralment.

L'IMI o la DAC podran generar en qualsevol cas un nou registre de problema quan la gravetat o la recurrència d'una incidència així ho recomani.

3.4.- Actualització d'aplicacions

L'adjudicatari restarà obligat a realitzar els canvis de versió i/o substitució de programari i maquinari de qualsevol component que s'hagin de fer per corregir una deficiència que provoqui o pugui provocar una avaria.

L'adjudicatari restarà obligat a comunicar amb la suficient antelació els canvis de versió i/o substitució de programari i maquinari de qualsevol component, que s'hagin de fer com a conseqüència de quedar sense suport per part del fabricant.

3.5.- DRP - Disaster Recovery Plan

Durant el primer mes d'activitat, l'adjudicatari haurà de generar i entregar a l'IMI i a la DAC un pla de recuperació davant de desastre que englobi tots els components, maquinari i programari, de la plataforma PMAC i l'aplicatiu de la consola DAC.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir aquest pla actualitzat al llarg de tot el període de prestacions dels seus serveis.



3.6.- Documentació

L'adjudicatari haurà de preparar i organitzar tota la documentació relativa a la prestació dels serveis i als components de la plataforma PMAC i l'aplicatiu de la consola DAC a mantenir. La documentació haurà d'estar permanentment actualitzada i disponible en un repositori online que podrà ser consultat, en qualsevol moment, pel personal de l'IMI i de la DAC.

3.7.- Renovació del servei

En aquest punt s'estableixen les condicions de sortida de l'operador a la terminació del contracte que determina el present plec amb l'objectiu que la transferència entre l'operador del servei i el nou adjudicatari de la licitació, en el cas que siguin diferents, no comporti cap impacte significatiu de la qualitat dels serveis d'administració i manteniment de la plataforma.

Dintre dels dos mesos previs al compliment del contracte vigent i a requeriment de la DAC o l'IMI, si l'adjudicatari del nou contracte no es correspon amb l'operador vigent, l'operador sortint haurà de fer la transferència de coneixements amb l'operador entrant i a l'IMI, tot incloent els registres de la CMDB i de gestió de problemes en un format que serà acordat en el seu moment, així com tots els noms d'usuari i claus, de la plataforma i qualsevol altre informació necessària per l'administració i manteniment de la plataforma, amb la finalitat de que l'adjudicatari entrant pugui adaptar els seus sistemes. Aquesta lliurament es tornarà a realitzar, amb les dades actualitzades, al compliment del contracte.

Li correspon a l'adjudicatari elaborar el Pla de Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el plec per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a la finalització d'aquest contracte o de les seves pròrrogues, si fos el cas. El disseny d'aquest Pla és una obligació inherent al contracte que no consumirà hores de feina, per tant no tindrà cap càrrec. Aquest Pla haurà de presentar-se a l'IMI abans dels dos últims mesos de la data de finalització del contracte objecte d'aquesta licitació.

3.8.- Implementació de nous serveis

Li correspon a l'adjudicatari la implementació dels nous serveis de la plataforma i de l'aplicatiu consola DAC i l'adequació en els desenvolupaments de serveis que ja són en funcionament al llarg del període del contracte:

En quan a la implementació dels nous serveis es faran seguint un procediment on han de figurar les següents fases:

- **Presa de requeriments:** aquesta fase es farà mitjançant entrevistes als responsables del servei i elaborant el corresponent document de requeriments on s'especificarà el pla de proves que verifiqui el compliment dels requeriments indicats. Aquest document haurà de ser validat pels interlocutors designats per l'IMI i la DAC abans d'iniciar les següents fases el procés.
- **Disseny:** en aquesta fase es presentarà un document de disseny d'alt nivell on s'especificaran els diagrames SDL de la solució, els indicadors i la vista dels informes. Aquest document haurà de ser validat pels interlocutors designats per la DAC i l'IMI abans d'iniciar les següents fases el procés.



- **Desenvolupament:** en aquesta fase es farà el desenvolupament i la integració del disseny efectuat i s'instal·larà el resultat en l'entorn de pre-producció de la plataforma.
- **Proves:** En aquesta fase s'executarà per part de l'adjudicatari el pla de proves definit a la fase de requeriments.
- **Avaluació:** En aquesta fase s'avaluarà per part de la DAC si la solució compleix les expectatives i requeriments, i si no fos així es tornarà iterativament a la fase de requeriments adaptant-los a les expectatives.
- **Implementació:** en aquesta fase es farà la integració en la plataforma de producció del desenvolupament efectuat.
- **Certificació:** A aquesta fase s'avaluarà per part de la DAC el correcte funcionament de la nova implementació, i si no fos així es tornarà iterativament a la fase d'implementació fins resoldre les disfuncions.
- **Posada en producció:** aquesta fase es realitzarà després de la formació necessària i amb la participació directe del equip d'integració.

A la finalització d'aquest cicle s'entregarà una memòria que recollirà els detalls de la implementació realitzada.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

El model tecnològic actual de la PMAC és un "Contact Center" de darrera generació basat en la plataforma *Cisco Unified Contact Center Enterprise, release 11 (UCCE)*, propietat de l'Ajuntament de Barcelona i ubicat a les seves dependències, i que permet gestionar el cicle sencer de qualsevol interacció amb el ciutadà. La plataforma de Contact Center PMAC és multicanal, multicentre i permet una administració multinivell.

La infraestructura de la PMAC s'integra amb la centraleta corporativa, per poder fer transferència de trucades.

Els nivells de servei poden ser aplicats al cicle sencer de qualsevol interacció, des de l'entrada de la comunicació al centre d'atenció fins a la seva finalització, abastant el ventall sencer de tots els canals d'interacció amb el ciutadà activats per l'Ajuntament de Barcelona, inclosos els corresponents a tasques de "back office".

Cisco IP Communicator o *Cisco Jabber for Windows*, és el terminal utilitzat per la PMAC per entregar les trucades als agents i coordinadors que formen part de la plataforma de l'adjudicatari del present contracte.

Els agents es comuniquen mitjançant aplicacions client *CTI (Finesse)* o mitjançant un escriptori unificat de CRM. Aquesta eina permet gestionar les interaccions rebudes i mostra el seu estat de disponibilitat a la PMAC. Permet obtenir estadístiques en temps real del servei, l'estat dels agents i dels equips. El rol de coordinador pot canviar l'estat dels agents, realitzar monitoratges i intromissions en les trucades actives dels agents, canviar els grups d'habilitats, etc.



Les assignacions dels grups d'habilitats als agents i gestió dels recursos de la plataforma es realitzen amb el *Cisco Unified Contact Center Management Portal (CCMP)* o *l'UCCE Administration*.

Els agents gestionen les peticions de Xat que arriben a la PMAC a partir del Portal de Tràmits de l'Ajuntament amb *E-gain*.

La DIAC té capacitat de monitorar, en temps real, la situació del servei mitjançant l'eina d'informes *Cisco Unified Intelligence Center (CUIC)*. Aquesta plataforma d'accés Web també proporciona informació històrica de tots els indicadors dels serveis.

Finalment, la PMAC disposa d'un sistema de gravació (*Cross Recorder*) que enregistra i emmagatzema la totalitat de les trucades que distribueix, en compliment de la RGPD. Així mateix, un mostreig de les trucades són enregistrades mitjançant el sistema de gravació àudio *NICE*, enregistrador de veu i pantalles, on es realitza l'avaluació dels agents i els calibratges que permet realitzar el control de la qualitat del servei prestat a la ciutadania.

La DIAC disposa de la Consola DAC, aplicació Web que permet comprovar i modificar els següents paràmetres de la centraleta:

- Tractament de trucades en llista negra
- Cancel·lació de trucades que es presenten amb número ocult.
- Agenda i horaris d'atenció dels diferents serveis
- Tractament de missatges d'emergència, mitjançant inserció de missatge preenregistrat o inserint un missatge de text llegit pel sistema *Text To Speech (TTS)*, previ al tancament del servei o a la progressió de la trucada cap a un determinat grup d'habilitats
- Procés automatitzat (IVR) d'atenció de trucades
- Definició i manteniment dels menús d'opcions d'accés a cada servei amb l'objectiu de portar cada tipus de trucada al grup especialitat adequat per la seva atenció
- Definició dels paràmetres pel tractament de les trucades en saturació
- Definició de les condicions per a oferir el callback de cortesia
- Definició de les condicions del callback de saturació, per cada servei, segons serveis i franges horàries
- Gestió dels arbres de tipificació per cada grup d'habilitats

5 ORGANITZACIÓ

Amb caràcter general, l'IMI controlarà, mitjançant la figura d'un responsable del contracte, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte segons la metodologia i els estàndards de l'IMI .

L'adjudicatari nomenarà un responsable del contracte a efectes de seguiment del compliment del mateix. Aquest serà l'únic interlocutor vàlid per canalitzar peticions o resoldre dubtes d'aquesta



índole durant el present contracte. Qualsevol canvi de la persona designada haurà de ser comunicat i acceptat per part de l'IMI i la DAC.

Hi hauran reunions quinzenals, que podran passar a mensuals si l'IMI considera convenient, de seguiment dels serveis de manteniment i administració a les quals participaran els responsables del contracte i el personal tècnic que considerin convenient. El responsable del servei de l'adjudicatari, enviarà al DIAC i a l'IMI, amb una antelació mínima de 4 dies abans d'aquestes reunions, un informe amb la proposta de l'ordre del dia de la reunió, i un document que recollirà com a mínim la informació dels següents punts:

- Estadístiques de l'evolució del servei des de l'inici del contracte
- Relació de incidències en curs
- Relació de incidències amb SLA expirat i la seva justificació
- Relació de problemes en curs
- Estat de les peticions sol·licitades en curs
- Estat dels evolutius sol·licitats en curs
- Estat actual dels components de la plataforma en relació a la garantia del fabricant (dates de End of Life / End of Service)
- Relació de certificats de la plataforma amb la data prevista i límit de renovació
- Checklist de la situació de la plataforma

Els tècnics de l'adjudicatari assignats a aquest contracte seran els encarregats d'aixecar acta de les reunions que s'efectuïn i dels acords que es prenguin durant tot el contracte. L'acta s'haurà de lliurar a la DAC obligatòriament dintre dels tres dies laborables posteriors a la reunió.

La penalització per incompliment del temps de lliurament de l'acta s'indica en el plec de clàusules administratives particulars d'aquesta contractació.

5.1 COMITÈ DE SEGUIMENT

S'encarrega del dia a dia del servei. Resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del projecte.

Es reuneix normalment cada quinze dies. Està format pels Caps de Projecte de l'adjudicatari i de l'IMI. Quan calgui, es podrà convidar a les reunions del Comitè de Seguiment als membres de l'equip de projecte necessaris per a tractar en profunditat determinats temes. El responsable del servei de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

Totes les decisions adoptades per ambdós comitès seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari i de l'IMI, vetllant pel correcte compliment del contracte i de prendre decisions d'alt nivell.



6 RECURSOS HUMANS

L'adjudicatari proporcionarà l'equip que consideri necessari, amb els perfils adients de persones suficientment qualificades, per portar a terme el servei complint els objectius, els terminis de lliurament i la qualitat exigible, i acomplint amb els mínims establerts en aquest punt.

6.1 FUNCIONS PER PERFIL

A continuació s'identifiquen i es descriuen els perfils a proporcionar per l'adjudicatari:

Perfil	Responsabilitat
Cap de Servei	<p>És el màxim responsable de dur el servei a bon port. Per tant serà responsable de la gestió del servei en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar i gestionar els recursos del servei. • Gestionar accions correctives i les peticions del servei. • Gestionar els canvis. • Assegurament el compliment de la qualitat del servei. • Garantir continuïtat del servei i els processos de manteniment. • Gestionar els evolutius del servei sol·licitats i en curs
Enginyer de xarxes i sistemes	<ul style="list-style-type: none"> • Resolució incidències i problemes. • Evolutius de la plataforma • Realització de documentació.

L'IMI podrà demanar en qualsevol moment a l'adjudicatari el llistat de persones que formen part de l'equip del servei.

6.2 CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS

L'experiència professional, i la dedicació mínima estimada que s'exigeix per a cada perfil és la següent:

Perfil	% Dedicació mínima	Experiència/Coneixements
Cap de Servei	25%	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en gestió de serveis TIC.</p> <p>Experiència mínima en el sector TIC de 3 anys.</p>
Enginyer de Xarxes i sistemes	100%	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys fent tasques d'analista funcional en les següents tecnologies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manteniment de serveis de contact center en plataformes amb servidors virtualitzats • Certificacions tècniques de nivell avançat amb els productes objecte del present servei, a fi i efecte de garantir el domini tecnològic adequat i necessari en els productes per a la resolució satisfactòria dels possibles incidents que apareguin durant el contracte.



Els licitadors concretaran en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, acreditant que tenen l'experiència professional exigides en el quadre anterior.

L'IMI es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el servei en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'adjudicatari ho comunicarà a l'IMI i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en aquesta clàusula; en cas contrari i sense el consentiment de l'IMI aquest fet serà susceptible de sanció.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de coexistència, d'un mínim d'un mes, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

7 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

A continuació es detallen les condicions d'execució del present contracte.

7.1 LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE

El servei es prestarà telemàticament des de les instal·lacions de l'adjudicatari. En cas de necessitat d'accés a les instal·lacions on es troben els equipaments que componen la plataforma PMAC, el personal tècnic de l'adjudicatari es desplaçarà a les instal·lacions de l'IMI a Barcelona, concretament a l'av. Diagonal, 220 i Via Favència, 47. En cas de necessitat de desplaçament a dependències municipals, caldrà seguir els protocols indicats per l'IMI.

7.2 FACTURACIÓ

La facturació serà per mesos vençuts. L'import mensual serà el resultat de dividir l'import total d'adjudicació pel número de mesos corresponents a la durada del contracte, amb excepció de la primera i darrera factura si el contracte no ha estat formalitzat el primer dia del mes. En aquest cas, el primer termini de facturació serà dels dies des de la formalització del contracte fins al final del mes en curs i la darrera des de l'inici de l'últim mes de contracte fins a la finalització d'aquest.

7.3 GARANTIA

Tots els equipaments i material substituïts, així com els serveis associats tindran un període mínim de 2 anys de garantia per qualsevol defecte de fabricació o instal·lació, o funcionament incorrecte



per qualsevol motiu derivat del programari o maquinari instal·lat. El període de garantia començarà a córrer a partir del moment en què l'IMI accepti la instal·lació de l'ítem en qüestió.

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.

8 PROPOSTA ECONÒMICA I TÈCNICA

Els licitadors presentaran la seva proposta d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen aquesta contractació.

Els licitadors l'hauran de presentar a través de la plataforma electrònica, conforme s'estableix al plec de clàusules administratives que regeix la present licitació. A l'oferta en suport electrònic tots els arxius hauran d'estar en format **Word, Excel, Power Point, MSProject, Open Document (odt o odp) o pdf** en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentaran dos sobres tancats, el **sobre número AB** on s'inclourà la documentació administrativa establerta al plec de clàusules administratives i la documentació tècnica 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 número C** que haurà de contenir la oferta i aquella documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen 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 AB** ja que aquest ha de respondre a les explicacions i compromisos sobre tots i cadascun dels criteris de valoració subjectius definits.

En el **sobre AB** s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- **Resum executiu** (màxim 3 pàgines)
Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del projecte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit.
- **Plantejament general del projecte** (màxim 40 pàgines)
En aquesta secció el licitant ha d'exposar el seu enteniment del projecte i les línies principals de la seva estratègia per afrontar-lo tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. El licitador presentarà els diagrames i



esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió de la solució.

En tot cas, caldrà com a mínim presentar els següents plans pel servei:

- Pla de gestió de les incidències
- Pla de manteniment de l'equipament
- Pla de gestió de la configuració
- Pla de gestió del canvi
- Pla de gestió de problemes
- Pla d'actualització de les aplicacions
- Pla de recuperació de desastres (DRP)
- Pla de devolució del servei

A l'interior del sobre s'haurà d'incorporar una relació, en arxiu independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament.

També s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.

En el **sobre C** s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars. Cal que s'indiquin les declaracions responsables conforme faran les millores objectives.

Cadascun dels sobres presentats per l'empresa licitadora únicament ha d'incloure la documentació per a la qual està destinat. D'aquesta manera, si dins d'un sobre s'inclou informació que permet el coneixement anticipat d'una part de l'oferta, infringint així el secret de la mateixa, implicarà l'exclusió de la licitació.

Conseqüentment:

- **La documentació que contingui el sobre AB, no pot incloure cap informació que permeti conèixer els continguts del sobre C.**

Tots els arxius inclosos a cadascun dels sobres de cada Lot, individualment, hauran d'estar degudament signats amb signatura electrònica reconeguda de l'empresa licitadora, vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació que garanteixi la identitat i integritat dels documents, de conformitat amb el que estableix la Llei 59/2003 de desembre de signatura electrònica i demás disposicions de contractació pública electrònica.



9 CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

9.1 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 què 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 què 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 que no sigui directament titular.

9.2 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.

9.3 ACCESSOS POTENCIALS

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.

Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.

No obstant el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

9.4 CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari 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'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació,



o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

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'adjudicatari 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'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

9.5 GESTIÓ D'IDENTITATS, AUTENTICACIÓ D'USUARIS

La gestió d'identitats dels usuaris del sistema haurà de complir les polítiques d'usuaris, administradors i contrasenyes definides per l'IMI les quals es troben a disposició dels sol·licitants.

L'empresa proveïdora haurà de validar i revisar accessos dels usuaris i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades. Els comptes d'usuari estaran integrats amb l'eina que l'IMI posa a disposició.

Autenticació interna

Els usuaris interns (de gestió Municipal) hauran d'autenticar-se amb els mecanismes d'autenticació definits per l'IMI basats en protocols estàndards de seguretat. L'empresa proveïdora haurà d'assegurar que s'utilitzi el repositori central per a l'autenticació dels usuaris. La solució d'autenticació corporativa utilitzada per l'IMI és l'Oracle Access Manager (OAM) que proveeix el Single Sign On corporatiu.

La integració amb l'OAM es podrà fer mitjançant les següents opcions:

- Integració mitjançant capçaleres.
- Integració mitjançant l'estàndard SAML 2.0.
- Integració mitjançant l'estàndard OAuth 2.0.

Autenticació externa

Els usuaris externs (fora de l'àmbit municipal, empreses i altres persones físiques - clients de l'aplicatiu) hauran d'autenticar-se mitjançant la solució corporativa (Mòdul Comú d'Autenticació).



9.6 AUTORITZACIÓ DELS USUARIS ALS SISTEMES

L'IMI disposa d'un mecanisme d'autorització d'usuaris corporatiu basat en el producte Oracle Unified Directory (OUD). L'adjudicatari haurà d'assegurar que les autoritzacions es troben delegades en el repositori central d'autorització (OUD).

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb GID (eina de gestió d'identitats corporativa basada en Oracle Identity Manager) per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els funcionals definits a GID (capa de negoci).

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.

Perfilat d'usuaris

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i per IMI-Seguretat.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència d'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.



9.7 INVENTARI D'ACTIUS

L'adjudicatari haurà de mantenir un inventari actualitzat de tots els elements del sistema, detallant la seva naturalesa i identificant al seu responsable; és a dir, la persona que és responsable de les decisions relatives al mateix.

9.8 CONFIGURACIÓ DE SEGURETAT

L'adjudicatari haurà de configurar els equips prèviament a la seva entrada en operació, de manera que:

- Es retirin comptes i contrasenyes estàndard.
- S'aplicarà la regla de "mínima funcionalitat":
 - El sistema ha de proporcionar la funcionalitat requerida perquè l'organització aconsegueixi els seus objectius i cap altra funcionalitat.
 - No proporcionarà funcions gratuïtes, ni d'operació, ni d'administració, ni d'auditoria, reduint d'aquesta forma el seu perímetre al mínim imprescindible.
 - S'eliminarà o desactivarà mitjançant el control de la configuració, aquelles funcions que no siguin d'interès, no siguin necessàries, i fins i tot, aquelles que siguin inadequades al fi que es persegueix.
- S'aplicarà la regla de "seguretat per defecte":
 - Les mesures de seguretat seran respectuoses amb l'usuari i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
 - Per reduir la seguretat, l'usuari ha de realitzar accions conscients.
 - L'ús natural, en els casos que l'usuari no ha consultat el manual, serà un ús segur.

9.9 MANTENIMENT

L'adjudicatari haurà de mantenir l'equipament físic i lògic que constitueix el sistema i/o infraestructura administrada.

La política d'actualitzacions està basada en el nivell de criticitat de la vulnerabilitat valorada segons l'última versió publicada de l'estàndard públic CVSS (Common Vulnerability Scoring System), segons el nivell de CVSS les actualitzacions per la correcció de vulnerabilitats s'hauran de produir dins d'uns terminis específics (en funció del nivell d'exposició, la criticitat de la vulnerabilitat i la criticitat de l'actiu afectat), detallats en la taula següent:



		Nivell d'exposició			
		Exposat a internet		No exposat a internet	
		Criticitat de l'actiu		Criticitat de l'actiu	
		Crític	No crític	Crític	No crític
Criticitat vulnerabilitat	CVSS <=3	20 dies	40 dies	40 dies	40 dies
	3 < CVSS <= 6	5 dies	1 mes	20 dies	20 dies
	6 < CVSS <=8	1 dia	5 dies	5 dies	5 dies
	CVSS > 8	1 dia	2 dies	1 dia	5 dies

El proveïdor s'haurà d'involucrar en tot el cicle de vida de les vulnerabilitats, des de la seva detecció fins a la mitigació d'aquesta. Haurà de tenir un seguiment proactiu de les vulnerabilitats que es puguin produir amb un seguiment continu del anunci de defectes, mantenint el contacte amb els fabricants per tenir coneixement de les possibles solucions que aquest proposin per corregir-les.

9.10 XIFRATGE DE DADES

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada en la seva ubicació d'emmagatzemament (i per tant, queda exclòs l'encriptació per transit en les comunicacions) ha de seguir els estàndards de seguretat i la custòdia i protecció de les claus estableix IMI-Seguretat. IMI-Seguretat ha de assegurar la disponibilitat de la informació als propietaris d'aquesta dins de l'Ajuntament. IMI-Seguretat custodiarà les claus de xifratge.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser validades per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

9.11 CERTIFICATS

L'IMI-Seguretat serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de l'IMI-Seguretat. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.

Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert en l'IMI-Seguretat per al seu control i gestió.

El proveïdor haurà de seguir l'estàndard establert per la protecció i custòdia dels certificats digitals a l'hora d'incorporar el certificat pel seu ús.



9.12 ANTIMALWARE

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu del l'IMI.

L'IMI obtindrà indicadors de la bona gestió de proteccions antimalware i en qualsevol moment tindrà accés i visió de l'estat de la seguretat global de les proteccions.

L'IMI seguretat tindrà accés en consulta a la consola de gestió d'aquests programaris del proveïdor.

9.13 CÒPIES DE SEGURETAT

L'adjudicatari serà responsable de realitzar còpies de seguretat als sistemes dels quals és administrador per tal de poder recuperar les dades en cas de pèrdua accidental o intencionada. La freqüència de les còpies de seguretat vindrà donada pel nivell de sensibilitat de les dades que conté, segons el recollit a les guies de l'IMI.

El nivell de seguretat d'aquestes dades ha de ser un reflex del de les dades originals a tots els nivells (integritat, confidencialitat, autenticitat y traçabilitat). Per tal de garantir la confidencialitat, l'IMI es reserva el dret de demanar el xifrat de les dades. L'abast de les còpies inclou:

- Informació de treball de l'IMI.
- Aplicacions en explotació, incloent els sistemes operatius.
- Dades de configuració, serveis, aplicacions, equips o d'altres anàlegs.
- Claus emprades per conservar la confidencialitat de la informació.

A banda de ser responsable de la generació de les còpies de seguretat, l'adjudicatari serà responsable de garantir que aquestes son perfectament funcionals, per mitjà de la realització d'exercicis periòdics de recuperació de backups. Els exercicis han de poder donar cobertura a tots els actius sota el present contracte dins d'un termini màxim de 1 any.

9.14 CONTROL D'ACCÉS

9.14.1 Segregació de funcions i tasques

L'adjudicatari s'encarregarà de que el sistema de control d'accés s'organitzi de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.

En concret, se separaran almenys les següents funcions:



- Desenvolupament d'operació. Garantint, com a mínim, que els desenvolupadors únicament disposin d'accés a l'entorn de reproducció i desenvolupament. La configuració dels entorns productius l'haurà de realitzar persones o equips diferents.
- Configuració i manteniment del sistema d'operació.
- Auditoria o supervisió de qualsevol altra funció.

9.15 EXPLOTACIÓ

9.15.1 Gestió de la configuració

L'adjudicatari s'encarregarà de gestionar de forma continua la configuració dels components del sistema de manera que:

- Es mantingui a tot moment la regla de "funcionalitat mínima".
- Es mantingui a tot moment la regla de "seguretat per defecte".
- El sistema s'adapti a les noves necessitats, prèviament autoritzades.
- El sistema reaccioni a vulnerabilitats reportades.
- El sistema reaccioni a incidents.

9.15.2 Gestió de canvis

L'adjudicatari s'encarregarà de mantenir un control continu de canvis realitzats en el sistema, de manera que:

- Tots els canvis anunciats pel fabricant o proveïdor seran analitzats per determinar la seva conveniència per ser incorporats, o no.
- Abans de posar en producció una nova versió o una versió amb un pegat, es comprovarà en un equip que no estigui en producció, que la nova instal·lació funciona correctament i no disminueix l'eficàcia de les funcions necessàries per al treball diari. L'equip de proves serà equivalent al de producció en els aspectes que es comproven.
- Els canvis es planificaran per reduir l'impacte sobre la prestació dels serveis afectats.
- Mitjançant anàlisi de riscos es determinarà si els canvis són rellevants per a la seguretat del sistema. Aquells canvis que impliquin una situació de risc de nivell alt seran aprovats explícitament de forma prèvia a la seva implantació.



9.15.3 Protecció de claus criptogràfiques

- L'adjudicatari utilitzarà programes avaluats o dispositius criptogràfics certificats.
- S'empraran algoritmes acreditats pel "Centre Criptològic Nacional".

9.16 PROTECCIÓ DELS SERVEIS

9.16.1 Protecció enfront de la denegació de servei

L'adjudicatari establirà mesures preventives i reactives enfront d'atacs de denegació de servei (DoS Denial of Service). Per tal de garantir-ho:

- Es planificarà i dotarà al sistema de capacitat suficient per atendre a la càrrega prevista sense posar en risc la disponibilitat del sistema.

Es desplegaran tecnologies per prevenir els atacs coneguts.

9.17 AUDITORIA

L'IMI auditarà que l'adjudicatari vetlli per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories:

- Auditoria de seguretat periòdica/planificada: l'IMI podrà realitzar auditories de seguretat planificades per verificar el compliment dels requeriments de seguretat, de l'oferta de l'adjudicatari.
- Auditoria sobrevinguda: addicionalment l'IMI podrà efectuar més auditories que les planificades respecte el servei que s'està prestant.

En tots aquells casos en què l'IMI decideixi la realització d'una auditoria des de les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest haurà de garantir a l'IMI l'accés necessari, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb l'abast de l'auditoria.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per l'IMI.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria, es revisaran els resultats i s'elaborarà un pla d'acció per corregir les desviacions i/o observacions detectades. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. L'IMI podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.



9.18 GESTIÓ D'INCIDENTS

L'adjudicatari informará a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert per l'IMI.

L'adjudicatari col·laborarà amb l'IMI-Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

9.19 CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari 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'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

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'adjudicatari 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'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

9.20 DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS

El proveïdor disposarà del personal necessari amb les qualificacions professionals adients, per a la prestació del servei de forma adequada.

9.21 ACCÉS A LA INFORMACIÓ

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 altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per l'IMI.



9.22 ANÀLISIS FORENSES

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de l'IMI-Seguretat. L'adjudicatari haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixements de les plataformes i tecnològics que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre IMI-Seguretat i el Proveïdor.

9.23 CONTROL D'ACCÉS

9.23.1 Accés local

L'adjudicatari haurà de protegir les estacions de treball i es compromet a complir les següents condicions:

- La informació revelada a qui intenta accedir ha de ser la mínima imprescindible. Els diàlegs d'accés proporcionaran únicament la informació indispensable.
- El nombre d'intents permesos serà limitat, bloquejant l'oportunitat d'accés una vegada efectuats un cert nombre de fallades consecutives.
- Es registraran els accessos amb èxit, i els fallits.
- El sistema informarà a l'usuari de les seves obligacions immediatament després d'obtenir l'accés.
- S'informarà a l'usuari de l'últim accés efectuat amb la seva identitat.

9.23.2 Accés remot

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

La connexió remota als sistemes de l'Ajuntament es realitzarà seguint els protocols establerts per l'IMI per als sistemes de l'Ajuntament.

9.24 GESTIÓ DEL PERSONAL

9.24.1 Deures i obligacions del personal

El Cap de Projecte 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 adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat, integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.



El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El Cap de Projecte haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui 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'Ajuntament.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària haurà de 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'Ajuntament, 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 d'aquest contracte serà entregat al Cap de Projecte de l'Ajuntament, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Ajuntament o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa adjudicatària que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Ajuntament.

Es contemplarà el deure de confidencialitat respecte de les dades a les que tingui accés, tant durant el període de duració del contracte, com posteriorment a la seva terminació.

L'empresa adjudicatària 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.

9.24.2 Formació i conscienciació

L'adjudicatari realitzarà les accions necessàries per conscienciar regularment al personal sobre el seu paper i responsabilitat respecte a la seguretat dels sistemes. Es recordarà regularment:

- Instrucció sobre l'ús dels sistemes i tecnologies de la informació i comunicació per part del personal al servei de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normativa de seguretat relativa al bon ús dels sistemes.
- Normativa d'identificació i comunicació d'incidents, activitats o comportaments sospitosos que hagin de ser reportats per al seu tractament per personal especialitzat.



L'adjudicatari haurà de formar regularment al personal en aquelles matèries que requereixin per a l'acompliment de les seves funcions, en particular en relació a configuració de sistemes, detecció i reacció a incidents, i gestió de la informació i dades personals en qualsevol tipus de suport.

L'Ajuntament podrà demanar evidències de les diferents accions de formació i conscienciació que l'adjudicatari ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.

9.25 CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES

L'adjudicatari 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'adjudicatari serà el 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 del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

9.26 PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

9.26.1 Lloc de treball buit

L'adjudicatari haurà d'establir una política de "taules netes" respecte a la documentació de l'Ajuntament. Únicament es podrà disposar del material requerit per a l'activitat que s'està realitzant a cada moment.

El material haurà de quedar guardat en un espai tancat quan no s'estigui utilitzant.

9.26.2 Bloqueig del lloc de treball

L'adjudicatari garantirà que els seus equips es bloquejaran al cap d'un temps prudencial d'inactivitat, requerint una nova autenticació de l'usuari per reprendre l'activitat.

9.26.3 Protecció d'equips

L'adjudicatari es compromet a que els equips que surtin, o puguin sortir de l'empresa adjudicatària, estaran protegits adequadament contra accessos no autoritzats en cas de pèrdua o robatori.

Sense perjudici de les mesures generals que els afectin, es requereix a l'adjudicatari que porti un inventari d'equips juntament amb una identificació de la persona responsable del mateix i un control regular que està positivament sota el seu control. Els usuaris hauran de disposar d'un canal de comunicació per informar al servei de gestió d'incidents de pèrdues o robatoris, que hauran de ser comunicades a l'IMI.



S'evitarà, en la mesura del possible, que l'equip contingui claus d'accés remot a l'organització. Es consideraran claus d'accés remot aquelles que habilitin un accés a altres equips de l'organització, o unes altres de naturalesa anàloga.

Adicionalment, els equips hauran de disposar:

- Solució antivirus actualitzada a la última versió i configurada per a que realitzi anàlisis regulars de l'equip.
- Política d'actualització que instal·li els últims pegats de seguretat en un temps raonable, prioritzant aquelles actualitzacions crítiques.
- *Firewall* habilitat restringint el tràfic entrant a l'equip al mínim necessari.

9.26.4 Medis alternatius

L'adjudicatari garantirà l'existència i disponibilitat de mitjans alternatius de tractament de la informació per al cas que fallin els mitjans habituals. Aquests mitjans alternatius hauran d'estar subjectes a les mateixes garanties de protecció. Igualment, s'haurà d'establir un temps màxim perquè els equips alternatius entrin en funcionament.

9.27 PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS

L'adjudicatari haurà de gestionar els suports informàtics amb informació de l'Ajuntament de Barcelona seguint les següents pautes.

9.27.1 Etiquetat

L'adjudicatari es compromet a etiquetar els suports d'informació de manera que, sense revelar el seu contingut, s'indiqui el nivell de seguretat de la informació continguda de major qualificació. Els usuaris han d'estar capacitats per entendre el significat de les etiquetes, bé mitjançant simple inspecció, bé mitjançant el recurs a un repositori que ho expliqui.

9.27.2 Criptografia

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada a la seva ubicació d'emmagatzemament, en particular a tots els dispositius extraïbles del tipus CD, DVD, discos USB, o uns altres de naturalesa anàloga, han de seguir els estàndards de seguretat, custòdia i protecció de les claus establerts per IMI-Seguretat.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, l'adjudicatari haurà de presentar-les per ser validades per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.



9.27.3 Transport

L'adjudicatari garantirà que els dispositius romanen baix control i que satisfan els requisits de seguretat mentre estan sent desplaçats d'un lloc a un altre. L'adjudicatari garantirà que es segueix el procediment de transport, de manera que s'haurà de disposar d'un registre de sortida que identifiqui al transportista que rep el suport per al seu trasllat i d'un registre d'entrada que identifiqui al transportista que el lliura, conjuntament amb un procediment rutinari que quadri les sortides amb les arribades i elevi les alarmes pertinents quan es detecti algun incident.

9.27.4 Esborrat i destrucció

L'adjudicatari haurà de seguir els estàndards i normes de l'IMI respecte a l'esborrat i destrucció de suports d'informació. S'aplicarà a tot tipus d'equips susceptibles d'emmagatzemar informació, incloent mitjans electrònics i no electrònics. Els suports que hagin de ser reutilitzats per a una altra informació o alliberats a una altra organització hauran de ser objecte d'un esborrat segur del seu contingut. S'hauran de destruir de forma segura els suports en cas de que la naturalesa del suport no permeti un esborrat segur o quan així ho requereixi el procediment associat al tipus d'informació continguda, fent us dels productes certificats per l'IMI.

Periòdicament i segons les necessitats de recurrència d'aquestes activitats, s'haurà d'informar i lliurar al responsable del contracte el certificat de destrucció corresponent, on quedarà especificat com a mínim, el identificador dels actius, el mètode d'esborrat i/o destrucció emprat, la data de l'activitat i el destí dels actius.

9.28 PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ

9.28.1 Neteja de documents

L'adjudicatari disposarà d'un procediment de neteja de documents, el qual retirarà d'aquests tota la informació addicional continguda en camps ocults, metadades, comentaris o revisions anteriors, excepte quan aquesta informació sigui pertinent per al receptor del document.

Aquesta mesura serà especialment rellevant quan el document es difongui àmpliament, com quan s'ofereix al públic en un servidor web o un altre tipus de repositori d'informació.

9.28.2 Protecció del correu electrònic

En el cas de que l'adjudicatari faci ús del seu correu electrònic corporatiu per gestionar informació de l'Ajuntament, l'haurà protegir enfront d'amenaques que li són pròpies:

- La informació distribuïda per mitjà de correu electrònic, es protegirà, tant en el cos dels missatges, com en els annexos.
- Es protegirà la informació d'encaminament de missatges i establiment de connexions.
- No es permetrà la redirecció a dominis de correus públics fora del correu corporatiu de l'adjudicatari.



- Es protegirà a l'organització enfront de problemes que es materialitzen per mitjà del correu electrònic, en concret:
 - Correu no sol·licitat (*spam*)
 - Programes nocius, constituïts per virus, cucs, troians, espies, o uns altres de naturalesa anàloga
 - Codi mòbil de tipus *applet*.

L'adjudicatari establirà polítiques d'ús del correu electrònic que inclourà com a mínim:

- Limitacions a l'ús com a suport de comunicacions privades.
- Realitzar activitats de conscienciació i formació relatives a l'ús del correu electrònic per al seu personal, per exemple per detectar casos de *malware* o *phishing*.

Si l'Ajuntament considera que la informació tractada pel contracte és prou sensible, facilitarà a l'adjudicatari un correu electrònic de l'Ajuntament el qual es convertirà en la via de comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.

9.29 PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions de l'adjudicatari hauran de disposar de certes condicions de seguretat física:

- En cas de emmagatzemar informació de l'Ajuntament de Barcelona, disposar de les mesures de seguretat pertinents per evitar els accessos físics als repositoris d'informació, segons la sensibilitat de dita informació.
- Garantir que la informació de l'Ajuntament de Barcelona no pugui ser visible i/o audible des de l'exterior de les instal·lacions.

9.30 GESTIÓ D'EXCEPCIONS

Qualsevol excepció als anteriors apartats no recollida en el present document en el moment de la contractació o que ocorri en el transcurs del servei, haurà de ser comunicada per mitjà dels canals oficials a IMI-Seguretat per al seu corresponent tractament i valoració. S'haurà de presentar de forma clara i concisa l'objecte de l'excepció així com la modificació desitjada pel sol·licitant amb la seva deguda justificació.



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

El present plec de prescripcions tècniques ha estat emès pel Sr. Joan Blanco, tècnic responsable del contracte, adscrit a la Direcció d'Operacions i Sistemes de l'IMI, amb el vistiplau de,

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

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



10 ANNEXOS

10.1 ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS

L'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: jblanco@bcn.cat ; scardenasm@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar:

Contracte: [Número d'expedient del contracte]

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 93 291 81 25.

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.



10.2 ANNEX 2: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT

Codi	Descripció	Unitats
HARDWARE DEL CONTACT CENTER		
Servidors UCS		
UCUCS-EZ-C240M3S	UCS C240 M3 SFF, dual-8-core/2.7 GHz,128 GB RAM, 16x300GB 15	9
Item	Producte cobert / servei	
CON-PSJ7-UC240M3S	UCUCS-EZ-C240M3S - UCS PSS 24X7X4 OS UCS C240 M3 Server	9
UCSC-PCIE-IRJ45	Intel i350 Quad Port 1Gb Adapter	18
UCSC-PSU2-1200	1200W 2u Power Supply For UCS	18
UCS-CPU-E5-2680	2.70 GHz E5-2680 130W 8C/20MB Cache/DDR3 1600MHz	18
UCS-RAID9271CV-8I	MegaRAID 9271CV with 8 internal SAS/SATA ports with Supercap	9
UCS-MR-1X082RY-A	8GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC3-12800/dual rank/1.35v	144
UCS-HDD300GI2F105	300GB 6Gb SAS 15K RPM SFF HDD/hot plug/drive sled mounted	144
	Elements auxiliars	
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	18



UCSC-HS-C240M3	Heat Sink for UCS C240 M3 Rack Server	18
UCSC-PCIF-01F	Full height PCIe filler for C-Series	18
UCSC-RAIL-2U	2U Rail Kit for UCS C-Series servers	9
N20-BBLKD	UCS 2.5 inch HDD blanking panel	72
BE6M-M5-K9	Cisco Business Edition 6000M (M5) Appliance, Export Restr SW	1
BE6K-PSU	Cisco UCS 770W AC Power Supply for Rack Server	1
BE6K-RAIDCTRLR	Cisco 12G Modular RAID controller with 2GB cache	1
BE6K-DISK	300GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	6
R2XX-RAID5	Enable RAID 5 Setting	1
BE6K-RAM	16GB DDR4-2666-MHz RDIMM/PC4-21300/single rank/x4/1.2v	3
BE6K-CPU	2.2 GHz 4114/85W 10C/13.75MB Cache/DDR4 2400MHz	1
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	1
CON-PSJ3-BE6MM5K9	UCS SUPP PSS 24X7X4 Cisco Business Edition 6000M (M5) Applia	
GWs producció		
CISCO3945/K9	Cisco 3945 w/SPE150(3GE,4EHWIC,4DSP,4SM,256MBCF,1GBDR AM,IPB)	2



PWR-3900-AC	Cisco 3925/3945 AC Power Supply	2
PWR-3900-AC/2	Cisco 3925/3945 AC Power Supply (Secondary PS)	2
C3900-SPE150/K9	Cisco Services Performance Engine 150 for Cisco 3945 ISR	2
VVIC3-2MFT-T1/E1=	2-Port 3rd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1	3
VVIC3-1MFT-T1/E1=	1-Port 3rd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1	1
PVDM3-128	128-channel high-density voice DSP module	1
VVIC3-2MFT-T1E1-RF	2-Port 3rd Gen MFT Voice/WAN Int.Card - T1/E1 REMANUFACTURED	1
PVDM3-128-RF	128-channel hi-density voice DSPmodule REMANUFACTURED	1
VVIC3-4MFT-T1E1-RF	2-Port 3rd Gen MFT Voice/WAN Int.Card - T1/E1 REMANUFACTURED	1
PVDM3-128-RF	128-channel hi-density voice DSPmodule REMANUFACTURED	1
Item	Producte cobert / servei	
CON-3SNTP-3945	CISCO3945/K9 3YR SNTC 24X7X4 Cisco 3945 w/SPE150	2
Elements auxiliars GWs PRO		
SL-39-UC-K9	Unified Communication License for Cisco 3900 Series	2
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	4
3900-FANASSY	Cisco 3925/3945 Fan Assembly (Bezel included)	2



SM-S-BLANK	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	8
SL-39-IPB-K9	IP Base License for Cisco 3925/3945	2
HWIC-BLANK	Blank faceplate for HWIC slot on Cisco ISR	8
ISR-CCP-EXP	Cisco Config Pro Express on Router Flash	2
MEM-3900-1GB-DEF	1GB DRAM (512MB+512MB) for Cisco 3925/3945 ISR (Default)	2
MEM-CF-256MB	256MB Compact Flash for Cisco 1900, 2900, 3900 ISR	2
S39UK9-15503M	Cisco 3925-3945 IOS UNIVERSAL	2
FL-CUBEE-25	Unified Border Element Enterprise License - 25 sessions	6
FL-VXML-12	VoiceXML Feature License Up To 12 Sessions	8
PVDM3-256	256-channel high-density voice DSP module	2
FL-CUBEE-100	Unified Border Element Enterprise License - 100 sessions	2
GWs Preproducció		
CISCO2911-V/K9	Cisco 2911 Voice Bundle, PVDM3-16, UC License PAK, FL-CUBE10	1
PWR-2911-AC	Cisco 2911 AC Power Supply	1
VVIC3-1MFT-T1/E1=	1-Port 3rd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1	1
	Suports	



Item	Producte cobert / servei	
CON-3SNT-2911V	CISCO2911-V/K9 3YR SNTC 8X5XNBD Cisco 2911 Voice Bundle	1
Elements auxiliars GW PREPRO		
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	1
ISR-CCP-EXP	Cisco Config Pro Express on Router Flash	1
MEM-2900-512MB-DEF	512MB DRAM for Cisco 2901-2921 ISR (Default)	1
MEM-CF-256MB	256MB Compact Flash for Cisco 1900, 2900, 3900 ISR	1
SM-S-BLANK	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	1
PVDM3-16	16-channel high-density voice DSP module	1
SL-29-IPB-K9	IP Base License for Cisco 2901-2951	1
SL-29-UC-K9	Unified Communication License for Cisco 2901-2951	1
FL-CUBEE-5	Unified Border Element Enterprise License - 5 sessions	2
HWIC-BLANK	Blank faceplate for HWIC slot on Cisco ISR	4
S29UK9-15501T	Cisco 2901-2921 IOS UNIVERSAL	1
FL-VXML-1	VoiceXML Feature License For 1 Session	1
FL-CUBEE-5	Unified Border Element Enterprise License - 5 sessions	1



SOFTWARE DEL CONTACT CENTER		
Software PRODUCCIÓ		
Versions de software		
UCCE	Cisco Unified Contact Center Enterprise	
UCM	Cisco Unified CM Administration	
Jabber	Cisco Jabber	
Finesse		
CUIC		
CVP		
NUANCE	Nuance License Manager	
	Nuance Recognizer	
	Nuance Recognizer Catalan ca-ES (10.0.0-10.1.0)	
	Nuance Speech Server 6.2	
	Nuance Vocalizer for Network 5.7	
Egain		
	Egain Agent Officers	20
	Egain Analytics	5
	Egain Chat&Cobrowse	15
	Egain Mail	20



	Egain Social	25
GATEWAYS		
	Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M)	
	ROM: System Bootstrap	
Software de Microsoft		
Microsoft	SQL Server Standard Core (versión 2014)	28
Microsoft	Windows Server - Standard (versión 2012 R2)	21
Microsoft	Windows Server - Standard (versión 2012 R2)	5
Microsoft	SQL - User CAL (versión 2019)	5
Microsoft	SQL Server - Standard (versión 2019)	1
Microsoft	Windows Server - User CAL (versión 2019)	5
Microsoft	Windows Server Standard Core (versión 2019)	16
IPCE-BUNDLE	Unified Contact Center Enterprise Bundle	1
IPCE-SVR	UCC Enterprise Server License	1
CCBU-LICENSE	CCBU License Document	1
IPCE-SVR-ADDON	CCE Optional Items including Intelligence Center	1
CCEH-CUIC-PREM	License for Cisco Unified Intelligence Center Premium	1
CCEH-FINESSE-SVR-L	Cisco Finesse Server SW HA Pair for CCE	1



CCEH-CCP-SVR-LIC	CCP Server	1
CCEH-SM-V110-K9	Media kit for SocialMiner 11.0	1
CCEH-FINESSE11X-K9	Cisco Finesse 11.x Media for CCE	1
IPCE-AGENTS-LC	UCC Enterprise Agent Licenses	1
IPCE-DIALPORT-L	IPCC ENTERPRISE OUTBOUND DIALER PORT	25
CCBU-LICENSE	CCBU License Document	1
IPCE-PREMAGT-L	IPCC ENTERPRISE PREMIUM AGENT	140
IPCE-PREMAGT-L	IPCC ENTERPRISE PREMIUM AGENT	60
IPCE-PREMAGT-L	IPCC ENTERPRISE PREMIUM AGENT	5
IPCE-PREMAGT-L	IPCC ENTERPRISE PREMIUM AGENT	50
IPCE-MEDIAKIT	UCC Enterprise Media Kits	1
CCEH-MEDIA110-K9	Media Kit for Unified CC Enterprise and Hosted 11.0	1
CCEH-FINESSE11X-K9	Cisco Finesse 11.x Media for CCE	1
CVP-10.X	CVP 10.x Configuration P Delivery	1
CVP-10X-PTS	CVP 10.x Port License includes one redundant port	50
CVP-10-SERVER-SW	CVP 10.0 Server Software (With media for 10.0 and 10.5)	2
CVP-10X-PTS-TOTAL	CVP 10.x Total No PT - Auto Gen value	100
CVP-11X-PTS	CVP 11.x Port License	60
CVP-11X-PTS-TOTAL	CVP 11.x Total No PT - Auto Gen value	120



CVP-11X-PTS	CVP 11.x Port License	5
CVP-11X-PTS-TOTAL	CVP 11.x Total No PT - Auto Gen value	10
CVP-STU-10=	CVP 10.0 Studio	1
CUIC-NPS	Non-production SKUS for Cisco Unified Intelligence Center	1
CCEH-CUIC-LAB	License for Cisco Unified Intelligence Center Customer Lab	1
IPCE-NPSENT-EC	IPCC Enterprise Non-Production Suite End Customer	1
CCEH-MEDIA110-K9	Media Kit for Unified CC Enterprise and Hosted 11.0	1
LIC-EXP-RMS	Expressway Rich Media Session	30
EXPWY-VE-E-K9	Cisco Expressway-E Server, Virtual Edition	1
EXPWY-VE-C-K9	Cisco Expressway-C Server, Virtual Edition	1
SW-EXP-8.X-K9	Software Image for Expressway with Encryption, Version X8	1
LIC-EXP-GW	Enable GW Feature (H323-SIP)	2
LIC-EXP-AN	Enable Advanced Networking Option	1
LIC-EXP-E	Enable Expressway-E Feature Set	1
LIC-EXP-E-PAK	Expressway Series, Expressway-E PAK	1
LIC-EXP-SERIES	Enable Expressway Series Feature Set	2
LIC-EXP-TURN	Enable TURN Relay Option	1
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1



LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1
UCM-PAK	UCM 9X/10X/11X PAK	1
LIC-CUCM-10X-ENH-A	UC Manager-10.x Enhanced Single User License	140
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	60
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	5
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	50
LIC-TP-10X-ROOM	Telepresence Room Based Endpoint, Single or Multi-Screen	1
CUCM-VERS-10.X	CUCM Software Version 10.X	1
PC-10X-STANDARD-K9	Prime Collaboration Standard 10.x	1
VMW-VS5-ST-3A=	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU), 3yr, Support Required	18
UCS-VMW-TERMS	Acceptance of Terms, Standalone VMW License for UCS Servers	18
CUIC-V-PREM-PAK	Licensing PAK For CUIC Premium	1
CUIC-V-LAB-PAK	Licensing PAK For Lab System	1
CUIC-V-LAB-PAK	Licensing PAK For Lab System	1
CVP-11-BNDL-NFR	CVP 11.0 UC NFR Media and VXML SRVR LIC	1
CVP-11-BNDL-NFR	CVP 11.0 UC NFR Media and VXML SRVR LIC	1
CVP-11-BNDL-NFR	CVP 11.0 UC NFR Media and VXML SRVR LIC	1
CVP-11-BNDL-NFR	CVP 11.0 UC NFR Media and VXML SRVR LIC	1



CVP-11-BNDL-NFR	CVP 11.0 UC NFR Media and VXML SRVR LIC	1
R-PC11-PRSW-K9=	Prime Collaboration 11.0 Provisioning Software and base Lic	1
L-PC11-AS-LIC=	Prime Collaboration 11.x Assurance per endpoint license	150
L-PC11-CCA-LIC=	Prime Collaboration 11.x Assurance CCA Lic 1 concurrent age	120
VMW-VS6-HYPPLS-K9	Embedded License, Cisco UC Virt. Hypervisor Plus 6.x (2-cpu)	1
VMW-VSP-STD-1A=	VMware vSphere 7 Std (1 CPU, 32 Core) 1-yr, Support Required	1
	Jabber Guest	
R-UCL-UCM-LIC-K9	Top Level SKU For 9.x/10.x User License - eDelivery	1
JABBER-GUEST	Jabber Guest Session	30
JAB-GUEST-RTU-K9	Jabber Guest Right to Use	1
Suports Software PRODUCCIÓ		
Item	Producte cobert / servei	
CON-ECMU-IPESVR	IPCE-SVR SWSS UPGRADES IPCC ENTERPRISE SERV	
CON-ECMU-IPCESVRD	IPCE-SVR-ADDON SWSS UPGRADES Contact Center Enterprise Optional Items	
CON-ECMU-CCEH-CUI	CCEH-CUIC-PREM SWSS UPGRADES Licnese for Cisco Un	1



CON-ECMU-CCFINSVR	CCEH-FINESSE-SVR-L SWSS UPGRADES Cisco Finesse Server SW for CCE	1
CON-ECMU-CCPSVRLC	CCEH-CCP-SVR-LIC SWSS UPGRADES CCP Server	1
CON-ECMU-IPEAGTLI	IPCE-AGENTS-LC SWSS UPGRADES IPCC ENTERPRISE AGENT LICENSES	1
CON-ECMU-IPEDIALP	IPCE-DIALPORT-L SWSS UPGRADES IPCC ENTERPRISE OUTBOUND DIALER PORT	25
CON-ECMU-IPEPREAG	IPCE-PREMAGT-L SWSS UPGRADES IPCC ENTERPRISE PREM	140
CON-ECMU-IPEMEDKI	IPCE-MEDIAKIT SWSS UPGRADES IPCC ENTERPRISE MEDI	1
CON-ECMU-CVP10X	CVP-10.X SWSS UPGRADES CVP 10.x Configuration P Delivery	1
CON-ECMU-CVP10PTS	CVP-10X-PTS SWSS UPGRADES CVP 10.x Port License	50
CON-ECMU-CVPSTU10	CVP-STU-10= SWSS UPGRADES CVP 10.0 Studio	1
CON-ECMU-IPCENPSC	IPCE-NPSENT-EC SWSS UPGRADES Top Level-Order Svc for Each Indiv Comp	1
CON-ECMU-RUCLUCK9	R-UCL-UCM-LIC-K9 SWSS UPGRADES Top Level SKU For 9.	1
CON-ECMU-LICEXPRM	LIC-EXP-RMS SWSS UPGRADES Expressway Rich Media Session	30
CON-ECMU-LIC0ENHA	LIC-CUCM-10X-ENH-A SWSS UPGRADES UC Manager-10.x Enhanced Single	140



	User-Und	
CON-ECMU-LICTP1RO	LIC-TP-10X-ROOM SWSS UPGRADES Telepresence Room Ba	1
CON-ISV1-VS5STD3A	VMW-VS5-ST-3A= ISV 24X7 VMware vSphere Standard, List Price is ANNUAL	18
CON-ISV1-VSXSTD1A	VSphere Standard for 1 CPU; ANNUAL List 1-YR Req'd	1
CON-ECMU-RPC11PSW	SWSS UPGRADES Prime Collaboration 11.0 Provisioning So	1
CON-ECMU-LPC11ALI	SWSS UPGRADES Prime Collaboration 11.x Assurance per e	150
CON-ECMU-LPC1ALIC	SWSS UPGRADES Prime Collaboration 11.x Assurance CCA L	120
Suports - Jabber Guest		
Item	Producte cobert / servei	
CON-PSUS-RUCLUCK9	R-UCL-UCM-LIC-K9 PRTNR SUP SW SUP Top Level SKU For 9.	
Software PREproducció		
R-UCL-UCM-LIC-K9	Top Level SKU For 9.x/10.x User License - eDelivery	1
JABBER-GUEST	Jabber Guest Session	4
LIC-EXP-RMS	Expressway Rich Media Session	4
LIC-EXP-E-PAK	Expressway Series, Expressway-E PAK	1



JAB-GUEST-RTU-K9	Jabber Guest Right to Use	1
UCM-PAK	UCM 9X/10X/11X PAK	1
LIC-EXP-AN	Enable Advanced Networking Option	2
EXPWY-VE-C-K9	Cisco Expressway-C Server, Virtual Edition	2
LIC-EXP-SERIES	Enable Expressway Series Feature Set	4
SW-EXP-8.X-K9	Software Image for Expressway with Encryption, Version X8	1
LIC-EXP-E	Enable Expressway-E Feature Set	2
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	1
LIC-EXP-GW	Enable GW Feature (H323-SIP)	4
LIC-EXP-DSK	Expressway Desktop Endpoint License	3
LIC-EXP-TURN	Enable TURN Relay Option	2
EXPWY-VE-E-K9	Cisco Expressway-E Server, Virtual Edition	2
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	3
LIC-CUCM-11X-ENH	UC Manager Enhanced 11.x License	3
CUCM-VERS-11.0	CUCM Software version 11.0	1



Suports - Software Preproducció		
Item	Producte cobert / servei	
CON-ECMU-RUCLUCK9	R-UCL-UCM-LIC-K9 SWSS UPGRADES Top Level SKU For 9.	1
CON-ECMU-LICEXPRM	LIC-EXP-RMS SWSS UPGRADES Expressway Rich Media Session	4
CON-ECMU-LICXENHA	LIC-CUCM-11X-ENH-A SWSS UPGRADES UC Manager-11.x Enhanced Single User-Und	3

LAN		
Codi	Descripció	Unitats
	Switches Accés	
WS-C3650-48TD	Cisco Catalyst 3650 48 Port	4
	Elements auxiliars	
WS-C3650-48TD-S	Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G Uplink IP Base	4
CON-PSUP-WSC368TD	PRTNR SUP 24X7X4 Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G U	4
S3650UK9-37E	CAT3650 Universal k9 image	4



PWR-C2-250WAC	250W AC Config 2 Power Supply	4
PWR-C2-250WAC/2	250W AC Config 2 Secondary Power Supply	4
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	8
C3650-STACK-KIT	Cisco Catalyst 3650 Stack Module	4
C3650-STACK	Cisco Catalyst 3650 Stack Module	8
STACK-T2-50CM	50CM Type 2 Stacking Cable	4
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	4
SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module	4

GRAVACIÓ		
Entorn producció		
Codi	Descripció	Unitats
Grabador		
CrossRecorder	Llicències de gravació	150
CrossRecorder	Llicències de gravació	60
CrossRecorder	Llicències de gravació	5
CrossRecorder	Llicències de gravació	50
NAS QNAP TVS-871U		



TVS-871U-RP-i5-8g	Quad-core Intel® Core™ i5-4590S 3.0 GHz Processor	1
QNAP RAIL-B02	QNAP Rail Kit for rackmount	2
WD4001FFSX	HD WD Red PRO SATA 6 Gb/s 4TB Enterprise NAS Edition	1
WD4001FFSX	HD WD Red PRO SATA 6 Gb/s 4TB Enterprise NAS Edition	1
WD4001FFSX	HD WD Red PRO SATA 6 Gb/s 4TB Enterprise NAS Edition	1
WD4001FFSX	HD WD Red PRO SATA 6 Gb/s 4TB Enterprise NAS Edition	1
WD4001FFSX	HD WD Red PRO SATA 6 Gb/s 4TB Enterprise NAS Edition	1
QNAP Operating System	NAS Operating System	1
	Suports	
Item	Producte cobert / servei	
EXT1-TVS-871U-RP.	TVS-871U-RP-i5-8g	1
Entorn Preproducció		
Codi	Descripció	Unitats
Grabador		
CrossRecorder	Llicències de gravació	10

MATERIALS AUXILIARS		
Codi	Descripció	Unitats
Gravador		
PDU's CPD Glòries		



H6L32A	HP Vertical PDU 10KG2 Mounting Kit	2
H8B54A	HP 11kVA 400V 16A 3Ph INTL maPDU	1
H8B54A	HP 11kVA 400V 16A 3Ph INTL maPDU	1
PDUs provisionales		
807000782.30	REGLETA 11T SCHUCO+MAGNETOTERM MONTAJE EN VERTICAL	4
CABLEJAT		
---	Latiguillos RJ45-RJ45 4p.Cat. 6 (Varias longitudes) para asignaciones de datos	96
---	Latiguillos bifibra Multimodo (Varias longitudes) LC-LC	8
---	Cable de Fibra de interior Multimodo de 4 fibras OM3	360
---	Latiguillo RJ45-RJ45 de Categoría 6 para Puesto de Trabajo 3m	96