

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. Objecte.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona vol millorar el seu sistema de còpies de seguretat (*Commvault*) incrementant el seu rendiment i capacitats per adequar-les la les necessitats actuals.

L'objecte del contracte és el subministrament dels equipaments, els recursos a núvol públic i la realització dels serveis necessaris per a substituir les plataformes actuals, així com traslladar a serveis de núvol les còpies de llarga retenció que actualment es fan sobre cinta magnètica. També s'haurà d'ampliar el nombre de punts de restauració i el volum d'informació que quedarà cobert amb el nou sistema. Aquest s'ampliarà per a abastar igualment els serveis de que l'ÀMB disposa al núvol de Microsoft, Office 365.

Els serveis inclouran, entre altres, la instal·lació, configuració, suport i migració completa des dels sistemes actuals als aportats per aquesta contractació.

2. Abast.

Es requereix el subministrament dels elements de maquinari, programari, llicències, subscripcions i serveis necessaris per a, atenent a requeriments de seguretat, rendiment i disponibilitat especificats en aquest plec, abastar:

- Incorporació d'una plataforma *Commvault Hyperscale X* amb un mínim de 3 nusos que es desplegarà en el CPD B2 de la seu principal de l'ÀMB. Aquest sistema realitzarà la còpia principal.
- Creació de 2 *Media Agent* i l'emmagatzematge corresponent el CPD A4 de la seu principal de l'ÀMB per a rebre una rèplica de la còpia principal. S'empraran els equipaments recuperats dels entorns *Datacore* i *Commvault* de que ja disposa l'ÀMB (2 servidors Bullion i 4 cabines NetApp).
- Desplegament dels serveis a núvol públic per a rebre les còpies d'alta retenció mensuals i anuals.
- Migració de totes les còpies disponibles en la plataforma *Commvault* actual a les noves infraestructures que els correspongui. Això inclou tant les còpies disponibles en disc com en volum de cinta magnètica corresponents a les 11 còpies mensuals en curs i les anuals fins a 10 anys d'antiguitat.
- Aportació del llicenciament necessari per a tots els productes i funcionalitats necessàries amb els volums i terminis indicats més endavant en aquest plec.



- Configuració de tots els agents i productes per a la realització de tots els treballs de còpia i rèplica demanats.

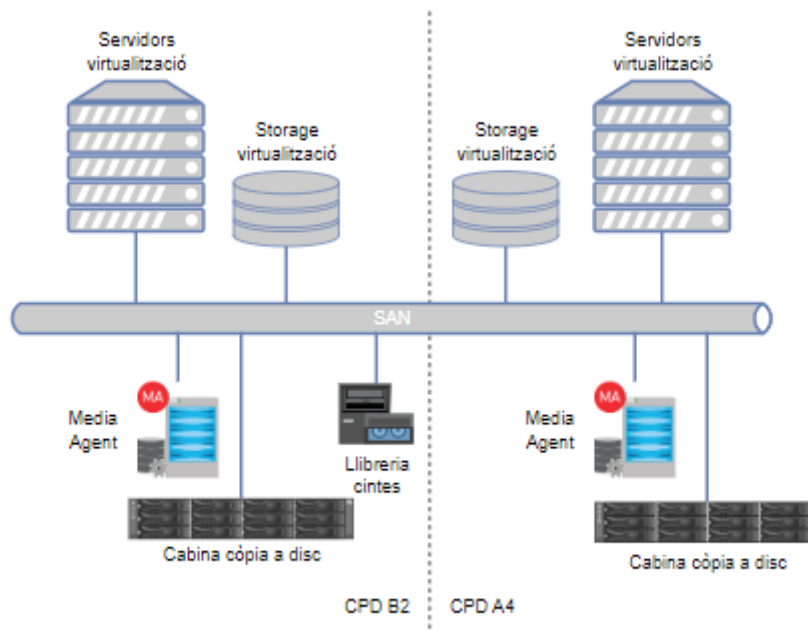
Juntament amb els equipaments físics es proveiran tots els elements de programari i llicències requerides pel seu funcionament, així com els serveis de subscripció pertinents. Igualment es realitzaran tots els serveis d'instal·lació, configuració, suport i migració que permetin l'entrada en serveis dels sistemes aportats en les condicions demandes.

3. Situació actual.

Actualment la infraestructura de còpies de seguretat de l'ÀMB està composta pels següents elements:

- 1 Servidor virtual encarregat de les tasques de *CommCenter*.
- 2 Servidors físics actuant com a *Media Agents*. (CPD B2 i CPD A4)
- 1 cabina de discos com a repositori principal de les còpies a disc (CPD B2)
- 1 cabina de discos com a repositori secundari de les còpies a disc (CPD A4)
- 1 Llibreria de cintes LTO7 amb 2 *drives* (CPD B2).
- 1 Armari ignífug ubicat *on-premise* per a l'emmagatzematge local dels volums en cinta ubicat separatament fora dels CPDs.
- 1 servei de *vaulting* per a l'emmagatzematge en búnquer extern l'emmagatzematge remot dels volums en cinta.

Esquemàticament



El procediment de realització de còpies és el següent:



- Diàriament es realitza a les 07:00 un *snapshot* en els servidors d'emmagatzematge mitjançant *intellisnap*. Aquesta instantània té una vigència de 24 hores.
- Diàriament es realitza a les 15:00 una còpia incremental a disc (cabina CPD B2) de tot l'entorn de servidors virtuals. Aquesta còpia es consolida com un *full* sintètic. La informació es replica com una còpia addicional a la cabina del CPD A4. Aquesta còpia té una retenció d'un mes.
- Mensualment es realitzen dos còpies addicionals d'una còpia completa a cinta. Un joc de cintes s'emmagatzema *on-premise* i l'altra s'envia al *vaulting* extern. Aquestes còpies tenen una vigència d'un any.
- Anualment la còpia mensual corresponent a desembre es classifica com a anual i no es recicla. Aquestes còpies tenen una retenció infinita (tot i que es consideren vigents durant 10 anys).
- Totes les còpies es fan mitjançant la xarxa SAN.

Els volums de la informació actualment salvaguardada és el següent:

- Volum habitual d'un *full backup*: 46Tb
- Nombre de màquines virtuals als treballs de còpia: 262
- Variació diària mitja: 2,5%
- Agents: SQLServer, Oracle, AD.

Malgrat no estar actualment inclòs en els treballs de còpia actuals, la nova plataforma haurà de salvaguardar també els serveis de fitxers històrics que ocupen 70 Tb en cabines auxiliars.



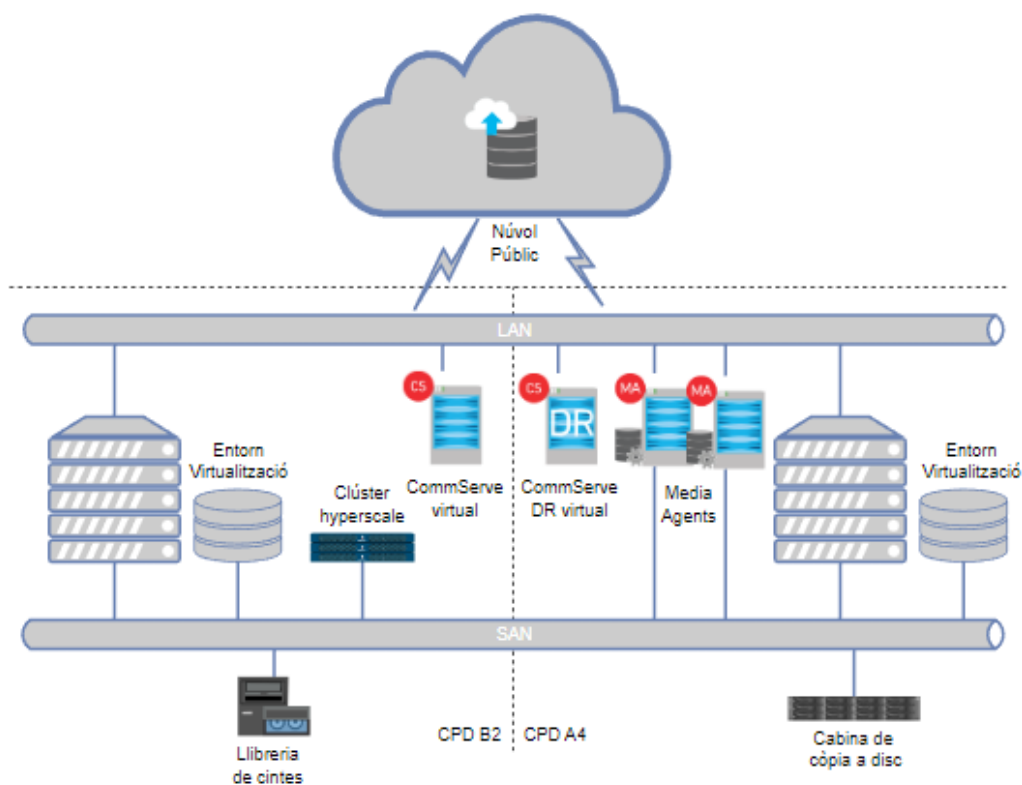
4. Requeriments tecnològics.

4.1. Arquitectura a implementar.

Es demana implementar un nou entorn de còpies l'element central del qual el compondrà un clúster d'un mínim de 3 servidors en una plataforma *hyperscale* X. Igualment es disposarà un conjunt d'un mínim de 2 *Media Agents* que gestionaran la realització de còpies auxiliars tant a cabines de disc *on-premise* com a serveis d'emmagatzematge a núvol. Totes les còpies locals es realitzaran mitjançant la xarxa SAN.

Mensualment es pujarà a un servei d'emmagatzematge ubicat en núvol públic una còpia completa. Aquestes còpies estaran simultàniament a núvol i *on-premise* un mínim de 12 mesos amb l'objectiu de facilitar-ne la restauració.

Esquemàticament:



4.2. Capacitats del maquinari.

Les funcions de còpia i emmagatzematge principal seran dutes a terme pels servidors del clúster *hyperscale* X. En aquest dispositiu es retindran les còpies diàries durant un mínim de 2 mesos i les mensuals durant un mínim de 12 mesos.

Cadascun dels servidors que composin el *clúster hyperscale X* disposaran, com a mínim, de les següents característiques físiques per a cada nus:

- El *clúster* s'implementarà amb *appliances* validats basats en arquitectura de referència de Commvault.
- Els equipaments es dimensionaran per a admetre safates d'un mínim de 12 discos i volums de fins a 18TiB.
- Redundància en tots els elements que ho permetin (font d'alimentació, sistemes d'emmagatzematge, connectivitat, etc).
- CPUs de 16 nuclis a 2 Ghz.
- 512 Gb de RAM RDIMM.
- Connectivitat redundant actiu-actiu a LAN a 10gbps SFP+ i a SAN a 16gbps FC

Adicionalment l'emmagatzematge de destí de les còpies a disc es configurarà per a disposar de les següents capacitats:

- Redundància en disc N+2.
- 300 TiB (Tebibytes) de disc un cop aplicats tots els mecanismes de redundància i seguretat.

No és objecte d'aquesta contractació el subministrament de les infraestructures de virtualització (servidors i emmagatzematge), els *Media Agents* físics, les cabines de còpia disc del CPD A4, les llibreries de cinta del CPD B2 o els commutadors LAN i/o SAN. Ja es disposa d'ells i només s'indiquen a efectes de documentació. Si caldrà, però, desplegar, integrar i configurar aquests dispositius dins del sistema de còpies aportat. També és possible que calgui aportar mòduls òptics per a la connexió de fibra als commutadors existents.

Adicionalment caldrà aportar els recursos d'emmagatzematge a núvol públic per a les còpies de llarga retenció. Aquests recursos es gestionaran des de la plataforma *Commvault*. Aquí es garantirà la disponibilitat de 400 Tb durant tota la durada del contracte. Aquesta capacitat serà la utilitzable per a l'emmagatzematge de còpies independentment del nombre de rèpliques en diferents CPDs (mínim 3) que per redundància es realitzin. Es garantirà l'estanqueïtat de l'emmagatzematge al núvol de manera que, en cap cas, pugui ser accessible per personal o eines alienes a la gestió de les còpies de seguretat. Per tal de garantir la protecció davant ciberatacs, la informació s'emmagatzemarà xifrada i ni tant sols l'ÀMB disposarà de credencials per a accedir-hi en escriptura o realitzar canvis de configuració sense una petició específica y no automatitzada.

Es garantirà una connexió en alta disponibilitat entre els serveis a núvol públic i la xarxa LAN de l'ÀMB que permetrà un ample de banda mínim d'1gbps. Per aquestes comunicacions podrà emprar-se en l'extrem de l'ÀMB els mitjans de connexió de que aquesta disposa actualment a la seva seu. Si caldrà, però, incorporar les comunicacions en l'extrem del núvol.



Totes les comunicacions entre l'ÀMB i el núvol es realitzaran mitjançant canals segurs i, addicionalment a aquests mecanismes de seguretat la informació haurà de transmetre's xifrada.

En cap cas l'accés a les dades ubicades a núvol públic (ja sigui per a emmagatzemar les còpies, restaurar-les, expirar-les, etc.) suposarà un cost addicional per l'ÀMB.

4.3. Capacitats del programari.

4.3.1. Capacitats hyperscale.

La plataforma disposarà tant de les capacitats de “*Backup & Recovery*” com de “*Disaster Recovery*” per a tots els continguts salvaguardats

4.3.2. Agents i plug-ins.

Es convertiran les llicències actuals al model de subscripció actual de Commvault, incloent tots els agents i plug-ins actualment en ús a l'ÀMB.

4.4. Serveis a realitzar.

4.4.1. Instal·lació física.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari el desplegament de tota la plataforma, incloent tant els elements nous aportats per aquest com dels ja existents a l'ÀMB i que passen a formar part de la solució. Això abasta tant els components de maquinari com dels de programari i productes associats en les condicions de funcionament. Inclourà doncs:

- Ubicació dels equips en els armaris rack de l'ÀMB situats en cadascun dels CPDs (edificis A i B de la seu principal de l'ÀMB). En el cas de que no puguin ubicar-s'hi caldrà proporcionar armaris rack adients que hauran de ser aprovats prèviament pel servei TIC de l'ÀMB. Concretament:
 - Ubicació dels equips que componen el *clúster hyperscale X* al CPD B2.
 - Trasllat de l'equip Bullion S2 ubicat al CPD B2 al CPD A4.
 - Trasllat de la cabina NetApp eSeries e2860 ubicada al CPD B2 al CPD A4.
 - Un cop finalitzada la migració de dades, trasllat de la cabina NetApp eSeries e2712 ubicada al CPD B2 al CPD A4.
 - Ubicació de les 4 cabines NetApp (dos e2860 i dos e2712) i dels dos servidors Bullion S2 en el rack corresponent racionalitzant la connectivitat i garantint l'alta disponibilitat.



- Configuració de tot l'emmagatzematge de les 4 cabines anteriors com a repositori de còpies secundàries.
- Connectivitat FC a la xarxa SAN de tota la infraestructura garantint visibilitat de tot l'emmagatzematge amb un mínim de 4 camins entre origen i destí. En cas necessari caldrà aportar tots els elements de connectivitat al màxim de velocitat que permetin els equips finals.
- Connectivitat LAN de tots els equips.
- Desplegament dels equips virtuals que actuïn com a CommServe i com a CommServe DR.
- Creació i connectivitat amb els serveis d'emmagatzematge a núvol públic garantint la seva visibilitat i accessibilitat des de la plataforma *Commvault*.
- Creació de les BBDD de deduplicació en els entorns on siguin necessàries de manera que es garanteixi l'accés a totes les informacions salvaguardades, tant les migrades des dels sistemes anteriors com les noves que es vagin incorporant.

4.4.2. Configuració de la plataforma per a implementar les estratègies de còpia.

L'adjudicatari desplegarà els elements de programari i realitzarà les configuracions pertinents per a garantir totes les operacions de còpia amb els elements que integren la plataforma *Commvault* desplegada. Això haurà d'incloure, entre altres, les següents operacions:

- Configuració del *clúster hyperscale X* per a actuar com a entorn primari de còpies gestionant tots els elements necessaris. Això inclourà l'emmagatzematge local d'aquestes còpies durant la retenció estipulada. Igualment pel mateix termini actuarà com a origen primari de restauracions.
- Migració dels treballs de còpia en disc vigents a les cabines actuals NetApp e2712 al *clúster hyperscale X* i posteriorment a les cabines de disc del CPD A4 garantint la possibilitat de restaurar qualsevol contingut que hi resideixi. Es mantindran també les retencions d'aquestes còpies.
- Configuració dels equips Bullion S2 com a *Media Agents* per a implementar l'entorn secundari de còpies. En aquest sentit actuarà de la següent manera:
 - Ambdós *Media Agents* del CPD A4 funcionaran com un *clúster*. Es mantindrà una sincronització completa de tota la plataforma mitjançant *livesync*.
 - Mentre la instal·lació està en condicions de funcionament normal realitzaran una còpia auxiliar de les còpies realitzades per la plataforma primària (*clúster hyperscale X*) i l'emmagatzemaran en la cabina de disc ubicada en aquest CPD.
 - En cas de no disponibilitat de la plataforma primària s'emprarà el servidor CommServe DR virtual i aquesta



plataforma realitzarà les tasques de còpia primària contra la cabina de discos d'aquest CPD. En el moment de retorn a la normalitat es sincronitzaran les còpies realitzades amb la plataforma primària (*clúster hyperscale X*) de manera que es garanteixi la disponibilitat de tota la informació en ambdues plataformes. S'establirà un procediment documentat per a la realització de totes les transicions esmentades i la verificació posterior del correcte funcionament dels sistemes en la configuració que estigui operativa.

- Creació de les tasques per a la realització de les següents còpies:
 - Còpia mitjançant tecnologia *intellisnap* dels sistemes d'emmagatzematge de l'entorn de virtualització de l'ÀMB. Es programarà la realització de 3 instantànies diàries amb una retenció de 72 hores cadascuna.
 - Còpia primària diària contra el *clúster hyperscale X* (o la plataforma secundària en cas de contingència) de tota la infraestructura virtual de l'ÀMB realitzant una còpia incremental i un cop a la setmana una còpia completa sintètica. Es minimitzarà l'afectació dels sistemes en producció emprant com a origen, quan sigui possible, la informació salvaguardada com a instantània mitjançant *intellisnap*. Aquesta còpia tindrà una retenció de 12 mesos de cara a minimitzar les necessitats d'accedir a les còpies a núvol per a fer restauracions.
 - Còpia diària secundària de la primària del punt anterior. En situació normal es realitzarà contra la cabina de discos del CPD A4. Tindrà la mateixa retenció que la primària.
 - A dia 1 de cada mes es farà una còpia mensual auxiliar a núvol públic de la còpia sintètica realitzada en els punts anteriors. Aquesta còpia tindrà una retenció de 12 mesos llevat de la realitzada l'1 de gener que tindrà una retenció de 10 anys. La còpia en núvol públic estarà replicada com a mínim en 3 CPDs diferents.
- Totes les còpies que requereixin l'ús d'un agent específic (Oracle, SQLServer, Directori Actiu, etc.) es configuraran per fer-lo servir.
- Tots els components de programari es deixaran actualitzats a la darrera versió operativa recomanada per *Commvault*.

4.4.3. Integració amb els serveis de Directori Actiu de l'ÀMB.

Tota la gestió d'usuaris de la plataforma estarà integrada amb els serveis de Directori Actiu de l'ÀMB. La delegació de permisos es farà sempre en base a la pertinença de grups de seguretat d'aquest servei. Si aquesta integració precisa del desplegament d'agents específics o canvis en la configuració de servidors de l'ÀMB, serà responsabilitat de l'adjudicatari el realitzar-ho.

4.4.4. Migració dels treballs i polítiques.



Com ja s'ha indicat caldrà traslladar als nous sistemes totes les còpies vigents en el moment de la instal·lació al nou entorn incorporat tenint en compte les següents consideracions:

- Tots els treballs vigents en el sistema anterior hauran de poder ser restaurats, un cop migrats, com a mínim en les mateixes condicions que permet aquell sistema. Això inclou les capacitats de cerca i granularitat dels continguts, així com l'ús d'agents.
- Un cop migrats els treballs i verificada la seva disponibilitat i redundància en el nou sistema es reaprofitarà l'emmagatzematge antic (cabines e2712) per a ser emprat en el nou. Això inclourà el trasllat físic de les cabines, la seva connectivitat i presentació a l'entorn de còpies.
- Els treballs migrats i els nous que es generin amb l'entrada en servei del nou sistema s'integraran oferint continuïtat de cara a la seva restauració. És a dir, no haurà d'existir un punt de tall en les cerques dels continguts a restaurar.
- Igualment els treballs nous i antics es beneficiaran dels mateixos mecanismes de deduplicació i compressió de manera que s'optimitzi l'ús de l'espai en disc. Igualment s'optimitzarà l'ús de totes les bases de dades de deduplicació que romanguin en servei.
- S'aplicaran als treballs antics migrats les mateixes polítiques de retenció (*data aging*) que s'estableixin pels nous.

Adicionalment, l'adjudicatari realitzarà totes les tasques de definició pertinents per tal de d'integrar a la nova plataforma totes les polítiques i programacions vigents a l'antiga que no s'hagin hagut de modificar per a adequar als requeriments d'aquest plec.

Es demana també el trasllat a la nova plataforma dels següents treballs actualment en cinta magnètica atenent als següents requeriments:

- Es copiaran els treballs mensuals corresponents als darrers 11 mesos (el mes 12 es converteix en la còpia anual) mantenint-se una còpia d'aquests dins de la plataforma *on-premise* i una altra als serveis al núvol.
- Es copiaran els treballs corresponents als 10 anuals anteriors mantenint-se exclusivament a núvol.
- S'aplicarà als treballs en cinta magnètica que es traslladin al nou entorn de còpia en disc els mateixos condicionants d'emmagatzematge i restauració que als que es traslladen des de disc.

Cal tenir en compte en aquesta migració que actualment els continguts a cinta es guarden xifrats. Caldrà doncs disposar a la nova plataforma de la capacitat de desxifrar aquestes còpies, pel que l'adjudicatari haurà



d'incorporar-hi les claus o mecanismes necessaris per a garantir la seva accessibilitat.

4.4.5. Suport. Gestió garanties. Vigència de les llicències i subscripcions.

Tot l'expressat en aquest apartat serà d'aplicació des de l'endemà de l'emissió de l'acta de recepció (apartat 5.4.2) i tindrà vigència fins a la fi del contracte.

Els serveis inclosos en l'oferta inclouran les tasques de suport i gestió de garanties amb el fabricant per a tots els components, definicions i configuracions aportades per l'adjudicatari per tota la durada del contracte. S'oferirà el suport en modalitat *Premium* per part del fabricant. Tots els serveis estaran subjectes als mateixos SLAs corresponents a aquest suport *Premium*.

Tots els elements físics que composin la solució aportada disposaran d'un termini de garantia del fabricant mínim de 3 anys. Aquesta serà in-situ en modalitat 24x7 en tots els elements no redundats i 8x5 NBD pels que disposin de redundància però es mantindran les 4 hores de temps de resposta. L'adjudicatari gestionarà aquesta garantia amb el fabricant i actuarà com a interlocutor amb aquest en nom de l'ÀMB. Es requereix que tot el termini es cobreixi amb servei oficial. Tots els elements de programari disposaran de suport en les mateixes condicions. Totes les llicències i subscripcions cobriran totes les funcionalitats aportades en aquest procediment i tindran una vigència mínima de 3 anys.

El subministrador també cobrirà les errades de configuració que siguin detectades durant un termini mínim d'un any.

5. Requeriments d'execució.

5.1. Tasques a realitzar

Les tasques a realitzar es desenvoluparan seguint una filosofia *claus en ma* incloent, de forma conjunta, totes les activitats involucrades. Aquí, a banda de les tasques directament implicades per la incorporació del nou maquinari, s'inclouen també les d'actualització, configuració i adequació de versions de controladors, firmware i productes presents a l'ÀMB per tal de possibilitar la migració posterior i el canvi de model de funcionament.

5.2. Metodologia de treball

Caldrà garantir que el traspàs des de les infraestructures actualment a les noves aportades per l'adjudicatari es realitzi minimitzant l'impacte en els processos productius, planificant les actuacions amb major afectació per ser dutes a terme en moments d'ús més baix, així com aprofitant tots els mecanismes de redundància per garantir en el possible la continuïtat del servei.



Qualsevol indisponibilitat del servei proporcionat per la plataforma actual derivada del procés d'implantació de la nova haurà d'estar prèviament aprovada per l'ÀMB.

Les tasques d'instal·lació no hauran d'interferir significativament en l'operativa dels equips en producció. Qualsevol necessitat d'actuacions que puguin alterar l'activitat normal requerirà de l'aprovació prèvia del Servei TIC i s'haurà d'efectuar dins de l'horari establert per aquest.

En cap cas s'admetran accions no aprovades que puguin posar en risc serveis, dades o equipaments en producció, que atemptin contra la seguretat de la instal·lació o que suposin un perjudici en el nivell de servei ofert. Tota actuació que pugui tenir alguna afectació en qualsevol d'aquests aspectes requerirà l'autorització prèvia del Servei TIC i s'haurà d'efectuar d'acord a les indicacions del mateix.

En tot moment caldrà disposar de plans de contingència/tornada enrere per preveure possibles problemes en la implantació. Aquests plans hauran d'haver estat validats pel Servei TIC.

Caldrà tenir sempre en compte els criteris d'alta disponibilitat, optimització del rendiment i aprofitament de recursos en aquest ordre de prioritat. En cas de decisions crítiques o que no permetin un canvi assequible de criteri posterior respecte a qualsevol d'aquests aspectes caldrà disposar de l'aprovació del Servei TIC.

En cap cas es desplegarà un producte de programari o maquinari sense el consentiment del Servei TIC. Tot producte instal·lat quedarà sota el control d'aquest. Tot producte temporal es desinstal·larà un cop finalitzat el seu ús. Tot producte que romanguí instal·lat un cop finalitzat el desplegament haurà d'estar en les mateixes condicions de llicenciamnt d'ús i suport que la resta de la plataforma.

5.3. Continuïtat del servei. Convivència amb l'entorn anterior.

Atès que es preveu que el desplegament dels nous sistemes i la integració amb els antics es solapi amb l'activitat normal del sistema caldrà preveure la convivència de les noves infraestructures amb les ja existents. Dins d'aquesta convivència es garantirà que les actuacions en cap cas disminueixin les salvaguardes de les informacions residents en sistemes de l'ÀMB. Així doncs si bé es pot acceptar una modificació temporal de les polítiques de còpia (sempre amb l'aprovació prèvia de l'ÀMB) mentre durin aquestes tasques, això no pot representar que es redueixi ni el nombre de còpies, ni el seu abast o àmbit.

Igualment, atès que el trasllat de còpies des de cintes prèvies a les noves infraestructures implicarà l'ús de llibreries de cinta, aquestes operacions es



planificaran de manera que no s'afecti a la capacitat de l'ÀMB de restaurar continguts que encara no hagin estat traspassats a disc.

Aquesta convivència pot implicar que, temporalment, siguin necessaris equipaments o components (de maquinari, programari o llicències) addicionals en comunicacions LAN i/o SAN, alimentació elèctrica, elements de muntatge físic, etc. Serà responsabilitat de l'adjudicatari l'aportació de qualsevol d'ells i, si al final dels treballs d'instal·lació no han de continuar en servei, el seu desmuntatge i/o desinstal·lació completa i la seva retirada.

5.4. Avaluació de la plataforma aportada.

5.4.1. Validació del fabricant.

Es demanarà que un cop realitzades totes les tasques d'instal·lació el fabricant *Commvault* validi, mitjançant una consultoria de tipus *healthcheck*, el cost de la qual anirà a càrrec de l'adjudicatari, la idoneïtat de l'estat en que es lliura la plataforma. Aquesta es realitzarà en un màxim de 2 setmanes. En cas de que aquesta actuació per part del fabricant detecti mancances que, a criteri de l'ÀMB, hagin de ser esmenades, serà responsabilitat de l'adjudicatari aportar les elements necessaris i dur a terme les accions pertinents, sense cost addicional per l'ÀMB, fins a aconseguir aquests requisits.

Si bé el temps emprat pel fabricant o l'ÀMB en la realització d'aquestes proves no computarà en el termini màxim d'implantació, si ho farà l'emprat per l'adjudicatari per a corregir les mancances que puguin detectar-se en aquestes.

5.4.2. Acta de recepció

En superar-se les proves indicades i al finalitzar les tasques de migració l'ÀMB signarà una acta de recepció indicant la seva acceptació dels treballs efectuats. El termini de suport i subscripció s'iniciarà l'endemà de l'esmentada signatura.

5.5. Altres consideracions.

Els equipaments s'ubicaran en els armaris tipus rack definitius. Caldrà incloure tots els elements de muntatge (ancoratges, guies, etc) i connexió (fuetons de fibra i/o coure), cables d'alimentació elèctrica i en general tot els components físics pel desplegament en producció dels elements aportats.

Caldrà preveure el màxim nivell de serveis professionals que assegurin la correcta configuració i posada en funcionament del sistema, així com una resposta ràpida i eficaç davant de qualsevol eventualitat, error o anomalia.



S'adaptaran també els sistemes de monitorització (nagios/centreon) en producció a l'ÀMB per poder verificar el bon funcionament de tota la plataforma. S'inclouran doncs procediments específics per a detectar problemes físics, pèrdues de rendiment, esgotament de recursos, etc. que la redundància de components podrien ocultar.

Es proporcionaran en format electrònic, segons plantilla Excel proporcionada per l'ÀMB a l'adjudicatari, les dades d'inventari de tots els elements de maquinari individuals susceptibles d'haver de ser identificats pel fabricant en cas d'avaria.

Es documentarà tot el procediment realitzat i les tasques necessàries per a la gestió de la nova plataforma.

6. Presa de requeriments i dades de la infraestructura actual.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la correcta presa de requeriments i l'obtenció de dades de la situació de les infraestructures presents per l'elaboració de la seva proposta. Qualsevol adquisició, ampliació o adaptació de recursos de maquinari o programari, així com la contractació de serveis addicionals de tercers que es requereixin per la implantació anirà a càrrec d'aquest. En cap cas l'adopció de la solució presentada haurà de suposar per l'ÀMB un cost no contemplat a l'oferta.

L'ús en aquesta instal·lació de recursos prèviament presents a l'ÀMB es farà seguint criteri d'aquesta. En cas que l'ÀMB consideri que aquests recursos no s'hi poden destinar per incompatibilitat amb altres usos, pèrdues de rendiment o altres factors tècnics, l'adjudicatari haurà de proveir-los com si no es disposés d'ells.

7. Condicions d'execució.

7.1. Seguretat

L'empresa contractista o les persones físiques, actuant directament o indirectament sota la seva responsabilitat, no podran realitzar cap acció que comprometi els sistemes d'informació i comunicacions de l'AMB o la seva accessibilitat durant l'execució dels treballs.

7.2. Gestió de residus i embalatges

L'empresa adjudicatària haurà de deixar l'espai on s'han instal·lat els nous equips net tant d'embalatges (caixes de cartró, embalatge de protecció, plàstics, etc) com de la resta de residus generats en la instal·lació dels equips.

A tal efecte, prèviament a la instal·lació dels equips, l'ÀMB i l'adjudicatari es posaran d'acord en la manera de retirar els residus per cadascuna de les fraccions (paper/cartró, plàstics, peces/cables, etc.) i el punt o lloc on aquest ha



de depositar cadascuna d'elles. Un cop feta la instal·lació serà responsabilitat de l'adjudicatari retirar els residus seguint el protocol acordat.

7.3. Clàusula de confidencialitat

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

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor realitzi referent al servei que presta haurà de ser aprovat prèviament pel client.

8. Acords de nivell de servei (SLA).

Els serveis s'oferiran, en un règim 24x7 d'acord a la modalitat *Premium* del suport del fabricant *Commvault*.

9. Lliurament.

Al final de les actuacions de desplegament caldrà lliurar el detall de l'arquitectura desplegada, els elements que la componen i les configuracions realitzades.

10. Pla de devolució

L'adjudicatari tindrà previst un pla de devolució que, a la fi del contracte, permeti el traspàs de tots els serveis a un nou proveïdor. Aquest pla contemplarà la convivència d'ambdós entorns durant la transició, la continuïtat del servei al llarg del procés de canvi minimitzant els talls, la coordinació amb els tècnics de la nova empresa i la retirada del material quan vagi quedant fora de servei.

Com a part d'aquest pla s'inclourà tota la informació emmagatzemada, incloent els continguts generats, les informacions estadístiques i qualsevol altra dada obtinguda durant l'execució del contracte, no romanent cap dada propietat de l'AMB en les seves instal·lacions.



11. Terminis d'execució.

La durada del contracte s'estableix en 36 mesos més un màxim de 20 setmanes, que es desglossen de la següent manera:

Concepte	Durada
Desplegament i configuració	9 Setmanes (màxim)
Proves tipus <i>Healthcheck</i>	2 Setmanes (màxim)
Esmenes i migració	9 Setmanes (màxim)
Serveis de suport i subscripcions	36 mesos
TOTAL	36 mesos + 20 setmanes (màxim)

El desplegament s'executarà en un termini no superior a 9 setmanes des de la signatura del contracte. Un cop realitzada aquesta es procedirà, en un termini màxim de 2 setmanes, a validar la instal·lació d'acord a l'indicat en aquest plec.

Un cop efectuada la validació es realitzarà la migració dels treballs salvaguardats en volums de cinta a les noves ubicacions. La durada total màxima (implantació + validació + possibles esmenes + migració) no excedirà de les 20 setmanes.

Un cop superades les proves i realitzades les tasques de migració l'ÀMB signarà una acta de recepció, moment a partir del qual començarà el termini de suport i subscripcions de 36 mesos d'acord a l'expressat en aquest plec.

