

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**1. OBJECTE.**

L'objecte del contracte es el subministrament d'un sistema de còpies de seguretat per tots els continguts de l'ÀMB al núvol Microsoft 365 (correus electrònics, continguts de Sharepoint, converses de Teams, etc.) per a un mínim de 1200 usuaris durant un termini mínim de 3 anys.

2. ANTECEDENTS.

L'ÀMB empra, dins de la seva activitat diària, tot un seguit d'eines i serveis informàtics dins de la plataforma ubicada al núvol, Microsoft 365. Entre aquestes es troben Microsoft Teams, Microsoft Office 365, Microsoft OneDrive, Microsoft Sharepoint, etc.

L'ús d'aquestes eines ha anat prenent una creixent importància al llarg del temps i actualment se l'ha de considerar com a part fonamental de la plataforma tecnològica de l'ÀMB, a un nivell similar al de les infraestructures informàtiques físiques de la seva seu.

Si bé aquests serveis estan ubicats a núvol en una filosofia SaaS (Software as a Service, és a dir, programari com a servei) on l'ÀMB no realitza l'administració ni dels components físics ni dels lògics que proporcionen aquests, això no implica que aquesta no hagi preveure aspectes com el de les còpies de seguretat.

En les primeres etapes de la implantació d'aquests serveis les informacions de l'ÀMB ubicades en aquest núvol estaven limitades a les incloses en els sistemes d'enviament de correus electrònics. Aquestes informacions quedaven cobertes pels sistemes de recuperació davant desastre inherents al propi núvol i a la disponibilitat d'una paperera de reciclatge virtual que permet la recuperació dels missatges esborrats per error. En el cas del correu electrònic es considerava una protecció suficient.

Ara bé, amb la introducció i expansió creixent dels serveis basats en l'emmagatzematge a Sharepoint, on els usuaris empen aquestes ubicacions com espais de treball i sovint és l'únic lloc on resideixen els fitxers necessaris, ja no es troba suficient el grau de salvaguarda disponible sobre els mateixos. Si bé la protecció contra pèrdua total davant desastre i l'esborrat accidental de fitxers està disponible per aquests continguts, no queden coberts riscos com errors en edició, accions de programaris maliciosos (segrests tipus ransomware) o alteracions derivades del mal funcionament d'aplicacions. Igualment, el termini de temps cobert per la protecció (30 dies en el cas de la paperera de reciclatge, i la darrera versió



copiada en la recuperació davant desastre), es veu totalment insuficient per a les informacions objecte del treball diari.

3. REQUERIMENTS.

3.1. Capacitats de la plataforma.

Pels motius expressats en els apartats anteriors es considera necessari ampliar les proteccions sobre les informacions allotjades a Microsoft 365. Caldrà, doncs, portant-les a un nivell equivalent al de les allotjades a les infraestructures físiques informàtiques de la seu de l'ÀMB. Això implica disposar, com a mínim, de les següents capacitats:

- Compatibilitat total amb tots els productes de Microsoft 365 actuals i garantia d'adaptabilitat a canvis futurs.
- Protecció de tota la plataforma Microsoft 365 abastant tots els productes llicenciats a la mateixa per l'ÀMB (Microsoft Office 365, Microsoft Teams, Microsoft SharePoint, Microsoft OneDrive, etc.) i per a la totalitat dels usuaris (1200 en el moment de redactar aquest plec). Igualment es disposarà de la possibilitat de salvaguardar els següents elements d'EntraID: usuaris, grups, assignacions de rols i unitats administratives.
- Realització de les còpies en un entorn cloud georedundant en un mínim de dos ubicacions independents.
- Immutabilitat de la còpia.
- Realització de còpies periòdiques amb alta retenció. Aquesta periodicitat contemplarà els següents mínims:
 - Realització d'un mínim de 2 còpies diàries amb una retenció mínima d'un mes.
 - Realització d'una còpia mensual amb una retenció mínima d'un any.
 - Realització d'una còpia anual amb una retenció mínima de 10 anys.
- Es demana un RTO de 4 hores i un RPO de 12 hores.
- Capacitat de restauració tant granular de continguts o fitxers concrets (correus electrònics, fitxers, converses de Teams, etc) com global a nivell de producte o eina, podent aplicar filtres per usuari, data, ubicació i contingut que permetin ubicar fàcilment les versions a recuperar.
- Manteniment de tots els atributs, incloent les definicions de seguretat, dels components originals en les restauracions.
- Capacitat per a restaurar en ubicacions alternatives a l'original.



- Escalabilitat per a possibles futurs increments tant en volum de dades com en nombre d'usuaris.

Es demanarà que els sistemes aportats tinguin especial cura de la confidencialitat permetent la realització de tasques de restauració que no impliquin atorgar accés a les dades restaurades. Igualment es permetrà a l'usuari propietari realitzar la recuperació dels seus propis continguts.

Es disposarà de sistemes de cerca acurada de continguts salvaguardats que permetin accedir tant a fitxers com a missatges i informacions dels diferents elements de Microsoft 365.

Es dimensionarà la plataforma per a protegir els continguts d'un mínim de 1200 usuaris inicials amb independència de l'ocupació física en disc dels mateixos i del component de Microsoft 365 amb que s'hagin generat o gestionat. Tampoc es limitarà ni la còpia ni la recuperació per aspectes com l'ample de banda emprat, el volum transferit o la tipologia del mateix. No hi haurà tampoc límits en el nombre d'operacions de còpia o restauració. La no existència de límits s'entendrà com a que en cap cas es podrà incrementar la facturació inclosa per l'adjudicatari a la seva oferta per superació d'una determinada capacitat.

La realització d'aquestes operacions de còpia o restauració no tindran cap impacte en les infraestructures informàtiques de l'ÀMB, havent-se de realitzar totes elles amb independència de la disponibilitat dels sistemes locals de l'ÀMB. Tota l'activitat es realitzarà en el núvol.

Tots els aspectes de seguretat es basaran en la identitat dels usuaris de l'ÀMB i, concretament, en les definicions que constin als serveis EntraID de Microsoft en sincronia amb el directori actiu de l'ÀMB. Tota la informació viatjarà i s'emmagatzemarà xifrada amb sistemes segurs. L'accés a la plataforma haurà de poder disposar de sistemes de protecció multifactor.

Es disposarà d'un sistema de notificacions que indicarà el resultat de les operacions als responsables en el Servei TIC de l'ÀMB.

3.2. Serveis de suport.

Durant tota la durada del contracte s'oferirà un servei de suport en l'ús de l'eina de còpia que permeti atendre les diferents incidències que puguin sorgir. Aquest servei inclourà:

- Resolució de problemes que afectin a l'execució dels treballs o en la restauració d'informacions salvaguardades.
- Assessorament en la definició de nous treballs o modificació dels ja existents.



- Adequació de l'eina a canvis que Microsoft introdueixi a la seva plataforma al núvol, a la gestió d'identitat o a qualsevol altre element que afecti al sistema de còpies.
- Aplicació de pegats de seguretat i actualitzacions relatives en els components aportats tant al núvol com a equips client de l'ÀMB.
- Aplicació de canvis de configuració recomanats pel fabricant o derivats de modificacions en les infraestructures de l'ÀMB.
- Realització d'informes i reunions periòdiques de seguiment del servei.
- Proves periòdiques de recuperació de dades per a tots els tipus de component protegit per a garantir l'efectivitat continuada de les còpies.
- Adequació de la documentació proporcionada per a adaptar-la a canvis que es produeixin.

4. Requeriments d'execució.

4.1. Tasques a realitzar

Les tasques a realitzar es desenvoluparan seguint una filosofia *claus en ma* incloent, de forma conjunta, totes les activitats involucrades.

Es realitzarà la configuració dels serveis de còpia incloent, com a mínim:

- Anàlisi de les informacions d'ÀMB presents a Microsoft 365 per tal d'ajustar les seves necessitats específiques de salvaguarda.
- Instal·lació i configuració del producte de còpia de seguretat.
- Integració amb l'entorn existent de l'ÀMB a Microsoft 365.
- Definició dels treballs de còpia i la seva programació per tal de proporcionar els RTO, RPO i retencions descrites.
- Implementació dels mecanismes de seguretat a l'emmagatzematge de les dades copiades i al seu accés.
- Desplegament de les consoles, agents o components client als equips de l'ÀMB encarregats de la gestió de la plataforma aportada.
- Proves de funcionament i verificació de la integritat de les còpies de seguretat.
- Transferència de coneixements a les persones indicades per l'ÀMB per dur a terme les tasques de gestió. S'inclouran els relatius a les tasques adients per tal que usuaris finals puguin fer restauracions dels seus propis continguts salvaguardats.
- Documentació de tots els processos, configuracions i procediments implicats en els sistemes de còpia per tal que l'ÀMB pugui, en un futur i



de manera totalment autònoma, realitzar canvis en els mateixos per a adequar el sistema de còpies a noves necessitats.

- Configuració dels sistemes de monitorització i notificació del resultat de les operacions de còpia, amb especial atenció a les incidències produïdes i a les causes que les ocasionin. Inclusió dels usuaris designats pel Servei TIC de l'ÀMB per a tractar-les.
- Realització dels serveis de suport detallats en apartats anteriors.
- Gestió de les claus de xifratge de manera que restin sota l'accés exclusiu de l'ÀMB.

4.2. Seguretat i confidencialitat

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

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.

4.3. Metodologia de treball

Caldrà garantir que les actuacions es realitzin minimitzant l'impacte en els processos productius i en els usuaris finals. Es planificaran les actuacions amb major afectació per ser dutes a terme en moments d'ús més baix i aprofitant tots els mecanismes de redundància per garantir en el possible la continuïtat del servei.

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 romangui instal·lat un cop finalitzat el desplegament haurà d'estar en les mateixes condicions de llicenciament d'ús i suport que la resta de la plataforma.

4.4. Avaluació de la plataforma aportada.



Es preveu la realització de diversos jocs de proves tant durant l'execució com a la finalització de les actuacions. Aquestes proves hauran de superar-se per tal que l'ÀMB accepti signar l'acta de recepció i comencin a comptar els terminis de suport i garantia.

4.4.1. Pla de proves.

L'adjudicatari presentarà un pla de proves per a cada sistema, en el qual s'establiran les validacions que s'hauran de basar en funció de les normatives de control de les instal·lacions i les normes establertes pels fabricants. En cas de no superar-se l'adjudicatari aportarà els mitjans i actuacions necessàries per esmenar-ne les causes i poder repetir les proves fins a superar-les sense cap cost addicional per l'ÀMB. Aquestes correccions s'aplicaran seguint els mateixos requeriments ja indicats en aquest plec.

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.

4.4.2. 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 garantia s'iniciarà l'endemà de l'esmentada signatura.

4.5. Altres consideracions.

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.

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

5. 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.



6. Acords de nivell de servei (ANS o SLA).

Al llarg d'aquest apartat es fixa els ANS per a la prestació del servei demanat. Aquests es podran revisar anualment.

A efectes d'aquest apartat es defineixen les següents prioritats que s'aplicaran a incidències en els processos de còpia. En qualsevol cas l'ÀMB es reserva la capacitat determinar la prioritat d'una incidència segons el seu propi criteri.

Per cada ANS incomplert es demanarà un informe de justificació analitzant les causes del mateix. En cas de justificar-se satisfactòriament als responsables del servei de AMB aquest trencament, no s'aplicarà la corresponent penalització.

Prioritat	Impacte	Incidència	Petició de servei
1	Crític Si afecta al servei	Interrupció total del servei: el servei manca per complet de disponibilitat. Hi ha un incident crític de seguretat.	Es requereix un canvi per mantenir la solució en funcionament.
2	Greu Si afecta al servei	Es pot fer part del treball diari però l'activitat es veu afectada. Moltes funcionalitats no estan disponibles. El risc de seguretat del servei és elevat	Es requereix un canvi per mantenir un element principal de la solució.
3	Moderat No afecta al servei	El servei està disponible però les activitats diàries poden veure's afectades moderadament. Una o més funcionalitats no poden funcionar a ple rendiment. El risc de seguretat del servei és moderat	Es requereix un canvi per millorar l'element de la solució.
4	Baix No afecta al servei	El servei està disponible i la majoria o totes les tasques diàries es poden seguir realitzant. El risc de seguretat del servei és baix.	Es requereix un canvi superficial d'un element de la solució.

Els ANS aplicables seran els següents:

Indicador	Valor	Objectiu	Tipus
Temps de reconeixement incidència prioritat 1	15m	>95%	Crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 2	30m	>95%	No crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 3	1h	>90%	No crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 4	12h	>90%	No crític
Temps de resolució incidència prioritat 1	4h	>95%	Crític
Temps de resolució incidència prioritat 2	6h	>95%	No crític



Temps de resolució incidència prioritat 3	12h	>90%	No crític
Temps de resolució incidència prioritat 4	5d	>90%	No crític

7. Terminis d'execució.

La durada del contracte s'estableix en 36 mesos més un màxim de 3 setmanes que es desglossen de la següent manera:

Concepte	Durada
Desplegament i configuració	1 Setmanes (màxim)
Proves	1 Setmana (màxim)
Esmenes	1 Setmana (màxim)
Serveis de suport	36 mesos
TOTAL	36 mesos + 3 setmanes (màxim)

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

La durada total màxima (implantació + validació + possibles esmenes) no excedirà de les 3 setmanes.

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

