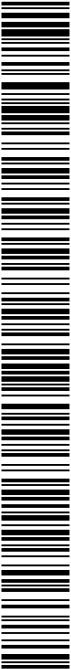


PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA I MANTENIMENT DELS
SISTEMES INFORMÀTICS DE L'AJUNTAMENT DE TORREDEMBARRA.



60067688a0b0b0f0a07e90a0030e1f1n

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
<https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és la provisió dels serveis d'assistència tècnica i manteniment dels sistemes informàtics de l'Ajuntament de Torredembarra.

L'abast del contracte inclou l'assistència tècnica i manteniment de tots els sistemes d'informació municipals, servidors físics i virtuals, infraestructura de virtualització i al núvol, sistemes d'emmagatzematge, còpies de seguretat, etc. que ja hi ha en operació a l'ajuntament i el que s'adquireixi durant la vida del contracte i les possibles prorroques.

2. Descripció del servei

2.1 Funcions del servei

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar, com a mínim, les següents tasques i serveis en les condicions indicades:

- Atenció a incidències que siguin escalades per part de l'equip tècnic TIC municipal.
- Administració, configuració i manteniment de servidors físics.
- Administració, configuració i manteniment d'un entorn de servidors virtualitzats amb VMWare vcenter server 8.
- Administració, manteniment i configuració avançada de sistemes operatius Windows server 2019, Windows server 2022 i posteriors.
- Creació de màquines virtuals i desplegament de nous servidors.
- Gestió, manteniment i configuració de servidors d'aplicacions i servidors de bases de dades, amb Microsoft SQL Server, PostgreSQL o MySQL/MariaDB.
- Administració, manteniment i configuració dels sistemes de directori actiu, gestió de polítiques de grup, DHCP, DNS, Radius i d'actualitzacions (WSUS) de l'ajuntament.
- Administració, gestió i configuració de cabines de discos Synology o altres que es posin en funcionament durant la vigència del contracte.
- Interlocució tècnica amb els proveïdors tecnològics de l'ajuntament que estigui relacionada amb l'activitat de la seva competència: Synology, Dell, VmWare, Veeam, Red Hat, Microsoft, Kaspersky, etc.
- Administració, configuració i manteniment del gestor de còpies de seguretat de l'ajuntament. Supervisió, proves i programació de còpies de seguretat redundants amb el programari corporatiu a l'efecte: Veeam Backup, Robocopy o Synology Hyper Backup, entre d'altres.
- Manteniment i millora de l'eina corporativa de monitoratge de sistemes (actualment Zabbix) amb la incorporació dels nous actius que adquireixi l'ajuntament, o aquells que encara no hi siguin i que aportin valor tenir monitoritzats.
- Mantenir actualitzada la informació del sistema d'inventari de l'Ajuntament amb tots els sistemes, software de base, etc que gestiona, amb l'eina corporativa a tal efecte: GLPI.
- Proposar finestres de manteniment quan sigui necessari per realitzar les tasques de

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688ab0b0f0a07e90a0030e1f1n



CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
<https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

manteniment i configuració tenint en compte la mínima afectació possible al treball dels usuaris, i planificar els mecanismes de «rollback» que convinguin abans de dur-les a terme.

- Transferència de coneixement mitjançant formació al equip tècnic TIC de l'ajuntament i la redacció de protocols d'actuació de les principals actuacions i incidències de sistemes.
- Redacció d'informes mensuals de les principals incidències detectades, amenaces de seguretat, mesures adoptades per a la resolució i actuacions de millora envers aquestes incidències.
- Control de les mesures de seguretat aplicades amb el document de seguretat d'acord amb la legislació vigent.
- Plantejar propostes de millora o nous projectes i serveis, que millorin la infraestructura de sistemes i seguretat, o que solucionin mancances d'aquesta.
- Creació i manteniment de plans de contingència que incorporin l'execució de còpies de seguretat, recuperació de les còpies, caigudes del sistema, caigudes de les connexions a internet, migracions en cas de catàstrofe, etc.

2.2 Entorn operatiu

A continuació es detallen el programari i components dels sistemes corporatius que conformen la plataforma tecnològica sobre la quals s'han d'oferir els serveis professionals contractats, atenent al que s'ha especificat en l'Objecte del Contracte.

2.2.1. Principals solucions de programari on-premise (programes de gestió).

- Gestió i control d'accés: Suprema
- Gestió d'actius i inventari. OCS i GLPI.
- Gestió d'incidències. GLPI.
- Monitoratge de xarxa i serveis. Zabbix

2.2.2. Software de base dels sistemes corporatius.

VMware VSphere ESXi v8
Windows Server 2012 R2 (2).
Windows Server 2019 (4).
Windows Server 2022 (4)
Active Directory 2019, tres unitats en configuració d'alta disponibilitat.
Red Hat Enterprise Linux v8 (2).
Altres distribucions Linux (CentOS 7, Ubuntu Server, Alma Linux) (6).
MS-SQLServer 2008 express (1).
MS-SQLServer 2016 express (1).
MS-SQLServer 2019 (1).

2.2.3. Resum de l'estructura dels sistemes corporatius

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

2.2.3.1. Sistema principal

Servidor DELL PowerEdge R440 (2).
Servidor DELL PowerEdge R450.
Servidor HP ML350P Gen8.
Servidor HP ML150 Gen9.
Servidor HP ML30.
NAS Synology RS2418+ (2)
NAS Synology RS1219+
NAS Synology RS2421RP+.
Hipervisor VMWare ESXI v8
Antivirus centralitzat Kaspersky Endpoint Security Cloud.
Veeam Backup & Replication v12.

2.2.3.2. Elements de comunicació entre seus

L'ajuntament disposa de diverses seus de serveis, distribuïdes pel seu terme. La majoria d'aquestes seus es troben connectades amb l'ajuntament. La seva xarxa és en forma d'estel, en la que el CPD ubicat a l'Ajuntament es comporta com a cap o punt central.

Es disposa de dos CPDs. El principal es troba a l'Ajuntament amb la majoria dels servidors, equipament NAS i electrònica per a les telecomunicacions, i un segon a la seu de la Policia Local, amb els servidors i aplicacions pròpies de la Policia, segones còpies de seguretat i possibilitat de restauració parcial de serveis en cas de desastre.

Totes les seus connectades ho estan a través de línies de fibra òptica comercials i amb VPN site to site (els firewalls de la corporació són del fabricant Watchguard).

2.3 Àmbit territorial

El servei de manteniment proactiu de sistemes es prestarà presencialment amb intervencions quinzenals al Ajuntament de Torredembarra, els dimecres de 8h a 14h, amb un total de 210 hores anuals.

Quan la naturalesa de les tasques a realitzar ho faci possible sense disminució de la qualitat i disponibilitat del servei, i prèvia autorització del responsable del contracte es podran dur a terme de forma remota.

Aquest servei podrà rebre tasques reactives per avisos d'incidències o treballs als sistemes, fora d'aquest horari i amb caràcter excepcional, encarregats per part del Tècnic TIC municipal.

Totes les intervencions, tant per incidents com per operacions de manteniment es prestaran de forma presencial sempre que sigui necessari, tant a la seu principal de l'Ajuntament de Torredembarra com al CPD secundari de Policia Municipal.

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e99a0030e1f1n



El temps de dedicació necessari per actuacions davant d'incidències urgents i/o crítiques, amb caràcter excepcional, s'entén inclòs al contracte i per tant no donarà lloc a despeses o abonaments complementaris del preu del contracte.

Aquests horaris podran ser modificats de mutu acord per part de l'empresa adjudicatària i l'Ajuntament de Torredembarra, sense perjudici del nombre d'hores de prestació dels serveis.

Cal presentar un pla de Manteniment Preventiu amb la descripció de les principals tasques a realitzar de forma programada, atenent a la infraestructura descrita en el punt 2.2.

2.4 Classificació i Resolució d'incidències

Les incidències es classifiquen d'acord a la seva prioritat en:

Crítica

- Afecten a un servidor, software de base o qualsevol altre element de sistema, que implica la no disponibilitat dels serveis:
 - Seu electrònica.
 - Correu Corporatiu.
 - Servei de directori actiu, DNS, Radius o DHCP
 - Servei de fitxers en xarxa.
 - Serveis d'impressió.
 - Serveis de fitxatge i control d'accés.

Alta

- Afecten a un servidor, software de base o qualsevol altre element de sistema, que implica la no disponibilitat del servei que presta.

Normal

- Afecten a un servidor, software de base o qualsevol altre element de sistema que tot i la incidència, no implica la no disponibilitat del servei que presta.

Baixa

- La resta.

En qualsevol cas, el Tècnic TIC municipal podrà establir o canviar la prioritat d'una incidència atenent als criteris que estimi oportuns, normalment la gravetat de la mateixa, la seva repercussió o abast, o el temps que porti sense resolució.

De cara a la definició dels nivells de servei exposats en aquest apartat, es considera:

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e99a0030e1f1n

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi següent de verificació en <https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

• **Temps de resolució:** Temps comprès entre el moment en què es detecta la incidència o s'introdueix en el sistema informàtic fins al moment en què es tanca (resol) en el mateix sistema.

• **Temps màxim de la primera resposta:** Temps comprès entre el moment en què es produeix la incidència i s'introdueix o registra en el sistema informàtic, moment a partir del qual es comença a treballar en la resolució del mateix. S'aplica quan el tècnic es troba a les dependències municipals.

Nivells de servei mínims

Prioritat	Temps màxim de resolució	Temps màxim de la primera resposta
Crítica	24 hores	1 hora
Alta	3 dies hàbils	1 hora
Normal	6 dies hàbils	4 hores
Baixa	9 dies hàbils	8 hores

L'ajuntament designarà una persona de la seva plantilla com a representant / interlocutor / responsable del seguiment de les incidències. L'adjudicatari haurà de comunicar a aquesta persona de l'Ajuntament les incidències i actuacions que es produeixin, registrant-les a l'eina que posi l'ajuntament al seu abast.

2.5 Formació

S'ha de garantir la formació contínua per part de l'adjudicatari del personal assignat al servei en les noves versions dels productes i serveis objectes del concurs.

L'adjudicatari ha d'actuar també com a transmissor de coneixement cap als tècnics TIC municipals.

Cal presentar un Pla de Formació Anual, amb una durada mínima de 10 hores pels tècnics de l'empresa adjudicatària i els tècnic TIC municipals. Els continguts d'aquest pla s'han d'ajustar a la realitat tecnològica de l'ajuntament i servirà per millorar les competències tècniques del personal que hi treballa. Es valorarà itineraris formatius de certificació, els materials utilitzats, la modalitat de formació ... etc.

Els continguts haurien d'estar orientats a la Gestió de Servei, Entorns Servidor i Client Microsoft, Eines de Monitoratge, Virtualització, Automatització d'operacions, etc.

3 Gestió del servei

3.1 Direcció dels serveis

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e90a030e1f1n

La direcció del contracte correspon al Departament TIC i Administració electrònica de l'Ajuntament de Torredembarra, que tindrà la facultat d'establir les directrius oportunes per aconseguir els objectius i proposar les modificacions pertinents en la execució del servei o suspendre'l en cas de manca de satisfacció.

L'adjudicatari nomenarà un coordinador tècnic o responsable del servei, que serà el responsable davant de l'Ajuntament de la correcta prestació del mateix.

L'adjudicatari és el responsable de la qualitat del servei, així com de les conseqüències que les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte impliquin tant pel Ajuntament de Torredembarra com per tercers.

Es faran reunions de control entre el Tècnic informàtic de l'ajuntament i el coordinador tècnic de l'empresa adjudicatària amb periodicitat trimestral, per tal de realitzar un seguiment del servei, analitzar les actuacions realitzades, revisar el grau de compliment dels objectius i estudiar millores de funcionament i dels sistemes.

3.2 Organització

L'empresa adjudicatària farà les substitucions necessàries del personal assignat per garantir el servei contractat. Aquestes han de permetre que l'Ajuntament sempre disposi de personal prou qualificat per a la prestació del servei en les condicions contractades.

L'empresa contractista ha de procurar que existeixi estabilitat en l'equip de treball i que les variacions pel que fa a la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, amb la finalitat de no alterar el bon funcionament del servei. Aquestes variacions han d'ésser comunicades al responsable del contracte.

El personal destinat a donar cobertura al servei ha de tenir els coneixements adequats als requeriments d'aquest concurs. Així, l'Ajuntament de Torredembarra, podrà proposar o suggerir en qualsevol moment la substitució d'aquell personal que no s'adapti a les característiques requerides del servei. La selecció del personal correrà a càrrec de l'empresa.

3.3 Seguretat i confidencialitat

L'empresa adjudicatària i per extensió el seu personal assignat al servei, es compromet a:

- Respectar les mesures de seguretat dels locals als que accedeixi, sense que de la seva permanència o pas per ells pugui derivar-se una disminució de les condicions de seguretat originals (tancament de portes i finestres, connexió d'alarmes, etc.).

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e90a0030e1f1n

- Mantenir en tot moment el secret professional i el deure de confidencialitat sobre totes les dades i documents als que pogués tenir accés en el compliment de les tasques encomanades.

- No revelar, transferir, cedir o comunicar de qualsevol forma les dades o documents als que tingui accés en el compliment de les funcions pròpies a tercers persones, obligació que es mantindrà tot i havent finalitzat la relació amb aquesta.

- El Servei haurà de complir amb les exigències que es deriven de la legislació vigent en matèria protecció de dades de caràcter personal i tots els tractaments de dades personals que es realitzin hauran de dur-se a terme de conformitat amb el Reglament General de Protecció de dades (RGPD) i la Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD).

L'empresa adjudicatària es compromet a comunicar i fer complir al seu personal les obligacions establertes en el contracte que es derivi del present plec i, en concret, les relatives al deure de secret, i de confidencialitat de les dades i els documents als que tingui accés en virtut.

El licitador proporcionarà una memòria descriptiva de les mesures de seguretat que adoptarà per assegurar la disponibilitat, confidencialitat i integritat de les dades i de la documentació facilitada, en la correcta realització del servei.

L'empresa adjudicatària que incompleixi el que s'estableix en aquest apartat serà considerada responsable, responent de les infraccions en les que hagués incorregut, així com de qualsevol reclamació que per les persones interessades s'interposi davant l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, l'Agència Espanyola de Protecció de Dades o qualsevol altre autoritat europea reguladora de la protecció de dades de caràcter personal i de la indemnització que en el seu cas es pugui reconèixer a la persona afectada que exerciti l'acció de responsabilitat pel dany o lesió que pateixi en els seus bens o drets.

3.4 Transició del servei

Durant la prestació del servei es contemplen les següents fases:

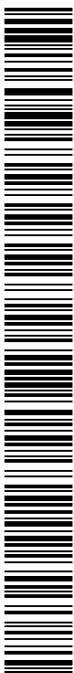
- **Fase de prestació actual:** A aquesta fase només operen els tècnics que actualment estan a càrrec del servei.

- **Fase de transició:** període que va des de l'entrada en vigor del contracte fins a l'assumpció total del servei per part del nou adjudicatari.

- **Fase d'execució del servei:** període que va des de l'últim dia de la fase de transició i la finalització del contracte.

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e90a0030e1f1n



La fase de transició s'inicia amb la formalització del contracte i té una durada màxima de 2 mesos. Durant aquesta fase es flexibilitzaran els ANS. Es dissenyarà la transferència dels serveis amb el tècnic TIC de l'ajuntament per una transició sense talls ni pèrdua de qualitat. Es considerarà el traspàs de coneixement com part essencial d'aquesta fase.

3.4.1 Pla de transició de servei

Els licitadors han de presentar un Pla de Transició de servei detallat en el que es descrigui de forma correcta les tasques que es realitzaran per a la correcta activació del nou servei.

El Pla de Transició de Servei s'haurà de basar en:

- Planificació detallada de les activitats
- Pla d'implantació de processos, procediments i normativa tècnica
- Definició del model de relació i reporting
- Pla d'implantació dels nous ANS
- Pla d'activació del servei
- Pla de riscos en la transició

En cas de no poder-se realitzar la transició del servei en els termes definits, l'ajuntament de Torredembarra es reserva el dret a rescindir el contracte, sent el licitador el responsable dels costos derivats.

3.4.2 Due diligence

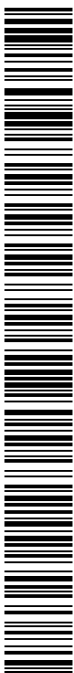
Durant la fase de transició del servei s'espera una actitud proactiva del nou operador i que aquest realitzi les investigacions i proves necessàries per garantir una correcta transició.

Es considerarà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les proves que consideri pertinents per comprovar l'estat del sistema. Entre les proves s'inclouran:

- Proves d'estrès
- Proves de seguretat
- Proves de backup i recovery
- Comprovació de redundància dels sistemes

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

60067688a0b0b0f0a07e90a0030e1f1n



Les proves es realitzaran fora de l'horari habitual de treball per causar el mínim impacte possible i amb un pla de contingència específic per garantir la continuïtat del sistema.

Es pot proposar a l'ajuntament de Torredembarra una nova agenda per executar el Due Diligence si es considera necessari realitzar algunes tasques fora del temps establert.

Els resultats obtinguts i les conclusions que se'n derivin s'entregaran a l'Ajuntament, sent part de la documentació requerida pel compliment dels ANS.

3.4.3 Fase d'execució del servei

Un cop finalitzada la fase de transició, l'adjudicatari haurà d'assumir el control total del servei. La relació amb l'ajuntament de Torredembarra es basarà en els acords establerts i compliment dels ANS.

3.4.4 Fase de devolució del servei

Els licitadors hauran de presentar un Pla de Devolució del Servei, detallant les obligacions i les tasques a realitzar per a la devolució del servei, incloent els termes i condicions.

En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor està obligat a retornar el control dels serveis objecte del contracte, sense deixar de prestar el servei durant tota la fase ni generant cap sobrecost.

3.5 Seguiment del servei

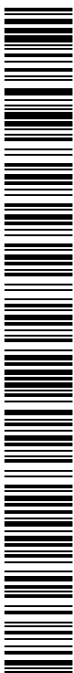
Correspon a l'Ajuntament, i més concretament al Tècnic TIC municipal, la supervisió i direcció de l'objecte de la contractació i proposar les modificacions que convingui introduir si existís causa suficientment motivada.

3.6 Sistema gestió ambiental

L'empresa adjudicatària ha de disposar d'un sistema de gestió ambiental, que identifiqui i gestioni els riscos ambientals, propis de la seva activitat comercial.

De la mateixa manera ha de promoure la protecció ambiental i la prevenció de la contaminació, especialment amb la gestió dels residus generats.

60067688a0b0b0f0a07e99a0030e1f1n



CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en <https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

3.7 Qualitat

Durant el desenvolupament dels treballs i l'execució de les diferents fases del contracte, l'Ajuntament de Torredembarra podrà establir controls de qualitat i auditoria sobre l'activitat desenvolupada.

3.8 Acords de nivell de servei

Els acords de nivell de servei (ANS) associats al present contracte, establerts entre l'Ajuntament i l'empresa adjudicatària són part fonamental d'aquest i permeten el correcte seguiment i control de qualitat del mateix. Els acords de nivell de servei es basen en indicadors del servei que permeten quantificar de manera objectiva determinats aspectes del servei prestat.

Els acords de nivell de servei també s'utilitzen com a elements objectius per a l'establiment de les penalitats en les que l'adjudicatari pot incórrer.

Els indicadors de referència que serveixen per establir els ANS s'obtindran, en tot moment, dels valors actualitzats de les dades associades a les incidències i a les seves resolucions, així com a d'altres que es puguin requerir i que l'adjudicatari vindrà obligat a implementar per aconseguir la quantificació numèrica dels ANS.

L'adjudicatari es compromet a respectar els següents acords de nivell de servei, de forma continuada, que poden ser revisats en qualsevol moment per l'Ajuntament:

Acords de nivell de servei (ANS)

ANS01

Les incidències no resoltes dins del termini establert per les incidències de prioritat CRITICA seran inferiors a 2 al trimestre.

ANS02

Les incidències no resoltes dins del termini establert per les incidències de prioritat CRITICA seran inferiors a 4 cada període de 12 mesos.

ANS03

Les incidències no resoltes dins del termini establert per les incidències de prioritat ALTA

60067688a0b0b0f0a07e99a0030e1f1n

CÓPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en <https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÉCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31

seran inferiors a 4 al trimestre.

ANS04

Les incidències no resoltes dins del termini establert per les incidències de prioritat ALTA seran inferiors a 8 cada període de 12 mesos.

ANS05

Les incidències no resoltes dins del termini establert per les incidències de prioritat NORMAL o BAIXA seran inferiors a 6 al trimestre.

ANS06

Les incidències resoltes, tindran una entrada en la Base de Coneixement de TIC en un percentatge superior al 80% dels casos.

ANS07

Les reunions de seguiment del servei es realitzaran en la data planificada, amb un marge de més/menys 15 dies hàbils.

El Tècnic TIC

Torredembarra, a data de la signatura electrònica.



60067688ab0b0b0f0a07e99a0030e1f1n

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
<https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153>

Document signat per:	Càrrec:	Data / hora:
Daniel Rubio Rodríguez	TÈCNIC INFORMÀTIC	11/03/2025 14:31