

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE MIXT DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA RELATIU A LA SUBSCRIPCIÓ D'UNA SOLUCIÓ SAAS MODULAR D'INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL PER A LA MILLORA DE PROCESSOS D'ADMINISTRACIONS LOCALS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA, LA SEVA POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT I SERVEIS D'ADAPTACIÓ I EVOLUCIÓ.

Exp. 2026/0023522

Índex

1.	Antecedents	4
2.	Objecte.....	5
3.	Abast.....	5
3.1	Drets d'ús, manteniment correctiu i suport de la solució informàtica	6
3.2	Servei d'implantació i posada en funcionament	7
3.3	Desenvolupament de noves funcionalitats	7
4.	Requeriments funcionals de la solució de gestió	8
4.1	Àmbits funcionals i drets d'ús.....	8
4.1.1	Funcionalitats vinculades a la gestió de subvencions.....	8
4.1.2	Funcionalitats vinculades a la gestió urbanística	9
4.1.3	Funcionalitats vinculades a la gestió estratègica	9
4.1.4	Abast mínim funcional obligatori i modularitat	9
4.2	Requeriments funcionals en relació al compliment normatiu.....	10
4.2.1	Sistema de notificació d'interacció (Art. 50.1 del Reglament (UE) 2024/1689)	10
4.2.2	Marques de contingut sintètic i metadades (Art. 50.2 del Reglament (UE) 2024/1689)	11
4.2.3	Revelació de manipulacions o <i>Deepfakes</i> (Art. 50.4 del Reglament (UE) 2024/1689)	11
4.2.4	Gestió de biaixos i explicabilitat.....	11
4.2.5	Registre d'auditoria de la transparència	11
4.2.6	Dret d'accés i utilització de les dades (Art. 3 i 4 del Reglament (UE) 2023/2854)	12
4.2.7	Facilitació del canvi de proveïdor (<i>Switching</i>) (Capítol VI del Reglament (UE) 2023/2854).....	12
4.2.8	Interoperabilitat i estàndards oberts (Art. 33 i 35 del Reglament (UE) 2023/2854) ..	13
4.2.9	Salvaguardes contra l'accés il·lícit (Art. 32 del Reglament (UE) 2023/2854)	13
4.2.10	Accés per necessitat excepcional (Capítol V del Reglament (UE) 2023/2854)	13
4.2.11	Neutralitat i separació estructural	13
4.2.12	Desacoblament i independència (<i>anti-vendor lock-in</i>)	15
4.3	Tipus d'usuaris i seguretat de la informació	15
4.4	Residència de la dada i sobirania tecnològica	17
4.5	Accessibilitat.....	17
4.6	Gestor d'administració (backoffice)	18
4.7	Documentació	18

5.	Requeriments tècnics de la solució de gestió	19
5.1.	Arquitectura tècnica general	19
5.2.	Model multi-tenant i segregació de dades	20
5.3.	Alta disponibilitat i continuïtat del servei	20
5.4.	Backup i objectius de recuperació (RTO/RPO)	21
5.5.	Monitorització i observabilitat	22
5.6.	Temps de resposta	24
5.7.	Usabilitat i mobilitat	24
5.8.	Especificacions web	24
6.	Model de prestació	26
6.1.	Condicions generals de la prestació	26
6.1.1	<i>Software as a Service</i>	26
6.1.2	Tasques d'implementació i formació	26
6.1.3	Suport tècnic i funcional	28
6.1.4	Bossa d'hores per al desenvolupament de noves funcionalitats	28
6.1.5	Gestió d'incidències (manteniment correctiu)	30
6.1.6	Eina de suport i canals de comunicació	32
6.1.7	Equip de treball	33
6.1.8	Horari de la prestació del servei	36
6.2	Seguiment del contracte	36
7.	Prova de concepte	38
8.	Posada en funcionament	40
8.1	Condicions generals	40
8.2	Pla de formació inicial i comunicació	41
9.	Acords de Nivell de Servei (ANS)	42
10.	Penalitats	44
11.	Devolució del servei	46
12.	Transició del servei	47
13.	Esquema Nacional de Seguretat (ENS)	48
14.	Sistema d'Intel·ligència Artificial	49
ANNEX 1.	Definicions, acrònims i criteris d'interpretació	52

1. Antecedents

La Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona té com a missió proporcionar tots els serveis i infraestructures d'informàtica i telecomunicacions de la Diputació de Barcelona, tant per a l'àmbit intern com també en relació al suport als ens locals, establint estratègies de futur alineades amb les necessitats funcionals corporatives i optimitzant la relació cost-benefici.

Els serveis de tecnologies i sistemes corporatius s'entenen com la integració dels àmbits clàssics de la informàtica i les telecomunicacions. S'assegura una direcció única per al tractament lògic de la informació i les seves xarxes de transmissió, independentment del seu format físic (veu, dades o imatge).

Les funcions assignades a la DSTSC són:

- Dur a terme els criteris fixats per la Diputació de Barcelona en matèria de tecnologies de la informació (en endavant TIC). És a dir, informàtica, telecomunicacions i, en general, aquelles tecnologies relacionades amb el tractament automatitzat de la informació, i proposar els recursos necessaris que cal habilitar per a aquesta finalitat.
- Coordinar les tasques administratives de l'àmbit TIC de totes les unitats de la Diputació de Barcelona i, de forma particular, aquelles que tenen interrelació, i proposar les mesures adequades per a una màxima normalització.
- Controlar i fer el seguiment d'aquelles tasques en matèria TIC realitzades per a la Diputació de Barcelona mitjançant recursos externs.
- Proposar i gestionar les actuacions a desenvolupar per la Diputació de Barcelona en matèria TIC que, dins dels supòsits de la cooperació i assistència, es realitzin per als ens locals de la província de Barcelona.
- Desenvolupar i gestionar els projectes en TIC que es produeixin a proposta de les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona.
- Coordinar la formació i reciclatge del personal de la Diputació de Barcelona en matèria TIC.
- Informar de la despesa econòmica que generin les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona i els seus organismes autònoms en matèria TIC.
- Assessorar els organismes autònoms de la Diputació de Barcelona en matèria TIC, quan així es requereixi i tutelar, si escau, l'homogeneïtat en el tractament dels sistemes d'informació comuns.
- Assumir el suport en matèria de protecció de dades a la Corporació.
- Prestar suport per a l'adequació corporativa a l'acompliment de la normativa de protecció de dades i de l'Esquema Nacional de Seguretat, en els aspectes jurídics, organitzatius i tecnològics dels tractaments que duu a terme la Diputació de Barcelona, no només com a responsable d'aquest tractament per als ens locals sinó també com a encarregada.

Pel que respecta a aquesta contractació, les administracions locals i supramunicipals gestionen un volum creixent de procediments administratius -subvencions, contractació pública, llicències urbanístiques, planificació estratègica- que generen grans quantitats de documentació i requereixen tasques de revisió, anàlisi i redacció intensives en temps i recursos humans.

La incorporació de la intel·ligència artificial (IA) als processos de gestió pública representa una oportunitat per incrementar l'eficiència, reduir errors i alliberar els equips tècnics de tasques repetitives de baix valor afegit, permetent-los concentrar-se en la presa de decisions i en el servei a la ciutadania.

La Diputació de Barcelona, en el marc de les seves funcions de suport als municipis i en la gestió dels seus propis processos interns, considera necessari disposar d'una solució SaaS modular basada en IA que permeti automatitzar i donar suport a un conjunt de processos administratius clau, amb les degudes garanties de seguretat, traçabilitat, transparència, compliment normatiu i sobirania de la dada.

Aquesta solució ha d'estar concebuda per a entorns multi-administració (model *multi-tenant*), de manera que pugui ser posada a disposició tant de la pròpia Diputació de Barcelona com dels ens locals del seu àmbit territorial, actuant com a entorn de proveïment de solucions d'IA per a la millora de processos administratius.

Les especificacions que figuren en el present document s'ajusten al que es preveu a l'article 126, *Regles per a l'establiment de prescripcions tècniques*, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

2. Objecte

L'objecte del present plec és fixar les especificacions tècniques particulars que hauran de regir la contractació **de la subscripció d'una solució SaaS modular d'intel·ligència artificial per a la millora de processos d'administracions locals de la província de Barcelona, la seva posada en funcionament, manteniment i serveis d'adaptació i evolució.**

3. Abast

L'empresa contractista haurà de proporcionar una solució integral per satisfer les necessitats següents:

1. La implantació i posada en funcionament de la solució als procediments i estructura organitzativa de la Diputació de Barcelona.

2. El manteniment correctiu i evolutiu de la solució durant la vigència del contracte.
3. La formació dels equips tècnics i funcionals de la Diputació de Barcelona.

La solució informàtica serà un solució SaaS modular basada en IA, amb totes les seves prestacions funcionals requerides en el present plec i sense components d'altres empreses.

3.1 Drets d'ús, manteniment correctiu i suport de la solució informàtica

El servei inclourà:

- La provisió del programari com a solució SaaS (*Software as a Service*), que inclou els components informàtics necessaris per completar la solució integral, d'acord amb els requeriments explicitats al present plec de prescripcions tècniques particulars (PPTP) i a la normativa sectorial d'aplicació en matèria de seguretat en les administracions públiques.
- El dret d'ús de la solució informàtica ajustat a la solució, descrita en els diferents perfils d'usuari (usuaris i administradors de la solució), i a la utilització del programari en relació a la versió instal·lada i limitada a l'ús dels diferents mòduls actius que la integren.
- La realització d'activitats de manteniment correctiu consistent en les actuacions que tenen com a objectiu resoldre disfuncions i/o incidències de l'aplicació en producció dins del període de vigència del contracte.
- El suport continu durant la vigència del contracte per resoldre consultes, incidències i problemes que siguin reportats per la DSTSC.
- Accés a tots els mòduls funcionals descrits en la clàusula 4.1 del present plec, amb la possibilitat de contractació modular i progressiva.
- Dret a rebre totes les actualitzacions de versió de la solució durant la vigència del contracte, sense cost addicional.
- Accés a un entorn de preproducció equivalent al de producció, per a proves i formació.

3.2 Servei d'implantació i posada en funcionament

El servei d'implantació i posada en funcionament inclourà, com a mínim:

- Anàlisi funcional dels processos de la Diputació de Barcelona que hagin de ser coberts per la solució.
- Adaptació dels mòduls de la solució als procediments interns i a l'estructura organitzativa de la Diputació de Barcelona
- Configuració de l'entorn multi-*tenant*, usuaris, rols, permisos i integracions necessàries.
- Migració i càrrega inicial de dades i documents, si escau.
- Execució del pla de formació descrit a la clàusula 6.1.2 del present plec.
- Lliurament de la documentació tècnica i funcional de la solució.

Les tasques d'aquest servei es desenvoluparan segons la clàusula 6.1.4 del present plec.

3.3 Desenvolupament de noves funcionalitats

La solució ha de disposar d'un servei de manteniment que inclogui:

- Desenvolupament de noves funcionalitats: adaptació progressiva de la solució a noves necessitats funcionals que vagin sorgint al llarg del contracte, en els termes que s'estableixin en cada moment (segons la clàusula 6.1.4 del present plec).
- Actualitzacions tecnològiques: incorporació de noves versions, millores de seguretat i adequació a canvis normatius.

En relació al contracte:

Part fixa: la seva finalitat és garantir la resolució d'errors de la solució, actualitzacions de programari (siguin pedaços o actualitzacions menors o majors), i el suport tècnic necessari per resoldre consultes davant de qualsevol mal funcionament detectat. Així com la implantació, la posada en funcionament i el pla de formació inicial.

Part variable: la seva finalitat és l'adaptació contínua de la solució a les necessitats o especificitats de gestió de la Diputació de Barcelona per a la gestió dels processos implantats, amb l'objectiu d'assolir el major grau de productivitat i eficiència en la gestió del servei.

4. Requeriments funcionals de la solució de gestió

La solució ha de disposar, com a mínim, de les funcionalitats operatives o mòduls funcionals descrits **en les clàusules 4.1.1 a 4.1.3** del present plec. El nombre de funcionalitats descrites és el mínim exigít, però la solució ha de permetre la incorporació progressiva de noves funcionalitats d'acord amb les necessitats que vagin sorgint al llarg del contracte.

Es considera que les funcionalitats de la solució oferta requeriran adaptació als procediments interns de la Diputació de Barcelona i a l'estructura de la pròpia organització. La solució ha de permetre aquesta adaptació i ha de ser suficientment flexible per incorporar-la.

4.1 Àmbits funcionals i drets d'ús

El model de llicenciament de la solució serà per subscripció (SaaS), modular i escalable, permetent l'activació o desactivació de mòduls i l'ampliació o reducció del nombre de llicències d'acord amb les necessitats de la Diputació de Barcelona.

El contractista haurà de garantir la disponibilitat de les actualitzacions de versió de la solució durant tota la vigència del contracte, sense cost addicional, incloses les actualitzacions de seguretat.

En finalitzar el contracte (per resolució, venciment o qualsevol altra causa), l'empresa adjudicatària haurà de garantir la **portabilitat de totes les dades** de la Diputació de Barcelona en formats estàndard i oberts.

4.1.1 Funcionalitats vinculades a la gestió de subvencions

La solució ha de permetre, com a mínim:

a) Generació de decrets de subvenció

1. Anàlisi detallada de les sol·licituds de subvenció: el sistema ha de permetre la càrrega de sol·licituds i l'extracció guiada automatitzada de les dades per validar-les amb les bases de la convocatòria i identificar si s'hi adequen.
2. Generació automàtica d'un informe de valoració en format de decret, per donar suport a l'equip tècnic en la redacció del decret definitiu.

b) Anàlisi de justificacions de subvencions

1. Detecció d'incongruències: automatització de la detecció d'incongruències en les justificacions econòmiques, corroborant que les dades aportades s'adjunten al decret i la sol·licitud específica de cada expedient.

2. Coherència documental: determinació de la coherència de les justificacions enfront del decret i la sol·licitud, identificant els conceptes que han de ser revisats per les entitats per obtenir la conformitat de la justificació.

4.1.2 Funcionalitats vinculades a la gestió urbanística

La solució ha de permetre, com a mínim:

1. La consulta dels instruments urbanístics corresponents a una determinada referència cadastral, automatitzant la generació d'informes per al suport en la redacció del «Certificat de Règim Urbanístic» i de l'«Informe de Compatibilitat Urbanística», amb textos normatius rellevants i mapes generats automàticament.
2. Generació d'un document tècnic-administratiu que proporcioni informació oficial sobre la classificació, qualificació, normativa urbanística, afectacions i limitacions aplicables a una finca específica, a partir de referències cadastrals.
3. Consultes creades amb les principals fonts d'informació urbanística de la província de Barcelona.
4. Integració i concordança de fonts múltiples, resolent les dificultats de correspondència entre fonts.
5. Capacitat d'interaccionar amb els instruments de planejament urbanístic a través de xat.

4.1.3 Funcionalitats vinculades a la gestió estratègica

La solució ha de permetre, com a mínim:

1. Anàlisi de plans supramunicipals i extracció d'informació agregada.
2. Anàlisi individual de cada pla, extracció dels nivells de jerarquia estratègica (objectius estratègics, línies d'actuació, accions).
3. Identificació temàtica dels nivells de jerarquia i ponderació per elaborar ràtios de predominança.
4. Vinculació dels resultats amb els ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).
5. Possibilitat d'edició dels camps extrets.
6. Resultats agregats de tots els plans.

4.1.4 Abast mínim funcional obligatori i modularitat

La solució haurà de:

1. Operar sota model multi-*tenant* amb aïllament complet de dades.
2. Permetre la contractació modular de funcionalitats, llicències i recursos addicionals.
3. Gestionar múltiples usuaris, rols i permisos per a cada administració.
4. Integrar models d'IA de tercers amb possibilitat de canvi de proveïdor sense refactorització estructural, mantenint el comportament funcional. Aquest requisit té caràcter obligatori i excloent. El licitador haurà d'acreditar documentalment el mecanisme d'abstracció i desacoblament del proveïdor de models d'IA en la prova de concepte (clàusula 7, punt 5, del present plec).
5. Permetre la incorporació progressiva de noves funcionalitats al llarg de la vigència del contracte.
6. Totes les interfícies d'usuari (*front-end* i *backoffice*) han de complir amb el nivell AA de les pautes WCAG 2.1 (o superior), d'acord amb el Reial Decret 1112/2018. S'haurà de lliurar un informe d'accessibilitat en la prova de concepte.

La solució ha d'incloure totes les funcionalitats necessàries per a les tipologies d'usuari descrites en el present plec, sense la necessitat d'integració amb solucions de tercers que suposin un llicenciament addicional.

4.2 Requeriments funcionals en relació al compliment normatiu

Quant al compliment del Reglament (UE) 2016/679 (RGPD), l'encàrrec de tractament de dades rau a l'apartat 2.19 del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP).

En relació a les prescripcions de Transparència, i per tal d'acomplir amb l'article 50 del Reglament (UE) 2024/1689 "*Obligacions de transparència dels proveïdors i responsables del desplegament de determinats sistemes d'IA*" (conegut com a Reglament d'Intel·ligència Artificial -RIA-), el SaaS modular d'IA, ha d'integrar funcionalitats específiques de transparència destinades a informar l'usuari i a marcar el contingut generat. Aquestes funcions han de ser automàtiques i auditable per garantir que la Diputació de Barcelona actua de manera responsable i d'acord amb la llei.

A continuació es detallen els requeriments funcionals, en relació al compliment normatiu vigent en matèria d'IA, d'acord amb el Reglament d'Intel·ligència Artificial (Reglament (UE) 2024/1689), exigibles a la solució:

4.2.1 Sistema de notificació d'interacció (Art. 50.1 del Reglament (UE) 2024/1689)

El SaaS ha de disposar de components d'interfície (UI) que garanteixin que les persones físiques siguin informades de forma clara que estan interactuant amb un sistema d'IA.

En la primera interacció de l'usuari amb qualsevol mòdul d'IA (com el xat conversacional urbanístic), el sistema ha de mostrar un avís visual destacat i accessible.

Ho haurà de mostrar mitjançant finestres emergents, bàners permanents o indicadors visuals que no es puguin desactivar si el risc ho requereix.

4.2.2 Marques de contingut sintètic i metadades (Art. 50.2 del Reglament (UE) 2024/1689)

Per a qualsevol contingut (text, informes, decrets o imatges) que la solució generi o manipuli, el SaaS ha de garantir la traçabilitat de la seva naturalesa artificial, mitjançant la generació de marques d'aigua digitals o etiquetatge en metadades que siguin llegibles per màquina.

En relació als textos generats, qualsevol esborrany de plec o informe de subvenció ha d'incloure automàticament una capçalera o peu de pàgina identificant-lo com a contingut generat per IA.

Els fitxers exportables, per exemple tipus PDF, DOCX, XLS, XML, han d'incorporar metadades estàndard que identifiquin l'autor artificial.

4.2.3 Revelació de manipulacions o *Deepfakes* (Art. 50.4 del Reglament (UE) 2024/1689)

Si la solució s'utilitza per generar o manipular contingut que sembli real però sigui artificial (ultrasuplantació), el SaaS té una obligació reforçada. En aquests casos el sistema ha de forçar la inclusió d'una declaració clara i distingible sobre l'origen artificial del contingut. Alhora cal implementar una funció de bloqueig que impedeixi l'exportació o publicació de contingut si no s'ha inclòs l'etiqueta de transparència obligatòria.

4.2.4 Gestió de biaixos i explicabilitat

Per ser una obligació de transparència, el SaaS ha de proporcionar eines perquè el personal de la Diputació pugui supervisar els continguts generats, en base al compliment normatiu.

En aquest sentit, el mòdul de gestió haurà de permetre visualitzar la font d'informació (RAG -*Retrieval-Augmented Generation*-) utilitzada per a cada resposta per evitar biaixos i permetre l'explicabilitat, per exemple amb la citació de fonts en temps real i traçabilitat de la configuració de biaixos en el *backoffice*.

4.2.5 Registre d'auditoria de la transparència

Per tal que la solució compleixi l'article 50 del RIA, no n'hi ha prou amb mostrar la informació; cal que quedi constància que s'ha fet. Cal per aquest motiu implementar, un *log* d'auditoria *multi-tenant* que ha de registrar que l'usuari ha rebut i visualitzat el

missatge, d'acord amb el requeriment de transparència requerit en les *Obligacions de transparència dels proveïdors i responsables del desplegament de determinats sistemes d'IA*, alhora i mitjançant informes descarregables, des del *backoffice* de cada *tenant*, amb el registre de notificació vinculat a cada interacció d'IA.

El SaaS ha de proporcionar mecanismes automatitzats per al marcatge llegible per màquina de tot resultat d'IA, així com interfícies informatives obligatòries que garanteixin el dret a la informació de l'usuari final, complint amb els criteris d'accessibilitat universal.

Alhora el Reglament (UE) 2023/2854 (Llei de dades o *Data Act*) estableix un marc harmonitzat per garantir un accés just a les dades i la seva utilització, complementant altres normatives com l'RGPD i el RIA protegeix la portabilitat de les dades, entre d'altres bens jurídics.

A continuació es detallen els requeriments funcionals, en relació al compliment de la Llei de Dades (Reglament (UE) 2023/2854), exigibles a la solució:

4.2.6 Dret d'accés i utilització de les dades (Art. 3 i 4 del Reglament (UE) 2023/2854)

La solució SaaS s'ha de dissenyar de manera que les dades generades pel seu ús siguin, per defecte, accessibles per a la Diputació de forma senzilla, segura i gratuïta.

Com a requeriment funcional, el SaaS ha de proporcionar una interfície o mecanisme de sol·licitud automàtica perquè la Diputació accedeixi a les dades generades (com registres d'interaccions d'IA, metadades i resultats de processos) en un format estructurat, d'ús habitual i llegible per màquina.

4.2.7 Facilitació del canvi de proveïdor (*Switching*) (Capítol VI del Reglament (UE) 2023/2854)

Un dels objectius principals de la Llei de Dades és eliminar els obstacles que impedeixen als clients canviar entre serveis de tractament de dades en el núvol (SaaS). El contractista no pot imposar barreres comercials, tècniques o contractuals que dificultin la resolució del contracte o la migració de dades i aplicacions a un altre proveïdor o a una infraestructura pròpia de la Diputació.

El reglament preveu que el proveïdor no podrà imposar cap cost pel procés de canvi.

El proveïdor d'origen ha de col·laborar per garantir -i facilitar- la portabilitat de les dades de manera que el servei de destí pugui oferir un resultat materialment comparable amb les mateixes dades d'entrada.

4.2.8 Interoperabilitat i estàndards oberts (Art. 33 i 35 del Reglament (UE) 2023/2854)

Per evitar situacions de dependència (*vendor lock-in*), el SaaS ha de complir uns requisits essencials d'interoperabilitat:

El contractista ha de posar a disposició de la Diputació, interfícies obertes (APIs) gratuïtes que permetin la portabilitat de dades i la comunicació amb altres sistemes.

Els conjunts de dades han de ser suficientment descriptius (en les metadades) per tal que siguin localitzables i utilitzables de forma automàtica.

4.2.9 Salvaguardes contra l'accés il·lícit (Art. 32 del Reglament (UE) 2023/2854)

El SaaS ha d'implementar mesures per impedir que administracions públiques de tercers països accedeixin a dades no personals allotjades a la Unió Europea de forma contrària al dret de la UE.

El contractista ha de preveure les mesures tècniques (com el xifratge) i contractuals adoptades per bloquejar aquests accessos o transferències il·lícites, des del disseny de la solució. El contractista, en el moment que tingui coneixement, ha d'informar a la Diputació si rep una sol·licitud d'accés d'una autoritat d'un tercer país sobre les seves dades.

4.2.10 Accés per necessitat excepcional (Capítol V del Reglament (UE) 2023/2854)

Com a organisme del sector públic, la Diputació de Barcelona té dret a sol·licitar dades a titulars privats quan existeixi una necessitat excepcional (com una emergència pública o per complir una tasca d'interès públic específica prevista per llei que no es pot realitzar d'una altra manera).

4.2.11 Neutralitat i separació estructural

El contractista del SaaS no pot utilitzar les dades per a finalitats pròpies (com entrenar els seus propis models d'IA comercials). El SaaS, alhora, ha d'aplicar mesures d'interoperabilitat intrasectorial i intersectorial, facilitant el canvi de format quan l'usuari ho sol·liciti.

En coherència amb els principis establerts al Reglament (UE) 2022/868 (Llei de governança de dades o *Data governance act* –DGA–), el contractista haurà de garantir la neutralitat en l'ús de les dades generades o tractades en el marc del contracte, assegurant que aquestes no siguin utilitzades per a finalitats pròpies, comercial o d'entrenament de models d'intel·ligència artificial sense autorització expressa de la Diputació de Barcelona. Així mateix, haurà de garantir la compartició segura de la informació, la traçabilitat dels accessos, la confidencialitat de les dades i la confiança en

els mecanismes d'intercanvi i reutilització, d'acord amb els principis europeus de governança de les dades.

L'arquitectura de la solució s'ha d'alinejar amb les directrius d'interoperabilitat i els formats europeus de dades. Per tant, la solució SaaS modular d'IA ha de ser dissenyada seguint aquests estàndards europeus i nacionals per garantir que les dades de la Diputació no quedin atrapades en un proveïdor específic i que puguin fluir lliurement entre diferents sistemes, per evitar l'efecte de dependència o *vendor lock-in*, de la mateixa manera que els criteris d'interoperabilitat també s'han d'alinejar amb el Reial Decret 4/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat, en l'àmbit de l'Administració Electrònica.

El Reglament (UE) 2022/2065 (Llei de serveis digitals o *Digital Services Act*, DSA) és una peça clau en el marc normatiu de la solució SaaS modular d'IA de la Diputació de Barcelona. Aquest reglament busca garantir un entorn en línia segur, previsible i fiable, protegint els drets fonamentals i els consumidors.

El contractista del SaaS ha d'incloure en les seves condicions de servei informació detallada sobre qualsevol restricció en l'ús de la solució. En aquest sentit, les condicions han d'explicar clarament les polítiques i eines de moderació de continguts i els possibles controls d'excepcions.

Aquesta informació s'ha de presentar en un llenguatge senzill, planer, i, alhora, en formats llegibles per màquina.

S'ha de permetre una comunicació ràpida i eficient amb els destinataris del servei, sense dependre exclusivament d'eines automatitzades (com *chatbots*).

Si el SaaS permet l'allotjament de fitxers o la generació de continguts que podrien ser il·lícits, ha d'implementar mecanismes de denúncia. Ha de permetre que qualsevol entitat o persona notifiqui la presència de continguts il·lícits a la solució de manera exclusivament electrònica.

Un cop rebuda una notificació, el contractista ha d'actuar amb celeritat per retirar o bloquejar l'accés al contingut, respectant sempre la llibertat d'expressió. Concretament, el contractista haurà de retirar o bloquejar l'accés al contingut notificat com a il·lícit en un termini màxim de 24 hores des de la recepció de la notificació, o de forma immediata (màxim 4 hores) si el contingut afecta la seguretat pública o dades especialment protegides, d'acord amb els nivells de criticitat del servei.

El disseny de la solució SaaS modular d'IA ha de ser neutral per evitar la manipulació de l'usuari. El contractista no pot organitzar la interfície de manera que distorsioni la capacitat dels empleats públics de prendre decisions amb coneixement de causa.

S'entén per llenguatge planer aquell que permet al destinatari trobar fàcilment el que necessita, comprendre-ho en una primera lectura i posar-lo en pràctica. A l'efecte d'aquest plec, es pren com a referència la norma ISO 24495-1:2023.

4.2.12 Desacoblament i independència (*anti-vendor lock-in*)

Es requereix el desacoblament total del proveïdor de models d'IA. El licitador ha d'acreditar documentalment mecanismes d'abstracció que permetin commutar entre models sense refactorització estructural. L'incompliment d'aquesta capacitat de desacoblament serà causa d'exclusió immediata, ja que la independència tecnològica és condició *sine qua non* per a la seguretat estratègica de l'administració.

El licitador haurà d'acreditar documentalment el mecanisme d'abstracció i desacoblament del proveïdor de models d'IA en la prova de concepte (clàusula 7, punt 5, del present plec).

4.3 Tipus d'usuaris i seguretat de la informació

Gestió d'usuaris, Rols i Permisos

La solució haurà d'implementar un sistema RBAC avançat (*Role-Based Access Control*) amb rols jeràrquics, configurables i assignables per *tenant*, amb separació clara entre:

- Administradors del client (*tenant*).
- Usuaris funcionals.
- Perfils de supervisió/auditoria.

Cap usuari podrà executar accions fora dels permisos del seu rol; qualsevol intent quedarà registrat com a esdeveniment d'auditoria amb resultat denegat.

Seguretat de la informació:

- Mesures mínimes de seguretat

- Autenticació forta per a accessos d'usuaris.
- Registre d'accessos i d'incidents de seguretat.
- Controls d'integritat i confidencialitat sobre: dades de negoci, configuracions, *logs* i registres d'IA (*prompts* i respostes).
- Xifrat de dades en repòs i en trànsit.
- Polítiques de rotació periòdica de claus, secrets i credencials internes, amb registre auditable. Un secret és una contrasenya o PIN que només coneix l'usuari autoritzat; és un factor d'autenticació. En l'àmbit de la ciberseguretat del SaaS,

els secrets fan referència a qualsevol informació digital sensible que serveixi com a credencial per autenticar o autoritzar l'accés a sistemes, aplicacions o dades.

- Mecanismes de *Privileged Access Management* (PAM) amb comptes d'emergència, MFA obligatori i registre exhaustiu. L'MFA (*Multi-Factor Authentication*) es defineix a les fonts com l'exigència de dos o més factors d'autenticació independents per validar la identitat d'un usuari, procés o dispositiu.

Quan els registres d'inferència puguin incloure dades personals, sensibles o confidencials no rellevants per a la tasca, hauran d'aplicar-se mesures de seguretat reforçades, incloent mecanismes de desidentificació (De-ID) i *tokenització* mitjançant HMAC o mecanismes criptogràfics equivalents. L'HMAC (*Hash-based Message Authentication Code*) és un mecanisme criptogràfic que utilitza una funció *hash* combinada amb una clau secreta per garantir tant la integritat com l'autenticitat de la informació.

- Arquitectura d'identitat (*Identity Hub*, CIAM, SSO, MFA)

***Identity Hub* (punt únic de confiança)**

La solució haurà d'implementar un *Identity Hub* com a punt únic de confiança per a mòduls, *backoffice* i APIs, amb suport obligatori d'OIDC, OAuth 2.0 i SAML 2.0 per a federació amb IdPs corporatius de clients.

CIAM B2B multi-tenant

CIAM per a gestió d'identitats externes B2B, amb gestió del cicle de vida del compte, perfils i atributs per *tenant*, polítiques d'accés per *tenant*, i segregació estricta usuari-*tenant*.

Federació amb IdPs de clients (SSO B2B)

Configuració d'un o més IdPs per *tenant* (SAML 2.0 i OIDC), amb suport per a rotació de certificats/credencials, activació/desactivació d'IdPs sense afectació global, i *Home Realm Discovery* (HRD) per domini de correu, identificador o URL de *tenant*.

SSO transversal entre mòduls

SSO obligatori entre mòduls funcionals, *backoffice* del *tenant* i canals web dependents del *Hub*. Gestió parametrizable de sessió: durada màxima absoluta, *timeout* per inactivitat i reautenticació per a operacions sensibles.

MFA i autenticació forta

MFA amb polítiques configurables per *tenant*, rol, risc o tipus d'operació (*step-up*). Suport mínim: aplicació d'autenticació (TOTP o *push*) i un segon mètode alternatiu configurable (p. ex. WebAuthn/FIDO2).

Operacions que exigiran *step-up* MFA (mínim): canvis de configuració de seguretat, gestió de rols i permisos, exportacions massives de dades d'auditoria o dades personals, activació/desactivació de mòduls o models d'IA, i accés a registres d'IA amb *prompts*/respostes visibles.

Portal d'administració d'identitats per *tenant*

Portal per *tenant* amb: alta/baixa/modificació d'usuaris, assignació de rols i llicències, invitacions i *onboarding* manual, revocació d'accés i invalidació de sessions. Totes les operacions s'han d'efectuar via APIs de gestió controlades i auditable. No es requereix provisionament automàtic (SCIM).

4.4 Residència de la dada i sobirania tecnològica

Totes les dades allotjades, processades i els serveis d'inferència utilitzats hauran de residir i executar-se obligatòriament dins de l'Espai Econòmic Europeu (EEE). No s'admetran transferències internacionals de dades fora d'aquest àmbit sense garanties addicionals explícites. Aquesta és una obligació essencial del contracte.

4.5 Accessibilitat

Totes les interfícies d'usuari (*front-end* i *backoffice*) han de complir amb el nivell AA de les pautes WCAG 2.1 (o superior), d'acord amb el Reial Decret 1112/2018 sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic. S'haurà de lliurar un informe d'accessibilitat acreditat per una entitat independent en la prova de concepte (clàusula 7, punt 8, del present plec), moment en què es verificarà la viabilitat de l'accessibilitat.

El compliment afecta a l'estructura del codi HTML, la navegabilitat, la responsivitat (adaptació a diferents mides de pantalla i dispositius) i la claredat del llenguatge (llenguatge planer). Les notificacions i la informació generada per la IA (especialment les marques d'aigua digitals o metadades) han de ser accessibles i llegibles per a persones amb discapacitat. L'empresa contractista té l'obligació de lliurar un informe d'accessibilitat acreditat per una entitat independent en la prova de concepte (clàusula 7, punt 8, del present plec).

Durant la prova de concepte, la Diputació de Barcelona verificarà la factibilitat de l'accessibilitat i la usabilitat de les interfícies presentades.

4.6 Gestor d'administració (backoffice)

Backoffice segregat per tenant:

Cada *tenant* disposarà d'un *backoffice* propi, segregat, segur i accessible només per usuaris autoritzats del *tenant*.

Funcionalitats obligatòries del *backoffice*:

1. Supervisió completa de l'activitat dels seus usuaris.
2. Consulta en temps real del consum de recursos.
3. Accés a informes tècnics detallats.
4. Exportació de dades per a auditories internes i externes.

Visualització mínima requerida:

Ús de mòduls contractats, *tokens* d'IA consumits i disponibles, emmagatzematge utilitzat, ús de base de dades, nombre d'usuaris actius i historial temporal de consum.

Sistema d'alertes:

Les alertes hauran de poder ser configurades per *tenant* i, quan sigui possible, exportades o notificades a sistemes externs. Inclourà: alertes per llindars de consum, alertes de comportaments anòmals i alertes de seguretat.

Visibilitat contractual per als usuaris:

Els usuaris disposaran d'un espai de consulta per visualitzar: mòduls contractats, llicències disponibles i assignades, *tokens* disponibles i consumits, espai d'emmagatzematge assignat, límit d'usuaris i rols, i estat del contracte actiu.

La informació contractual visualitzada haurà de ser coherent amb l'autorització efectiva emesa en *claims* i els límits i consums del *backoffice* del *tenant*.

4.7 Documentació

La gestió de la documentació associada a la implementació i posterior manteniment de la solució, té com a finalitat disposar d'una base de coneixement del sistema d'informació. L'empresa contractista haurà de mantenir actualitzada tota la informació. La documentació estarà disponible en català i castellà.

La documentació en la prestació del servei ha de servir per a tres objectius principals:

- Com a eina de comunicació del grup de treball conjunt, de l'empresa contractista i la Diputació de Barcelona que permeti la total traçabilitat de les actuacions a realitzar, tot facilitant l'esquema procedimental definit per als diferents tipus d'activitats compresos en aquest plec.
- Com a recurs al qual recórrer per a un manteniment posterior més efectiu a mode de manual d'usuari i manual tècnic.
- Com a element que faciliti auditar les activitats compreses en el sistema d'informació als interlocutors responsables i òrgans de control interns i externs.

Distingim dos tipus d'elements documentals que l'empresa contractista ha de realitzar en la prestació del servei:

- La primera és la documentació escrita que expliciti de forma estructurada, concisa i intel·ligible les activitats, tant textualment com de forma gràfica.
- S'inclourà, així mateix, la documentació referida a les consideracions orientades al compliment normatiu, especialment en matèria de protecció de dades, de seguretat de la informació, de regulació de la intel·ligència artificial i de transparència.

La documentació haurà d'incloure, com a mínim:

1. Manuals d'usuari i manuals tècnics actualitzats.
2. Documentació de versions i actualitzacions del programari, detallant canvis i millores implementades.
3. Registre d'incidències i resolucions associades per facilitar el seguiment de problemes recurrents.
4. Protocols d'operació i bones pràctiques per garantir la correcta gestió del sistema.

5. Requeriments tècnics de la solució de gestió

5.1. Arquitectura tècnica general

La solució haurà de ser: escalable, resilient, modular, preparada per a alta concurrència i creixement per *tenants*, amb suport a desplegaments controlats i reversibilitat de versions.

La solució haurà d'implementar mecanismes de limitació de taxa (*rate limiting*) per *tenant* i per usuari a nivell d'API *Gateway*, per garantir que un pic de càrrega d'un client no degradi el rendiment dels altres (*Noisy Neighbor Protection*).

5.2. Model multi-tenant i segregació de dades

La solució haurà d'implementar aïllament lògic, criptogràfic i d'infraestructura de dades i serveis per *tenant*. L'aïllament d'infraestructura haurà d'incloure, com a mínim:

- Xarxes virtuals o equivalents segregades per *tenant*.
- Control explícit del trànsit de xarxa entre *tenants* mitjançant mecanismes de segmentació i filtratge.
- Impossibilitat d'accés directe entre recursos de diferents *tenants* a nivell de xarxa.

No es considerarà suficient, per si sol, l'aïllament basat exclusivament en camps lògics (*tenant_id*) o en controls aplicatius, sense mecanismes addicionals de segregació d'infraestructura, control de xarxa, xifrat o controls compensatoris equivalents.

No podrà existir accés creuat entre *tenants*, ni per error de configuració ni per defecte de disseny, ni a nivell aplicatiu ni a nivell d'infraestructura.

Totes les dades i artefactes (fitxers, registres, *logs*, *prompts* i respostes d'IA, configuracions) hauran d'estar etiquetats inequívocament amb el seu identificador de *tenant*.

L'obligatorietat de les mesures mult-*tenant* definides en aquest apartat només seran necessàries si coexisteixen diferents *tenants* en el marc del contracte.

Identificació i traça multi-tenant

Tota petició, execució i accés haurà d'incorporar el context de *tenant* i quedar registrada en els sistemes d'auditoria, incloent: *tenant_id* resolt i validat, mòdul afectat, usuari i rol efectiu, resultat i recursos consumits.

5.3. Alta disponibilitat i continuïtat del servei

En relació a la disponibilitat, cal assegurar que el servei ofert per l'empresa contractista estigui operatiu 24x7, és a dir, les 24 hores del dia tots els dies de l'any. Per tant, el servei ha de disposar de:

- Alta disponibilitat del servei. A tal efecte, amb l'objectiu d'assolir un 95% de continuïtat del servei en producció, ha d'anar dirigit l'exercici i acompliment de la prestació dels serveis implicats en el present plec.
- Sistemes de tolerància a fallades.
- Capacitats de recuperació davant incidents.

- Separació obligatòria d'entorns: producció i preproducció (o equivalent).
- Prohibició d'ús d'entorns no segregats per a operacions que afectin dades reals.

L'empresa contractista garantirà la disponibilitat de la solució SaaS, excloent-ne les parades programades prèviament notificades i autoritzades expressament per la DSTSC. Tot i que la solució estarà operativa en modalitat 24x7 tots els dies de l'any, el contractista es compromet a garantir l'atenció, el suport funcional i la resolució d'incidències durant l'horari laboral de l'entitat (de dilluns a divendres, de 9.00 a 18.00 hores, exclosos festius). Les incidències reportades fora d'aquest horari seran registrades i ateses a la següent franja laboral, llevat que afectin la continuïtat del servei o la integritat de les dades, cas en què s'aplicarà obligatòriament l'objectiu de recuperació RTO (*Recovery Time Objective*) de màxim 4 hores laborables per al restabliment de la prestació operativa.

En aquests supòsits de criticitat o risc per a la continuïtat, la Diputació de Barcelona es reserva la facultat de requerir la intervenció immediata de l'equip tècnic dins o fora de l'horari de suport ordinari, d'acord amb els protocols d'actuació davant d'incidents crítics i seguretat cibernetica, assegurant en tot cas la notificació de qualsevol incident de seguretat en un termini màxim de 24 hores. El temps de resolució definitiu per a les incidències crítiques (servei inoperatiu) serà de 8 hores laborables, comptabilitzades dins dels intervals d'horari de servei establerts (veure clàusula 9 del present plec).

En el casos en què s'hagi de procedir a la realització de tasques periòdiques de manteniment, actualitzacions o millores en els equips, programari o infraestructures, o de qualsevol altre element inclòs en el model de servei SaaS, s'haurà de procedir a la seva planificació, intentant pal·liar en la mesura del possible talls en el servei que afectin als usuaris finals de la solució.

Els treballs programats s'executaran en la finestra de temps que menys perjudici ocasioni als usuaris finals de la solució i, en tots els casos, haurà de ser autoritzada per la DSTSC.

5.4. Backup i objectius de recuperació (RTO/RPO)

La solució haurà d'implementar polítiques de còpia de seguretat automàtiques, periòdiques i verificables per a: sistemes d'emmagatzematge, bases de dades operatives, metadades crítiques de configuració, i registres d'auditoria i traçabilitat.

Les còpies de seguretat hauran de garantir: xifrat en repòs i en trànsit, segregació estricta per *tenant*, controls d'accés restringits i auditables, i integritat i disponibilitat de la informació.

Els *backups* s'han de realitzar com a mínim diàriament (incremental) i setmanalment (complet), i una còpia ha d'estar allotjada en una ubicació geogràfica distinta d'aquella

a on es trobin les dades originals (però dins la UE) per garantir la recuperació davant desastres (*Disaster Recovery*).

La solució haurà de definir, documentar i mantenir objectius de recuperació (RTO – *Recovery Time Objective*) i de punt de recuperació (RPO – *Recovery Point Objective*) per als seus components crítics, coherents amb els requisits de continuïtat del servei del sector públic, l'ENS i els SLA (o ANS) establerts. Les proves de recuperació hauran d'executar-se periòdicament i ser auditable.

5.5. Monitorització i observabilitat

La solució ha d'incloure les capacitats tècniques següents:

- Monitorització contínua del servei.
- Disponibilitat d'indicadors mesurables i consultables, especialment per als clients via *backoffice*.
- Integració amb sistemes externs de monitorització i seguretat (SIEM) mitjançant exportació automàtica o transmissió de *logs*.

Traçabilitat, auditoria i governança de la IA

Traçabilitat general

Principis:

1. Tota acció ha de quedar registrada. No pot existir cap operació no traçada.
2. Les traces han de ser auditable, exportable, preservable i immutable (alteració o supressió tècnicament impedita).

Contingut mínim obligatori de cada registre

Cada registre haurà d'incloure, com a mínim: identificador únic de l'esdeveniment, identificador de client (*tenant*), identificador d'usuari, rol efectiu en el moment de l'acció, mòdul funcional afectat, tipus d'operació, data i hora en UTC (precisió mínima de mil·lisegons), resultat de l'operació (èxit/error/denegació), recursos consumits, i origen de la petició (UI, API, procés automatitzat, etc.).

Exportació i preservació

Les traces han de poder exportar-se, com a mínim, en formats estàndard CSV i/o JSON. La conservació s'haurà d'ajustar a l'ENS i a la normativa aplicable. La retenció de registres serà configurable per *tenant* dins dels límits legals.

Traçabilitat específica d'IA

La solució haurà de registrar íntegrament totes les interaccions amb models d'IA, incloent obligatòriament: *prompt* (o entrada) enviat, paràmetres utilitzats, identificador del model i versió exacta, proveïdor del model, resposta obtinguda, marca temporal UTC, i recursos consumits (*tokens* o unitat equivalent).

Els registres d'interaccions d'IA no podran ser utilitzats per a entrenament, afinament o millora de models compartits entre diferents *tenants*.

La solució haurà de permetre reconstruir a posteriori qualsevol interacció d'IA, acreditant el model/versió/proveïdor i paràmetres, el context (*tenant*, usuari, rol, mòdul), i el resultat i consum. La reconstrucció haurà de ser possible sense dependència del proveïdor original del model d'IA.

Quan una inferència d'IA doni suport a una decisió administrativa o procés amb impacte jurídic, la solució haurà de permetre aportar informació contextual suficient sobre el funcionament del model utilitzat, amb finalitats d'explicabilitat i supervisió humana.

Governança i portabilitat dels models d'IA

Independència del proveïdor.

La solució haurà de ser independent del proveïdor de models d'IA i haurà de permetre el canvi de proveïdor sense refactorització estructural ni impacte funcional. El licitador haurà d'aportar acreditació documental del desacoblament mitjançant capes d'abstracció o mecanismes equivalents en la prova de concepte (clàusula 7, punt 5, del present plec).

Assignació, control i desactivació

La solució haurà de permetre: assignar models diferents per client, mòdul o rol; limitar o desactivar models per criteris tècnics o legals; i mantenir el control explícit de les versions dels models utilitzats.

Polítiques d'ús d'inferència d'IA

La solució haurà de disposar de polítiques formals, documentades i vigents que regulin l'ús dels models d'IA en processos d'inferència, definint com a mínim: finalitats permeses, tipus de dades admissibles, restriccions i usos prohibits, controls tècnics i organitzatius aplicables, i requisits de traçabilitat i auditoria.

L'ús de la inferència d'IA haurà d'estar sotmès als principis de finalitat estricta, minimització de dades, confinament del tractament dins del perímetre autoritzat, i supervisió humana en els processos que puguin tenir impacte administratiu o jurídic.

La solució haurà de suportar la ingesta documental (PDF, DOCX, TXT) per a la creació de bases de coneixement (*Vector Stores*) segregades per *tenant*. Aquesta indexació

haurà de ser actualitzable i els fragments recuperats pel sistema RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) hauran de ser traçables en la resposta (citació de fonts).

5.6. Temps de resposta

La solució ha de garantir temps de resposta entre l'usuari i el sistema sense retards ni latències en la comunicació. Aquest temps de resposta ha de ser igual al que es produiria si el sistema estigués ubicat a les instal·lacions de la Diputació de Barcelona.

A tal efecte i de forma complementària a la infraestructura informàtica de comunicacions de la Diputació de Barcelona, l'empresa contractista haurà d'habilitar tota la infraestructura de comunicacions necessària per assolir l'esmentat objectiu de servei quant a temps de resposta. El compliment d'aquest requeriment es verificarà obligatòriament mitjançant les proves de càrrega i estrès previstes en la fase de posada en funcionament (clàusula 8.1 del present plec), les quals han de garantir nivells adequats de resposta tant per a usuaris interns com externs sota condicions de concurrència màxima.

Els resultats d'aquestes proves han de ser satisfactoris per poder donar per finalitzada la fase de posada en funcionament en preproducció i autoritzar el pas a producció, és a dir, per donar per assolida la fase de posada en funcionament.

5.7. Usabilitat i mobilitat

Caldrà tenir en compte els criteris d'usabilitat en la interacció de l'usuari, en relació al compliment del marc normatiu d'accessibilitat i, específicament, respecte al RD 1112/2018. Els criteris d'usabilitat en la interacció de l'usuari i l'adaptabilitat a dispositius mòbils es regeixen pel que s'estableix a la secció 4.5 (*Accessibilitat*) d'aquest plec. En aquest sentit, el SaaS ha de complir estrictament amb el marc normatiu d'accessibilitat universal, previst al RD 1112/2018, garantint que les interfícies siguin perceptibles, operables, comprensibles i robustes. La usabilitat s'avaluarà durant la prova de concepte (PoC), on es verificarà que no existeixin mancances en la responsivitat de la solució.

5.8. Especificacions web

La solució informàtica serà una plataforma SaaS modular basada en IA, amb totes les seves prestacions funcionals requerides en el present plec i sense components d'altres empreses.

A continuació es detallen els requisits tècnics web als quals s'ha de referenciar la solució informàtica:

- El codi HTML ha de validar la seva estructura segons els criteris de la W3C: <http://validator.w3.org>

- El disseny responsiu haurà d'adaptar-se als estàndards *Bootstrap* o equivalents vigents en el moment de la formalització del contracte.

S'admetrà que pantalla gran i PC s'implementin com un únic salt:

- Pantalla gran:> 1200px (*layout* fix 1170px).
- PC:> 992px (maquetació per defecte - *layout* fix 970px).
- Tauleta:> 768px (*layout* fix 750px).
- Mòbil horitzontal / vertical: <768px (*layout* fluid).

Es requereix compatibilitat amb els següents navegadors:

- Chrome 110+, Edge 110+, Firefox 110+, Safari 16+. No es requereix compatibilitat amb navegadors sense suport actiu del fabricant.

S'han de complir els criteris d'accessibilitat de la W3C en doble A (AA).

Idealment s'han de resoldre tots els errors estrictes. Validador: <http://www.tawdis.net>

Es treballarà amb el joc de caràcters UTF-8.

Les interfícies de la solució SaaS modular basada en IA, hauran de complir així les característiques següents:

- Interfície web responsiva, segura i accessible des de qualsevol dispositiu amb funcionament correcte amb tots els navegadors relacionats.

S'entendrà per responsivitat la capacitat del programari per adaptar-se a la mida de pantalla dels diferents dispositius on és visualitzada readaptant el contingut, escalant les imatges i simplificant els menús si és necessari.

- Interfície usable, que adapti les opcions de menú a les funcionalitats accessibles de l'usuari connectat, que sigui intuïtiva i requereixi d'un temps d'aprenentatge mínim. En concret, la usabilitat requerida haurà de tenir les característiques següents:
 - Visibilitat de l'estat del sistema.
 - Emprar llenguatge senzill i imatges i icones coherents i habituals de mercat.
 - Possibilitat de corregir errors amb el botó "desfer".
 - Tractar de prevenir errors amb missatges que informin de les accions perilloses abans d'executar-les amb el degut control d'excepcions.
 - No presentar informació innecessària.
 - Permetre ajustar-se als diferents nivells d'experiència de l'usuari.
 - Disposar d'un manual de funcionament integrat.

- Ha de permetre exportacions de la informació als formats estàndard d'ofimàtica (.odt, .doc, .xls, .txt, .pdf).

6. Model de prestació

6.1. Condicions generals de la prestació

Per tal de garantir la qualitat de la solució, caldrà disposar de dos entorns: un entorn de preproducció, on es puguin validar els canvis implementats associats a la resolució d'incidències, a la formació o a la implementació de noves funcionalitats; i un entorn de producció. L'entorn de preproducció haurà de ser còpia de l'entorn de producció i s'actualitzarà a petició dels referents de la DSTSC. L'entorn de producció i l'entorn de preproducció tindran la mateixa consideració quant al tractament normatiu de la seguretat.

6.1.1 Software as a Service

La prestació objecte d'aquesta contractació s'haurà de fer d'acord amb el model de servei definit en aquest plec, conegut com a *Software as a Service (SaaS)*.

SaaS és un servei on el programari i les dades relacionades s'hostatgen en servidors a càrrec del proveïdor de la solució i l'accés als mateixos es realitza a través d'Internet de forma segura, tot habilitant els corresponents protocols estàndards de comunicació. La informació, el seu processament i els resultats del tractament d'una determinada lògica de negoci, hi seran hostatjats a les instal·lacions informàtiques de l'empresa contractista.

L'empresa contractista es fa càrrec de tota la infraestructura necessària, és a dir, de qualsevol despesa derivada de la prestació del servei: del programari, tant a nivell servidor com a nivell client (desenvolupat o llicenciat); del maquinari (físic o virtual, així com de qualsevol tipus de llicència associada); i de les comunicacions necessàries fins a la posada a disposició de la informació a través d'Internet. Així mateix, es farà càrrec de qualsevol actuació necessària, sigui de caràcter correctiu o evolutiu, per tal de mantenir el servei amb els paràmetres de qualitat adients.

Quan l'empresa contractista alliberi una nova versió del sistema, informará per escrit d'aquesta situació a la DSTSC. La instal·lació es durà a terme en el moment que s'acordi i planifiqui, amb el suport de l'empresa contractista, cercant sempre una franja horària que minimitzi les molèsties possibles als usuaris finals de la solució.

6.1.2 Tasques d'implementació i formació

Formen part de la prestació professional de serveis, les activitats d'implementació prèvies a la posada en funcionament del sistema informàtic per assegurar el correcte funcionament del sistema d'acord amb les especificacions detallades, tant tècniques com funcionals, així com qualsevol activitat posterior d'estabilització, evolutiva i formativa necessària per a la incorporació de nou personal relacionat amb es àmbits funcionals relacionats en aquest plec i en les possibles millores finalment contractades.

Durant la fase de posada en funcionament de la solució informàtica proposada en cas que sigui diferent a l'actual en producció, i posteriorment si calgués, finalitzades les adaptacions del sistema d'informació, hi haurà diferents sessions de formació adreçades als usuaris. Es realitzaran les corresponents sessions formatives d'acord amb el millor criteri d'oportunitat de context comunicat per la Diputació de Barcelona. Aquestes sessions tindran com a objectiu capacitar als usuaris en el funcionament i en l'operativa diària de la solució informàtica finalment adaptada i parametritzada.

Aquestes sessions es podran realitzar tant en modalitat telemàtica com presencial (en aquest cas seria a les instal·lacions de la Diputació de Barcelona a Barcelona ciutat), segons criteri de la Diputació de Barcelona, i capacitaran als usuaris en el funcionament i l'operativa del nou sistema.

El contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

L'empresa contractista haurà de proveir, prèviament a les sessions de formació, els manuals d'usuari adients i tots aquells documents que consideri d'interès per a l'adequada utilització de la solució.

L'empresa contractista impartirà, sense cap cost addicional, la formació al personal usuari de l'aplicació i la formació específica al personal tècnic de la Diputació de Barcelona que administrarà la solució.

L'empresa contractista haurà de lliurar un pla de formació detallat com a part integrant i obligatòria del Pla de posada en funcionament, en el termini màxim de 5 dies naturals a comptar des de l'inici de la prestació objecte del contracte, d'acord amb els Acords de Nivell de Servei (ANS) establerts. Aquest pla haurà d'explicitar la metodologia d'aprenentatge, la modalitat de les sessions (presencial a les instal·lacions de la Diputació, híbrida o telemàtica, segons determini la DSTSC), així com el nombre de sessions i el contingut específic per a cada perfil d'usuari (administradors de *backoffice*, perfils tècnics i usuaris funcionals).

Com a requeriment mínim, el pla haurà d'incloure 30 hores de formació agrupades en 6 sessions, de les quals una (1) sessió serà obligatòriament per als administradors de *backoffice*, una (1) sessió serà obligatòriament per als perfils tècnics i un mínim de quatre (4) sessions per als usuaris funcionals. Cada sessió haurà d'estar adaptada al perfil destinatari i als continguts específics associats a les seves funcions.

L'empresa contractista té l'obligació de proveir, amb caràcter previ a l'inici de les sessions, els manuals d'usuari i manuals tècnics actualitzats en català i castellà, així com qualsevol material de suport (guies o tutorials) necessari per a la correcta utilització de la solució.

El calendari de les sessions es consensuarà amb els responsables de la solució, i la DSTSC disposarà d'un termini de 7 dies naturals des de la recepció del pla per a la seva validació definitiva o presentació d'esmenes.

Durant la formació, s'haurà de facilitar tot el material de formació als usuaris de cada perfil, amb la descripció de totes les funcionalitats i procediments que proporciona el programari. També es lliuraran les guies utilitzades pels formadors d'usuaris. El material de suport i documentació es lliurarà en català i castellà.

6.1.3 Suport tècnic i funcional

Per tal de garantir el correcte funcionament de la solució proposada i ajudar als diferents tipus d'usuaris a treure el màxim profit de totes les funcionalitats incorporades, l'empresa contractista oferirà un suport funcional i tècnic específic que comprendrà:

1. Suport telefònic, telemàtic o per correu electrònic a usuaris corporatius. Destinat a donar suport a qualsevol consulta o dubte de funcionament de l'aplicació als usuaris, de 9 h a 18 h de dilluns a divendres no festius -segons el calendari de la ciutat de Barcelona (veure clàusula 6.1.7 del present plec).
2. La gestió d'incidències, enteses com les actuacions correctives que tenen com a objectiu resoldre disfuncions en el sistema contractat i a establir les mesures necessàries per tendir a minimitzar el nombre de dites incidències i a realitzar la seva resolució en el mínim temps possible, fins i tot si es deriven d'un mal ús de l'usuari o de la configuració o parametrització de la solució (veure clàusula 6.1.5 del present plec).

6.1.4 Bossa d'hores per al desenvolupament de noves funcionalitats

El present contracte preveu una bossa d'hores que es consumiran, prèvia validació de la DSTSC, per a:

- Desenvolupament de noves funcionalitats o mòduls d'IA no inclosos a l'abast mínim.
- Adaptacions sobrevingudes per canvis normatius o organitzatius.
- Estudis d'evolució i proves pilot de nous serveis d'IA.

Les peticions es realitzaran per part de la DSTSC i es faran arribar categoritzades al contractista, a través de l'eina de comunicació que determini la DSTSC. En el cas que es tracti d'actuacions programades, les peticions seran comunicades amb una antelació mínima de 7 dies laborables en relació a la data de realització efectiva.

El procediment inclourà dues fases: lliurament de l'informe de valoració i execució del canvi. En concret:

1. Lliurament de l'informe de valoració:

1. La DSTSC obre una petició de canvi a l'empresa contractista amb els requeriments necessaris.
2. L'informe de valoració que realitzarà l'empresa, es lliurarà en un màxim de 10 dies laborables comptant des del moment de la comunicació, i constarà de:
 - Descripció de l'actuació.
 - Planificació temporal de les tasques amb els recursos necessaris.
 - Nombre d'hores previst per a la seva realització.
 - Si s'escau, serveis afectats.
3. Un cop presentat l'informe de valoració, la DSTSC decidirà si s'aprova la seva realització o no. Si s'aprova, s'executarà d'acord amb els recursos i el calendari presentat. Si no s'aprova, es desestimarà la seva implementació, es tancarà la petició i no suposarà cap cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona.

2. Execució del canvi:

4. L'empresa contractista prèviament haurà de validar el funcionament en l'entorn de preproducció. En cas que l'actuació afecti dades personals, aquesta, en la mesura del possible i llevat que estigui plenament justificat, no s'hauria de fer sobre dades personals reals.
5. L'empresa contractista portarà a terme les tasques acordades en l'entorn de producció, i n'haurà de validar el resultat. L'execució s'haurà de realitzar obligatòriament dins dels terminis i el calendari establerts en l'informe de valoració prèviament aprovat per la DSTSC. El canvi haurà d'incloure l'actualització de la documentació relacionada, manuals d'usuari i manuals tècnics. Una petició es considerarà tancada si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC.
6. El canvi haurà d'incloure l'actualització de la documentació relacionada, manuals, i dades d'inventari.

Una petició estarà tancada si està plenament documentada i té el vistiplau, funcional i tècnic, de la DSTSC.

Un cop la petició hagi estat validada i tancada per la DSTSC, l'empresa podrà incloure el seu cost en la següent factura. L'import es calcularà multiplicant el preu/hora del tècnic pel total d'hores dedicades, segons l'informe de valoració aprovat.

El volum de peticions sobre la bossa d'hores no serà necessàriament constant al llarg del temps. L'import del contracte destinat a la bossa d'hores es consumirà en funció de les necessitats que es produeixin i no hi ha cap compromís en relació al volum de despesa per aquest concepte.

Així, s'habilita la bossa d'hores com a part variable del contracte, amb la finalitat de garantir la millora contínua i l'encaix continu de la solució a les necessitats de gestió de

la plataforma, per donar resposta a aquells ajustos, adaptacions i parametritzacions que siguin necessaris durant la vigència del contracte. Entre aquestes activitats ressaltem, entre d'altres, les següents:

- Donar suport a la DSTSC en estudis d'evolució tecnològica per tal de fer anàlisi de requeriments, valoració de solucions tècniques o estudis de viabilitat que puguin esdevenir propostes de millora.
- Participar en proves pilot de nous serveis en resposta a demandes específiques de la DSTSC que no estiguin incloses en l'abast del contracte però sí relacionades amb el seu objecte.
- Actuacions de configuració, instal·lació, suport o trasllat sobre equipament propi dels ens, siguin estacions de treball o elements de xarxa. Les actuacions poden incloure el desplaçament in-situ.
- Actuacions derivades d'una incidència crítica que comprometi els sistemes, com per exemple una infecció generalitzada de virus, un atac cibernètic o actuacions sobre equipament propi dels ens, i altres eventualitats que puguin sorgir. En aquests casos, la DSTSC podrà demanar l'actuació de tècnics, presencial o no, dins o fora de l'horari de servei.

6.1.5 Gestió d'incidències (manteniment correctiu)

Es considerarà incidència qualsevol esdeveniment que provoqui, o pugui provocar, una indisponibilitat total o parcial de la solució informàtica, de l'accés o del suport a consultes, així com qualsevol incident de seguretat (en algun de les cinc dimensions de l'Esquema Nacional de Seguridad del Reial Decret 311/2022: autenticació, confidencialitat, integritat, traçabilitat o disponibilitat) que afecti el sistema d'informació i/o les dades personals.

Entendrem per gestió de les incidències aquelles actuacions que tenen com a objectiu resoldre les disfuncions o incidències del sistema contractat, així com aquelles que tendeixen a minimitzar el nombre d'incidències o que facin que la seva resolució es realitzi en el menor temps possible, fins i tot si tenen el seu origen en un ús inadequat per part dels usuaris o en una configuració o parametrització incorrecta de la solució.

Per tant, l'empresa contractista haurà de resoldre totes les incidències en el servei, tant les escalades per la DSTSC com les detectades per la pròpia contractista, sigui quina sigui la causa que l'origini, així com les consultes que es puguin produir en l'àmbit tecnològic i funcional.

Les incidències detectades per la Diputació de Barcelona es faran arribar categoritzades a l'empresa contractista, a través de l'eina de gestió de tiquets proporcionada per l'empresa contractista.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista:

1. Analitzar la incidència

2. Proposar la solució més adequada
3. Implementar la solució acordada amb la DSTSC
4. Provar-la a l'entorn de preproducció
5. Preparar la instal·lació en producció
6. Documentar les activitats i modificacions realitzades
7. Mantenir les diferents versions del codi font a l'eina de gestió de versions corresponent.

El cicle de gestió, de manera resumida, contempla les actuacions següents:

1. La comunicació immediata i detallada a la DSTSC, en el cas que es detecti la incidència directament per part de l'empresa contractista, posant especial atenció a aquelles que poguessin derivar en incidents de seguretat que afectin a dades personals
2. L'anàlisi i resolució de la incidència, incloent la correcció de dades errònies
3. La proposta de millora per evitar que es reproduïxi la incidència, amb la necessària resolució del problema
4. Les actuacions proactives orientades a minimitzar el nombre d'incidències o en qualsevol cas que permetin un ràpida detecció
5. El manteniment de la documentació actualitzada

La documentació de les incidències haurà de constar, com a mínim, de:

1. La identificació de possibles millores: estandardització, simplificació, integració, entre d'altres
2. Una descripció tècnica dels canvis realitzats (informació que actualitzarà la documentació de l'anàlisi funcional)
3. Les modificacions que calgui incloure al manual d'usuari
4. Totes les proves realitzades que verifiquin la resolució de la incidència
5. El control de qualitat abans del lliurament.

En relació al protocol de tractament de les incidències:

1. L'empresa contractista haurà de validar la resolució de totes les incidències a l'entorn de preproducció amb un pla de proves definit expressament i que es lliurarà en el moment de donar per tancada la incidència
2. Tota incidència resolta per l'empresa contractista que no rebi el vistiplau de la DSTSC serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.

L'empresa contractista haurà de garantir la qualitat a tots els nivells:

1. Garantirà la disponibilitat de recursos durant tot l'horari de servei i disposarà d'alarmes que notifiquin el no compliment dels temps establerts als ANS.

2. Qualitat de la solució. Treballarà per tal que la solució presentada resolgui completament la incidència i no generi noves incidències en altres funcionalitats.
3. Qualitat de la documentació. Garantirà que la documentació estigui sempre actualitzada i a disposició dels tècnics de la DSTSC.
4. La DSTSC podrà demanar puntualment informes específics sobre qualsevol incidència que s'hagi produït. En particular, en el cas d'incidències crítiques o recurrents, podran demanar a la contractista un informe específic on es detallin causes, abast, i actuacions fetes per a la seva resolució.

Davant els incidents de seguretat, l'empresa contractista ha de tenir en compte:

1. La classificació dels incidents de seguretat es farà segons indica la guia CCN-STIC 817, tenint l'empresa contractista l'obligació de comunicar a la Diputació de Barcelona de forma immediata tots aquells que puguin ser classificats L3-Nivell Alt o superior per la via que determina el contracte.
2. Respecte a les violacions de seguretat de dades personals, l'empresa contractista haurà de tenir en compte la clàusula 2.19 del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP), sobre la seva comunicació sense dilació indeguda.

La DSTSC treballarà conjuntament amb l'empresa contractista per reduir el temps de resolució, ja sigui proporcionant informació, fent proves o a través de qualsevol altre acció que estigui al seu abast.

Una incidència es considerarà resolta si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC.

6.1.6 Eina de suport i canals de comunicació

L'empresa contractista haurà de disposar d'una eina informàtica pròpia de suport per tal que es realitzi el *report* de peticions, seguiment de consultes, noves adaptacions, suport tècnic i funcional, i resolució d'incidències, pròpies de la solució informàtica.

L'empresa contractista haurà de proporcionar l'accés i codis d'usuari als referents de la Diputació de Barcelona perquè puguin comunicar les incidències i propostes de millora en l'eina de suport. Els usuaris també tindran la possibilitat de fer un seguiment de les incidències reportades, respondre els dubtes dels tècnics de l'empresa contractista, retornar les propostes de solució incorrectes o donar per tancades aquelles que considerin vàlides.

L'empresa contractista complirà, en aquest sistema de *report*, els preceptes normatius referents a la protecció de dades personals. Aquesta eina haurà d'estar ubicada en territori de la UE. Aquesta obligació és essencial.

L'empresa contractista haurà de proporcionar un telèfon de contacte i un correu electrònic específic destinat a la comunicació d'incidències crítiques associades a la solució. En el cas d'incidències crítiques, s'utilitzarà el telèfon en primera instància, que haurà d'estar disponible 24x7, utilitzant el català o castellà com a llengües vehiculars. Posteriorment, la petició s'anotarà també a l'eina de suport.

Qualsevol consulta funcional o incidència ha de quedar reflectida en aquesta eina.

Les despeses que es puguin derivar de l'ús d'aquests canals de comunicació en cap cas no podrà suposar un cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

La Diputació de Barcelona utilitzarà de forma complementària, l'eina de videotrucades Microsoft Teams com a canal àgil de comunicació i interrelació audiovisual dels equips de treball.

6.1.7 Equip de treball

El contractista haurà de proporcionar un equip de treball amb la qualificació professional i el grau d'especialització adequats per satisfer les necessitats específiques d'aquest contracte.

Els professionals que integrin aquest equip podran estar vinculats a l'empresa contractista mitjançant contracte laboral o bé a través de relació mercantil com a professionals autònoms o *freelance*. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària serà la responsable última del compliment de les obligacions derivades del contracte i haurà de garantir la coordinació, la disponibilitat i la qualitat del servei prestat per tots els membres de l'equip. L'equip haurà de comptar, com a mínim, amb els perfils següents:

- Delegat de protecció de dades
- Responsable del contracte
- Referent tècnic
- Tècnics

El contractista haurà d'estar en disposició de donar cobertura immediata en cas de malaltia, vacances o qualsevol altra contingència que afecti el seu personal, a fi que en cap supòsit la prestació resti sense cobrir.

Delegat de protecció de dades

Serà el responsable de garantir l'acompliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) per part de l'equip de treball del contractista. Figura obligatòria al Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril, general de protecció de dades (RGPD), per a les administracions públiques i els seus encarregats del tractament de dades personals.

Tindrà com a mínim les funcions següents:

- Assessorar sobre l'aplicació dels principis de privacitat des del disseny i per defecte del projecte.
- Informar i assessorar a l'encarregat del tractament i als empleats que s'ocupin del tractament de les obligacions que els incumbeixen en virtut de l'RGPD i d'altres disposicions de protecció de dades de la Unió o dels estats membres.
- Supervisar el compliment del que disposa l'RGPD, d'altres disposicions de protecció de dades de la Unió o dels estats membres i de les polítiques de l'encarregat del tractament en matèria de protecció de dades personals, inclosa l'assignació de responsabilitats, la conscienciació i formació del personal que participa en les operacions de tractament, i les auditories corresponents.
- Cooperar amb els responsables de protecció de dades de la Diputació de Barcelona en qüestions relatives al tractament objecte del present plec, inclosa l'avaluació d'impacte relativa a la protecció de dades, la consulta prèvia davant l'autoritat, i, si escau, sobre qualsevol altre assumpte.
- Exercir les seves funcions prestant la deguda atenció als riscos associats a les operacions de tractament, tenint en compte la naturalesa, l'abast, el context i les finalitats del tractament.

S'ha valorat el percentatge de dedicació del delegat de protecció de dades del contracte en un 5% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Responsable del contracte

Realitzarà les tasques de coordinació, seguiment i control de la gestió del contracte. Per part de la DSTSC es designarà una persona que realitzarà funcions anàlogues.

Serà funció del responsable del contracte del contractista conèixer en profunditat les prestacions cobertes i assegurar que tot el personal de l'empresa que participi en el contracte disposi dels coneixements adients, assumeixi els compromisos adquirits i vetlli pel compliment de tots els requeriments inclosos en el contracte.

El responsable del contracte realitzarà les funcions següents:

- Definició del pla de treball que servirà com a guia per a l'execució de les prestacions durant la vigència del contracte. Els components del pla hauran d'incloure les mètriques de satisfacció, recursos necessaris i una agenda de les activitats planificades i les reunions de seguiment. Aquest pla de treball es revisarà periòdicament per repassar els objectius, i serà acordat i supervisat per la DSTSC.
- Supervisió de la posada en funcionament per complir amb el pla presentat, d'acord amb els requisits que determini el coordinador de la DSTSC.
- Supervisió de la qualitat. Es prepararà un informe de seguiment que resumirà les prestacions proporcionades, el que permetrà l'avaluació i seguiment de l'últim període realitzat sobre el pla de treball.

- Supervisió dels riscos. Mantenint actualitzada la llista de riscos i dels derivats dels possibles canvis no efectuats.
- Supervisió dels incidents, problemes, consultes, peticions, entre d'altres.
- Gestió de l'escalat. Els incidents (o qualsevol altra acció) que necessitin ser escalats a recursos tècnics o a nivells de responsabilitat superiors dins de la pròpia empresa o en el cas de subcontractació a altres empreses, seran gestionats estretament per accelerar la seva resolució.

S'ha valorat el percentatge de dedicació del responsable del contracte en un 10% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Referent tècnic

Serà l'interlocutor únic amb els tècnics de la DSTSC i qui coordinarà els tècnics del contractista que puguin intervenir en qualsevol activitat sol·licitada. Assumirà les funcions següents:

- Coordinar les relacions entre l'equip tècnic del contractista i els tècnics de la DSTSC.
- Comunicar periòdicament l'estat del contracte.
- Transmetre a l'equip tècnic del contractista les directrius per a la correcta execució del contracte.
- Supervisar l'aplicació dels procediments que sol·liciti la DSTSC.
- Assistir a les reunions periòdiques de seguiment del contracte.
- Gestionar les tasques o procediments, aplicant mesures correctives en cas de desviació.
- Garantir la qualitat dels procediments i tasques.
- La valoració del cost dels treballs de la part variable del contracte.
- La gestió de les intervencions planificades.
- Elaborar els informes tècnics de seguiment i sota demanda.
- Analitzar la prestació del servei per tal de proposar millores.

Aquesta persona haurà de tenir una dedicació efectiva ordinària del 15% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Tot i això, ha de tenir present que en qualsevol moment ha de poder respondre a consultes sobre l'estat d'incidències o peticions i podrà requerir-se la seva presència, sense que això suposi cap cost econòmic addicional a la Diputació de Barcelona. És imprescindible que aquesta persona disposi d'un telèfon mòbil destinat a la seva localització.

Tècnics

El contractista haurà de disposar per a la prestació adient del contracte de com a mínim dos tècnics. Un tècnic de suport especialista en adaptació funcional, amb un nivell de

dedicació del 35%, i un altre tècnic especialista en IA i processos administratius, amb un nivell de dedicació del 43,34%, de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Els tècnics adscrits al contracte hauran de ser capaços d'executar, amb el nivell de qualitat suficient, les tasques derivades del contracte, i assumir puntes de treball per cobrir convenientment totes les necessitats que es plantegin en cada moment, de forma que la prestació no es vegi afectada per augments esporàdics del nombre d'incidències o de peticions concretes.

Els tècnics assumiran la resta de les tasques identificades en el present Plec de prescripcions tècniques particulars. A títol d'exemple:

- Resolució d'incidències, problemes, peticions, consultes, adaptacions, etc.
- Suport a operacions ordinàries de manteniment i administració.
- Actualitzacions de versions (pedaços, menors, majors), així com qualsevol altra tasca derivada del desplegament en els diferents entorns identificats al contracte.

6.1.8 Horari de la prestació del servei

El terme de dia festiu emprat en aquest plec, fa referència als dies que es declaren festius a tot el territori català (segons el calendari oficial publicat en el DOGC), exceptuant les festes locals, que aplicaran les corresponents a Barcelona ciutat.

La resta de dies que no tinguin aquesta consideració seran considerats dies laborables segons els horaris següents:

a) Quant a l'horari de prestació del suport tècnic i funcional, resolució d'incidències, realització d'ajustos i parametritzacions necessàries per raó del servei, així com per qualsevol altra actuació relacionada amb la provisió del servei, l'empresa contractista oferirà un suport de 9 h a 18 h, de dilluns a divendres no festius.

b) Pel que fa a mantenir en continuïtat la disponibilitat de la solució informàtica a disposició de tota la comunitat d'usuaris, serà en modalitat 24x7 tots els dies de l'any.

Aquests seran els intervals d'horari dins dels quals es comptabilitzaran els acords de nivell de servei.

6.2 Seguiment del contracte

L'empresa contractista elaborarà i remetrà a la Diputació de Barcelona un informe trimestral de seguiment sobre l'execució de la prestació, on figurarà de forma detallada l'evolució de totes les actuacions realitzades. Aquest informe s'haurà de lliurar a la DSTSC obligatòriament abans del desè (10è) dia laborable del mes posterior al període avaluat.

A continuació es detalla la informació que, com a mínim, haurà de constar en aquest informe de seguiment del contracte.

Dades del servei:

- 1 Quadre resum del període, amb el nombre de tasques de suport funcional rebudes, agrupades per mètode, telefònic o correu, i tipus d'usuari.
- 2 Detall de les tasques de suport funcional que ha generat una incidència.
- 3 Incidències tancades: amb codi, categoria, descripció, data obertura, data de tancament i compliment dels ANS.
- 4 Incidències obertes: amb codi, categoria, descripció i data d'obertura.
- 5 Actuacions realitzades: amb codi, descripció, data d'inici i data de realització.
- 6 Percentatge d'acompliment d'ANS en la resolució de les incidències. Per categoria, total trimestral i evolució.
- 7 Estat d'accions de millora de la solució.

Gràfiques:

- 1 Gràfica d'evolució trimestral del nombre d'activitats de suport tècnic i funcional realitzades.
- 2 Gràfica d'evolució trimestral del nombre d'incidències tancades, escalades, retornades i pendents.
- 3 Gràfica d'evolució trimestral del compliment d'ANS totals.

Resum dades monitoratge:

- 1 Temps de disponibilitat de la solució.
- 2 Resum estadístic d'alarmes generades per tipologia i nivell de criticitat.
- 3 Dades de la gestió de la capacitat: disponibilitat d'espai, nombre usuaris, rendiment, entre d'altres.
- 4 Gràfiques d'evolució.
- 5 Annex detallat amb el registre d'incidències i alarmes ocorregudes (*logs*), incloent marca temporal, causa i resolució.
- 6 Propostes d'evolució de la solució.

Dades gestió:

- 1 Estat d'accions de millora del contracte.
- 2 Facilitar la informació necessària per tal que la DSTSC pugui fer un seguiment acurat de l'evolució i situació econòmica del contracte.

Trimestralment, hi haurà una reunió de seguiment per tal de treballar per a la millora constant de la prestació. Aquesta reunió es farà abans del desè dia laborable del mes corresponent a l'inici del trimestre, de dilluns a divendres, excepte festius, i hi assistiran,

per part del contractista, el responsable del contracte i el referent tècnic. En aquesta reunió es revisaran els informes trimestrals i el funcionament dels processos, es generaran propostes de millora i, en general, es farà un seguiment de tot allò relacionat amb la prestació. L'acta de la reunió serà a càrrec del contractista.

La DSTSC podrà demanar informes puntuals sobre problemes, incidències, canvis, propostes de millora en la solució SaaS, i en els seus components. Així mateix, la DSTSC podrà convocar a l'empresa contractista a reunions puntuals sobre temes específics o a reunions operatives.

En relació amb les reunions a realitzar durant el termini de vigència del contracte, independentment de la seva periodicitat i motiu de convocatòria, es podran realitzar tant en modalitat presencial com telemàtica, sempre a criteri de la Diputació de Barcelona. L'empresa contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

7. Prova de concepte

La Diputació de Barcelona, a través de la DSTSC, es reserva el dret a demanar a les empreses licitadores (inicialment a la que s'hagi proposat com a adjudicatària), sense cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona, la realització d'una prova de concepte abans de l'adjudicació, per tal de validar que la solució tecnològica proposada s'ajusta a les funcionalitats que s'han recollit en aquest plec de prescripcions tècniques.

L'empresa proposada com a adjudicatària s'encarregarà de preparar a les seves instal·lacions el seu producte i facilitar l'accés als tècnics que determini la DSTSC de manera que des d'un lloc de treball corporatiu que tingui instal·lada la maqueta estàndard corporativa es pugui realitzar dita comprovació.

La prova de concepte s'ha d'entendre com el conjunt d'activitats a verificar sobre el prototipus de la solució SaaS modular basada en IA, que presenti l'empresa proposada com a adjudicatària, previ a les activitats de la fase de posada en funcionament, en què s'ha de demostrar que dita solució pot arribar a complir els requeriments funcionals dels plecs contractuals en el termini màxim establert per a la fase de posada en funcionament del servei en producció (veure clàusula 8.1 del present plec).

Aquesta prova consistirà en verificar les següents funcionalitats que s'hagin ofert a la proposta tècnica presentada, per part de l'empresa proposada com a adjudicatària:

1. En relació als mòduls funcionals, l'empresa obrirà la solució i executarà de principi a fi les accions principals dels tres mòduls oferts. Es verificarà visualment l'execució i processament de dades.
2. En relació al mòdul de gestió de subvencions: Es carregarà una sol·licitud de subvenció i es generarà automàticament un informe de valoració en format de decret, a partir de les bases de convocatòria proporcionades per la Diputació de Barcelona. Es verificarà visualment l'execució i processament de dades.
3. Traçabilitat i auditoria d'IA: s'enviarà una petició (*prompt*) al sistema. Un cop generada la resposta, el licitador haurà de mostrar el registre (*log*) intern generat automàticament. Es verificarà que el registre mostri de forma auditable: ID d'usuari, hora exacta, *tokens* consumits, model utilitzat i la persistència de la interacció per a futures auditories de transparència.
4. Segregació de *backoffice* i aïllament de dades: cada *tenant* (entitat o departament) disposarà d'un *backoffice* propi, totalment segregat, segur i accessible exclusivament per als seus usuaris autoritzats. La solució ha d'implementar un aïllament que no sigui només lògic (basat en *tenant_id*), sinó que inclogui mecanismes d'infraestructura, segmentació de xarxa i, si escau, xifratge per impedir tècnicament qualsevol accés creuat. No podrà existir la possibilitat que una entitat accedeixi, visualitzi o modifiqui dades, *logs*, configuracions o interaccions d'IA d'una altra entitat, ni per error de configuració ni per defecte de disseny de la solució. S'iniciarà sessió simultàniament amb dos usuaris d'administració diferents, simulant dues entitats o departaments totalment aïllats. Es verificarà que des del *backoffice* d'una entitat sigui tècnicament impossible veure, modificar o accedir als *logs*, usuaris o documents d'una altra entitat.
5. Independència del proveïdor (desacoblament): el licitador realitzarà una modificació en calent de la configuració de la solució per canviar el proveïdor de la IA (per exemple, commutar el model d'OpenAI/Azure a Google Vertex o un model de codi obert local). Es verificarà que l'execució d'una nova petició immediatament després del canvi no impedeix que el sistema segueixi funcionant de forma correcta sense haver de reprogramar el codi font de la solució modular. El licitador haurà d'aportar acreditació documental del desacoblament mitjançant capes d'abstracció o mecanismes equivalents.
6. Incorporació múltiple de documents: Es pujaran de forma simultània 3 documents en format PDF amb més de 20 pàgines cadascun. Es verificarà que s'hagin processat sense errors de memòria.
7. Seguretat: Es mostrarà la configuració del sistema que garanteix que no es produeix retenció de dades per a entrenament de models. Es verificarà visualment la configuració.
8. Accessibilitat: Totes les interfícies d'usuari (*front-end* i *backoffice*) han de complir amb el nivell AA de les pautes WCAG 2.1 (o superior), d'acord amb el Reial Decret 1112/2018 sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils

del sector públic. S'haurà de lliurar un informe d'accessibilitat acreditat per una entitat independent.

Es considerarà que la solució tecnològica proposada té l'acceptació de la DSTSC si es constata que els resultats de la prova de concepte han permès garantir, de manera objectiva, que la solució proposada ha complert amb les especificacions tècniques i els criteris de validació inclosos a la prova de concepte, detallats en els paràgrafs precedents d'aquest mateix apartat.

8. Posada en funcionament

8.1 Condicions generals

La fase de posada en funcionament del servei és el període de temps que transcorre entre la data d'inici d'execució del contracte i l'assoliment del sistema en producció amb els acords de nivell de servei fixats en aquest plec de prescripcions tècniques. En aquesta fase, l'empresa contractista posarà en marxa els procediments i eines necessàries per a l'execució del servei, i els integrarà amb els procediments, processos i eines existents a la DSTSC i la solució SaaS modular basada en IA.

Serà així responsabilitat de l'empresa contractista l'execució de les diferents fases que conformen la posada en funcionament del servei. En aquest contracte el termini de la fase de posada en funcionament del servei en producció serà, com a màxim, de 45 dies naturals a comptar des de l'inici de la prestació del servei. Aquest termini serà una obligació essencial del contracte.

Dins del termini de 5 dies naturals a comptar des de l'endemà de l'inici de la prestació objecte del contracte, l'empresa contractista haurà de presentar el Pla de posada en funcionament que inclogui els mecanismes necessaris per executar la prestació: cronograma detallat de tasques (Gantt/PERT), definició de l'equip de treball, protocols de connectivitat, pla de captura de coneixement i el pla de formació inicial. Aquest termini té la consideració d'Acord de Nivell de Servei (ANS) d'acord amb la clàusula 9 del present plec.

El Pla de posada en funcionament ha de permetre a l'empresa contractista complir els ANS establerts a partir del tercer dia laborable de la data d'inici de la prestació en producció del servei. A partir d'aquest dia s'aplicaran les penalitats corresponents.

La DSTSC assignarà un interlocutor, que treballarà conjuntament amb l'empresa contractista en la fase de posada en funcionament.

El cost que impliqui o que derivi de qualsevol de les actuacions derivades de la posada en funcionament s'ha d'entendre inclòs en el pressupost total del contracte.

Qualsevol proposta de canvi adaptatiu en aquesta fase de posada en funcionament podrà ser proposada per l'empresa contractista o per la Diputació de Barcelona, però, en qualsevol cas, haurà de ser acceptada per totes dues parts.

A l'inici del contracte la Diputació de Barcelona facilitarà totes les dades, informació i documentació, necessàries per tal que l'empresa contractista realitzi la càrrega en el nou sistema.

L'empresa contractista serà responsable de realitzar una prova de funcionament i de càrrega i estrès en l'entorn de preproducció, per garantir el compliment dels requeriments funcionals i tècnics, així com per certificar els nivells adequats de resposta de la solució sota condicions de concurrència màxima.

Atès que la clàusula 9 del present plec (ANS) no fixa ràtios de latència mètrics, el criteri d'acceptació d'aquesta prova serà l'assoliment d'uns temps de resposta en la interacció usuari-sistema equivalents als que s'obtidrien en una ubicació *on-premise*, d'acord amb l'objectiu de qualitat establert a la clàusula 5.6 d'aquest plec. Els resultats satisfactoris d'aquestes proves seran condició necessària per donar per finalitzada la fase de posada en funcionament en preproducció i, autoritzar el pas a producció, és a dir, per donar per finalitzada la fase de posada en funcionament.

Un cop finalitzada la fase d'adaptació i parametrització, l'empresa contractista prepararà el sistema en els diferents entorns de treball. Primer a l'entorn de preproducció i posteriorment, per a la seva explotació operativa, en el de producció.

Dins del termini establert per a la presentació del Pla de posada en funcionament, el contractista haurà de lliurar la documentació completa relativa a la volumetria estimada, polítiques de conservació i procediments de portabilitat i devolució de les dades.

8.2 Pla de formació inicial i comunicació

El contractista haurà d'elaborar i executar un pla de formació que inclogui, com a mínim:

- Formació per a administradors de la solució: gestió d'usuaris, rols, *backoffice* i configuració de mòduls.
- Formació per a usuaris funcionals: utilització dels mòduls contractats en el context dels processos de la Diputació de Barcelona.
- Material de suport i documentació en català i castellà.

Hi haurà diferents sessions de formació adreçades als usuaris de la Corporació. Aquestes sessions es podran realitzar tant en modalitat telemàtica com presencial (en aquest cas serà a les instal·lacions de la Diputació de Barcelona a Barcelona ciutat), segons criteri dels tècnics de la DSTSC. El contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap

cost addicional per a la Diputació de Barcelona. Aquestes sessions capacitaran als usuaris en el funcionament i operativa diària de la nova solució.

El contractista haurà de proveir, prèviament a les sessions, dels manuals d'usuari adients i de tots aquells documents que consideri d'interès.

9. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Els ANS permeten obtenir indicadors per avaluar el grau de compliment del contracte.

El càlcul dels ANS es realitzarà amb una periodicitat trimestral i considerant l'horari de la prestació del servei i el trimestre natural corresponent.

No computaran els períodes de temps en què l'empresa contractista està pendent de resposta, reunions, dades o concreció de requisits per part dels tècnics o usuaris de la Diputació de Barcelona o de tercers proveïdors sempre i quan aquests no tinguin una relació contractual directa amb l'empresa contractista principal, donat que en aquell cas el temps computarà com a temps propi del contractista a tots els efectes previstos en aquest Plec.

Les incidències i peticions només es consideraran resoltes i finalitzades si es troben completament documentades i tenen el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC, en cas contrari seran retornades a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució, a tots els efectes i responsabilitats establertes en l'ANS corresponent.

Per a la prestació dels serveis de manteniment correctiu, normatiu, parametrització i per als serveis de desenvolupament de noves funcionalitats, a més, cal tenir en compte que:

- Els temps de resposta i de resolució d'incidències no es podran veure afectats per augments esporàdics del nombre d'incidències, ni per la coincidència amb l'execució de canvis o el desenvolupament de noves funcionalitats derivades de la bossa d'hores. L'empresa contractista té l'obligació de dimensionar l'equip tècnic adscrit per absorbir aquestes puntes de treball sense que es produeixin desviacions en els acords de nivell de servei pactats. L'incompliment d'aquests terminis donarà lloc a l'aplicació de les penalitats descrites a la clàusula 10 del present plec, independentment del volum de peticions en curs.
- El volum de desenvolupament de noves funcionalitats no serà necessàriament constant al llarg del temps. L'import del contracte destinat al desenvolupament de noves funcionalitats es consumirà en funció de les necessitats que es produeixin i no hi ha cap compromís en relació al volum de despesa per aquest concepte.

Temps de resposta: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència o petició/consulta a l'empresa contractista pel canal previst fins que aquesta l'assumeix assignant els recursos necessaris per poder complir el temps de resolució.

Temps de resolució: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència o petició/consulta a l'empresa contractista pel canal previst fins que aquesta queda resolta i documentada per l'empresa contractista.

Informe de valoració: és el temps transcorregut entre la comunicació de la petició a l'empresa contractista pel canal previst fins que elabora l'informe de valoració i la retorna a la DSTSC.

L'empresa contractista haurà de definir mecanismes proactius per tal de reduir el nombre d'incidències o que, en qualsevol cas, permetin una ràpida detecció de les mateixes.

Els ANS identificats computen dins de l'horari ordinari de prestació del servei identificat a la clàusula 6.1.8 del PPTP.

S'estableixen tres categories d'incidències amb diferents temps de resolució:

Crítiques: Servei inoperatiu - Incidències que afecten severament tot el sistema. Afectació de la disponibilitat del sistema o que no permeten treballar amb el sistema de producció.

Majors - Incidències que afecten un component o funcionalitat no coberta en el punt anterior amb la qual cosa alguna funcionalitat queda degradada. Per exemple: temps de resposta extremadament lent, degradació de funcionalitat, missatges d'error, problemes de *backup* o problemes que afecten l'ús d'un mòdul o de les dades.

Resta - Incidències menors, qüestions o temes que no impacten en el flux de treball. Temes que poden ser programats. Per exemple, suport en un *upgrade* o *patch*.

Categoria	Descripció	ANS Temps de resposta	ANS Temps de resolució
Crítica	Incidències que afecten severament tot el sistema	Immediata	8 hores laborables
Majors	Incidències que afecten un component o una funcionalitat en degradació	Immediata	16 hores laborables
Resta d'incidències	Incidències que no impacten en el flux de treball	12 hores laborables	3 dies hàbils

En la següent taula, es detallen els valors fixats en relació amb els indicadors següents:

Indicador	Valor exigít (SLA)
------------------	---------------------------

Posada en funcionament	Termini màxim 45 dies naturals des de l'inici de la prestació objecte del contracte, o el termini millorat que s'hagi ofert a la cl. 1.11 del PCAP (criteri 4)
Disponibilitat mensual del servei	95%
RTO	4 hores laborables
RPO	24 hores laborables
Lliurament del Pla de posada en funcionament	5 dies naturals des de l'inici de la prestació objecte del contracte
Lliurament informe de valoració	Termini màxim de 10 dies laborables comptant des del moment de la petició del desenvolupament de la nova funcionalitat

On RTO és el llindar màxim admissible per a la restauració del servei, després d'una incidència, i, RPO és el punt màxim de pèrdua de dades admissible, en cas d'incidència.

Si una incidència, a causa de la seva complexitat o origen, no es pot resoldre dins del temps de resolució fixat, el contractista ho comunicarà a la DSTSC i farà una previsió de resolució. Si una incidència no es pot resoldre en la versió actual de programari, el contractista proposarà accions per minimitzar l'impacte en la funcionalitat.

La DSTSC treballarà conjuntament amb el contractista per reduir el temps de resolució, bé sigui proporcionant informació, fent proves o amb qualsevol acció que estigui al seu abast.

El contractista haurà de garantir la qualitat a tots els nivells:

- Compliment dels temps de resolució. Garantirà la disponibilitat de recursos durant tot l'horari de servei i disposarà d'alarmes que notifiquin l'**incompliment** dels temps establerts.
- Qualitat de la solució. Garantirà que la solució presentada resolgui completament la incidència i no generi noves incidències en altres funcionalitats.
- Qualitat de la documentació. Garantirà que la documentació estigui sempre actualitzada i a disposició dels tècnics de la DSTSC.

10. Penalitats

En el cas d'incompliment dels ANS per part de l'empresa contractista, i en el supòsit que la Diputació de Barcelona opti per la no-resolució del contracte, es preveuen les penalitats que s'indiquen per a cada ANS identificat.

La comptabilització de les penalitats es realitzarà trimestralment amb efectes a la facturació del mes corresponent. Cal tenir present que el càlcul sobre els retards s'aplicaran tant pels produïts en les incidències que s'hagin tancat aquell mes, com en

aquelles altres que encara puguin estar pendents de resoldre i acumulin retards del trimestre anterior.

La quantia màxima de cadascuna de les penalitats no podrà ser superior al 10% del preu del contracte (part fixa més part variable), IVA exclòs, ni el total de les mateixes podrà superar el 50% del preu del contracte, IVA exclòs.

En cas d'incompliment dels ANS, les factures hauran d'incloure les penalitats segons el que es preveu en aquesta clàusula. En concret, per a les penalitats derivades de l'incompliment dels ANS establerts s'aplicarà el següent procediment:

1. Durant les reunions entre el contractista i els tècnics de la DSTSC per avaluar la correcta execució de la prestació s'analitzarà, entre altres factors, l'acompliment dels ANS.
2. En cas que la DSTSC detecti incompliments en els ANS establerts, atribuïbles al contractista, els hi comunicarà formalment.
3. Durant la reunió de seguiment el contractista podrà manifestar tot allò que consideri convenient.
4. Posteriorment, el contractista elaborarà un document on es recolliran els incompliments detectats per part de la DSTSC i les disconformitats manifestades per l'empresa, en el cas que les tingui, i el lliurarà a la DSTSC.
5. Finalment, en el cas que la DSTSC consideri que realment s'han produït els incompliments, elaborarà un informe i la Diputació de Barcelona adoptarà un acord administratiu i notificarà la imposició de la penalitat a l'empresa contractista, així com la quantitat exacta que aquesta haurà de descomptar en la factura corresponent al primer període de facturació obert, i atorgarà a l'empresa contractista un termini per presentar al·legacions.
6. En cas que el contracte hagués finalitzat (sigui quin sigui el motiu), les quantitats pendents en concepte de penalitats es descomptaran de la garantia definitiva.

En cas d'incompliment dels temps fixats per a la resolució de les incidències, s'aplicaran les penalitats següents:

Indicador	Penalitat
Termini de posada en funcionament	800 € per cada dia natural de retard
Disponibilitat mensual del servei	600 € per incompliment
Temps de resolució d'una incidència crítica (servei inoperatiu)	10 € per hora laborable que sobrepassi l'ANS
Temps de resolució d'incidències majors (alguna funcionalitat degradada)	5 € per hora laborable que sobrepassi l'ANS
Temps de resolució de la resta d'incidències	30 € per dia hàbil que sobrepassi l'ANS
RTO	10 € per hora laborable que sobrepassi l'ANS
RPO	10 € per hora laborable que sobrepassi l'ANS

Lliurament del Pla de posada en funcionament	100 € per cada dia natural de retard
--	--------------------------------------

En cas d'incompliment dels temps fixats per al lliurament de l'informe de valoració per al desenvolupament de noves funcionalitats (manteniment evolutiu), s'aplicarà la penalitat següent: 1% de l'import mensual del preu del contracte (entès com la part fixa més la part variable ofertes), IVA exclòs, per cada 5 dies laborables de retard que sobrepassi el termini acordat a la clàusula 6.1.4 del present plec.

Les penalitats previstes en la present clàusula no seran d'aplicació quan la interrupció o degradació del servei tingui com a causa directa i exclusiva la indisponibilitat acreditada d'un proveïdor extern de models d'IA o d'infraestructura *cloud* sobre el qual l'empresa adjudicatària no té control operatiu. Per acollir-se a aquesta exclusió, l'empresa adjudicatària ha de complir les condicions següents: notificar la incidència a la Diputació de Barcelona en un termini màxim d'una (1) hora des de la detecció; aportar evidències objectives de la incidència del proveïdor extern (comunicats oficials, *status page* o equivalent); i acreditar haver activat els mecanismes de mitigació disponibles, incloent-hi la commutació a models d'IA alternatius quan sigui tècnicament possible d'acord amb els requisits del PPTP.

11. Devolució del servei

Per tal de facilitar el retorn final de la informació del sistema, s'establiran, des de l'inici del contracte, proves d'extracció de dades amb periodicitat anual.

L'empresa contractista realitzarà bolcats ordinaris anualment, tot confirmant l'actuació dins del document de seguiment trimestral corresponent, i un bolcat específic a la finalització del contracte. L'objectiu d'aquests bolcats és garantir la integritat de la informació extreta i la capacitat d'exportació a altres sistemes en el moment de la devolució, d'acord amb allò reflectit als apartats de les fases de devolució i transició del present plec.

Les extraccions seran complertes i els fitxers de dades resultants de l'extracció tindran els formats estàndards i oberts que acordin el contractista i els tècnics de la DSTSC. Els fitxers de tipus document s'exportaran en el seu format original. Les dades i documents inclosos seran, com a mínim:

- Dades de gestió i documents processats
- Registres d'auditoria i traçabilitat
- Configuracions de mòduls, usuaris, rols i permisos.
- Dades, bases de coneixement (vectors *stores*) i artefactes d'IA associats a cada *tenant*.

La fase de devolució de la solució precedeix a la finalització del contracte i té com a objectiu preparar la transferència del servei a la DSTSC. En aquesta fase, el contractista haurà de definir i executar el Pla de devolució del servei, on haurà d'incloure una descripció de les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades en relació amb la finalització del contracte, la qual inclourà els termes i condicions en què es realitzarà aquesta devolució.

Durant aquesta fase el contractista posarà a disposició de la Diputació de Barcelona tota la documentació que ha utilitzat durant l'execució del contracte i la volumetria de les tasques efectuades durant la seva vigència.

També, s'haurà de proposar el pla de lliurament de:

1. Coneixement. Determinar el nombre de sessions de traspàs i tipologies d'aquestes (*workshops*, conferències, formació d'equips mixtos).
2. Documentació. Determinar la documentació tècnica que es lliurarà, els terminis de lliurament i, en cas que siguin necessàries, planificació i tipologia de les sessions d'explicació de la documentació.

Trenta dies abans de la finalització del contracte, el contractista haurà de presentar el pla de devolució definitiu de la solució que inclogui els mecanismes necessaris per tal de traspasar tota la informació relacionada amb el servei prestat a la Diputació de Barcelona. Aquest pla inclourà un mínim de 40 hores de dedicació de recursos del contractista, sense cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona, per dur a terme les tasques identificades. La portabilitat de dades no podrà comportar cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

La devolució de la solució està inclosa en el termini d'execució del contracte i no ha de representar cap discontinuïtat en el servei ni cap cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona.

Les incidències el temps de resolució de les quals finalitzi dins del termini de durada del contracte, hauran de quedar resoltes. Si no és així, s'aplicaran les penalitats corresponents.

La finalització del contracte exigirà també l'eliminació segura de les dades personals i de tota la informació que s'hagi utilitzat per a l'execució del contracte, amb les prescripcions de seguretat i l'encàrrec de tractament de dades. S'aportarà certificació de la seva destrucció.

12. Transició del servei

La fase de transició s'estableix entre el moment de la formalització del nou contracte i l'inici efectiu de la prestació del servei.

En el cas que hi hagi un canvi de contractista i, per tant, de la solució, l'empresa sortint haurà de realitzar una bona gestió i seguiment de les activitats objecte d'aquest contracte, garantint-ne la prestació continuada en el temps, segons els acords de nivell de servei establerts en el PPTP i amb lliuraments de qualitat, així com assegurar el traspàs d'informació (procediment de gestió, dades i documents) i coneixement a l'empresa entrant per assegurar una bona transició de la solució.

La fase de transició del servei es correspon amb el període de temps on la nova empresa contractista (empresa entrant) ha de realitzar tasques relatives al traspàs de coneixement i de caire preparatori, pel que fa al seu equip de treball, per assumir la fase de posada en funcionament del servei amb plena garantia de continuïtat i en la data prevista d'inici de prestació del servei.

Entre els objectius d'aquesta fase destaquen:

- Recollir el traspàs de coneixement del contractista sortint i dels tècnics de la DSTSC amb la finalitat de garantir la continuïtat del servei.
- Recollida acurada de requisits per a la planificació de la posada en funcionament del servei per part del contractista entrant.
- Preparació i proves dels accessos remots al sistema d'informació, per a la seva disponibilitat el dia d'inici de la prestació efectiva del servei.

Des del moment en què la nova empresa és proposada com a adjudicatària (i fins que esdevé formalment contractista i el sistema està en producció), s'activa un període obligatori de transició de com a mínim 30 dies naturals (període de transició estàndard regulat pel Reglament de Dades de la UE). Durant aquesta fase:

1. Proactivitat de l'entrant: l'empresa entrant pot i ha de ser proactiva, avançant tasques de configuració de l'arquitectura, processaments en paral·lel, i mapificació de les estructures de dades per minimitzar la latència el dia del canvi efectiu.
2. Cooperació de bona fe del sortint: l'empresa sortint té l'obligació legal i contractual de cooperar de bona fe, mantenint el servei 100% operatiu, proporcionant les APIs obertes de descàrrega i facilitant la transferència de tots els *inputs* i *outputs* (inclosos els històrics de *logs* d'IA) sense dilacions.

Està completament prohibit qualsevol tall de servei, bloqueig de fitxers o segrest d'informació (*vendor lock-in*).

13. Esquema Nacional de Seguretat (ENS)

D'acord amb la cl. 2.1 del PCAP, l'empresa contractista acreditarà que el producte relacionat amb l'objecte d'aquest contracte compleix amb l'ENS (RD 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat) per a sistemes de nivell MITJÀ, basat en les guies i documentació oficial del Centre Criptogràfic Nacional (CCN), en els termes detallats en la declaració responsable que consta com a **Annex 2 al PCAP**.

D'acord amb el que s'indica en la guia CCN-STIC-823 *Utilización de Servicios en la Nube* del CCN, i en relació a les mesures de seguretat, l'empresa contractista haurà de preparar, respecte les activitats del sistema d'informació implantat que es puguin executar *on premise* a la Diputació de Barcelona: un document de relació, un manual d'ús i un d'administració segura. Els documents hauran de ser validats per ambdues parts abans de la posada en producció del servei.

14. Sistema d'Intel·ligència Artificial

En la fase de posada en funcionament descrita en aquest plec, l'empresa contractista haurà d'acreditar el compliment normatiu sobre el sistema d'IA mitjançant la presentació d'una avaluació de la conformitat on es classifiqui el sistema d'IA ofert, segons els nivells de risc establerts al Reglament (UE) 2024/1689, assumint plenament les obligacions legals i tècniques derivades d'aquesta classificació, especialment en allò referent a les instruccions d'ús i a les obligacions de transparència, implícites en la classificació de risc discernida i en el sentit del considerant 72 del Reglament; referint-se a la necessitat que els sistemes permetin als responsables del desplegament entendre com funciona el sistema.

Obligacions de compliment normatiu

L'empresa contractista es compromet al compliment del Reglament (UE) 2024/1689 i a complir totes les obligacions derivades d'aquesta clàusula, fins i tot aquelles que no siguin d'aplicació obligatòria a la data d'inici del contracte, però que ho seran durant el període d'execució del contracte, com a remissió a compliment futur del Reglament i legislació derivada.

L'empresa contractista verificarà i garantirà que el sistema d'IA utilitzat en la solució de gestió compleix amb tots els requisits i obligacions del Reglament i, específicament, les del Capítol III, Secció 2 (incloent els articles 8 a 15) a partir de la data de la seva entrada en producció, tal com estableix l'article 113 del mateix Reglament (UE) 2024/1689.

Transparència i explicabilitat

L'empresa contractista ha de verificar i garantir que el sistema d'IA compleix amb els requisits següents:

- Les persones usuàries han d'estar informades, quan estiguin utilitzant el sistema, especialment en funcionalitats d'assistència automàtica, que estan interactuant amb una IA, així mateix, hauran de ser advertides dels possibles biaixos del sistema, en els termes del considerant vintè del Reglament (UE) 2024/1689.
- El sistema d'IA ha de ser capaç de documentar el seu resultat, per tal d'oferir una explicació comprensible sobre com s'ha arribat a un determinat resultat o recomanació, tant en la seva vessant probabilística, com en un subsegüent algorisme determinístic.

Precisió, solidesa i ciberseguretat

L'empresa contractista ha de verificar i garantir que el sistema d'IA sigui robust davant atacs que intentin manipular el comportament de la IA o extreure informació confidencial a través d'inferències, en el termes de l'article 15.1 del Reglament (UE) 2024/1689.

Mesures de supervisió humana

L'empresa contractista ha de garantir la supervisió humana efectiva en l'ús del sistema d'IA, per tant, el sistema ha de complir les següents condicions:

- Ha de permetre la supervisió humana efectiva per part del personal tècnic. El sistema d'IA del SaaS no podrà prendre decisions jurídiques o administratives automatitzades (cal atendre a allò especificat al considerant dotzè del RIA) sense la validació final d'un tècnic responsable. S'exclou expressament el funcionament sense intervenció humana o IA basada en agents.
- El personal ha de poder intervenir en el funcionament del sistema, desestimar, corregir o anul·lar qualsevol recomanació o esborrany generat per la IA, així com traçar la interacció de les accions per distingir entre generació automàtica i interacció o intervenció humana.
- L'empresa contractista verificarà i garantirà que el sistema d'IA permeti el registre automàtic d'esdeveniments (arxius de registre) al llarg del seu cicle de vida, en els termes de l'apartat de *Conservació de registres* de l'article 12è del Reglament (UE) 2024/1689, assegurant un nivell de traçabilitat adequat i accessible per a la Corporació, segons la finalitat prevista dins l'abast d'aquest contracte.

Governança de dades i principis ètics

Per una altra banda, l'empresa contractista ha d'aplicar les mesures tècniques i organitzatives necessàries per garantir una correcta gestió dels riscos, la qualitat de dades i la no discriminació. Entre d'altres ha de:

- Establir, aplicar i mantenir un sistema de gestió de riscos continu i iteratiu durant tota la vigència del contracte. Aquest sistema ha de cobrir els riscos coneguts i

l'ús indegut raonablement previsible per a la salut, la seguretat o els drets fonamentals de les persones. És a dir, l'ús d'una manera que no correspon a la finalitat prevista però que es deriva d'un comportament humà previsible, en els termes de l'article 3.13) del Reglament.

- Reforçar la governança de dades i la traçabilitat del funcionament: Garantir que els conjunts de dades utilitzats (entrenament, validació i prova) són pertinents, representatius i sense errors, i que s'han adoptat mesures per detectar, prevenir i mitigar possibles biaixos que puguin generar discriminació, en el sentit del considerant 27 del Reglament UE 2024/1689.
- Implementar filtres i mesures tècniques per garantir que les dades de la Diputació de Barcelona no seran utilitzades per a l'entrenament de models d'IA d'ús general, sense autorització expressa.
- L'empresa ha d'implementar mesures tècniques per assegurar que, si s'utilitza algun flux de dades per millorar el sistema, aquestes dades hagin d'haver passat per un procés d'anonimització irreversible, que no permeti la seva reversió, de manera que es garanteixi la confidencialitat de la informació, en els termes del Reglament UE 2016/679 (RGPD) i del considerant 69 del Reglament de referència.

En relació a la propietat i ús de les dades, el contractista accepta que tots els drets sobre els conjunts de dades facilitats per la Diputació, així com els que mitjançant IA generativa hagin estat creats durant el contracte, pertanyen a la Diputació.

Vigilància i manteniment posterior

Els proveïdors de sistemes d'IA d'alt risc tenen l'obligació legal d'implantar i documentar un sistema de vigilància proporcionat a la naturalesa de la tecnologia i als seus riscos, el qual s'ha d'articular mitjançant un pla específic que formi part de la documentació tècnica del sistema, en els termes de l'article 72 del Reglament (UE) 2024/1689.

En cas que el contractista, o el responsable de desplegament, tinguin motius per creure que l'ús d'un sistema d'IA (SIA) pot presentar un risc per a la salut, la seguretat o els drets fonamentals de la ciutadania, té l'obligació d'informar i suspendre'n l'ús del sistema de manera preventiva.

Per als sistemes de risc limitat, i per tal de fer eficaç el seu seguiment i control, són d'aplicació les obligacions de l'articulat del Reglament (UE) 2024/1689 relatives a transparència, en particular les de l'article 50, així com les obligacions de traçabilitat i documentació, amb els criteris dels considerants 68 i 69 del mateix Reglament.

Així mateix, el Reglament de referència, fomenta que els sistemes que no són d'alt risc s'adhereixin a codis de conducta voluntaris, que poden incloure, de manera facultativa,

l'aplicació voluntària de requisits similars als d'alt risc, com ara mecanismes de governança i vigilància del funcionament.

Si, tanmateix, i davant de modificacions substancials, un sistema de risc limitat canviés la seva finalitat prevista, podria passar a ser d'alt risc, requerint una nova avaluació de conformitat i l'activació del pla de vigilància obligatori.

ANNEX 1. Definicions, acrònims i criteris d'interpretació

- Solució/Plataforma: Conjunt de serveis SaaS, portals, APIs i components d'execució que integren funcionalitats modulars d'intel·ligència artificial i funcionalitats transversals (identitat, auditoria, seguretat, *backoffice*, etc.). Una API (de l'anglès *Application Programming Interface*, o Interfície de Programació d'Aplicacions) és un conjunt de regles i protocols que permet que diferents aplicacions de programari es comuniquin entre elles, intercanviant dades i funcions.
- *Tenant* / Administració / Client: Organització usuària de la solució (administració local o entitat del sector públic instrumental) amb aïllament de dades i configuració independent.
- Mòdul: Unitat funcional contractable de la solució.
- *Identity Hub*: Servei centralitzat d'identitat i autenticació que emet *tokens* i habilita SSO i federació B2B.
- IdP (*Identity Provider*): Proveïdor d'identitat corporatiu del client que autentica usuaris i federat amb el *Hub*.
- SSO: *Single Sign-On* entre mòduls i portals.
- CIAM: Gestió d'identitats de clients (usuaris externs) per a entorns B2B multi-*tenant*.
- MFA: Autenticació multifactor, incloent *step-up* per a operacions sensibles.
- Traça / Registre d'auditoria: Esdeveniment registrat de manera persistent, immutable i auditable.
- Interacció IA: Crida a un model d'IA (tercer o propi) amb *prompt*/entrada i resposta, amb paràmetres i metadades.
- *Tokens* IA: Unitat de consum associada a l'ús de models d'IA (o unitat equivalent mesurable).
- RAG (*Retrieval-Augmented Generation*): Tècnica d'IA que combina la recuperació de documents rellevants d'una base de coneixement amb la generació de respostes per un model de llenguatge.

- RTO (*Recovery Time Objective*): Temps màxim admissible per a la restauració del servei després d'una incidència.
- RPO (*Recovery Point Objective*): Punt màxim de pèrdua de dades admissible en cas d'incidència.
- RBAC (*Role-Based Access Control*): Model de control d'accés basat en rols.
- ENS: Esquema Nacional de Seguretat, aprovat pel Reial Decret 311/2022.

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0023522
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE MIXT DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA RELATIU A LA SUBSCRIPCIÓ D'UNA SOLUCIÓ SAAS MODULAR D'INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL PER A LA MILLORA DE PROCESSOS D'ADMINISTRACIONS LOCALS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA, LA SEVA POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT I SERVEIS D'ADAPTACIÓ I EVOLUCIÓ.
Codi classificació	3179 - Contractacions mixtes per procediment obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	09/09/2026, 08:04

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
46b36099346f7127e465	https://seuelectronica.diba.cat	

