

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS D'UNA PLATAFORMA CORPORATIVA DE DADES (PCD)

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sabadell va aprovar durant l'any 2024 el seu Pla estratègic de definició i implementació del Model de Govern de la Dada de l'organització¹, així com el Pla operatiu 2024-25² que marca el seu desplegament. A través d'aquests plans, l'Ajuntament formalitza l'orientació progressiva de la institució cap a la dada, utilitzant-la com un actiu estratègic fonamental per a la millora dels serveis públics i la presa de decisions.

Gràcies a la implantació de Qlik Sense com a solució d'intel·ligència de negoci (BI), l'Ajuntament de Sabadell s'ha dotat d'eines analítiques amb les quals explota les seves dades. També es troba en fase d'implantació d'una plataforma de govern i gestió de dades. No obstant això, l'organització no disposa d'una Plataforma Corporativa de Dades, PCD d'ara endavant, que respongui a les necessitats de tractar les dades al llarg de tot el seu cicle de vida.

L'objectiu és optimitzar la forma de treballar amb les dades, creant un repositori analític que funcioni veritablement com a font única per tal d'evitar duplicitats, prioritzar, analitzar i compartir més fàcilment la informació. Tot això s'aconsegueix posant en valor característiques com la qualitat de la dada, el seu cicle de vida, l'accessibilitat, traçabilitat, unicitat, fiabilitat, proactivitat i transparència, generant així valor públic.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el subministrament d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD), amb capacitat d'emmagatzematge, tractament de dades i anàlítica avançada, així com els serveis auxiliars que assegurin el seu correcte funcionament.

La plataforma estarà dimensionada per desenvolupar dos casos d'ús pilot en base a diferents bases de dades amb un volum aproximat de 60GB. Les bases de dades que es tractaran contenen dades que no requereixen grans transformacions per depurar-les i amb una freqüència diària d'actualització. Els serveis inclosos seran els

¹ <https://bop.diba.cat/anunci/3643820/aprovacio-definitiva-del-pla-estrategic-del-model-de-govern-de-la-dada-ajuntament-de-sabadell>

² <https://bop.diba.cat/anunci/3677535/aprovacio-definitiva-del-pla-operatiu-2024-25-del-desplegament-del-model-de-govern-de-la-dada-ajuntament-de-sabadell>

necessaris pel disseny, configuració, desplegament, manteniment i suport tecnològic de la plataforma pel desenvolupament d'aquests dos casos d'ús pilot.

Aquesta tecnologia, en funció del seu dimensionament, pot requerir una dotació important de recursos tant de personal com econòmics. D'aquest dimensionament depèn la complexitat de la gestió dels projectes a desenvolupar. L'objectiu del desenvolupament inicial de dos casos d'ús és validar l'obtenció correcta de resultats, l'escalabilitat i l'adaptació de l'eina a les necessitats de l'organització amb un dimensionament mínim.

Les estratègies de transformació digital requereixen de plataformes de dades i capacitats de tractament, transformació, anàlisi, emmagatzematge i compartició d'informació i dades. La implantació d'una PCD que compleixi amb els requisits especificats ha de dotar als departaments de l'Ajuntament de les capacitats per evolucionar no solament els serveis de dades o *reporting*, sinó també ajudar a desenvolupar noves solucions d'anàlisi i/o millorar les actuals amb funcionalitats més intel·ligents i autònomes.

3. TERMINI

El termini del contracte serà de dos anys. La data d'inici serà l'1 de febrer de 2026 o, en cas de ser posterior, la de formalització del contracte.

4. REQUISITS TÈCNICS DE LA PCD

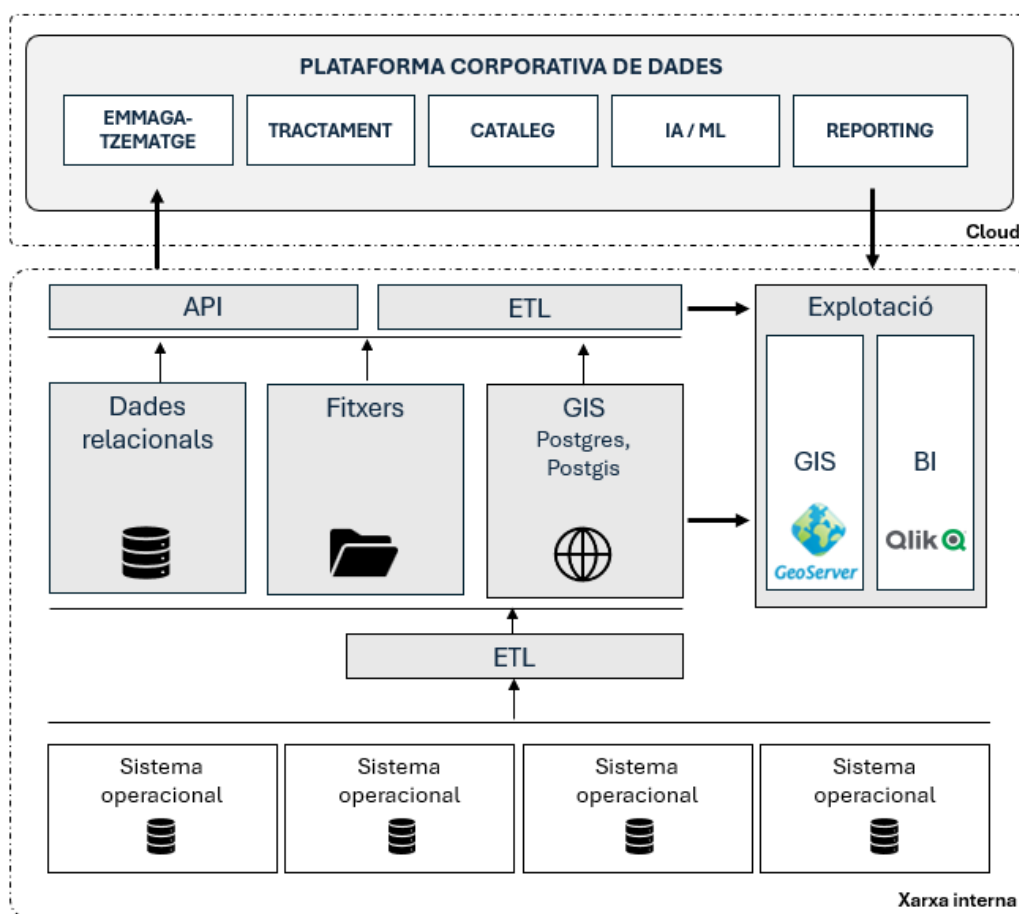
4.1. Model conceptual de la PCD

La PCD ha de funcionar com un catalitzador per a la millora dels serveis públics, actuant com a palanca per a l'impuls definitiu de l'administració basada en la prestació de serveis digitals, amb el ciutadà al focus central. La plataforma actuarà com una capa informacional o analítica, diferenciant-se de la capa operacional pel seu enfocament en l'anàlisi de dades i la generació de coneixement. La capa informacional no està concebuda per a la gestió de tràmits, sinó com una eina estratègica que proporciona informació valuosa per a la presa de decisions fonamentades.

El subministrament de la PCD comporta la posada en marxa d'una **solució tecnològica integral de tipus PaaS** per al govern, emmagatzematge i execució de processos de dades.

A continuació s'adjunta l'esquema de funcionament i de localització de la plataforma:

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				



4.2. Funcionalitats de la PCD

Aquesta PCD ha d'aportar les garanties jurídiques i tècniques completes per garantir el control total de la informació proporcionada i l'auditoria sobre tot consum que se'n faci. Addicionalment, es vol disposar d'una PCD que permeti el seu desplegament en modalitats *multicloud*.

Les funcionalitats que ha d'incorporar la PCD, per garantir un ús i explotació òptima de les dades dins l'organització són les següents:

4.2.1. Emmagatzematge

La PCD ha de comptar amb un sistema d'emmagatzematge que integri tant un sistema de fitxers, capaç d'emmagatzemar dades en formats com CSV, Parquet, JSON, JPG,

MP3, etc., com un sistema d'emmagatzematge transaccional ACID-compliant. Aquest sistema ha de permetre la gestió de dades estructurades, no estructurades i semi-estructurades, i ha de materialitzar-se en un repositori comú d'informació que faciliti l'organització de les dades en dominis i subdominis, anant més enllà de les bases de dades i els esquemes tradicionals.

L'accés al repositori i a les dades que conté es regirà segons els rols de seguretat definits en el model de govern. Així, el sistema haurà de permetre concedir permisos a nivell de taula, esquema i domini, tant a usuaris individuals com a grups d'usuaris.

Finalment, serà d'especial importància la implementació de mecanismes de control i sincronització amb els sistemes d'origen, garantint així els màxims nivells d'integritat i fiabilitat de la informació.

4.2.2. Gestió i Tractament de dades

La PCD haurà de disposar d'entorns de desenvolupament dinàmics, com ara Notebooks, que permetin crear i executar codi de manera interactiva en llenguatges com Python i SQL. Aquest entorn haurà d'incloure integracions amb repositoris per a la gestió de versions, així com un editor de consultes que faciliti la interacció directa amb les dades.

Amb l'objectiu de facilitar l'administració i gestió de la informació, la PCD haurà d'incorporar funcionalitats per a la consulta, modificació i processament de dades. Això implica disposar d'una arquitectura robusta que permeti crear fluxos de treball per a l'extracció, transformació i càrrega de dades, assegurant que el tractament de la informació sigui eficient, escalable i segur. Les eines ETL que incorpora la PCD han d'oferir funcionalitats avançades, com ara la programació automàtica d'execucions, la gestió d'errors, la validació de dades i l'optimització del rendiment, de manera que es pugui adaptar tant a processos en temps real com a execucions per lots.

Mitjançant les funcionalitats ETL integrades a la PCD, es podrà gestionar el procés complet de tractament de dades, cobrint i implementant les etapes necessàries com la validació, transformació, normalització i consolidació de dades. En primer lloc, la validació assegurarà que les dades compleixen els requisits establerts, incloent-hi el format i la integritat. Posteriorment, la transformació permetrà adaptar i millorar la qualitat de la informació segons els estàndards definits. A continuació, la normalització garantirà un llenguatge comú mitjançant referències corporatives, facilitant-ne la coherència i reutilització. Finalment, la consolidació emmagatzemarà les dades processades de manera segura, assegurant-ne tant la protecció com el control d'accés. Aquest conjunt de processos es beneficiarà de l'automatització i de mecanismes d'optimització, permetent adaptar-se tant a execucions en temps real com a processos per lots.

Finalment, la PCD haurà d'incloure funcionalitats d'administració que permetin l'orquestració dels processos ETL dels objectes de dades, facilitant la generació de *jobs* que integrin diferents *scripts* i la seva parametrització mitjançant la selecció dels recursos computacionals adients o la programació de la periodicitat d'execució.

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

4.2.3. Característiques del processament de dades

La PCD ha de ser capaç, per una banda, de processar dades en modalitat **batch**, **semi Real-Time** o **Real-Time**, i per altra, de treballar amb diferents fonts com: **fitxers**, **bases de dades**, **esdeveniments**, amb els següents requisits:

- **Fitxers** dipositats en repositoris externs o interns. El sistema ha de permetre configurar regles d'incorporació i funcionalitats de detecció de canvis.
- **Bases de dades**: capacitat d'accedir o recollir informació de bases de dades relacionals o no relacionals (SQL/NoSQL) permetent la integració de dades geogràfiques. El sistema ha d'incorporar funcionalitat CDC.
- **Esdeveniments**: solucions d'integració d'informació d'esdeveniments en temps real per poder ingestar i processar la informació generada per sensors, solucions de IOT o altres elements que generin fluxos de dades (*streaming*).

Relacionat amb el processament de Streams, la PCD haurà de permetre la publicació i subscripció a fluxos de dades per garantir un consum eficient de la informació en temps real. A més, haurà de disposar de mecanismes per a l'emmagatzematge temporal de dades, facilitant consultes "al vol" que permetin analitzar esdeveniments passats en moments concrets. També serà imprescindible que inclogui capacitats avançades de processament, com l'agrupació de dades, la gestió de finestres temporals, la integració amb altres fonts d'informació i l'enriquiment dels missatges amb dades addicionals, assegurant així una anàlisi més completa i contextualitzada.

4.2.4. Qualitat de la dada

La PCD ha de permetre detectar problemes de qualitat en les dades mitjançant la configuració de regles de qualitat que identifiquin registres que no compleixin amb les expectatives de qualitat de la dada configurades per a cada font de dades, incorporant funcionalitats de tractament de les dades per a transformar les dades i corregir els errors que es detectin. La PCD ha d'incorporar la possibilitat de realitzar les següents accions:

- Execució de regles de qualitat en temps real, per aconseguir facilitar solucions de qualitat a les aplicacions.
- Funcionalitats de tractament massiu en temps real o en *batch* per a la remediació d'errors de qualitat de la dada.

4.2.5. Reporting de dades

La PCD ha de facilitar l'explotació de tots els formats de dades emmagatzemades al repositori, facilitant el desenvolupament de models d'explotació en modalitat DWH i mitjançant integracions amb les principals eines de BI de mercat com Qlik Sense, Tableau o Power BI. Es valorarà també la possibilitat d'elaborar quadres de comandament dins de la PCD sense requerir la implementació de cap integració a tecnologies com les mencionades abans.

La integració d'eines de *Business Intelligence* (BI) és clau per a la generació d'informes operatius i estratègics. Aquestes eines permeten als usuaris explorar i visualitzar la informació a través de *dashboards* interactius, informes dinàmics i anàlisis detallades que responguin tant a necessitats de gestió de dades com a requisits específics dels projectes departamentals. Així, es garanteix que els responsables de la presa de decisions tinguin accés a dades consolidades i contextualitzades, facilitant la detecció de tendències i l'avaluació del rendiment operatiu.

A més, la PCD ha de ser agnòstica pel que fa al consum de les dades, integrant-se sense problemes amb les solucions BI corporatives ja existents. Això significa que ha de proporcionar un entorn centralitzat per a la cerca, accés i gestió de metadades, permetent als usuaris localitzar fàcilment la informació que necessiten i comprendre el seu context a través de descripcions detallades, indicadors de qualitat i informació sobre llinatge. Aquest agnosticisme en el consum de dades facilita la interoperabilitat entre diferents sistemes, afavorint una explotació homogènia i coherent de la informació a tots els nivells de l'organització.

En resum, la PCD no sols ha de suportar models DWH i processos ETL robustos, sinó que també ha d'integrar de manera eficient eines de BI, assegurant la generació d'informes operatius i estratègics que responguin a les necessitats de govern de dades i dels projectes departamentals, tot mantenint una alta flexibilitat i facilitat d'ús en el consum i gestió de la informació.

4.2.6. Anàlítica avançada i intel·ligència artificial

La PCD ha de disposar d'un entorn dedicat a l'anàlítica avançada que cobreixi els següents punts:

- Infraestructures per al govern, administració i gestió de l'anàlítica.
- Entorns de desenvolupament dinàmics (Notebooks, Clústers, GPUs,...) .
- Infraestructures per al desplegament de l'anàlítica (*batch*, *streaming* i temps real).
- Infraestructures per a l'operació i manteniment de l'anàlítica (MLOps).
- Registres d'anàlítica (registres de models, registres de variables, *marketplaces*, etc.).

Aquestes infraestructures han de ser dinàmiques, escalables i elàstiques, per tal d'utilitzar els recursos necessaris per al desenvolupament de l'anàlítica avançada i la intel·ligència artificial.

Els usuaris de l'entorn d'anàlítica han de ser capaços de gestionar i administrar els elements propis dels productes d'anàlítica, encarregant-se de tot el cicle de

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

desenvolupament, desplegament, operacions i manteniment de l'analítica avançada i la intel·ligència artificial. Així mateix, els usuaris de la PCD han de tenir accés tant a la informació necessària per a realitzar el control i monitorització, tant de recursos com de repercussions econòmiques, com a les eines i serveis per a realitzar l'explotació dels *logs*.

4.2.7. Catàleg de Dades

La PCD ha de proporcionar un catàleg de dades centralitzat. Aquest catàleg és essencial per garantir una gestió coherent i eficient de les dades, permetent gestionar tant els actius de dades estructurades com no estructurades des d'un únic sistema. La centralització millora la visibilitat i facilita la cerca, el control i la seguretat de les dades a nivell global, permetent un accés controlat i auditable a través de tot l'entorn tecnològic.

A més de la gestió d'accessos, el catàleg de dades haurà d'incorporar funcionalitats com un diccionari de dades que descrigui el contingut de les taules i les metadades bàsiques dels diferents objectes emmagatzemats. Així mateix, ha d'incorporar funcionalitats de llinatge de dades. Els processos de llinatge de les dades han de ser transparents i accessibles, amb una visibilitat clara de les relacions entre els diferents elements de les dades, des de la seva introducció a la plataforma fins a la seva utilització final.

D'altra banda, és crucial que el catàleg inclogui el control d'accés, la traçabilitat de les dades i auditories, integrant aquestes funcionalitats en un sistema únic i fàcil d'utilitzar.

4.2.8. Administració, monitoratge i seguretat de la PCD

Es necessita una PCD que disposi d'un entorn integrat d'administració amb indicadors clars sobre l'activitat global i l'evolució dels serveis, per tal de garantir un govern adequat de la infraestructura. Aquest entorn haurà d'aglutinar les dades necessàries per gestionar de manera eficient els serveis i processos tecnològics. A més, s'haurà d'integrar totes les funcionalitats d'administració i configuració dins de la mateixa PCD per evitar dispersió en la configuració o en fitxers independents. El nivell d'automatització, configuració i parametrització dels serveis ha de ser el més elevat possible, per tal d'optimitzar l'administració i el manteniment de la PCD.

Atès que els serveis de dades poden ser complexos, es requereix un model de monitorització avançada, utilitzant *logs* dels serveis i aplicacions, per assegurar un control exhaustiu sobre el rendiment i la disponibilitat de la infraestructura. La PCD ha

de permetre la implementació d'un sistema de *logs* per registrar la informació, amb l'objectiu de realitzar una explotació analítica que permeti detectar tendències i generar possibles alertes mitjançant l'analítica predictiva. El Servei de Tecnologia i Transformació organitzativa de l'Ajuntament de Sabadell ha de ser capaç d'integrar i explotar aquesta informació per tal d'identificar, catalogar i monitoritzar les dades clau.

Per altra banda, el mòdul de seguretat ha d'integrar la traçabilitat dels accessos per poder gestionar de manera eficient la seguretat de les dades.

4. REQUISITS DE L'EQUIP DE TREBALL

L'empresa adjudicatària ha d'adscriure els mitjans personals adequats per a l'execució dels serveis d'implantació i manteniment amb els perfils mínims que es detallen a continuació:

a. **Cap de projecte**. Titulat/da universitari/ària en Informàtica, Matemàtiques, Matemàtica Computacional i analítica de dades, Telecomunicacions, Ciència de dades i/o titulació equivalent completada amb una experiència professional en aquest àmbit d'almenys 5 anys.

Les capacitats professionals requerides seran les següents: gestió de projectes d'implantació de plataformes de dades, interlocució amb el client, definició de requeriments i especificacions, coneixements de l'eina a implantar,...

Les principals funcions seran les següents: anàlisi i definició dels objectius del projecte, planificació de recursos i terminis de desenvolupament de les tasques, coordinació dels recursos del projecte, interlocució amb l'Ajuntament, identificació de necessitats i fer propostes de solucions següiment de control del projecte, garantint els terminis d'execució i controlant els costos.

La seva dedicació serà de mínim 96 hores el primer any i de mínim 96 hores el segon any.

b. **Arquitecte/a de solucions**. Titulat/da universitari/ària en Informàtica, Matemàtiques, Matemàtica Computacional i analítica de dades, Telecomunicacions, Ciència de dades i/o titulació equivalent completada amb una experiència professional en aquest àmbit d'almenys 3 anys.

Les capacitats professionals requerides seran les següents: experiència en el disseny d'infraestructures pel govern i gestió de la dada, la interlocució amb personal tècnic de sistemes, coneixement de l'eina a implantar.

Les principals funcions seran les següents: interlocució amb el personal tècnic de l'Ajuntament per tal d'exposar l'arquitectura necessària i cercar el seu encaix amb els requeriments tècnics establerts en el PPTP, preparar documents relacionats amb la implantació, entre d'altres tasques pròpies pel disseny detallat de la solució.

La seva dedicació serà de mínim 120 hores el primer any.

c. **Enginyer/a de dades**. Titulat/da universitari/ària en Informàtica, matemàtiques, Matemàtica Computacional i analítica de dades, Telecomunicacions, Ciència de dades i/o titulació equivalent completada amb una experiència professional en aquest àmbit d'almenys 3 anys.

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

Les capacitats professionals requerides seran les següents: experiència en la configuració, desplegament, manteniment i suport d'aquest tipus d'eina, la interlocució amb el personal tècnic de sistemes, coneixement de l'eina a implantar.

Les principals funcions seran les següents: interlocució amb el personal tècnic de l'Ajuntament per tal d'exposar la configuració i desplegament necessari de l'eina així com, el manteniment i suport de la mateixa, preparar documents relacionats amb aquestes i d'altres tasques associades.

La seva dedicació serà de mínim 400 hores el primer any i de mínim 200 hores el segon any.

La proposta de l'empresa adjudicatària inclourà una descripció de les funcions i capacitacions del personal que participarà en el projecte, fonamentant la seva competència mitjançant els corresponents currículums *vitae*.

Tots els membres de l'equip hauran d'estar en possessió de la corresponent titulació superior homologada, en un Grau.

Els mitjans professionals formaran part de la proposta presentada pels licitadors. Per aquest motiu, hauran de ser mantinguts per l'empresa adjudicatària al llarg de la totalitat del període d'execució del contracte.

Si l'empresa adjudicatària proposés el canvi d'una o varies persones adscrites al projecte, per causes justificades i de manera excepcional, aquest canvi haurà d'estar consensuat i aprovat per l'Equip directiu de dades i l'Oficina de Dades de l'Ajuntament. El perfil de la nova persona haurà de ser com a mínim de les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en el plec.

L'Equip directiu de dades i l'Oficina de Dades es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixen amb els requisits exigits. Les despeses que es deriven com a conseqüència dels canvis en l'equip del projecte aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

En cas de substitució d'algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'empresa adjudicatària, per a la nova persona que s'incorpori.
- Un període de coexistència, d'un mínim de 15 dies, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.

A excepció dels períodes de vacances i/o de causa major, com és el cas de baixes per malaltia o altres supòsits. Aquestes sempre s'hauran de cobrir en un temps màxim de 72 hores, comptant dies hàbils, amb treballadors del mateix perfil i característiques que els que causin baixa.

El contractista designarà una persona coordinador/a del projecte que representarà a l'empresa en la direcció dels serveis, i que serà l'interlocutor/a principal amb l'Ajuntament.

6. SERVEIS D'IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT

En l'àmbit de responsabilitat d'ús, s'espera que el subministrador de la plataforma s'encarregui del desplegament, configuració i manteniment de la plataforma, amb la condició que els professionals de l'Ajuntament de Sabadell puguin exercir la seva labor amb la plataforma. Així mateix, es requerirà que el subministrador de la plataforma ofereixi serveis de suport per a assegurar el correcte funcionament de la mateixa.

6.1. Desplegament de la PCD

Es requereix la instal·lació i configuració de tots els components necessaris per a què la PCD funcioni de manera eficient, durant el primer mes del contracte. L'empresa contractista s'encarregarà de preparar la infraestructura, integrant-la amb els sistemes existents (OpenMetadata i QLIK Sense) i ajustant-ne els paràmetres per a què respongui a les necessitats de l'objecte del contracte. Abans de posar-la en producció, haurà de verificar que tot estigui optimitzat i llest per al seu ús.

6.2. Suport i manteniment de la PCD

Un cop en marxa, la PCD requereix un manteniment continu per garantir el seu rendiment òptim, assegurant l'estabilitat i l'eficiència del sistema. L'empresa contractista vetllarà per a què la plataforma s'adapti a les demandes canviants i funcioni de manera fluida sense interrupcions.

El suport tècnic és clau per a què els usuaris puguin aprofitar al màxim la PCD. Davant de qualsevol dubte o incidència, el contractista oferirà assistència, resolució de problemes i orientació perquè l'experiència sigui el més àgil i eficient possible. L'objectiu és que la plataforma es converteixi en una eina fiable i accessible per a tots els equips que la utilitzen.

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de prestar un servei adequat de suport de la PCD. El servei de suport comprendrà les consultes i la resolució de dubtes i incidències reportades.

El servei de suport s'oferirà sobre canals telefònic i telemàtic. El servei de suport també comptarà amb accés remot, amb les condicions de seguretat degudes i de comú acord amb el Servei de Tecnologia i Transformació organitzativa de l'Ajuntament.

Les incidències s'intentaran solucionar al moment de ser comunicades. Si no es poden resoldre a l'acte, s'han d'adoptar les mesures per minimitzar-ne els efectes, i ha de ser

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

escalades per solucionar-les. Si la solució requereix una nova versió de la plataforma, l'empresa adjudicatària haurà d'informar del termini previst per disposar-ne.

6.3. Pla de manteniment

Per donar resposta a les necessitats de l'Ajuntament en aquest servei de manteniment, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un document de Pla de Manteniment durant el primer mes de contracte, on es detallarà com a mínim, els següents aspectes:

- Recursos humans implicats en el servei de manteniment.

Es descriuran els recursos necessaris per a la prestació del servei de manteniment i per tal d'acomplir amb les SLAs (Acords de Nivell de Servei (SLA – Service Level Agreements)) definides. Amb els següents perfils i dedicació mínima següent:

Perfils 1r any	Tasques 1er any	Observacions
Cap de projecte	Seguiment del projecte	mínim 96 hores
Arquitecte de solucions	Disseny detallat de la solució	mínim 120 hores
Enginyer	Configuració i desplegament	mínim 120 hores
	Manteniment i suport tècnic	mínim 200 hores
	Finops - configuració i alertes	mínim 80 hores

Perfils 2on any	Tasques 2on any	Observacions
Cap de projecte	Seguiment del projecte	mínim 96 hores
Enginyer	Manteniment i suport tècnic	mínim 200 hores

- Horari de prestació del servei.

Els licitadors hauran d'oferir a les seves ofertes un servei d'atenció telefònica i suport disponible dins de la franja horària de 8:00 a 18:00 hores, de dilluns a divendres hàbils.

Fora d'aquest horari, el proveïdor posarà a disposició de l'Ajuntament un telèfon de contacte per poder informar i iniciar el procés de resolució en cas d'incidència categoritzada com a crítica o greu.

- Forma de prestació del servei.

La notificació de les incidències es podrà fer mitjançant correu electrònic, una aplicació web o a través d'un servei telefònic que aporti el proveïdor.

Els serveis correctius i preventius es podran prestar mitjançant accés remot a través d'una connexió remota facilitada per l'Ajuntament, sempre amb la supervisió del personal tècnic del Servei de Tecnologia i Transformació organitzativa de l'Ajuntament.

- Temps de resposta i de resolució en funció del tipus d'incidència.

La proposta inclourà els Acords de Nivell de Servei (SLA – Service Level Agreements) compromesos, que es descriuen a continuació.

El Pla de Manteniment s'haurà d'ajustar al següent **SLA**:

Incidència crítica

Es considera incidència crítica la **no disponibilitat de la PCD** atribuïble a error, defecte del programari i/o infraestructura tecnològica o de la seva parametrització.

El proveïdor garantirà que assignarà almenys un/a tècnic/a per resoldre el problema com a màxim 1 hora hàbil després que s'hagi reportat i la solució en un màxim de 4 hores hàbils següents. L'Ajuntament podrà contactar amb aquest/a tècnic/a i seguir l'evolució de la solució. Per cada 24 hores hàbils sense solució es descomptarà un 15% de la quota mensual de manteniment del mes de la incidència.

Incidència greu

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

Es considera incidència greu la **no disponibilitat de qualsevol de les funcionalitats que formen part de la PCD**, atribuïble a error, defecte del programari i/o infraestructura tecnològica o de la seva parametrització.

El proveïdor garantirà la resposta dins de les 8 hores hàbils següents a la comunicació de la incidència i la solució en un màxim de 24 hores hàbils. Per cada 24 hores hàbils addicionals sense solució es descomptarà un 10% de la quota mensual de manteniment del mes de la incidència.

Incidència lleu

Es considera incidència lleu tota **petició de suport i/o consulta traslladada al proveïdor (i que no impliqui un error dels tractats en els punts anteriors) o un mal funcionament de la PCD que pugui afectar a una funcionalitat de forma parcial** i que l'Ajuntament no considera crítica o greu.

Les incidències lleus han de ser contestades en les 72 hores hàbils següents i resoltes en un màxim de 5 dies hàbils. Per cada 24 hores hàbils addicionals sense resposta es descomptarà un 5% de la quota mensual de manteniment del mes de la incidència.

6.4. Control econòmic

Més enllà de facilitar un ús òptim de la plataforma, l'empresa contractista haurà de proveir de la informació necessària per a què l'Ajuntament de Sabadell pugui realitzar el control i monitoratge dels costos de la plataforma. Això implicarà també l'accés al mòdul de facturació de la PCD de manera contínua per als usuaris que l'Ajuntament indiqui al contractista. Així mateix, per garantir el control econòmic es requereix que el contractista compleixi amb els següents punts:

- Disposar d'alertes proactives en cas de consums no esperats.
- Limitar els recursos computacionals en cas de sobre-cost.
- Escalar els recursos computacionals de manera controlada i supervisada.
- Garantir el mínim consum possible.

6.5. Compliment normatiu

Es requereix que la PCD compleixi amb les següents estàndards/normatives:

- **RGPD (Reglament General de Protecció de Dades - Reglament 2016/679 del Parlament i del Consell i Llei Orgànica 3/2018):** Reglament de la UE que regula

la privacitat i protecció de dades personals. Inclou entre altres, la necessitat de que les dades emmagatzemades al *cloud* han de estar allotjades a servidors localitzats en algun o varis dels centres de processament de dades (CPD) que resideixin dins el territori de la Unió Europea.

- **ISO 27001:** Norma internacional que especifica els requisits per establir, implementar, mantenir i millorar un sistema de gestió de la seguretat de la informació.
- **ISO 27017:** Norma internacional que proporciona directrius per la seguretat en la infraestructura de serveis en el núvol.
- **ISO 27018:** Norma internacional que estableix les directrius per a la protecció de dades personals en els serveis en la núvol, alineada amb el GDPR.
- **ISO 27701:** Norma que complementa la ISO 27001 i especifica els requisits per establir, implementar, mantenir i millorar un sistema de gestió de la privacitat de les dades.
- **ISO 27036:** Norma internacional que proporciona directrius per gestionar la seguretat de la informació en relacions amb proveïdors, especialment aplicable en la UE.

7. LLIURAMENT DE LA DOCUMENTACIÓ

L'empresa adjudicatària s'obliga a preparar i lliurar els documents i manuals realitzats en el marc d'aquest contracte, en suport electrònic estàndard editable, per tal què els serveis municipals puguin exercir les tasques assignades de manera eficient i puguin preveure necessitats futures.

També retornarà tota aquella documentació lliurada per l'Ajuntament de Sabadell i que hagi fet servir de base per als seus treballs.

8. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

Atès que el contracte comporta el tractament de dades de caràcter personal, l'empresa haurà d'oferir garanties suficients per aplicar les mesures tècniques i organitzatives apropiades, per tal que el tractament s'efectuï de conformitat amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell (RGPD), de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i, de conformitat amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de dades personal i garantia dels drets digitals, i d'altra normativa vigent aplicable.

Que l'empresa adjudicatària, com a encarregada del tractament, haurà de considerar les condicions generals reguladores de les relacions de l'Ajuntament amb els tercers encarregats del tractament de dades de caràcter personal, aprovades per l'Ajuntament, així com signar el corresponent contracte que serà el document que tindrà per objecte establir les condicions particulars pel tractament de dades personals per a la prestació del servei.

CODI DE VERIFICACIÓ	 626K 0N04 2O5Z 5P50 03O2				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2025/43	DOCUMENT NÚM.	TIC19I00PX	DATA	07-05-2025
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Transformació Organitzativa				
ASSUMPTE	Contracte de subministrament i serveis d'una Plataforma Corporativa de Dades (PCD)				

Això és d'obligat compliment per l'adjudicatari, per als seus i seves empleats/des i pels seus/es col·laboradors/es.

La finalitat del tractament de les dades de caràcter personal es deriva de la funcionalitat de l'aplicació recollida a l'objecte del contracte.

Per tant, per executar les prestacions derivades del compliment de l'objecte del contracte d'aquest encàrrec, l'Ajuntament, com a responsable del tractament, posa a disposició de l'empresa adjudicatària, encarregada del tractament, les categories de dades personals que es descriuen a continuació:

- **Identificatives:** DNI, NIF, passaport, nom i cognoms, adreça, telèfon, signatura, adreça electrònica, signatura electrònica o número seguretat social.
- **Característiques personals:** gènere, estat civil, nombre de familiars, data i lloc de naixement, edat, nacionalitat o llengua materna.
- **Acadèmiques o professionals:** titulacions, expedient acadèmic, nota mitjana dels estudis, experiència professional, pertinença a col·legis o associacions professionals.
- **Econòmiques o financeres:** número de la targeta de dèbit o de crèdit, compte bancari, ingressos, presentació de la renda, béns patrimonials o hipoteques, etc.
- **Circumstàncies socials:** característiques de l'habitatge, persones que conviuen, ingressos totals, propietats, situació familiar.
- **Treball:** professió, lloc de treball, entitat on treballa, dades no econòmiques de la nòmina (plus antiguitat, hores extres o altres beneficis), sancions laborals, historial del treballador (CV).
- **Comercials:** interessos literaris o artístics (ex. pel·lícules favorites) o hores d'accés a establiments comercials.
- **Sensibles o de caràcter especial**

Sabadell, a data de la signatura electrònica