

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE

"Manteniment del Servei de dades"

Febrer 2024

INDEX

1.	OBJECTE DEL PLEC	4
2.	INTRODUCCIÓ	4
2.1.	Antecedents ATL	4
2.2.	Objectiu i missió d'ATL	4
3.	ABAST DEL CONTRACTE	6
4.	SITUACIÓ ACTUAL	7
4.1.	El departament IT d'ATL	7
4.2.	Solucions de bases de dades, Data Warehouse i Business Intelligence.....	7
4.3.	Arquitectura i infraestructura.....	9
4.4.	Indicadors d'activitat	9
5.	REQUISITS DEL SERVEI	11
5.1.	Activitats del servei	11
5.1.1.	Manteniment i administració bases de dades	11
5.1.2.	Data Warehouse i Business Intelligence.....	13
5.1.3.	Manteniment algorismes predictius cabalímetres.....	15
5.2.	Durada del servei, volum d'hores i planificació	16
5.3.	Calendari i lloc de treball.....	16
5.4.	Equip de treball.....	17
5.5.	Organització i model de relació.....	19
5.6.	Acords de Nivell de Servei (ANS) i penalitzacions	19
6.	ALTRES REQUISITS I CONDICIONS.....	21
6.1.	Confidencialitat	21
6.2.	Protecció de dades i propietat intel·lectual.....	22
6.3.	Relació amb proveïdors	22
6.4.	Seguretat i salut.....	23
7.	PRESSUPOST	24
8.	FACTURACIÓ DEL SERVEI	24

9. PROPOSTA TÈCNICA.....	24
--------------------------	----

1. OBJECTE DEL PLEC

Aquest document constitueix el plec de prescripcions tècniques (PPT) que regeix el procediment de contractació i execució dels "**Manteniment del Serveis d'ATL**", promogut per l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL).

2. INTRODUCCIÓ

2.1. Antecedents ATL

Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL) és una empresa pública de la Generalitat de Catalunya, adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat creada segons el **Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol**, per el que la Generalitat assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a les poblacions mitjançant les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat. El Decret Llei estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

2.2. Objectiu i missió d'ATL

ATL té com a principal objectiu el subministrament d'aigua en alta a les comarques de l'Alt Penedès, l'Anoia, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, la Selva, el Vallès Oriental i el Vallès Occidental, el que representa uns 1.800 km² i una població abastida del voltant de 5 milions d'habitants, així com també tota la indústria i els serveis que estan establerts en aquest territori.

Aquest objectiu s'ha d'assolir complint uns criteris de gestió estrictes que permetin:

- ☐ Optimitzar la disponibilitat d'aigua potable, així com la seva qualitat, en els punts de subministrament, gestionant equitativament les demandes en qualsevol circumstància.
- ☐ Minimitzar l'impacte negatiu de les operacions, incloent la utilització dels recursos, en el medi ambient, realitzant una gestió compromesa amb aquest.
- ☐ Aplicar correctament i optimitzar els recursos financers disponibles.
- ☐ Integrar en totes les operacions de l'empresa els recursos tecnològics que permetin aconseguir la més alta eficiència en el desenvolupament d'aquestes.

Per complir amb la seva missió i objectius, ATL destaca la necessitat d'integrar a les seves operacions els mitjans tecnològics que permetin la més alta eficiència, donant un servei excel·lent, però a l'hora optimitzant els recursos financers disponibles.

En aquest sentit, les tecnologies d'informació i comunicacions han esdevingut un mitja clau a qualsevol empresa per complir els seus objectius amb excel·lència. Aquestes tecnologies han experimentat recentment una evolució accelerada, amb la irrupció de solucions de digitalització i de la 4^a revolució industrial (Indústria 4.0). Entre aquestes tecnologies, també destaquen solucions com les de BigData i de algorismes d'autoaprenentatge, destacant la importància que el tractament i anàlisis de les dades tenen per els negocis Tanmateix, **les dades s'estan convertint en el actiu més estratègic de les companyies**, i el seu processament i bon govern son activitats claus per ajudar als dirigents del negoci a un anàlisis més real i a prendre millors decisions.

ATL disposa de bases de dades SQL Server i Oracle per emmagatzemar les dades del programari de l'empresa, també disposa de un sistema d'ETLs per tractar les dades, un Data Warehouse i un sistema de Business Intelligence i Reporting per cobrir les principals necessitats quant a magatzem de dades i anàlisis d'aquesta informació per els seus directius i gestors. En aquest context la direcció de Sistemes d'informació d'ATL vol reforçar el seu equip humà per a cobrir els serveis de manteniment i evolució d'aquestes sistemes.

Consegüentment amb tot això, ATL publica aquest plec per a contractar els "Manteniment del Servei de dades".

3. ABAST DEL CONTRACTE

L'abast del contracte contempla els serveis de manteniment dels sub-serveis que conformen el Servei de Dades d'ATL:

- Bases de dades SQL Server i Oracle
- Data Warehouse, Reporting i Business Intelligence.
- Manteniment del sistema d'algorismes predictius dels cabalímetres.

L'objectiu d'ATL és **proporcionar el millor servei possible als seus usuaris que utilitzen** els diferents sub-serveis que conformen el **Servei de Dades**. Això implica garantir la disponibilitat, la fiabilitat i la seguretat dels serveis per satisfer les necessitats dels usuaris.

Per assolir aquest objectiu, ATL vol reforçar el seu equip de la Unitat de Dades.

De manera més concreta, els objectius que es persegueixen a ATL son els següents:

- ☐ Manteniment i administració de bases de dades SQL Server i Oracle.
- ☐ Manteniment dels servidors de Data Warehouse i Business Intelligence.
- ☐ Manteniment de les aplicacions de dades del Data Warehouse.
- ☐ Manteniment dels informes i quadres de comandament d'ATL.
- ☐ Manteniment i administració d'algoritmes predictius de cabalímetres de facturació.

Per altra banda, queda fora de l'abast d'aquest contracte l'aprovisionament de infraestructura hardware i llicenciat de les aplicacions.

4. SITUACIÓ ACTUAL

4.1. El departament IT d'ATL

La missió del departament de Sistemes d'Informació d'ATL és la de aportar el conjunt d'activitats, maquinari i programari de manera organitzada i eficient per a donar solució a les necessitats funcionals de les àrees de negoci del Ens. Tot això complint els requisits de òptim rendiment, màxima seguretat i costos adequats.

Sota aquests propòsits, la Direcció de SI ha marcat als últims anys les directrius, procediments i catàlegs de serveis que permeten un correcte govern del servei. En aquest sentit, ATL te definit el procediment per a la gestió del servei TIC, que data de 2010 en la seva versió original i de posteriors revisions.

En termes generals, la definició del procediment segueix les directrius de la metodologia ITIL, contemplant els aspectes principals com son:

1. Processos per a la gestió del servei:
 - catàleg, service desk, gestió del suport,
 - configuració i lliurament,
 - disponibilitat, capacitat, continuïtat i seguretat.
2. Mapa de serveis.
3. Gestió de la demanda.

4.2. Solucions de bases de dades, Data Warehouse i Business Intelligence.

Les solucions de Bases de Dades, Datawarehouse i Business Intelligence d'ATL es basen en les aplicacions de Microsoft, Oracle, Microstrategy i Talend. A la següent taula s'inclouen les aplicacions implantades i disponibles actualment a ATL i que son objecte del contracte:

Àmbit	Software	Versió	Entorns
Base de Dades	SQL server	[2005 .. 2022] Enterprise i Standard	PRE i PRO
Bases de Dades	Oracle	10g i 19c	PRE i PRO
Data Warehouse (ETLs)	Talend	v7.1 (migració a v8)	PRE i PRO
Business Intelligence	Microstrategy	11.3.11	PRE, PRO
Business Intelligence	Power BI on-premise data gateway	v3000.186.18	PRE,PRO

Per dimensionar el volum d'aquestes aplicacions a ATL, s'inclouen les següents dades:

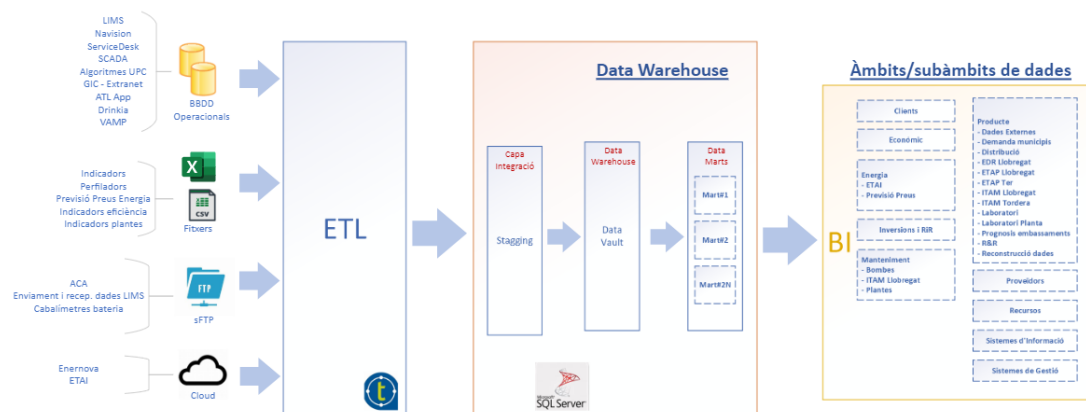
Nombre d'usuaris Microstrategy i Power BI	Total usuaris: 55 • Usuaris avançat (Analistes): 10 • Usuaris habituals (informes): 45
Sistemes origen	Principals sistemes origen dels que s'obtenen dades: • Navision Dynamics NAV 4.0. • Scada - Infoplus 21 - Aspentech • Lims - Nautilus - Thermofisher • Enernova • Annexa - gestor d'expedients • Servicedesk. • Fixters externs sFTP • Dades manuals introduïdes amb formularis de dades. • Fixters: Excel, CSV... • Internet: pàgines web. Actualment tenim projectes per migrar les dades al núvol de les aplicacions: • ERP. • Gestor d'expedients • Eina de tiqueting
Processos ETL	Projectes: 8 Jobs:1300 (aprox.)
Nombre taules	Nombre taules: 1.141
Informes	Nombre total d'informes: 264
Documentació	El nivell de documentació es molt parcial

Detall del volum de informes disponibles actualment per cada àmbit funcional:

Àmbit	Nombre informes
Clients	6
Econòmic	6
Energia	17
Inversions i RiR	2
Recursos	2
Manteniment	4
Producte	173
Proveïdors	10
Recursos	2
Sistemes de Gestió	2
Sistemes d'informació	24
Suma total	246

4.3. Arquitectura i infraestructura

El següent esquema representa el mapa de la arquitectura DWH d'ATL.



4.4. Indicadors d'activitat

A mode informatiu, de manera que el proveïdor es faci una idea del volum d'activitat i demanda, s'indica a les següents taules les principals mètriques del servei actual.

Peticions àmbit DATA per origen i tipus necessitat (total peticions 2023)

	Usuaris		Internes		Total
Tipus necessitat	NºTotal	TmR	Nº total	TmR	Nº Total
Incidències	31	4 dies	21	2 dies	52
Sol·licituds	113	20 dies	84	35 dies	197
Totals	144		105		249

Nº Total: nombre total de peticions ateses a l'any 2023

TmR: temps mig de resolució en dies naturals.

Peticions àmbit DATA per àmbit de servei (total peticions 2023)

Tipus necessitat \ àmbit	DWH	BI	SQL Server
Incidències	28	20	2
Sol·licituds	62	112	22
Totals	90	132	24

Peticions àmbit DATA per mes de sol·licitud (total peticions 2023)

Mes	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dec
Nº	20	37	30	10	27	20	24	4	23	28	20	18

El volum d'hores dedicades per personal extern a ATL, durant l'any 2023 ha estat un total aproximat de 1.600 hores, concentrades principalment en actuacions en les aplicacions de Microstrategy i de Talend, amb perfils especialistes en aquestes tecnologies.

5. REQUISITS DEL SERVEI

La prestació dels serveis objecte del contracte contempla que el proveïdor cobreix les funcions i responsabilitats del manteniment i administració de les nostres Bases de Dades, Data Warehouse i Business Intelligence que actualment estan en producció.

Les **aplicacions** informàtiques en producció que estan dins de l'**abast del contracte** son les següents:

- Bases de Dades.
 - **SQL Server**: un servidor amb Enterprise i la resta Standard. Diferents versions. Entorns de PRE i PRO.
 - **Oracle** versions 19c i 10g. Entorn de PRE i PRO.
- Data Warehouse (ETL).
 - **Talend Integration** versió 7.1 i pendent de migrar a la versió 8 el primer trimestre de l'any, tres entorns DEV, PRE i PRO.
- Business Intelligence (en aquests moments tenim dos productes MicroStrategy i Power BI).
 - **Microstrategy** versió 11.3.11 entorns de PRE i PRO.
 - **Power BI Desktop, Power BI Gateway i Power BI Service.**

A l'apartat de situació actual s'inclou més detall les aplicacions en producció d'ATL que son objecte de l'abast d'aquest contracte.

En qualsevol cas, el proveïdor es responsabilitzarà de la qualitat del servei, dimensionant l'equip humà i fent els canvis que consideri necessaris per garantir aquesta qualitat.

A continuació destaquem els requisits a complir per el proveïdor per aquest contracte.

5.1. Activitats del servei

ATL posa a disposició del proveïdor la seva eina de tiquets amb la qual es realitzaran totes les interaccions amb els usuaris del servei i el personal de la Unitat de Dades.

El proveïdor, mitjançant el seu equip de professionals, serà responsable de les activitats de manteniment d'aplicacions per a les solucions objecte d'aquest contracte. En concret, serà responsable de les següents activitats:

5.1.1. Manteniment i administració bases de dades

ATL disposa de bases de dades d'operació que donen servei a les aplicacions que utilitza el seu personal per les tasques diàries. Per el manteniment i administració d'aquests serveis les tasques mes rellevants seran la del manteniment preventiu.

El proveïdor utilitzarà les eines de gestió i seguiment de incidències (ticketing) establerta a AT per realitzar aquest servei.

El proveïdor serà responsable de realitzar **una correcta gestió del contracte i del servei prestat a ATL**, administrant el seu equip de treball, fent el seguiment d'activitats i l'acompliment la qualitat i nivells de servei compromesos.

El proveïdor mitjançant el seu equip de professionals, serà responsable de les següents activitats de manteniment dels nostres sistemes de bases de dades:

Manteniment preventiu.

Consisteix a realitzar una sèrie d'accions periòdiques o programades per a garantir que les bases de dades i els seus servidors funcionin correctament, i també per a prevenir possibles problemes o avaries:

- ☐ Revisar els paràmetres de funcionament de les bases de dades i els seus servidors per tal de garantir el correcte funcionament del servei.
- ☐ Revisar els logs dels servidors, de les bases de dades i els agents que executen els plans de manteniment per poder detectar problemes de funcionament.
- ☐ Comprovar la necessitat d'aplicar actualitzacions i pegats de seguretat als servidors de bases de dades.
- ☐ Gestió de seguretat i gestió d'usuaris.
- ☐ Gestió de la configuració de les bases de dades.

Manteniment correctiu.

- ☐ Corregir situacions que suposen un funcionament incorrecte del servei. Aquestes tasques les demanen els usuaris del servei, els proveïdors de les aplicacions o es dedueixen de les tasques del manteniment preventiu.
- ☐ Contactar amb les empreses fabricants dels softwares utilitzats quan es detectin incidències pròpies d'aquestes bases de dades, fent servir el procés de suport que ATL disposi.

Manteniment evolutiu.

- ☐ Realitzar les actualitzacions del software de base de dades i pegats de seguretat, coordinar-se amb el personal de la Unitat de Dades.
- ☐ Migrar les bases de dades a servidors amb versions superiors segons necessitats de servei. Suposa la instal·lació de les noves versions de les bases de dades i la coordinació amb el proveïdor del producte per la seva migració.
- ☐ Formació als tècnics d'ATL sobre noves funcionalitat de les versions de les bases de dades SQL Server.

Lliurables.

- ☐ Es responsabilitat del proveïdor mantenir actualitzada la documentació dels serveis: arquitectura, plans de manteniment de les bases de dades, processos... Sempre que es facin canvis a qualsevol element, actualitzacions de software o canvis a la arquitectura s'haurà d'actualitzar o redactar la documentació necessària.

- ☐ Informe mensual amb el resultat de les tasques de manteniment. Inclou propostes correctives i de millora.
- ☐ Crear i mantenir un document de seguretat amb usuaris, grups, logins i permisos.

5.1.2. Data Warehouse i Business Intelligence.

ATL disposa d'un magatzem de dades centralitzat o Data Warehouse allotjat a un servidor SQL Server Enterprise Edition. A més disposa Talend Integration, una eina d'ETL per recollir, transformar i carregar dades. Aquestes dues plataformes conformen el nostre Data Warehouse. A més tenim una plataforma de Business Intelligence (MicroStrategy) i estem iniciant la migració dels nostres informes i dashboards cap a la plataforma Microsoft Power BI.

El proveïdor utilitzarà les eines de gestió i seguiment de incidències (ticketing) establerta a AT per realitzar aquest servei.

El proveïdor serà responsable de realitzar **una correcta gestió del contracte i del servei prestat a ATL**, administrant el seu equip de treball, fent el seguiment d'activitats i l'acompliment la qualitat i nivells de servei compromesos.

El proveïdor mitjançant el seu equip de professionals, serà responsable de les següents activitats de manteniment del Data Warehouse i el Business Intelligence:

Manteniment preventiu.

- ☐ Revisar els paràmetres de funcionament dels software dels serveis i dels seus servidors per tal de garantir el seu correcte funcionament.
- ☐ Revisar els logs dels serveis per poder detectar problemes de funcionament.
- ☐ Comprovar la necessitat d'aplicar actualitzacions i pegats de seguretat als servidors dels serveis.
- ☐ Gestió de seguretat i gestió d'usuaris.
- ☐ Gestió de la configuració dels sistemes.

Manteniment correctiu.

- ☐ Resoldre incidències de mal funcionament de les aplicacions dins de l'abast, incloent problemes amb els informes, afectacions en model de dades, processos de càrrega, processos de depuració i presentació, metadades, etc.
- ☐ Contactar amb les empreses fabricants dels softwares utilitzats quan es detectin incidències propis d'aquests programaris, fent servir el procés de suport que ATL disposi.
- ☐ Coordinar amb els equips de manteniment de les aplicacions origen de les dades per actuacions que impliquin als processos ETL.
- ☐ Revisar i analitzar els problemes freqüents per fer propostes de solucions.
- ☐ Tasques d'interlocució amb altres responsables intervinents en el servei (Sistemes, infraestructures, ...). i amb el fabricant del software per resoldre dubtes, i/o incidències o fer propostes d'actuació.

Manteniment evolutiu.

- ☐ Realitzar les actualitzacions del software del servei i els pegats de seguretat, coordinar-se amb el personal de la Unitat de Dades.

- ☐ Atendre i resoldre les sol·licituds de millora i/o creació de informes, dashboards, ETLs...
- ☐ Revisar i validar les peticions rebudes amb el responsable del servei a ATL, incloent si és necessari una revisió amb els usuaris involucrats.
- ☐ Atenció a usuaris per resoldre dubtes.
- ☐ Realitzar accions proactives de formació i acompanyament a usuaris.
- ☐ Revisar i corregir els problemes d'ús incorrecte de les aplicacions per part dels usuaris, programant activitats de suport i /o formatives.
- ☐ S'haurà de contemplar activitats de refresc i formació a usuaris, que s'identifiquin convenients degut el volum i tipologia de consultes i que repercuteixin en una disminució d'aquestes.
- ☐ En cas d'un nou desenvolupament, realitzar una valoració dels requisits, contemplant com a mínim el següent:
 - Avaluació del cost de desenvolupament, tant a nivell d'esforços en hores com de terminis en calendari.
 - Anàlisis d'afectació en les aplicacions a mantenir, tenint en conte els models i estàndards establerts.
 - Anàlisis d'impacte en els datamarts i models de dades actuals.
 - Aprovar conjuntament amb ATL el document d'avaluació per poder començar el desenvolupament del nou requisits.
- ☐ Realitzar les tasques de desenvolupament, proves i implantació en producció, segons la metodologia i requisits establerts del cicle de vida del software. Aquestes, com a mínim, han d'incloure:
 - Desenvolupament tasques de programació i/o configuració de software, en entorns de desenvolupament.
 - Proves unitàries en entorn de desenvolupament i o test.
 - Proves en context d'integració i de dades que simulin l'escenari productiu.
 - Preparació del pas a producció.
 - Formació als usuaris.
 - Actualització de documentació i de procediments afectats.
 - Garantir el correcte funcionament a producció i un acompanyament als usuaris, cas de ser necessari.
- ☐ Realitzar periòdicament el seguiment de la demanda de nous requisits amb el responsable del servei per part d'ATL.
- ☐ Formació als tècnics d'ATL sobre noves funcionalitats de les noves versions a les plataformes de DWH i BI.
- ☐ Realitzar propostes de correcció i millora dels elements i l'arquitectura dels serveis.
- ☐ Coordinació amb la resta d'agents implicats en els serveis de manteniment i identificació de possible problemes que afectin a la qualitat.

Lliurables.

- ☐ Es responsabilitat del proveïdor mantenir actualitzada la documentació dels serveis: arquitectura, models de dades, processos... Sempre que es facin canvis a qualsevol element dels serveis, actualitzacions de software o canvis a la arquitectura s'haurà d'actualitzar o redactar la documentació necessària
- ☐ Informe mensual amb el resultat de les tasques de manteniment. Inclou propostes correctives i de millora.
- ☐ Crear i mantenir un document de seguretat amb rols, funcions i usuaris.

5.1.3. Manteniment algorismes predictius cabalímetres.

ATL disposa d'una aplicació de dades que permet realitzar una predicció dels valors dels cabalímetres de facturació basant-se en un conjunt de algorismes que revisen una sèrie de condicions i estats dels elements de producció relacionats amb el cabalímetres. Les tecnologies que fa servir l'aplicació son: ETLs de Talend, Stored Procedures de SQL Server i la base de dades del Data Warehouse.

El proveïdor, mitjançant el seu equip de professionals, serà responsable de les activitats de manteniment i evolució d'aquesta aplicació.

El proveïdor utilitzarà les eines de gestió i seguiment de incidències (ticketing) establerta a AT per realitzar aquest servei.

Manteniment preventiu.

- ☐ Revisar els informes relacionats amb el servei per tal de garantir el correcte funcionament de l'aplicació.

Manteniment correctiu.

- ☐ Resoldre incidències de mal funcionament de la aplicació, incloent problemes amb els informes relacionats, afectacions en model de dades, processos de càrrega, etc.
- ☐ Revisar i analitzar els problemes freqüents per fer propostes de solucions.
- ☐ Tasques d'interlocució amb els usuaris del servei i l'equip tècnic d'ATL per resoldre dubtes, i/o incidències o fer propostes d'actuació.

Manteniment evolutiu.

- ☐ Atendre i resoldre les sol·licituds de millora dels algorismes de predicció i creació de nous.
- ☐ En cas de desenvolupament:
 - Realitzar una valoració del requisit, contemplant una avaluació del cost de desenvolupament, tant a nivell d'esforços en hores com de terminis en calendari.
 - Realitzar les feines tenint en conte els models i estàndards establerts.
 - Aprovar conjuntament amb ATL el document d'avaluació per poder començar el desenvolupament de la nova funcionalitat.
 - Realitzar les tasques de desenvolupament, proves i implantació en producció, segons la metodologia i requisits establerts del cicle de vida del software i amb els estàndards i models actuals del servei
- ☐ Atenció a usuaris per resoldre dubtes i activitats de formació.
- ☐ Realitzar propostes de correcció i millora dels elements i l'arquitectura que conformen l'aplicació.

Lliurables.

- ☐ Es responsabilitat del proveïdor mantenir actualitzada la documentació de la aplicació de algoritmes predictius: arquitectura, processos... Sempre que es

facin canvis a qualsevol element de la aplicació s'haurà d'actualitzar o redactar la documentació necessària

5.2. Durada del servei, volum d'hores i planificació

La durada d'aquest contracte de servei és de vint-i-quatre (24) mesos a comptar des de l'acta d'inici. S'estableix la possibilitat de tres (3) pròrroques de dotze (12) mesos cada una.

Quant al dimensionament, el servei es planteja amb una bossa de 2.822 hores anuals distribuïdes entre diferents perfils.

Aquesta estimació inclou totes les activitats descrites al apartat de "Requisits del servei", contemplant els diferents perfils de professionals que siguin necessaris.

El volum d'hores indicat és el màxim contractat per dotze (12) mesos. ATL, d'acord amb les seves necessitats, farà les seves sol·licituds a l'adjudicatari consumint d'aquestes hores contractades.

Quant al període de vacances dels professionals assignats, hauran de planificar-se amb antelació suficient, de manera acordada amb el responsable del contracte per ATL i intentar compaginar la correcta cobertura del servei prestat a l'Ens.

5.3. Calendari i lloc de treball

En relació als treballs a realitzar amb coordinació amb professionals d' ATL, aquests s'adaptarà al calendari laboral i horari d'oficina del serveis centrals (de 8:00 a 17:00 de dilluns a divendres), i al calendari laboral de la ciutat de Barcelona.

Atesa la particular naturalesa dels serveis, determinades activitats hauran de ser realitzades a les instal·lacions d'ATL.

No obstant, en la mesura que sigui possible, es facilitarà que activitats es facin de forma telemàtica.

ATL portarà a terme la supervisió dels treballs i podrà en qualsevol moment exigir dels adjudicataris l'orientació en la prestació, que consideri més adient als seus interessos.

D'altra banda, l'adjudicatari ha de tenir en compte que el preu del servei ha d'incloure els desplaçaments i dietes corresponents als desplaçaments dins de l'àrea de les dependències i instal·lacions d'ATL.

5.4. Equip de treball

L'adjudicatari haurà de destinar per la prestació d'aquest servei els mitjans personals adequats amb coneixements i experiència per garantir l'assessorament en termes de qualitat, esforços i activitats a realitzar .

De manera més concreta s'hauran d'identificar com a mínim els perfils o rols següents:

Cap de projecte.

Les responsabilitats del cap de projecte seran:

- Organitzar l'execució del servei i posar en pràctica les indicacions del responsable del contracte que designarà la part contractant.
- Representar a l'equip de treball com a interlocutor en les seves relacions amb la part contractant.
- Sotmetre al responsable del contracte el programa de treball i altres propostes que es determinen en el present plec per a la seva aprovació.
- Suport a la presa de decisions relatives als diferents àmbits dels serveis.
- Proposar al responsable del contracte les modificacions que consideri convenientes per a millorar els resultats dels treballs.

Es requereix:

- Posseir titulació universitària.
- Experiència mínima de **8 anys** en gestió de projectes i serveis de l'àmbit de Dades.

Consultor sènior de dades.

Les responsabilitat del consultor/analista de dades, inclouen, entre d'altres:

- Anàlisi dels requeriments i necessitats que es plantegin en el contracte
- Definició de les solucions, d'acord als requisits tècnics del servei i cicle de desenvolupament, estàndards i nomenclatures d'ATL.
- Seguiment detallat dels treballs inclosos en el servei, coordinant al consultor junior.
- Suport tècnic i funcional a les diferents tasques i lliurables durant el servei, seguint la metodologia de cicle de desenvolupament requerida.

Es requereix:

- Posseir titulació universitària.
- Experiència mínima de **7 anys** en funcions de consultor en projectes de dades als entorns de: Transact-SQL Server, Talend, eines de visualització (MicroStrategy i Power BI).

Consultor junior de dades.

Les responsabilitat del consultor/analista de dades, inclouen, entre d'altres:

- Realitzar les operacions que es derivin del manteniment del servei coordinadament amb el consultor sènior i seguint els requisits tècnics del servei i cicle de desenvolupament, estàndards i nomenclatures d'ATL.
- Suport tècnic i funcional a les diferents tasques i lliurables durant el servei, seguint la metodologia de cicle de desenvolupament requerida.

Es requereix:

- Posseir titulació universitària.
- Experiència mínima de **3 anys** en funcions de consultor de dades als entorns de: SQL Server, Talend, MicroStrategy i Power BI.

Desenvolupador de dades (algoritmes predictius).

Les responsabilitat del desenvolupador senior de dades, inclouen, entre d'altres:

- Realitzar les operacions que es derivin del manteniment del servei coordinadament amb el consultor sènior i seguint els requisits tècnics del servei i cicle de desenvolupament, estàndards i nomenclatures d'ATL.
- Suport tècnic i funcional a les diferents tasques i lliurables durant el servei, seguint la metodologia de cicle de desenvolupament requerida.

Es requereix:

- Posseir titulació universitària.
- Experiència mínima de **3 anys** en funcions de desenvolupador de dades als entorns de: Transact-SQL, Talend, MicroStrategy i Power BI.

Administrador de Base de Dades (SQL Server i Oracle).

Les responsabilitat del administrador de SQL Server, inclouen, entre d'altres:

- Administració i manteniment dels sistemes de bases de dades.
- Anàlisis del sistema i propostes de millores.
- Realitzar les operacions que es derivin del manteniment del servei.

Es requereix tant per l'administrador de SQL Server com d'Oracle:

- Experiència mínima de **5 anys** en funcions d'administrador de bases de dades.
- Posseir una certificació de Administrador de bases de dades en el sistema a administrar.

Administradors de sistemes Talend, MicroStrategy i Power BI.

Les responsabilitat del administradors de les plataformes Talend, MicroStrategy i Power BI inclouen, entre d'altres:

- Administració i manteniment dels sistemes.
- Anàlisis dels sistemes i propostes de millores.
- Realitzar les operacions que es derivin del manteniment del servei.

Es requereix:

- Experiència mínima de **3 anys** en funcions d'administrador del sistema a administrar.
- Posseir una certificació del sistema a administrar.

Es considera obligació contractual essencial i, per tant, el seu incompliment comportaria la resolució del contracte, el compromís d'adscripció permanent a l'equip d'execució d'aquest contracte, durant la totalitat de la seva vigència, de l'equip tècnic que l'adjudicatari s'ha compromès a adscriure a l'execució dels treballs, que necessàriament ha de complir amb els requisits establerts en el PPTP d'aquesta licitació.

Malgrat això, si per motius sobrevinguts i imprevistos al moment de formular la proposta el contractista sol·licita la seva substitució, ATL podrà autoritzar expressament aquest canvi, sempre que: el contractista justifiqui degudament la causa excepcional que l'impedeix mantenir l'adscripció al que es va comprometre i que la persona o persones proposades tinguin una qualificació i perfil professional equivalents als ofertats. En qualsevol cas, és ATL qui ha de valorar si concorren aquestes circumstàncies i resoldrà motivadament sobre l'acceptació de la substitució o bé la resolució del contracte per incompliment d'aquesta obligació essencial.

5.5. Organització i model de relació

ATL requerirà que s'estableixi un model d'organització a diferents nivells per tal d'assegurar el correcte seguiment dels treballs objecte del contracte. L'adjudicatari a l'inici del servei haurà de descriure l'organització del seu equip de professionals involucrats al contracte, descrivint rols, funcions i la interrelació amb ATL.

El model de relació inclou reunions periòdiques quinzenals entre els responsables del contracte per seguiment de la planificació i de l'avanç dels treballs.

En qualsevol cas, s'organitzaran tantes sessions de treball, o les reunions que siguin necessàries per assegurar la correcta coordinació i correcta consecució dels objectius del servei.

5.6. Acords de Nivell de Servei (ANS) i penalitzacions

El desenvolupament d'aquest servei estarà sotmès a l'acompliment d'acords de nivell de servei (ANS), que garanteixin un compromís de l'adjudicatari amb el projecte.

Els ANS hauran de considerar els conceptes habituals que es tenen en compte per valorar la qualitat del servei en el desenvolupament d'aquest servei, com són:

- Fiabilitat i gestió d'expectatives, quant a compliment de dates previstes per a evolutius i la implantació de solucions.
- Qualitat dels treballs, quant a que la solució no tingui incidències importants i no se'n generin de noves.

El ANS que seran d'aplicació son els següents:

	Acords de nivell de servei	Acords de nivell de servei (ANS): descripció	Compromís
ANS 1	Terminis d'execució	Incompliment dels lliurables segons les fites marcades en la planificació de cadascuna de les fases del projecte	< 10 dies
ANS 2	Qualitat de les proves	Incidències recurrents al llarg de tot el projecte d'implantació una vegada completades les proves i que haurien d'haver estat identificades i resoltes convenient.	< 10% del total d'incidències.
ANS 3	Temps màxim de resolució d'incidències crítiques	Temps màxim de resolució, per a corregir i implementar una solució correctament. Serà el temps que trigui l'adjudicatari a donar i implementar una solució davant una incidència informada per ATL. Es contarà el temps des de que es dona l'avís i que la incidència està resolta o, cas que sigui complexa, es doni una solució pal·liativa provisional.	< 24h
ANS 4	Temps màxim solució d'incidències no crítiques	Temps màxim de resolució, per a corregir i implementar una solució correctament. Serà el temps que trigui l'adjudicatari a donar i implementar una solució davant una incidència informada per ATL. Es contarà el temps des de que es dona l'avís i que la incidència està resolta o, cas que sigui complexa, es doni una solució pal·liativa provisional.	< 72h
ANS 5	Temps màxim de resposta en dies, per a presentar la valoració i planificació de la solució	Serà el temps que trigui l'adjudicatari a presentar una proposta de solució, estimació en hores i planificació en resposta a noves peticions d'evolutius traslladades per ATL.	< 4 dies
ANS 6	Temps màxim per iniciar els treballs en dies, a contar des de que s'aprova la valoració.	Serà el temps que trigui l'adjudicatari a iniciar els treballs d'implantació, des de que ATL doni la seva acceptació a la proposta presentada.	< 4 dies

Acompliment dels ANS i aplicació de penalitzacions:

Mensualment es comptabilitzarà el nombre total d'incompliments dels ANS, sumant el total de tots els acords. Amb aquest nombre total d'incompliments, ATL podrà aplicar una penalització en % sobre la facturació d'aquell mes d'acord amb la següent taula:

Total incompliments del mes	Penalització aplicada sobre l'import de facturació del mes
2 o menys incompliments	Sense penalització
3 incompliments	3%
4 incompliments	4%
5 incompliments	5%
6 o més incompliments	6%

6. ALTRES REQUISITS I CONDICIONS

6.1. Confidencialitat

Les dades a les quals s'hagi tingut accés durant la realització dels treballs, seran considerades, a tots els efectes, de caràcter confidencial, essent d'aplicació el que la llei ha establert per l'ús d'aquest tipus d'informació, i hauran de lliurar-se en la seva integritat a ATL, o bé certificar la seva total destrucció.

Les dues parts s'obliguen a tractar de manera confidencial i a no divulgar a tercers les dades, la documentació i la informació de l'altre part. Els deures de secret i no difusió subsistiran fins i tot quan hagin finalitzat les relacions contractuals mútues.

L'adjudicatari es compromet a guardar el més absolut secret sobre tota la informació a la qual tingui accés en compliment d'aquest contracte, especialment la de caràcter personal, i a subministrar-la només a personal autoritzat per ATL. Aquest compromís afecta tant a les dades que estan en documents en paper, com en qualsevol altre tipus de suport, així com aquelles que s'obtinguin per mitjans telemàtics. En cap cas es podrà copiar, utilitzar amb una finalitat diferent a la que figura en aquest plec o cedir a tercers, ni tan sols per a la seva conservació, les dades o els arxius.

De la mateixa manera, i en el que respecta a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altre com "informació confidencial", les dues parts es comprometen mútuament a retornar-la, esborrar-la o destruir-la, de la manera que indiqui l'altre part per escrit i sigui quin sigui el mitjà en el que està enregistrat.

L'adjudicatari es compromet a la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes d'ATL, així com a no fer un ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeix al seu personal per a l'execució d'aquest contracte.

L'adjudicatari es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a ATL degut a l'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades..

6.2. Protecció de dades i propietat intel·lectual

En cas que l'adjudicatari requereixi per a l'execució del contracte accedir a dades que són de titularitat de l'ATL restarà subjecte a les condicions establertes en la legislació corresponent.

En el cas que l'objecte del contracte comporti realitzar creacions subjectes a la normativa de propietat intel·lectual, el proveïdor cedirà a ATL gratuïtament i amb caràcter d'exclusiva, sense límit de temps i per a tot l'àmbit territorial universal, els drets d'explotació de la propietat intel·lectual de les obres realitzades per a la prestació de l'objecte contractual, en qualsevol forma i, en especial, en totes les seves modalitats d'explotació, inclosa l'explotació en xarxa d'Internet, del dret de reproducció, distribució, comunicació pública i transformació (actualització, traducció i qualsevol altra modificació que pugui derivar en una altra obra).

La cessió en exclusiva en els termes que estableix el paràgraf precedent s'efectua també als efectes que l'ATL, com a cessionària en exclusiva dels drets d'explotació dels drets d'autor de les creacions realitzades per a la prestació de l'objecte contractual (dibuixos, logotips, textos, eslògans, gràfics, etc.), pugui enregistrar-los, si s'escau, com a titular dels drets de la propietat industrial derivats de totes aquestes creacions (marca o nom comercial).

La cessió de drets prevista en aquesta clàusula s'aplicarà també en el cas d'elements creats o produïts (fotografies digitals, etc.) per persones o empreses que hagin estat subcontractades pel proveïdor, i a aquest efecte, el proveïdor haurà d'acreditar la cessió esmentada. Aquests drets es cediran a l'ATL també en exclusiva, sense límit de temps i per l'àmbit territorial universal en totes les seves modalitats d'explotació, inclosa la xarxa d'Internet: el dret de reproducció, distribució o comunicació pública. A més, el proveïdor assumeix també l'obligació de respondre i indemnitzar contra tota responsabilitat de qualsevol naturalesa (incloses les quantitats reclamades per les societats de gestió col·lectiva de drets de propietat intel·lectual) originada o relacionada amb reclamacions que l'ATL pugui rebre sobre el fet que l'explotació dels treballs, peces, icones, materials i en general qualsevol creació produïda per a l'objecte d'aquesta contractació, infringeixin drets de propietat intel·lectual i/o industrial de tercers.

Així mateix, la propietat dels materials es cedirà pel proveïdor a l'ATL i ningú podrà fer-ne ús sense l'autorització d'aquest.

La signatura del corresponent contracte suposarà la formalització de les cessions previstes en aquesta clàusula.

6.3. Relació amb proveïdors

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part dels serveis/compres son avaluats sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

6.4. Seguretat i salut

L'adjudicatari ha complir amb els requeriments que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i del Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'adjudicatari haurà d'aportar tota la documentació sol·licitada per ATL en matèria de PRL mitjançant la plataforma SmartOSH de gestió de la prevenció.

En el desenvolupament dels seus treballs compliran inexcusablement la normativa vigent sobre prevenció de riscos laborals, així com les instruccions, normes i/o procediments que siguin d'obligat compliment a l'empresa.

Si es disposa de personal que realitza treballs a les instal·lacions d'ATL i presenta símptomes que afectin al sistema respiratori com grip, refredat, bronquiolitis i/o Covid-19 caldrà posar-se una mascareta quirúrgica cobrint completament el nas i la boca durant tota la jornada laboral, evitar la interacció amb altres persones i consultar amb el servei públic de salut, si s'escau.

7. PRESSUPOST

Totes les mencions d'aquest Plec a quanties, imports, valors, pressupostos o equivalents s'entendran referides sense IVA, llevat que es disposi altrament.

El pressupost de licitació del contracte serà de 281.688 € IVA Inclòs (232.800 € IVA exclòs). Respecte el pressupost del contracte, que distribuït segons la següent distribució pressupostària:

Concepte (24 mesos)	Preu/hora	Nº hores (24 mesos)	Import (sense IVA)	IVA	Import (amb IVA)
Cap de projecte	55 €	192	10.560 €	2.218 €	12.778 €
Consultor senior dades	55 €	960	52.800 €	11.088 €	63.888 €
Consultor junior dades	35 €	3648	127.680 €	26.813 €	154.493 €
Desenvolupador dades (algorismes)	35 €	288	10.080 €	2.117 €	12.197 €
Administrador bbdd	55 €	384	21.120 €	4.435 €	25.555 €
Administradors Talend, MicroStrategy i Power BI	55 €	192	10.560 €	2.218 €	12.778 €
		5.664	232.800 €	48.888 €	281.688 €

Justificació del pressupost: Els preus indicats s'han calculat d'acord a preus vigents de mercat i ja contemplen els costos directes dels mitjans personals i materials, també els costos d'altres mitjans, dietes i desplaçaments, treballs de reproducció i edició, etc. taxes, assegurances i impostos a excepció de l'IVA, necessaris per desenvolupar els treballs d'acord amb el que estableix el present plec..

No s'admetran revisions de preu.

8. FACTURACIÓ DEL SERVEI

La **facturació del servei** es realitzarà de manera mensual a mes vençut, en base a les hores reportades a l'informe mensual de seguiment.

Les factures hauran de ser emeses en format electrònic, de conformitat amb el que disposa la Llei 25/2013 i ha d'incloure, entre d'altres, el codi del contracte.

9. PROPOSTA TÈCNICA

La **proposta tècnica** ha de tenir els següents continguts mínims i ha d'estar obligatòriament estructurada de la forma que es detalla a continuació. El licitador pot adjuntar a la seva proposta tota la informació complementària que consideri d'interès.

0. Resum executiu

Resum per a la direcció d'un màxim de 3 pàgines dels continguts més significatius de la proposta dels serveis, incloent-hi obligatòriament:

- La forma com s'enfocarà el servei
- Aspectes diferencials i valor afegit aportat.

1. Proposta tècnica:

Descripció tècnica de la oferta, incloent els principals aspectes com:

1.1 Organització i model de relació: Organització, rols i model de relació. Mesures proposades per controlar i assegurar el compliment del servei (reunions, procediments de treball).

1.2 Metodologia, planificació i lliurables:

Descripció de la metodologia proposada, planificació i lliurables per a la prestació del servei. Pot incloure punts com:

- Metodologia: descripció de la metodologia aportada, destacant-ne aquells aspectes que siguin més rellevants per a un servei de manteniment d'aplicacions i les solucions implicades.
- Mecanismes de seguiment del servei.
- Lliurables: descripció de lliurables i informes de seguiment.
- Gestió de riscos: mecanismes per a la gestió i control de riscos.
- Diagrama de les activitats a realitzar i, si correspon de les etapes identificades com ara etapes de presa de control del servei i de transferència de coneixement.

2. Valor afegit

Descripció de les millores aportades pel licitador, cas que s'aportin. En especial, es valorarà com a valor afegit activitats addicionals a l'abast requerit, i que poden ser d'interès per a ATL, com per exemple un suport ampliat més enllà dels 4 mesos per atendre possibles consultes o punts pendents o lliurables addicionals als requerits al plec.

UNITAT SOL·LICITANT	RESPONSABLE JERÀRQUIC
Responsable de Gestió de dades	Director de Sistemes d'informació