



**Ajuntament
de Barcelona**

Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans
Urbanisme i Habitatge
Direcció de Recursos i Control de Gestió

Plec de prescripcions tècniques per a la prestació dels serveis de suport a la gestió del coneixement de les àrees de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans i Urbanisme i Habitatge de l'Ajuntament de Barcelona amb mesures de contractació pública sostenible



1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	4
1.1. L' ORGANITZACIÓ	4
1.2. ÀMBIT FUNCIONAL	7
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS	7
2.1. GENERACIÓ DE CONEIXEMENT	14
2.1.1. DETECCIÓ DE NECESSITATS	14
2.1.2. PROTOTIPATGE	15
2.1.3. AUTOMATITZACIÓ	16
2.2. ORGANITZACIÓ DEL CONEIXEMENT	17
2.2.1. ESTANDARDITZACIÓ DE PROCESSOS	17
2.2.2. ACTUALITZACIÓ I MANTENIMENT	18
2.3. DIFUSIÓ DEL CONEIXEMENT	21
2.3.1. PORTAL DE CONEIXEMENT	21
2.3.2. ESPAIS DE SEGUIMENT DE GESTIÓ	23
2.4. INNOVACIÓ	27
2.5. GOVERNANÇA	28
2.5.1. TAULES DE DADES	28
2.5.2. PLA DE GESTIÓ DE CONEIXEMENT	28
2.5.3. GESTIÓ DE PROJECTES	29
2.5.4. CATÀLEG DE PROCEDIMENTS	30
2.5.5. CATÀLEG D'INDICADORS	31
2.5.6. PLA DE COMUNICACIÓ	32
3. MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	33
3.1. ÒRGANS DE GOVERN DEL CONTRACTE	33
3.1.1. COMITÈ DE DIRECCIÓ	33
3.1.2. COMITÈ DE SEGUIMENT	34
3.2. PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI	35
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	35
4.1. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	35
4.2. LLOC I HORARI DE LA PRESTACIÓ	35
4.3. INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA PER LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	36
5. EQUIP DE TREBALL	36
ANNEX 1: VALORACIÓ INFORMES DINÀMICS.....	39



ANNEX 2: VALORACIÓ MAPES DINÀMICS	41
ANNEX 3: CITYOS, ENTORN ANALÍTIC	42



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

La present contractació té per objecte la prestació dels **“serveis de suport a la gestió del coneixement”** per cobrir les necessitats de la Direcció de Recursos i Control de Gestió (DRCG), adscrita a la Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans i que dona servei a aquesta gerència i a la Gerència d'Àrea d'Urbanisme i Habitatge.

El contracte abasta integralment el suport al cicle de vida del coneixement, intervenint en els processos de generació, organització i difusió, així com en la governança de totes les fases.

La contractació del servei s'emmarca en la següent visió:

“Integrar en la cultura organitzativa la gestió transversal, eficient i fiable de les dades, així com la seva transformació en informació i coneixement per millorar la presa de decisions i l'avaluació de les polítiques públiques.”

i conseqüentment té com a finalitat contribuir al propòsit de:

“Facilitar la informació i coneixement, en temps i forma necessaris, per a que les persones de l'organització puguin gestionar adequadament els serveis i projectes que estan sota la seva responsabilitat. En resum, ajudar a les persones de l'organització a prendre decisions informades”

1.1. L' ORGANITZACIÓ

L'abast organitzatiu inclou, en el moment de la preparació d'aquesta licitació, dos àrees executives de l'Ajuntament, la d'Urbanisme i Habitatge i la de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans.

▪ Gerència d'Àrea d'Urbanisme i Habitatge

Les seves funcions són:

- Establir les línies estratègiques d'actuació municipal en matèria d'urbanisme i habitatge
- Direcció superior dels instruments de planejament, gestió, actuació i disciplina urbanística.
- Direcció i planificació de les polítiques i de les actuacions en matèria d'habitatge de l'Ajuntament



El segon nivell de l'estructura executiva està format per tres gerències:

- **Gerència de l'Arquitecta en Cap:** direcció superior dels criteris i directrius del model urbà de la ciutat de Barcelona en la seva perspectiva metropolitana.
- **Gerència d'Habitatge:** direcció superior del desenvolupament de les polítiques corporatives d'habitatge.
- **Gerència d'Urbanisme:** direcció i elaboració dels instruments de planejament, gestió, actuació i disciplina urbanística.



▪ **Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans**

Les seves funcions són:

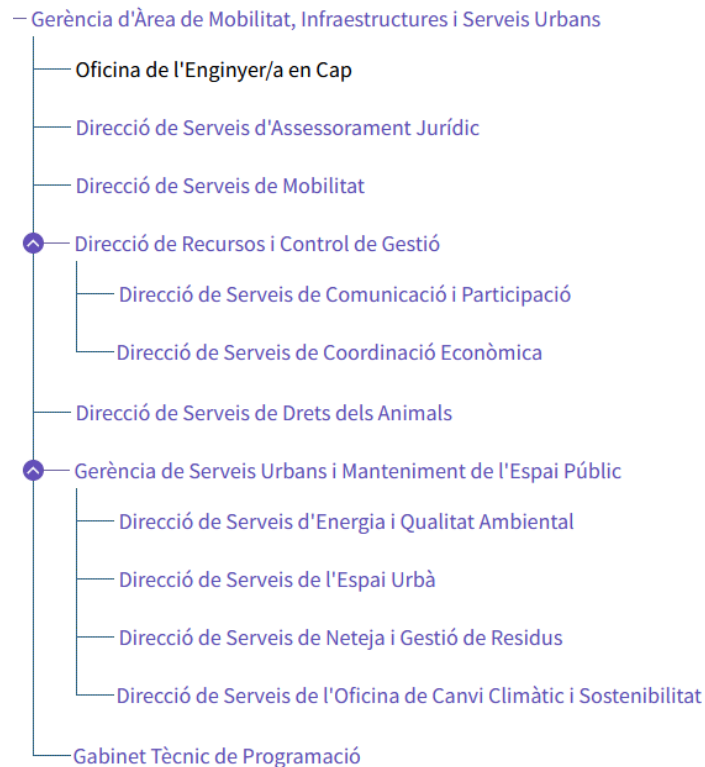
- Establir les línies estratègiques d'actuació municipal en matèria de mobilitat, infraestructures i serveis urbans.
- Coordinar el desenvolupament de projectes i obres de transformació de l'espai públic amb marcat caràcter transversal.
- Garantir que s'acompleixen els criteris municipals en la redacció dels projectes a l'espai públic i la recepció d'obres, coordinant als responsables de l'espai públic i els operadors.



- Liderar el procés per millorar la resiliència de la ciutat, en coordinació amb la resta de serveis municipals, altres administracions, entitats i empreses que operen a Barcelona a qualsevol nivell, des del local a l'internacional.

El segon nivell de l'estructura executiva està format per:

- **Oficina de l'Enginyer en cap:** planificació i seguiment de les actuacions de grans infraestructures i obres d'enginyeria complexa pel que fa a la mobilitat i als serveis urbans que necessita Barcelona pel seu funcionament i millora de la sostenibilitat, amb una visió a mig i llarg termini.
- **Direcció de Serveis d'Assessorament Jurídic:** coordinació de l'assessorament jurídic, elaboració de projectes normatius i suport en els procediments administratius i jurisdiccionals en les matèries pròpies de l'àrea.
- **Direcció de Serveis de Mobilitat:** coordinació i lideratge de l'estratègia, el planejament i la gestió de la mobilitat a la ciutat garantint la coherència de les actuacions de tots els agents que operen en aquest àmbit.
- **Direcció de Recursos i Control de Gestió:** administració dels recursos posats a disposició de la Gerència per a l'assoliment dels objectius i direcció de les tasques transversals de seguiment i control.
- **Direcció de Serveis de Drets dels Animals:** impuls, supervisió i coordinació de les activitats de gestió i protecció dels animals que són competència de l'organització municipal.
- **Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic:** gestió amb criteris de qualitat i sostenibilitat de la prestació dels serveis urbans i el manteniment de l'espai públic.
- **Gabinet Tècnic de Programació:** suport tècnic (estudis, informes i anàlisi) per a la presa de decisions.



1.2. ÀMBIT FUNCIONAL

Per situar l'abast funcional del contracte, s'enumeren els principals serveis que consten al catàleg de serveis municipal¹ i són responsabilitat de les àrees d'Urbanisme i Habitatge i de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans:

1) Gestió de l'arbrat viari i dels espais verds

- Manteniment i neteja de zones verdes municipals
- Manteniment de l'arbrat viari
- Manteniment de les àrees de joc infantil
- Manteniment i neteja de les àrees d'esbarjo per a gossos
- Cessió d'horts urbans

2) Gestió de la neteja i els residus

- Neteja de les vies i espais públics
- Recollida de residus domiciliaris (escombraries)

¹ Web de transparència – Ajuntament de Barcelona <https://ajuntament.barcelona.cat/transparencia/ca/participacio-i-relacio-amb-la-ciutadania>



- c) Recollida gratuïta de mobles i estris domèstics al carrer
- d) Recollida de mobles i estris domèstics a domicili
- e) Recollida i manteniment de papereres
- f) Recollida d'animals morts a la via pública o a domicili
- g) Recollida de residus, estris i materials diversos als punts verds

3) Gestió del cicle de l'aigua

- a) Informació del cicle de l'aigua
- b) Informació d'increment de cabals a la xarxa
- c) Informació al ciutadà d'increment de cabals al Parc Fluvial del Besòs
- d) Informació al ciutadà sobre l'estat de les platges
- e) Manteniment i neteja de la xarxa de clavegueram
- f) Manteniment i neteja de les fonts de boca i de les ornamentals
- g) Manteniment de la xarxa de recursos hídrics alternatius
- h) Recollida de residus flotants de les aigües dels litoral

4) Gestió energètica i ambiental

- a) Manteniment de l'enllumenat públic
- b) Informació de la qualitat de l'aire
- c) Atenció en projectes d'energies renovables
- d) Informació del nivell sonor de la ciutat
- e) Informació dels recursos energètics renovables disponibles

5) Gestió i informació de la mobilitat

- a) Informació de l'estat del trànsit
- b) Manteniment de la xarxa semafòrica

6) Gestió de l'accessibilitat a l'espai públic

- a) Manteniment d'escaleres i ascensors urbans
- b) Manteniment dels paviments
- c) Manteniment de la senyalització vertical
- d) Manteniment de la senyalització horitzontal



7) Atenció i orientació sobre projectes privats d'obres

- a) Consulta prèvia sobre expedients d'obres
- b) Assessorament i consulta protecció patrimonial per a obres
- c) Assessorament i consulta sobre projectes privats d'obres

8) Informes previs a la presentació d'expedients d'obres

- a) Informe previ de patrimoni arquitectònic, històric i artístic per a obres
- b) Informe d'idoneïtat tècnica per a obres
- c) Informe urbanístic previ per a obres majors
- d) Informe previ per a la instal·lació d'ascensors a l'edifici
- e) Informe de viabilitat prèvia d'un projecte d'obres

9) Tramitació d'expedients d'obres

- a) Comunicació de primera ocupació d'expedients d'obres majors
- b) Presentació de comunicats diferits d'obres
- c) Presentació de comunicats immediats d'obres
- d) Presentació d'actuacions d'obres d'urgència
- e) Presentació d'assabentats d'obres
- f) Sol·licituds de llicències d'obres

10) Llicències i certificats relacionats amb operacions registrals

- a) Certificat de legalitat d'una construcció o habitatge
- b) Certificat d'innecessarietat de la llicència de parcel·lació urbanística
- c) Certificat d'innecessarietat de la llicència de divisió en propietat horitzontal
- d) Llicència de parcel·lació urbanística
- e) Llicència de divisió en propietat horitzontal

11) Atenció i orientació sobre projectes d'activitats

- a) Informació dels permisos per iniciar una activitat o instal·lació
- b) Instal·lacions de radiocomunicació



- c) Consulta Prèvia per tramitar comunicats d'activitat

12) Informes Previs a la Sol·licitud d'Expedients d'Activitats

- a) Informe previ del pla d'usos
- b) Informes Previs a la sol·licitud d'expedients d'una activitat

13) Tramitació d'expedients d'activitat

- a) Comunicació prèvia a l'inici d'activitats sense projecte tècnic
- b) Comunicació prèvia a l'inici d'activitats amb projecte tècnic
- c) Sol·licituds de llicències d'activitats
- d) Consulta sobre l'estat tramitació d'expedients d'activitat

14) Orientació i tramitació d'expedients administratius de planejament urbanístic

- a) Acompanyament i tutela durant la redacció del planejament
- b) Comunicació dels acords, les al·legacions i els informes sectorials derivats de la tramitació del planejament

15) Informació Urbanística

- a) Informació urbanística presencial
- b) Informació urbanística en línia
- c) Consulta telemàtica d'informació urbanística
- d) Obtenció d'informes i certificats de qualificació urbanística i plànols d'alineació

16) Informació i atenció sobre el Paisatge Urbà

- a) Informació sobre les subvencions a la rehabilitació
- b) Visites guiades als Pavellons Güell de la Ruta del Modernisme
- c) Atenció personalitzada sobre l'aplicació de l'Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà

17) Informes i Tràmits sobre el Paisatge Urbà

- a) Informes paisatgístics de la Comissió Mixta de Protecció del Paisatge Urbà



- b) Informes paisatgístics previs dels serveis tècnics del Paisatge Urbà
- c) Informes paisatgístics dels Usos del Paisatge Urbà
- d) Tramitació d'expedients d'Ús excepcional del paisatge urbà per a la instal·lació de publicitat sobre bastides d'edificis amb obres de rehabilitació

18) Subvencions del Paisatge Urbà

- a) Subvencions a millora paisatgística d'establiments comercials
- b) Subvencions extraordinàries per a la qualitat de la millora paisatgística

19) Guals

- a) Guals i guals d'obres

20) Punts de venda individuals i Quioscos de premsa a l'espai públic

- a) Punts de venda individuals a l'espai públic (castanyes, gelats, pirotècnia, quioscs i punts de venda de la diada de Sant Jordi)
- b) Traspàs de la concessió de l'ús privatiu dels quioscos de premsa

21) Reserves d'estacionament a l'espai públic

- a) Estacionament per a persones amb discapacitat
- b) Reserva de càrrega i descàrrega per obres
- c) Reserves d'estacionament per activitats (organismes oficials, sortides d'emergència, establiments sanitaris, hotels)

22) Ocupació comercial de voreres / espais d'ús públic

- a) Terrasses de restauració
- b) Mercaderies a les voreres

23) Esdeveniments privats a l'espai d'ús públic

- a) Fira (puntual, mostra de productes i/o serveis, mostra de comerç al carrer)
- b) Espectacles i activitats esportives, culturals i lúdiques de caràcter extraordinari amb o sense foc/pirotècnia
- c) Atraccions de fira



24) Mercats i fires tradicionals

- a) Mercat de marxants o periòdics (*mercadillo*)
- b) Fira tradicional (Santa Llúcia, Sant Ponç...)

25) Accés a l'habitatge amb protecció oficial i social a Barcelona

- a) Inscripció/renovació/modificació en el registre de sol·licitants d'habitatge amb protecció oficial de Barcelona
- b) Adjudicació d'habitatges protegits i socials
- c) Adjudicació d'habitatges per emergència social per pèrdua d'habitatge habitual

26) Ajuts al pagament del lloguer i quota hipotecària

- a) Sol·licitud de prestacions econòmiques d'urgència social per al manteniment de l'habitatge de lloguer i per a les derivades de la mediació a la ciutat de Barcelona
- b) Renovació de les prestacions econòmiques per al pagament del lloguer a la ciutat de Barcelona
- c) Sol·licitud de prestacions per al pagament del lloguer
- d) Sol·licitud de prestacions d'urgència especial per a l'habitatge
- e) Sol·licitud de subvencions per al pagament del lloguer
- f) Sol·licitud de modificació/actualització de dades de renda bàsica d'emancipació

27) Borsa d'habitatge de lloguer de Barcelona

- a) Inscripció d'habitatges a la borsa de lloguer de Barcelona
- b) Inscripció de sol·licitants i cerca de pisos de la borsa d'habitatge

28) Ajuts a la rehabilitació d'edificis i habitatges

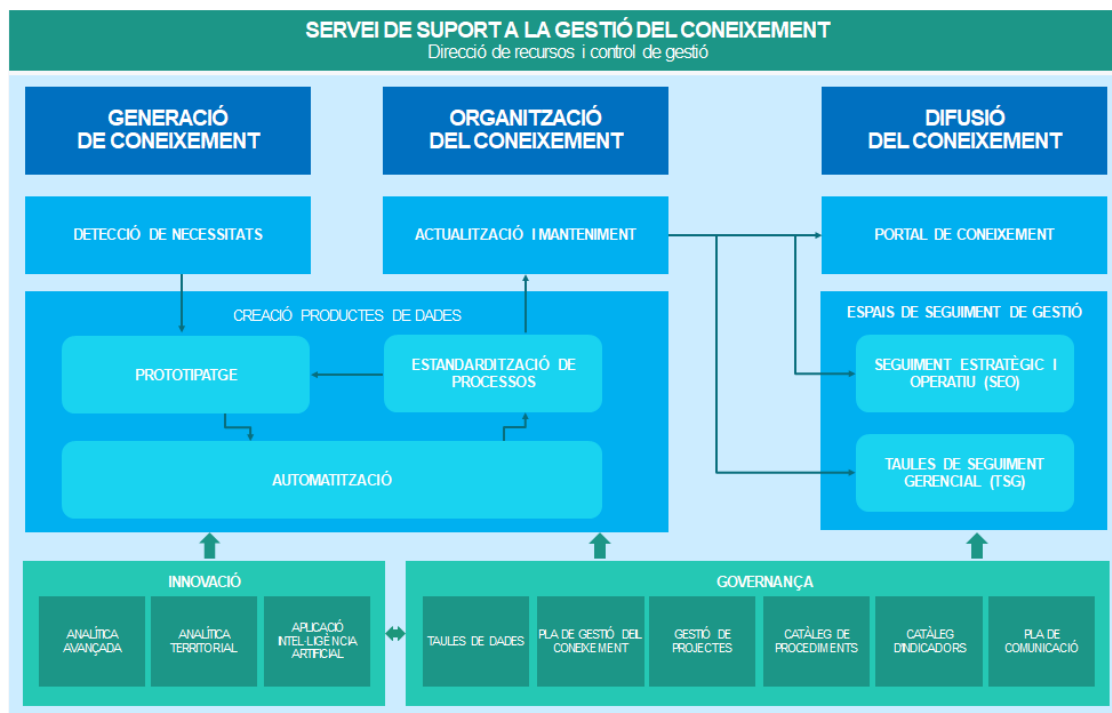
29) Informació i orientació en matèria d'habitatge. Assessorament legal i mediació

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

En aquest apartat es descriuen els serveis que conformen l'objecte del present contracte i que l'empresa contractista haurà de prestar durant l'execució del mateix. Els serveis s'estructuren en els següents àmbits:

- Generació de coneixement
- Organització del coneixement
- Difusió del coneixement

- Innovació
- Governança





2.1. GENERACIÓ DE CONEIXEMENT

2.1.1. Detecció de necessitats

Existeixen espais formalitzats que tenen per objectiu la identificació de les necessitats informacionals i de gestió del coneixement de l'organització, són:

- **Reunions gerencials:** trobades semestrals amb l'equip directiu de cadascuna de les gerències per definir, prioritzar i fer seguiment dels projectes de gestió del coneixement.
- **Taules de dades:** reunions amb periodicitat variable, entre 1 i 3 mesos, amb els responsables de les direccions de serveis, els responsables de servei de l'Institut Municipal d'Informàtica (veure apartat 2.5.1 Taules de dades) i l'Oficina Municipal de Dades. Es preveu un màxim de cinc taules simultànies.
- **Espais de seguiment de gestió:** les reunions de Seguiment Estratègic i Operatiu i les Taules de Seguiment Gerencial (veure apartat 2.3.2 Espais de seguiment de gestió) són l'àmbit establert per al seguiment i control de la gestió dels serveis i projectes a càrrec dels equips directius de les diferents gerències.

El *Pla de Gestió del Coneixement* (veure apartat 2.5.2 Pla de Gestió del Coneixement) recull els requeriments identificats en els diferents espais de detecció de necessitats.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA:

- ✓ Coordinació de les reunions d'identificació de necessitats (convocatòria, documentació, ordre del dia, acta, seguiment dels acords)
- ✓ Recollida de necessitats
- ✓ Seguiment i actualització del Pla de Gestió del Coneixement
- ✓ Assessorament expert



2.1.2. Prototipatge

Per donar resposta ràpida i eficient a les necessitats definides en el Pla de Gestió del Coneixement es prioritzarà, sempre que sigui viable, l'aplicació de metodologies àgils per construir prototips plenament funcionals que evolucionaran iterativament fins satisfer els requeriments establerts.

Els prototips respondran bàsicament a les següents tipologies:

▪ **Informes dinàmics**

Realitzats amb eines d'analítica empresarial, donen com a resultat visualitzacions gràfiques i numèriques amb un alt grau d'interactivitat i que funcionalment responen a les necessitats de:

- Quadres de comandament interactius
- Analítica i descobriment de dades

▪ **Mapes dinàmics**

Realitzats amb eines d'informació geogràfica i/o mapificació web amb l'objectiu de facilitar:

- Visualització i analítica territorial
- Creació i edició d'informació geoespacial

Actualment Microsoft PowerBI és l'eina utilitzada per l'analítica empresarial, CARTO per a la realització de visors interactius territorials i QGIS per a la creació, edició i anàlisi d'informació geolocalitzada.

La construcció dels prototips s'ajustarà a les eines i manuals d'estil corporatius vigents. El desenvolupament es realitzarà amb les llicències facilitades per l'Ajuntament de Barcelona.

El desenvolupament de nous prototips es realitzarà a petició del responsable municipal del contracte (veure apartat 3 Model de prestació del servei) prèvia valoració de l'esforç d'acord amb les especificacions definides en l'Annex 1: Valoració d'informes dinàmics i l'Annex 2: Valoració mapes dinàmics.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA:

- ✓ Presa de requeriments
- ✓ Valoració esforç
- ✓ Planificació de les iteracions
- ✓ Suport al disseny del prototip i adequació al llibre d'estil vigent
- ✓ Construcció o suport a la construcció
- ✓ Test de la solució
- ✓ Manteniment dels productes (informes i mapes dinàmics)
- ✓ Assessorament especialitzat en eines d'analítica de dades i representació territorial
- ✓ Manteniment del llibre d'estil



2.1.3. Automatització

Els processos de prototipatge objecte del contracte responen a períodes curts de temps, habitualment setmanes o com a màxim un trimestre, de forma que la recollida i tractament inicial de la informació es realitza, normalment, de forma manual o parcialment automatitzada per afavorir l'obtenció ràpida de resultats i l'adequació àgil als requisits recollits en el procés de millora iterativa.

Un cop consolidats els prototips i les seves funcionalitats, s'inicia el procés d'automatització i integració amb els sistemes d'informació corporatius, que consisteix bàsicament en:

- Extracció programada de les dades dels sistemes de gestió
- Càrrega en els repositoris municipals de dades (CityOS o similars)
- Tractament i/o analítica de les dades sobre els repositoris corporatius (Veure Annex 3)
- Consum de dades directe del prototip sobre el repositori de dades

La prioritització de les integracions es defineix conjuntament amb l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) i l'Oficina Municipal de Dades (OMD).

Els desenvolupaments necessaris per a l'extracció de dades dels sistemes origen i la seva càrrega en els repositoris corporatius no formen part de l'objecte d'aquest contracte.

La connexió dels productes de visualització per consumir dades des dels repositoris municipals són objecte del present contracte, també ho són el tractament i analítica de les dades sempre que estiguin associats a un projecte d'innovació (veure apartat 2.4 Innovació)

El *Pla de Gestió del Coneixement* (veure apartat 2.5.2 Pla de gestió del coneixement) recull l'estat i prioritització dels projectes d'automatització.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Seguiment dels processos d'automatització i integració vinculats al Pla de Gestió del Coneixement
- ✓ Control de qualitat de les automatitzacions
- ✓ Tractament de les dades i analítica sobre els repositoris municipals
- ✓ Connexió de les eines analítiques i de visualització amb els repositoris corporatius de dades



2.2. ORGANITZACIÓ DEL CONEIXEMENT

2.2.1. Estandardització de processos

Acompanyant als processos de prototipatge i automatització cal establir la sistemàtica necessària per garantir la qualitat i l'actualització periòdica dels continguts generats.

Es documentaran, d'acord amb les especificacions establertes (veure apartat 2.5.4 Catàleg de procediments) els procediments que recullen les tasques de recollida, tractament, actualització i publicació per cadascun dels continguts. El conjunt de procediments conformen el catàleg de procediments.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Elaboració i actualització dels procediments de recollida, creació i difusió de continguts
- ✓ Manteniment del catàleg de procediments
- ✓ Proposta i implantació de millores en els circuits establerts



2.2.2. Actualització i manteniment

Un cop validats els prototips i el procediment corresponent, els continguts passen a la fase de producció en la que s'actualitzaran i distribuiran amb la periodicitat establerta.

En la taula adjunta es detallen els productes a actualitzar, el seu format, periodicitat i grau d'automatització dels processos de recollida (R), tractament (T) i publicació (P) corresponents.

N	Contingut	Format	Periodicitat	R	T	P
1	Abocaments	Informe PBI	Puntual	Manual	---	Manual
2	Actuacions BIMSA	Informe PBI	Mensual	Manual	Automàtic	Automàtic
3	Actuacions IMU	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
4	Àgora	Video Document PDF	A demanda	Manual	Manual	Manual
5	Aparcaments en superfície	Mapa	Semestral	Manual	Manual	Automàtic
6	Arbrat	Informe PBI	Setmanal	Automàtic	Automàtic	Automàtic
7	Àrees de Jocs infantils	Informe PBI	Setmanal	Automàtic	Automàtic	Automàtic
8	Atles de biodiversitat	Web	---	---	---	Automàtic
9	Atles de resiliència	Web	Puntual	---	---	Automàtic
10	Dades drets del animals	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
11	Autoritzacions de terrasses	Informe PBI Mapa	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
12	Autoritzacions obres menors	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
13	Baròmetre Municipal de Barcelona	Web Document PDF	Semestral	Manual	---	Automàtic Manual
14	Brigades parcs i jardins	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
15	Cens PEUAT	PBI / Mapa	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
16	Cercador fitxes IRIS	Informe PBI	Diari	Manual	Manual	Automàtic
17	Certificats Urbanístics	Informe PBI Mapa	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
18	Districtes - Serveis Urbans i Manteniment Espai Públic	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
19	Cobertes verdes	Mapa	Trimestral	Manual	Manual	Automàtic
20	Consums Energètics Edificis i Equipaments Municipals	Informe PBI	Anual	Manual	Manual	Automàtic
21	Control estocs IRIS	Informe PBI	Diari	Manual	Manual	Automàtic
22	Enquesta de Serveis Urbans	Web Document PDF	Trimestral	Manual	---	Manual
23	Enquesta d'Hàbits i Valors Ambientals	Document PDF	Puntual	Manual	---	Manual
24	Enquesta Serveis Municipals	Web Document PDF	Semestral	Manual	---	Automàtic Manual
25	Estadístiques d'ús Portal - Usabilitat	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Automàtic	Automàtic
26	Terminis de facturació	Informe PBI	Mensual	Manual	Automàtic	Automàtic
27	Punts verds	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Manual	Automàtic

28	Dades bàsiques de mobilitat	Web	---	---	---	Automàtic
29	Visor Integral de Manteniment de l'Espai Públic	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
30	Informe Espai Públic	Document PDF	Mensual	Manual	---	Manual
31	Informes nivells sonors	Mapa	Mensual	Automàtic	Automàtic	Automàtic
32	Inventari d'elements	Mapa	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
33	IRIS Qualitat	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
34	Iris Temàtic	Informe PBI	Setmanal	Manual	Manual	Automàtic
35	Llicències d'obres majors	Mapa	Mensual	Automàtic	Automàtic	Automàtic
36	Estat recepció projectes espai públic	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
37	Mitgeres	Informe PBI	Trimestral	Manual	Manual	Automàtic
38	Obres de ciutat	Mapa	Setmanal	Manual	Manual	Automàtic
39	Ordenança Solar de Barcelona	Informe PBI	Anual	Manual	Manual	Automàtic
40	Peticions de les Sindicatures de Greuges	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
41	Petits paisatges	Informe PBI	Trimestral	Manual	Manual	Automàtic
42	Plans urbanístics - Pilot Planejament general	Informe PBI	Trimestral	Manual	Manual	Automàtic
43	Terminis de contractació	Informe PBI	Diari	Automàtic	Automàtic	Automàtic
44	Portal Informació Urbanística	Web	Diari	---	---	Automàtic
45	Potencial energètic edificis	Web	Puntual	---	---	Automàtic
46	Pressupost SUMEP-seguiment despesa corrent	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
47	Projectes de participació	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
48	Punts de recollida de residus	Mapa	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
49	Punts recàrrega vehicle elèctric	Web	Diari	---	---	Automàtic
50	QC Central Operacions-CDO	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
51	QC DS Inspecció	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
52	QC Obres Majors	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Automàtic	Automàtic
53	QC Parcs i Jardins	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
54	QC pla gestió DRICG	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
55	QC Urbanisme i Habitatge	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
56	Neteja de pintades	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
57	Serveis de Cultura de Sostenibilitat	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
58	Serveis socioambientals dels parcs	Web	Puntual	---	---	Automàtic
59	Temes i indicadors Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans	Web Document PDF	Mensual	Manual	Manual	Manual
60	Inspecció de residus comercials	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Manual	Automàtic
61	Visor Episodis crítics	Mapa	Semestral	---	---	Automàtic
62	Zona de Baixes Emissions	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic



63	Control de qualitat del servei de neteja i recollida	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Automàtic	Automàtic
64	Cartrons abandonats a la via pública	Informe PBI	Mensual	Manual	Manual	Automàtic
65	Detecció i retirada de sacs de runa	Informe PBI	Mensual	Automàtic	Manual	Automàtic

Els indicadors que formen part dels productes de la llista anterior es documentaran i actualitzaran en el catàleg d'indicadors (veure punt 2.5.5 Catàleg d'indicadors)

D'altra banda les aplicacions d'anàlisi i visualització d'informació requeriran manteniment correctiu per resoldre les incidències provocades pels orígens de dades, deficiències en el disseny o adaptació a noves versions de les eines de desenvolupament i visualització.

Es preveu un increment anual de 10 nous productes d'actualització periòdica.

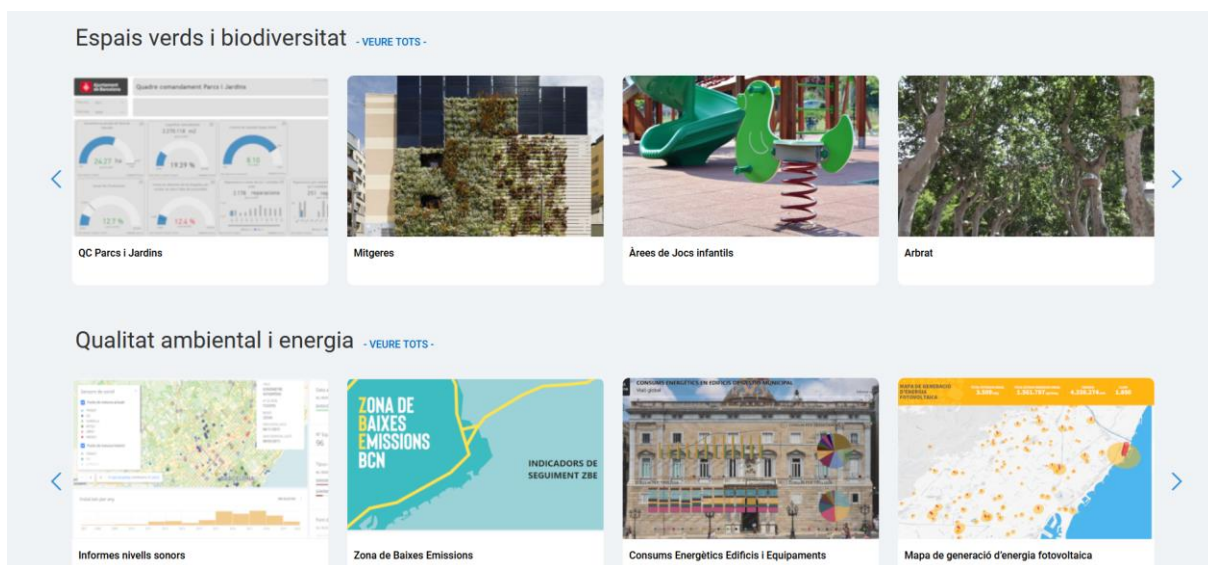
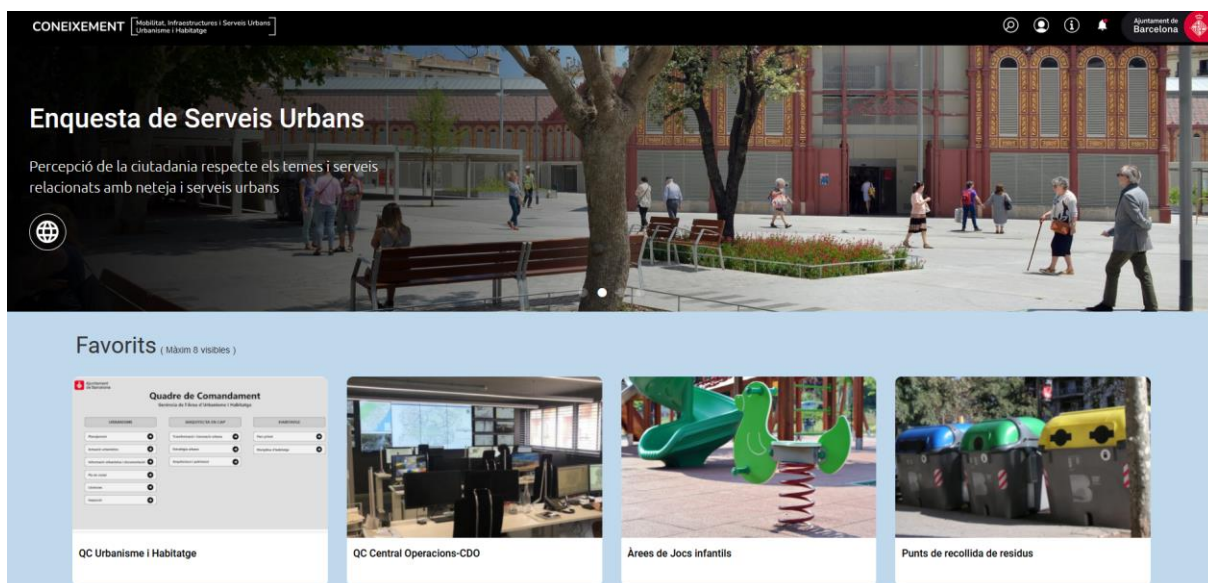
FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Recollida de dades i actualització de continguts
- ✓ Publicació periòdica
- ✓ Control de qualitat de les publicacions
- ✓ Manteniment del catàleg d'indicadors
- ✓ Manteniment correctiu de les aplicacions d'anàlisi i visualització de dades

2.3. DIFUSIÓ DEL CONEIXEMENT

2.3.1. Portal de Coneixement

La creació del Portal del Coneixement l'any 2019 respon al propòsit de *facilitar la informació i el coneixement a les persones de l'organització*. El Portal permet compartir àgilment i transversalment els continguts necessaris per a la gestió dels serveis entre els equips municipals. Es tracta d'una eina desenvolupada per l'Institut Municipal d'Informàtica i suportada en entorn web i Drupal 10.





Segons dades de 2024, el portal compta amb 800 usuaris i prop de 70 productes que es categoritzen de la següent manera:

- Seguiment de gestió
- Informes, enquestes i estudis d'opinió
- Espais verds i biodiversitat
- Qualitat ambiental i energia
- Planejament i gestió urbanística
- Llicències i inspecció
- Manteniment de l'espai públic
- Obres espai públic
- Neteja i gestió de residus
- Drets dels animals
- Mobilitat
- Coordinació territorial
- Comunicació i participació ciutadana
- Canvi climàtic i resiliència
- Gestió de recursos
- Elements urbans

Es constitueix el *Grup de Treball del Portal* format per representants de l'Institut Municipal Informàtica, l'Oficina Municipal de Dades i el Departament de gestió del coneixement i millora continua. Les seves funcions són:

- Analitzar del comportament del portal
- Vetllar per una bona experiència d'usuari
- Planificar la incorporació de nous continguts i funcionalitats
- Definir criteris d'accés als continguts
- Definir i implantar el pla de formació i el de comunicació
- Assegurar el bon funcionament del Portal

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les sessions del Grup de Treball del Portal (convocatòria, ordre del dia, acta i seguiment dels acords)
- ✓ Gestió administrativa del Portal: continguts i metadades associades.
- ✓ Coordinar la implantació de les millores funcionals i publicació de nous continguts
- ✓ Documentar el pla de formació i comunicació i, coordinar les accions relacionades
- ✓ Assessorament expert en l'evolució funcional del Portal



2.3.2. Espais de seguiment de gestió

L'anàlisi del coneixement generat es presenta a les reunions dels equips gerencials i directius enfocades a la presa de decisions en base a la revisió dels projectes en curs i el seguiment dels indicadors de gestió. Es diferencien dues tipologies de reunions:

(a) *Seguiment Estratègic i Operatiu (SEO)*

Organitzativament les SEO apliquen a la Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Urbà (SUMEP), es realitza una reunió mensual per cadascuna de les direccions o ens adscrits:

- Barcelona cicle de l'aigua
- Parcs i jardins
- Energia i qualitat ambiental
- Neteja i gestió de residus
- Espai urbà

▪ Característiques generals

Les reunions SEO es convoquen mensualment, l'assistència és presencial i els participants són: gerent, directors o directores i caps de departament del servei, així com les persones representants dels serveis de suport transversal.

▪ Sessions preparatòries

Prèviament a la SEO, les direccions convoquen sessions en línia per analitzar la informació dels serveis, identificar accions de millora, fer seguiment dels projectes estratègics i prioritzar els temes a tractar en la reunió gerencial.

▪ Estructura de la reunió

Les reunions mantenen el següent ordre del dia:

- *Serveis*: els/les responsables comparteixen l'anàlisi del funcionament dels serveis en base als indicadors establerts.
- *Projectes estratègics*: seguiment de l'estat dels projectes clau de la direcció.
- *Ronda temes*: tractament de temàtiques o novetats no contemplades en els apartats anteriors.
- *Presentació*: compartir coneixement i bones pràctiques mitjançant presentacions monogràfiques.



▪ Requisits de la documentació

Tant la documentació de les sessions preparatòries com la de les SEO respectarà l'estructura marcada en el punt anterior i els següents requeriments:

- Distribució en format editable i format de document portàtil (PDF)
- Fonts d'informació
 - Actes anteriors
 - Aplicacions corporatives de seguiment de temes, projectes estratègics, quadres de comandament i comunicacions ciutadanes
 - Indicadors específics de cada servei: quantitatius i qualitatius
- Dimensions de l'anàlisi de dades
 - Temporal: evolució mensual comparada dels darrers tres anys
 - Territorial: ciutat, districte, barri i alertes per a nivell de carrer
 - Compliment: desviacions, metes, temps de resposta ...
- Publicació en format interactiu al Portal del Coneixement

▪ Planificació de les reunions

- Convocatòria reunions SEO: inici trimestre.
- Convocatòria sessions preparatòries: inici del mes.
- Recollida i tractament de dades: del dia 5 al 10 del mes.
- Lliurament documentació per a les sessions prèvies: 24 hores abans.
- Reunions prèvies SEO i actualització de dades: Del dia 10 al 15 del mes.
- Lliurament documentació reunió: 48 hores abans.
- Reunions SEO: Del dia 15 al 20 del mes.
- Lliurament acta SEO: del dia 20 al 22 del mes.



FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les reunions (convocatòria, ordre del dia, acta i seguiment dels acords)
- ✓ Recollida i tractament de dades i informació necessàries.
- ✓ Elaboració de la documentació per les reunions preparatòries i de les SEO
- ✓ Distribució de la documentació en els terminis establerts
- ✓ Vetllar pel compliment de la planificació establerta
- ✓ Conduir i donar suport a l'anàlisi de la informació per identificar oportunitats de millora dels serveis i/o causes de les desviacions

(b) Taules de Seguiment Gerencial (TSG)

Organitzativament les TSG apliquen a la Gerència d'Àrea d'Urbanisme i Habitatge i es realitza una reunió trimestral per cadascuna de les gerències i direccions adscrites:

- Gerència d'Urbanisme
 - Llicències d'obres i activitats
 - Inspecció
 - Informació i documentació urbanística
 - Pla de la Ciutat
- Gerència de l'Arquitecta en Cap
 - Estratègia urbana
 - Projectes urbans
 - Patrimoni arquitectònic, històric i artístic
- Gerència d'Habitatge
 - Parc privat
 - Disciplina i inspecció

▪ Característiques generals

Es convoquen trimestralment per part de la Gerència d'Urbanisme i Habitatge, l'assistència és presencial i els participants són: gerent de l'àrea, gerent i directors o directores titulars de la temàtica, així com les persones representants dels serveis de suport transversals.



▪ Sessions preparatòries

Convocades per les corresponents direccions es realitzen sessions de preparació per analitzar la informació dels serveis, identificar accions de millora i/o correctives i establir el grau d'assoliment del objectius estratègics.

▪ Estructura de la reunió

Les reunions gerencials mantenen el següent ordre del dia:

- *Anàlisi trimestral*: conclusions resultants de l'anàlisi trimestral del comportament dels indicadors de servei.
- *Objectius estratègics*: valoració del compliment dels objectius de les direccions
- *Iniciatives*: revisió de l'estat de desenvolupament dels projectes més rellevants.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les reunions (convocatòria, ordre del dia, acta i seguiment dels acords)
- ✓ Recollida i tractament de dades i informació necessàries
- ✓ Elaboració de la documentació per les reunions preparatòries i de les TESS
- ✓ Distribució de la documentació en els terminis establerts
- ✓ Supervisió del compliment de la planificació establerta
- ✓ Conduir i donar suport a l'anàlisi de la informació per identificar oportunitats de millora dels serveis i/o causes de les desviacions



2.4. INNOVACIÓ

En paral·lel a la implantació de la cultura de dades i a la consolidació de l'analítica descriptiva i de diagnòstic, cal avançar en la incorporació a la gestió dels serveis de nous elements d'analítica predictiva i prescriptiva amb la voluntat d'aportar major valor afegit en la prestació cap a la ciutadania.

Per afavorir aquest procés d'innovació es realitza una reserva de 1.100 hores anuals per a desenvolupar projectes en els següents àmbits de dades:

- Analítica avançada
- Analítica territorial
- Ús de la intel·ligència artificial

aplicats a temàtiques com ara el coneixement de l'espai públic, la gestió del sòl, el bessó digital i la mobilitat entre d'altres.

La reserva d'esforç es distribueix de la següent manera d'acord als perfils del contracte (veure apartat 5 Equip de treball): cap de projecte (200 h), consultor/a sènior (150 h), consultor/a júnior (300 h), consultor especialista (450h)

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Gestionar els projectes d'innovació assignats o participar en iniciatives municipals relacionades amb els àmbits d'innovació
- ✓ Suport a la identificació d'àmbits d'aplicació de solucions innovadores
- ✓ Assessorament expert



2.5. GOVERNANÇA

2.5.1. Taules de dades

Les taules de dades sectorials es desenvolupen en l'àmbit d'una direcció concreta amb la finalitat d'impulsar la millora continua del cicle de vida de les dades en els diferents àmbits de servei (veure apartat 1.2 Àmbit funcional). La periodicitat és mensual o trimestral i reuneix a la direcció, les persones responsables dels serveis i de l'Institut Municipal d'Informàtica-

Les funcions principals de les taules són:

- Implantació estratègia i marc operatiu de la gestió de les dades: estandardització de criteris (metodologia, processos, governança, ...) i identificació de millores del cicle de vida de les dades.
- Foment de la cultura de dades: difusió de bones pràctiques i grups de treball.
- Coordinació: alineament amb les directrius de l'Oficina Municipal de Dades (OMD) i seguiment dels projectes transversals de dades.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les Taules de Dades (convocatòria, documentació, ordre del dia, acta, seguiment dels acords)
- ✓ Suport i assessorament expert a la Taula i als grups de treball derivats

2.5.2. Pla de Gestió de Coneixement

El pla concreta en projectes l'estratègia de gestió del coneixement, alhora és l'eina que permet fer seguiment, prioritzar i comunicar a l'organització el nivell d'assoliment de les actuacions.

Constitueix el full de ruta per a la creació de nou coneixement, s'aprova anualment en base a les actuacions derivades de la identificació de necessitats (Veure apartat 2.1.1 Detecció de necessitats) i s'actualitza mensualment amb els avenços produïts.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Seguiment i actualització del Pla de Gestió del Coneixement
- ✓ Suport a l'avaluació de l'impacte, valoració de l'esforç i viabilitat de les actuacions



2.5.3. Gestió de projectes

La creació d'eines de quadre de comandament, analítica de dades i visualització geogràfica es constitueixen com a projectes que comprenen les fases genèriques de prototipatge, estandardització de processos i automatització.

La gestió dels projectes es realitzarà combinant les metodologies tradicionals amb la incorporació de metodologies àgils o adaptatives en aquelles fases que sigui possible, especialment en la de disseny, desenvolupament i prova.

S'estima una producció de 10 projectes anuals de prototipatge, estandardització de processos i automatització, amb una concurrència de 3 projectes mensuals.

D'altra banda es presenta la necessitat d'abordar projectes singulars relacionats amb la gestió del coneixement:

- Millora de processos organitzatius
- Estudis i consultes ad-hoc
- Definició i implantació de sistemes de control i seguiment de gestió

La dedicació màxima estimada als projectes singulars és de 400 hores anuals repartides entre els següents perfils (veure apartat 5 Equip de treball): cap de projecte (100 h), consultor/a sènior (200 h) i consultor/a júnior (100 h).

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Liderar i gestionar els projectes assignats
- ✓ Aplicar la metodologia de gestió de projectes tradicional i àgil en els projectes assignats
- ✓ Suport especialitzat en la gestió de projectes



2.5.4. Catàleg de procediments

El catàleg recull tots els procediments necessaris per elaborar periòdicament els productes inclosos en l'abast d'aquest contracte (veure apartat 2.2.2 Actualització i manteniment), així com aquells que es generin durant la seva vigència.

Els procediments abasten tot el cicle de vida del coneixement des de la recollida de dades fins a la difusió final. La fitxa de procediment contempla els següents camps:

- Codi del procediment
- Nom del procediment
- Descripció
- Serveis relacionats
- Propietat
- Versió
- Data creació
- Data darrera actualització
- Estat del procediment
- Eines
- Tasques
- Documents relacionats
- Durada estimada
- Persones implicades

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Documentació i actualització del procediments de recollida, tractament elaboració i difusió de continguts
- ✓ Vetlla per la correcció i estandardització dels procediments



2.5.5. Catàleg d'indicadors

El catàleg està conformat pels principals indicadors i presenta la següent estructura:

Camp	Descripció
Codi	Identificador únic de l'indicador
Nom (màxim 40 caràcters)	Nom curt i entenedor, fins i tot fora de context.
Descripció (màx 140 caràcters)	Descripció clara i concisa de la mesura
Unitats	Unitat de mesura (%, m2, m3, kW, etc.)
Dimensió	Nivell de detall o de desglossament de la informació disponible.
Periodicitat	Freqüència d'actualització de la informació (diària, setmanal, quinzenal, mensual, trimestral, semestral, anual,...).
Decalatge	Endarreriment de la informació respecte data d'actualització
Fórmula de càlcul	Indica la forma en que s'ha calculat l'indicador
Meta o objectiu	Fita o objectiu preestablert
Tipologia d'indicadors	Operatiu / Impacte / Resultat
PAM	Relacionat amb el Pla d'Actuació Municipal (Sí/No)
Catàleg de Serveis	Inclòs en la Carta de Serveis (Sí / No).
Finalitat	Motiu pel que es mesura l'indicador
Font de dades (Origen)	Origen de les dades.
Gerència (Àrea organitzacional)	Gerència responsable a nivell organitzatiu.
Direcció de Serveis	Direcció de Serveis responsable a nivell organitzatiu.
Responsable dades	Persona responsable de la disponibilitat de les dades.
Responsable seguiment	Persona responsable de fer el seguiment i avaluació
Indicadors relacionats	Llistat d'indicadors relacionats.
Referències	Referències als plans (estratègics o sectorials), mesures de govern o projectes
Sortides	Reports o informes on es resumeix o visualitza la informació que genera l'indicador.
Observacions	Informació complementària

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Documentació dels nous indicadors
- ✓ Manteniment del catàleg d'indicadors
- ✓ Suport a la definició d'indicadors



2.5.6. Pla de Comunicació

El pla engloba les accions comunicatives relacionades amb la gestió del coneixement, tan les que fan referència a la operativa dels serveis descrits com les que volen contribuir a la conscienciació de la rellevància de les dades en la gestió.

En concret cal contemplar la comunicació de:

- Nous productes o serveis
- Actualització de continguts i millores funcionals
- Modificacions del catàleg de procediments i del d'indicadors
- Articles d'interès en l'àmbit de l'avaluació de polítiques públiques

Els canals a disposició per realitzar les comunicacions són:

- Butlletí de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans/Urbanisme i Habitatge
- Comunicat a llistes de distribució
- Notificacions del Portal del Coneixement

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Elaboració i revisió trimestral del Pla de Comunicació
- ✓ Suport a l'elaboració de continguts relacionats amb la gestió del coneixement
- ✓ Documentar i fer seguiment del Pla de Comunicació



3. MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

En aquest apartat es descriuen les figures i espais de relació formals entre l'empresa adjudicatària i l'Ajuntament per garantir el bon govern dels serveis objecte del contracte.

Li correspon a l'Ajuntament de Barcelona la supervisió i direcció del servei, proposar les modificacions convenients, o en el seu cas, proposar la suspensió del mateix si existeix causa suficient i justificada.

La persona responsable del contracte nomenada per l'Ajuntament de Barcelona té les següents funcions:

- Supervisar i exigir el compliment del contracte en els terminis i qualitat establerts.
- Coordinar i col·laborar en les accions amb el responsable del contracte de l'empresa adjudicatària.

La persona responsable del contracte designada per l'empresa adjudicatària assumirà:

- Interlocució amb l'Ajuntament de Barcelona
- Direcció i la coordinació directa dels mitjans humans que realitzin el servei

3.1. ÒRGANS DE GOVERN DEL CONTRACTE

S'estableixen els següents òrgans formals de govern del contracte:

3.1.1. Comitè de direcció

L'Ajuntament de Barcelona nomenarà un Comitè de direcció que assumirà la supervisió de l'execució del contracte així com la presa de decisions que afectin a l'objectiu i abast del mateix, en concret les seves funcions són:

- Seguiment d'alt nivell de l'execució del contracte
- Tractar les ampliacions i/o reduccions de l'abast del contracte
- Comunicació de les faltes i penalitzacions
- Gestió de riscos, conflictes i oportunitats
- Temes escalats pels comitès de seguiment

Es reunirà trimestralment i estarà format per les següents persones:

- Responsable del contracte de l'Ajuntament de Barcelona
- Responsable del contracte de l'empresa adjudicatària
- Directora de Recursos i control de gestió o persona en qui delegui
- Altres assistents requerits a petició dels components anteriors



FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les sessions del Comitè de direcció (convocatòria, ordre del dia, acta i seguiment dels acords)
- ✓ Elaboració de la documentació de seguiment del contracte
- ✓ Nomenar la persona responsable del contracte de l'empresa adjudicatària

3.1.2. Comitè de seguiment

L'Ajuntament de Barcelona nomenarà un Comitè de seguiment que s'encarregarà de la gestió del dia a dia de l'execució del contracte amb les següents funcions:

- Revisió de l'estat dels serveis
- Validació de les tasques periòdiques
- Planificació i seguiment dels projectes en curs
- Verificació de l'acompliment del nivell de servei establert
- Validació i aprovació de la facturació corresponent als treballs realitzats

Es reunirà mensualment i estarà format per les següents persones:

- Responsable del contracte de l'Ajuntament de Barcelona
- Responsable del contracte de l'empresa adjudicatària
- Referents del servei municipal
- Equip tècnic de l'empresa adjudicatària

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Coordinació de les sessions del Comitè de seguiment (convocatòria, ordre del dia, acta i seguiment dels acords)
- ✓ Elaboració de la documentació de seguiment de les tasques i projectes assignats



3.2. PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

En cas de cessament o finalització del contracte el pla de devolució contempla les accions necessàries per tornar el control dels serveis i el coneixement generat a l'Ajuntament de Barcelona. El pla ha de satisfer els següents requeriments:

- L'Ajuntament designarà l'equip de persones que recepcionaran la devolució del servei, sigui personal propi o d'un tercer.
- Descriure la metodologia de transferència de coneixement indicant com a mínim: suport, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
- Formació pràctica tutelada a l'equip destinatari per realitzar les tasques associades a cada procés del servei.
- El termini d'execució serà de 15 dies abans de la finalització del contracte.
- El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.

FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- ✓ Elaborar i executar el Pla de devolució del servei
- ✓ Assegurar la completeness i actualització dels procediments de servei
- ✓ Suport a l'equip receptor per garantir la transferència del servei

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

4.1. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Aquest contracte tindrà una durada de 36 mesos, comptadors a partir de la data que es fixi a l'acta d'inici del contracte.

4.2. LLOC I HORARI DE LA PRESTACIÓ

L'equip humà aportat per l'empresa adjudicatària durà a terme els serveis des de les seves pròpies instal·lacions, no obstant per les característiques del servei caldrà la prestació in-situ a les dependències municipals com per exemple:

- Tasques de suport tècnic o de manteniment que no es puguin resoldre en línia
- Reunions de seguiment estratègic del servei
- Definició de requeriments

S'estima un màxim d'un 25% de les tasques fora dels locals de l'empresa adjudicatària.



En cap cas l'Ajuntament de Barcelona assumirà el pagament de despeses de viatge ni dietes de personal de l'empresa adjudicatària que s'hagi de desplaçar per una reunió, ja sigui dins del terme municipal de la ciutat com fora d'ell o, inclús, a l'estranger.

Per les tasques descrites en el present plec, es defineix que el servei haurà de cobrir els dies laborables assenyalats pel municipi de Barcelona, de dilluns a divendres, de 8:00 a 19:00 hores en jornada completa. Durant aquest horari, s'atendran totes les peticions que arribin per un dels punts d'entrada possibles.

4.3. INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA PER LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar els mitjans logístics i tècnics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions i quan hagi de treballar a les oficines de l'Ajuntament de Barcelona.

5. EQUIP DE TREBALL

L'empresa adjudicatària proposarà un equip de treball adequat per a l'execució dels serveis i assegurarà la seva estabilitat durant la vigència del contracte.

Per a la realització del servei s'estimen necessàries un mínim de **5.297 hores de dedicació anual** amb la següent aproximació per perfils:

- Cap de projecte: 1.000 h
- Consultor/a sènior: 1.530 h
- Consultor/a júnior: 1.800 h
- Consultor/a especialista (Power BI): 367 h
- Consultor/a especialista (Carto/QGIS): 600 h

Es considera que es necessiten com a mínim els següents perfils i experiència detallats en les següents taules:

Perfil	Funcions
Cap de projecte	Màxim responsable de la correcta execució del contracte en les condicions i terminis establerts i la consecució dels objectius fixats. ▪ Interlocució amb les persones responsables de l'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans i òrgans de govern del contracte. ▪ Control i gestió dels recursos, personals i materials, aportats per l'empresa adjudicatària ▪ Gestió i seguiment de l'execució del servei i projectes assignats: - Planificació i seguiment de tasques i fites - Assegurament de la qualitat global del servei



	- Gestió de riscos: anticipació i anàlisi de desviacions potencials - Proposta d'accions correctores i de millora ▪ Coordinar els espais de seguiment de gestió ▪ Coordinar el grup de treball del Portal de Coneixement
Consultor/a sènior	Responsable de l'execució operativa, defineix, gestiona i executa les accions a realitzar en cadascun dels àmbits del servei d'acord amb la planificació i qualitat requerida. ▪ Assegurament de la qualitat del servei i productes construïts ▪ Coordinar l'àmbit funcional i operatiu del servei ▪ Realitzar les consultes i informes ad-hoc que li siguin encarregats. ▪ Supervisar l'actualització i la distribució dels continguts consolidats ▪ Construir els informes de seguiment del contracte ▪ Construir i mantenir actualitzats els lliurables (pla de gestió del coneixement, catàleg de procediments, catàleg d'indicadors, pla de comunicació, etc.)
Consultor/a júnior	Funcions de suport tècnic als perfils del consultor/a sènior i cap de projecte. ▪ Suport en l'operativa diària per executar les accions dels diferents àmbits del servei ▪ Recollir i tractar la informació per l'elaboració dels informes periòdics ▪ Creació de prototips de baixa i mitja complexitat ▪ Actualitzar i distribuir periòdicament els continguts consolidats
Consultor/a especialista (Power BI)	▪ Suport al disseny i construcció de prototips de complexitat alta ▪ Vetllar per la màxima automatització i estandardització dels processos ▪ Suport en l'actualització dels diferents lliurables
Consultor/a especialista (Carto/QGIS)	▪ Suport al disseny i construcció de prototips de complexitat mitja i alta ▪ Vetllar per la màxima automatització i estandardització dels processos ▪ Suport en l'actualització dels diferents lliurables



Perfil	Experiència/Coneixements
Cap de projecte	▪ Cal que acrediti una experiència de 9 anys com a cap de projecte en tasques de consultoria estratègica en l'àmbit de gestió del coneixement. ▪ Cal que acrediti titulació universitària de grau o superior.
Consultor/a sènior	▪ Cal que acrediti una experiència mínima de 6 anys com a consultor/a sènior en tasques de consultoria tècnica i funcional en l'àmbit de gestió del coneixement. ▪ Cal que acrediti una titulació universitària de grau o superior.
Consultor/a júnior	▪ Cal que acrediti una experiència de 3 anys com a consultor/a júnior en tasques de consultoria tècnica i funcional en l'àmbit de gestió del coneixement. ▪ Cal que acrediti una titulació universitària de grau o superior.
Consultor/a tècnic/a especialitzat/da en Power BI	▪ Cal que acrediti una experiència mínima de 9 anys com a consultor/a tècnic/a especialitzat/da en Power BI en tasques de consultoria tècnica i funcional en els àmbits d'anàlisi i avaluació d'informació. ▪ Cal que acrediti una titulació universitària de grau o superior
Consultor/a tècnic/a especialitzat/da en Carto i QGIS	▪ Cal que acrediti una experiència mínima de 9 anys com a consultor/a tècnic/a especialitzat/da en Carto o QGIS en tasques de consultoria tècnica i funcional en els àmbits d'anàlisi i avaluació d'informació. ▪ Cal que acrediti una titulació universitària de grau o superior

Barcelona, 22 de maig de 2025

Alexis Culubret Castelló
Cap de gestió del coneixement i millora continua
Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans.



ANNEX 1: VALORACIÓ INFORMES DINÀMICS

Concepte	Bàsic	Mig	Avançat	Factor multiplicador
Tractament de dades	2h	4h	10h	# conjunts de dades origen
Modelatge dimensions	1h	3h	3h	# dimensions modelades
Modelatge indicadors	1h	3h	6h	# indicadors creats
Creació informes	1h	2h	2h	# elements gràfics
Integració amb altres informes/mapes	10% total conceptes anteriors			# integracions
Gestió Iteracions	15% total conceptes anteriors			# iteracions previstes

Concepte	Bàsic	Mig	Avançat
Tractament de dades	No cal tractament previ de les dades	Neteja de dades bàsica Filtratge de registres i camps Operacions matemàtiques o operacions simples de cadena.	Agrupació de files o creació noves columnes Càlculs de noves mètriques o historificació de dades Funcions especials de consulta a l'origen de dades, com ara API o agrupació dinàmica de diversos orígens Automatització de la càrrega de dades
Modelatge dimensions	Dimensió única	Dimensió multinivell	Dimensió multinivell
Modelatge indicadors	Operacions d'agregacions simples	Filtre o intel·ligència de temps	Càlculs condicionals, amb variables de relacions de taules o altres funcions DAX.
Creació informes	Elements gràfiques en un full	Elements gràfics multidimensionals i/o i	Elements gràfics multidimensionals i/o



		relacionats en 2 o més fulls	relacionats en 2 o més fulls
Integració amb altres informes/mapes	No aplica. Dificultat calculada en les variables anteriors		
Gestió Iteracions	No aplica. Dificultat calculada en les variables anteriors		

ANNEX 2: VALORACIÓ MAPES DINÀMICS

Concepte	Bàsic	Mig	Avançat	Factor multiplicador
Tractament de dades	5h	7h	12h	# conjunts de dades origen
Creació visor	4h	6h	10h	# capes integrades
Components dinàmics	--	3 h	7h	# components creats
Integració amb altres informes/mapes	10%			# integracions
Gestió iteracions	15%			# iteracions previstes

Concepte	Bàsic	Mig	Avançat
Tractament de dades	Càrrega de dades en els formats que li són propis a l'eina	Consultes SQL a mida a partir de les dades origen Lectura de dades mitjançant serveis web, configuració de l'origen extern Tractament de les coordenades per tal de poder obtenir geometria	Consulta SQL avançada per crear vista amb funcions pròpies del PostgreSQL/PostGIS Creació de workflows Tractament avançat de dades amb Phyton
Creació visor	Simbolització simple amb les funcions predefinides de l'eina	Simbolització complexa de les capes (etiquetes, àlies de camps, etc.) amb les funcions predefinides	Simbolització avançada amb edició CSS o codificació MapGL
Components dinàmics	No aplica	Resum estadístic de les dades bàsiques	Càlculs estadístics sobre les dades representades
Integració amb altres informes/mapes	No aplica. Dificultat calculada en les variables anteriors		
Gestió iteracions	No aplica. Dificultat calculada en les variables anteriors		



ANNEX 3: CITYOS, ENTORN ANALÍTIC

El proveïdor podrà desenvolupar els seus processos d'anàlisi preferentment amb Java, R o Python. En qualsevol cas, el codi i els procediments desenvolupats hauran de ser proporcionats a l'Ajuntament de Barcelona via GIT (programari per control de versions), per tal de poder ser autònoms en qualsevol moment, tant en l'evolució del codi com a l'hora de l'execució del mateix.

CityOS és una plataforma d'anàlisi avançat de dades. Per tant, les dades que s'explotaran al projecte s'hauran d'ingestar a la plataforma i l'anàlisi i explotació s'haurà de desplegar en aquesta plataforma.

La plataforma disposa de diversos components, els més importants són els repositoris (datalake - distribuïts en distintes àrees lògiques) i els processos..

Els principals elements tecnològics que s'utilitzen a la plataforma CityOS són:

- Sistema d'arxius: CephFS i S3
- Repositori: Hbase, Hive, Kudu, Solr, Elastic
- Eines d'anàlisi: RStudio (R, Python), Jupyter, Trino, Spark
- Altres eines: Kafka, Nifi, Kibana, HUE, Apache Ranger, Airflow

A continuació s'explica la plataforma tenint en compte el sistema d'emmagatzematge, el cicle de vida de la dada i els tipus d'accessos a les dades.

1. SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE

Està definit en diferents àrees lògiques: Staging, Normalització, Historificació, Publicació, Real Time.

- Staging

En aquesta capa s'emmagatzema la dada crua tal i com arriba del sistema que la genera i a les que s'afegeixen unes metadades. Actualment, el tipus de magatzem emprat en aquesta capa correspon principalment a sistemes d'emmagatzematge objecte com Ceph i S3, amb una organització per àrees (staging, normalized, historification, publication). L'ús de HBase és residual i està en procés de substitució. En alguns casos, també es manté l'ús de Hive per a l'accés estructurat a dades, amb un esquema organitzat per àrees equivalents.

- Normalització

En aquesta capa es troben les dades transformades. El procés de normalització realitzarà diversos canvis sobre la informació obtinguda en brut per garantir-ne la qualitat de cara al seu ús posterior. En aquesta capa s'eliminen registres que siguin erronis o es completen i/o enriqueixen els camps necessaris per garantir l'homogeneïtat de la informació. El procés de normalització té dos passos:

- Validar i transformar les dades (en base a formats de coordenades, numèrics, dates, etc...), marcant els registres que tenen dades no vàlides a metadades.



- Normalitzar el nom de la taula i les seves columnes, podent reanomenar les columnes amb el fi que es corresponguin amb el nom que tenen les entitats i els seus atributs al model de govern de la dada.
- **Historificació**
En aquesta capa es troba l'històric de registres emmagatzemats de les diferents fonts origen. Aquesta capa conté l'evolució de tots els registres (insert, update o delete del registre original). És a dir, qualsevol modificació dels registres d'una taula estarà a la taula historificada.
- **Publicació**
Un cop les dades estiguin normalitzades, un procés s'encarrega de moure'ls a la capa de publicació on seran accessibles pels usuaris o serveis que els hagin de consumir.
- **Real Time**
Algunes dades necessiten uns requisits de velocitat de consum superiors a la resta (< 5 segons). En aquest cas, les dades s'implementen sobre Kudu.

2. CICLE DE VIDA DE LA DADA

El cicle de vida de les dades té diferents parts descrites aquí de forma breu:

2.1 Captació i integració de la dada

En aquesta capa es troben desplegats els connectors i processos ETL encarregats d'ingestar dades provinents de diferents fonts orígens (com ara directoris NAS, bases de dades, la plataforma Sentilo, APIs REST, etc.) cap a la capa raw, allotjada actualment en sistemes d'emmagatzematge objecte com Ceph i S3.

Un altre component utilitzat és Apache Kafka, programari distribuït de transmissió de dades que permet publicar, emmagatzemar i processar fluxos de registres i subscriure's a ells, en temps real. És un sistema de missatgeria de publicació / subscripció que permet desacoblar fluxos de dades. Disposa d'APIs implementades en Java que permeten la gestió del BUS i la seva missatgeria. La gestió de les cues de Kafka la realitza Apache Zookeeper, que és l'orquestrador de Hadoop i que dota al bus de les característiques d'alta disponibilitat i tolerància a fallides.

La integració de les dades es realitza amb els processos d'ingesta utilitzats per a la càrrega de les dades des dels orígens fins l'àrea de staging, a més de NIFI, què permet moure i transformar dades entre diferents repositoris.

2.2 Gestió i tractament de la dada

En aquesta capa s'engloben les eines utilitzades tant per a l'emmagatzemament com per al tractament i explotació de les dades, en mode batch i en temps real.

Es pot simplificar els orígens en dos grans tipus:



- On-line: Fonts de missatges o esdeveniments continus (exemple esdeveniments procedents de la plataforma d'IoT Sentilo o d'IRIS)
- Dades en batch: Bases de dades relacionals, fitxers semiestructurats o estructurats, etc.

Sobre el conjunt de dades s'apliquen una sèrie de processos de càrrega, analítica i transformació que poden dividir-se en els grups següents:

- Ingesta. Processos utilitzats per a la càrrega de les dades des dels orígens fins a l'àrea de staging.
- Normalització. Processos utilitzats per a la transformació i validació de les dades: relació de la dada amb l'ontologia i estandardització de formats: DNI, correus electrònics i coordenades. Les dades es deixen a l'àrea de normalització.
- Historificació. Processos utilitzats per a l'emmagatzematge de dades en històric, guardant tots els canvis realitzats sobre un registre. Deixen les dades a l'àrea d'historificació.
- Publicació. Processos utilitzats per a la publicació de dades des de la capa de normalització. Aquests processos permeten la disponibilitat de les dades a la capa de publicació perquè usuaris externs puguin consumir-los.

L'execució periòdica o planificada dels processos esmentats, així com la seva monitorització, es realitza mitjançant l'eina Apache Airflow, que permet gestionar i orquestrar fluxos de treball de dades de manera flexible i programable.

Per cada font de dades o taula a carregar a la plataforma es crea un únic workflow amb els processos requerits (ingesta, normalització, historificació i publicació) com a subworkflows.

CityOS disposa de diferents plantilles parametrizables de processos, desenvolupades per ingestar i transformar dades sense haver de fer desenvolupament a mida.

2.3 Analítica

També existeixen un conjunt de processos que són els que generen els productes analítics per ser consumits per aplicacions.

A més, es disposa de diferents eines per fer analítica de dades: RStudio, Jupyter (R, Python) i Spark.

2.4 Publicació pel consum de les dades

Aquesta capa s'encarrega de la gestió i publicació dels accessos a les dades, així com de la seguretat transversal de tota la plataforma mitjançant accés SSO.

El consum de les dades es realitza de diferents maneres:



- L'accés a les dades publicades es fa principalment a través de l'API de Geoserver, que proporciona serveis en format JSON a partir de les dades allotjades a la plataforma.
- L'API disposa de mecanismes de control d'accés basats en rols d'usuari, que permeten restringir les dades accessibles segons el perfil de cada consumidor.
- Les aplicacions que actualment consumeixen dades a través de l'API de Geoserver són:
 - Opendata: s'integra amb l'API Manager corporatiu de l'Ajuntament, que al seu torn redirigeix les peticions a l'API Manager de CityOS.
 - Portal del Coneixement: inclou Dive, Situation Room i Iris Online.
 - GisVigia: per al consum de dades de neteja viària.
- L'accés a les dades estructurades es realitza mitjançant l'API de Trino.
- Permet consultar taules emmagatzemades en diversos formats i orígens, ja siguin taules pròpies de Hive, taules en sistemes tipus Kudu, o taules externes.
- Aquesta API facilita l'accés a les dades segons el rol de cada usuari, que defineix els privilegis de consulta disponibles.
- Actualment, les aplicacions que consumeixen dades mitjançant l'API de Trino són: Opendata, la Web de Dades, la Web de Gènere, GisVigia, Power BI, i diversos departaments de l'Ajuntament, que utilitzen aquestes dades per a la seva explotació i la generació d'informes.
- Accedint a la col·lecció de Solr a través de l'API de Solr.
- Actualment, les aplicacions que es connecten a l'API de Solr són la Web de Dades i l'aplicació Kanaloa.
- Accedint a la col·lecció d'Elastic a través de l'API d'Elastic.
- Actualment, l'aplicació que es connecta a Elastic és el Visor Shiny Sentilo.
- Connectant-se mitjançant Rstudio Server a l'àrea de normalització dels diversos repositoris existents. RStudio és un entorn de desenvolupament integrat per al llenguatge de programació R i Python.

3.GESTIÓ D'ACCESSOS

L'eina Identity Server de WSO2 és el mòdul de seguretat encarregat de gestionar tant les identitats com els accessos dels usuaris a la plataforma. Es basa en la gestió d'un directori centralitzat d'usuaris (en aquest cas integrant l'Active Directory de l'Ajuntament de Barcelona) incloent funcionalitats d'administració, perfils i rols sobre aquest.



La seguretat de la plataforma es basa en l'autenticació dels usuaris en aplicacions i serveis d'acord al següent flux:

Usuaris ----> Aplicacions ----> WSO2 Identity Server> Directori Actiu

WSO2 Identity Server és un federador d'identitats amb característiques "Single-Sign-On". Es connecta en mode sols lectura a l'Active Directory de l'IMI per accedir a la llista d'usuaris i grups. Les diverses aplicacions es connecten al WSO2 Identity Server mitjançant diferents protocols (SAML, OpenID , Apache Ranger).

Els elements que intervenen en la seguretat de la plataforma CityOS són:

- Active Directory de l'IMI: Repositori d'usuaris i grups als que necessiten pertànyer per accedir als serveis de CityOS.
- WSO2 Identity Server:
 - proporciona la gestió de les identitats i accessos (IAM)
 - utilitza Active Directory com a Identity Provider (IdP)
 - proporciona capacitats de Single-Sign-On als Service Provider.
- Apache Ranger:
 - gestiona l'autenticació i l'autorització dins l'ecosistema de dades
 - utilitza Active Directory com a proveïdor d'identitat (IdP)
 - permet aplicar polítiques d'accés detallades sobre serveis i recursos de manera centralitzada.