



# Caixa d'eines

corporativa en l'àmbit de les dades  
i la visualització per a empleats municipals

---

## MEMÒRIA DEL PROJECTE PER AL BANC DE BONES PRÀCTIQUES 2023

## CAIXA D'EINES CORPORATIVA EN L'ÀMBIT DE LES DADES I LA VISUALITZACIÓ PER A EMPLEATS MUNICIPALS

---

### Índex

PRESENTACIÓ.....	3
RESUM DEL PROJECTE .....	3
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS .....	4
ACCIONS FORMATIVES.....	5
ACCIONS MATERIALS I DE DIVULGACIÓ .....	7
Guia de visualització de dades de L'Hospitalet.....	8
Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades .....	8
Plantilles corporatives .....	9
Banc de logotips corporatius, icones i mapes de la ciutat .....	9
Recull de recursos externs en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la comunicació i la visualització de dades.....	9
Espai de visualització de dades de la pàgina web municipal .....	10
ACCIONS ORGANITZATIVES.....	10
L'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal .....	10
Circuits en matèria de governança de les dades .....	11
Xarxa interna en l'àmbit de les dades .....	11
ACCIONS TECNOLÒGIQUES.....	11
Subscripció a eines en línia per elaborar visualitzacions de dades.....	12
Subscripció a eines per dissenyar quadres de comandament .....	12
ELEMENTS MÉS DESTACABLES D'INNOVACIÓ O DE BONES PRÀCTIQUES .....	12
SOSTENIBILITAT DEL PROJECTE .....	14
TRANSFERIBILITAT A ALTRES ORGANITZACIONS.....	15
CONTRIBUCIÓ A LA RACIONALITZACIÓ DE LA DESPESA .....	16
IMPACTE POSITIU PER A LA CIUTADANIA.....	17
IMPACTE POSITIU PER A L'ORGANITZACIÓ.....	17
ANNEX 1: SISTEMA D'INDICADORS DE SEGUIMENT I L'AVAUACIÓ DEL PROJECTE.....	19
ANNEX 2: PRINCIPALS RESULTATS ASSOLITS.....	20
ANNEX 3: CRONOGRAMA DEL PROJECTE .....	22

## PRESENTACIÓ

En aquest document es presenta la memòria del projecte de **Caixa d'eines corporativa en l'àmbit de les dades i la visualització per a empleats municipals** per a la convocatòria 2023 del Banc de Bones Pràctiques (BBP) de la Federació de Municipis i la Fundació Carles Pi i Sunyer i, d'aquesta manera, contribuir a actualitzar el catàleg de bones pràctiques locals.

A la memòria s'inclou un primer apartat de resum del projecte; un segon apartat amb la descripció de l'actuació i els objectius; un tercer bloc amb el detall de les accions formatives; un quart apartat amb les accions materials i de divulgació; un cinquè bloc amb la descripció de les accions organitzatives i un sisè apartat amb el detall de les accions tecnològiques. A continuació, es dedica un apartat a presentar els elements d'innovació o bones pràctiques del projecte; la transferència a altres organitzacions; la contribució de la Caixa d'eines a racionalitzar la despesa municipal; així com l'impacte positiu esperat per a l'organització i el conjunt de la ciutadania. Com a annexos, es mostren el sistema d'indicadors de seguiment i avaluació del projecte, la descripció dels principals resultats assolits fins a la data d'elaboració d'aquesta memòria i el cronograma amb les fites més destacades.

## RESUM DEL PROJECTE

El projecte consisteix en la posada a disposició dels empleats de l'ajuntament un seguit de recursos de caràcter formatiu, material, organitzatiu i tecnològic en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades. Amb les diverses accions, que s'articulen com a "Caixa d'eines", es volen cobrir de forma integral les necessitats en l'àmbit de les dades de les persones de l'organització.

La raó de ser de l'actuació és contribuir al desenvolupament dels equips i de les persones al servei de l'Ajuntament de L'Hospitalet per tal que aquest esdevingui una organització guiada per les dades, en què la informació s'empra per millorar la presa de decisions i per dissenyar polítiques públiques i serveis alineats amb la realitat social, econòmica i territorial de la ciutat.

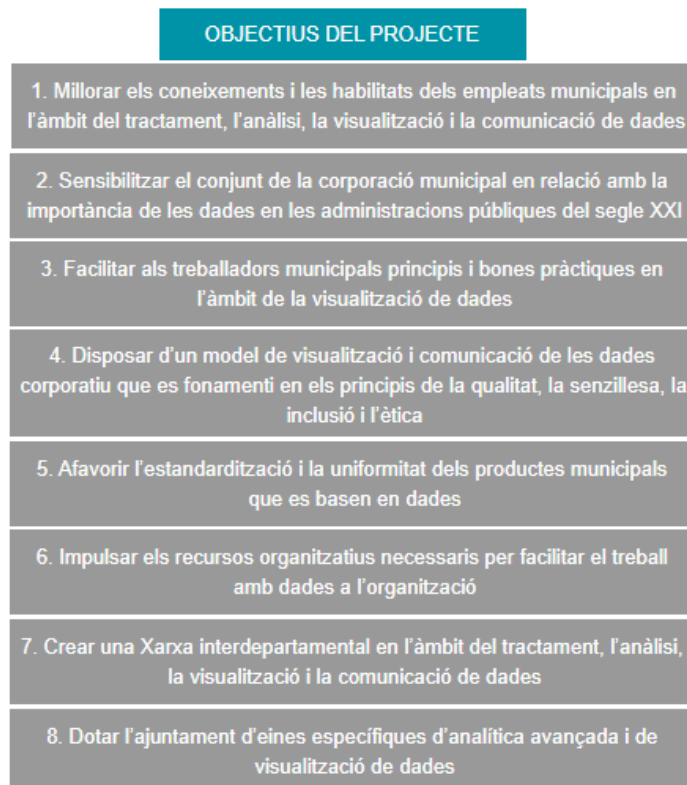
El caràcter innovador del projecte rau en el fet que parteix de la premissa que per aprofitar el potencial de les dades és necessari preparar les organitzacions públiques per a aquesta oportunitat i, específicament, els empleats com a factor clau d'èxit dins d'aquestes. La sostenibilitat de l'actuació es fonamenta en què respon a una estratègia compartida per tota l'organització, que s'ha elaborat propiciant la participació i el treball conjunt entre les diverses àrees municipals. La majoria d'accions previstes en la Caixa d'eines són fàcilment exportables a altres organitzacions, ja sigui replicant-les directament o amb lleugeres adaptacions al context en què s'aplicarien. La transferibilitat es podria donar, no tan sols en administracions públiques, sinó també en entitats del tercer sector i altres de caràcter privat que vulguin contribuir al desenvolupament d'equips i de les persones de les seves organitzacions en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades. El fet de contribuir -mitjançant l'extensió de la cultura de les dades- a una presa de decisions més informada es tradueix en una racionalització de la despesa pública, en la mesura que es poden adoptar accions més ajustades a les necessitats ciutadanes i a l'estat real dels serveis. Aquest fet permet assignar els recursos justos als àmbits en què cal prioritzar la intervenció pública i comptar amb una retroalimentació contínua del funcionament dels programes en què s'està invertint. La Caixa d'eines té un impacte positiu en la ciutadania en la mesura que la presa de decisions basada en dades comporta guanys d'eficàcia, d'eficiència i una millor cobertura de les necessitats i demandes ciutadanes gràcies a la generació de coneixement institucional. A més, s'afavoreix la transparència de l'acció municipal i el retiment de comptes. Finalment, el projecte té un impacte positiu en l'organització gràcies a la generació de nous perfils professionals capaços d'aprofitar tot el potencial de les dades, el reforç de la participació i la col·laboració entre departaments com a metodologia de treball, el foment de l'obertura de les dades municipals i l'increment del sentiment de pertinença a l'organització a causa que l'estratègia és compartida i consensuada per les diferents àrees municipals.

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS

L'actuació consisteix en la posada a disposició dels empleats de l'ajuntament un seguit de recursos de caràcter formatiu, material, organitzatiu i tecnològic en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades. Amb les diverses accions, que s'articulen com a "Caixa d'eines", es volen cobrir de forma integral les necessitats en l'àmbit de les dades de les persones de l'organització.

La raó de ser de l'actuació és contribuir al desenvolupament dels equips i de les persones al servei de l'Ajuntament de L'Hospitalet per tal que aquest esdevingui una organització guiada per les dades, en què la informació s'empra per millorar la presa de decisions i per dissenyar polítiques públiques i serveis alineats amb la realitat social, econòmica i territorial de la ciutat.

Figura 1. Objectius del projecte de la Caixa d'eines



Per assolir els objectius que s'acaben d'exposar, es creu necessari que la Caixa d'eines inclogui les accions següents:

Figura 2. Components de la Caixa d'eines

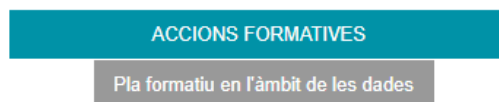


- **Accions formatives:** Pla formatiu específic en l'àmbit de les dades per a empleats municipals,
- **Accions materials i de divulgació:** Guia de visualització de dades de L'Hospitalet; Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades; Plantilles corporatives; Banc de logotips corporatius, icones i mapes de la ciutat; Recull de recursos externs i Espai de visualització de dades de la pàgina web municipal,
- **Accions organitzatives:** Materialització física de la Caixa d'eines mitjançant la creació de l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal; Circuits en matèria de governança de les dades i Xarxa interna en l'àmbit de les dades,
- **Accions tecnològiques:** Posada a disposició de recursos tecnològics en l'àmbit de les dades i la visualització.

A continuació, es descriuen els components de la Caixa d'eines organitzats segons el tipus de recurs de què es tracten i el moment en què s'han desplegat de manera efectiva a l'ajuntament. **La materialització física de la Caixa d'eines a través de la intranet municipal s'ha dut a terme al gener del 2022, si bé algunes de les accions del projecte s'estaven impulsant ja des del segon trimestre del 2020.** La Caixa d'eines té vocació de permanència dins l'organització i s'espera que, en el futur, vagi creixent amb la incorporació i millora contínua dels recursos de l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal.

## ACCIONS FORMATIVES

Figura 3. Detall d'accions formatives



L'Ajuntament de L'Hospitalet té la voluntat de promoure i millorar la governança de les dades per tal de generar coneixement institucional que sigui útil en la formulació de les polítiques públiques i en la presa de decisions. Es vol afavorir un ús més eficient i ètic de les dades que permeti la innovació en els serveis que s'adrecen a la ciutadania. Per aconseguir una organització guiada per les dades, però, entre d'altres aspectes **és imprescindible que els empleats municipals comptin amb una formació adequada en aquest àmbit.** De fet, el Pla Nacional de l'Agenda Digital 2025 situa entre els seus eixos estratègics reforçar les competències digitals dels empleats i de la ciutadania en general. Una aposta que està alineada amb la Comunicació sobre l'Estratègia Europea de Dades, que va elaborar la Comissió Europea al febrer del 2019. En aquest context, l'Ajuntament de L'Hospitalet ha impulsat diverses iniciatives, que han donat com a resultat el disseny i la implementació d'un Pla formatiu en l'àmbit de les dades per a treballadors municipals.

A partir del segon trimestre del 2020, l'ajuntament va fer una tasca per identificar els coneixements i les destreses professionals vinculats al món de les dades que són necessaris per a les persones al servei de les administracions públiques del futur. Dels resultats d'aquesta recerca, es van identificar com a continguts prioritaris la integritat i l'ètica en l'ús de les dades; l'adquisició de nocions pel que fa a la captura, el tractament i la reutilització de dades; la millora de l'anàlisi de dades; la introducció de l'anàlisi avançada en els processos de decisió, així com la representació i la comunicació visual de les dades.

Per aquest motiu, al setembre de 2020, l'Àrea d'Alcaldia-Presidència va impulsar conjuntament amb el Servei de Planificació i Desenvolupament dels Recursos Humans una proposta formativa per a empleats municipals centrada íntegrament en l'àmbit de les dades. La proposta tenia les característiques següents: era "transversal", ja que havia de ser útil per al màxim nombre d'empleats i departaments municipals; "progressiva", en la mesura que permetria anar adquirint coneixements i destreses segons les competències prèvies de les persones; "integral", ja que abordaria els principals perfils professionals relacionats amb les dades i "col·laborativa", en la mesura que el Pla formatiu s'acabaria definint amb la participació de les persones de l'organització.

En aquesta línia, la proposta formativa inicial es va sotmetre a la consideració dels empleats i dels comandaments de l'Ajuntament a fi de conèixer el grau d'interès en les accions proposades i detectar-ne possibles mancances o altres necessitats. Igualment, la consulta havia de ser útil per prioritzar la realització d'unes o altres accions, així com per estimar la possible demanda dels diferents cursos. Durant la primera quinzena de desembre del 2020 es va enviar un qüestionari electrònic al conjunt de la plantilla municipal i, en paral·lel, un altre qüestionari al personal directiu, als caps de servei i cossos amb habilitació de caràcter nacional en què es formulaven diverses preguntes en relació amb la proposta inicial. La taxa de resposta entre els treballadors municipals va ser del 18 % i entre els comandaments, del 42,5 %.

Juntament amb l'anàlisi de la percepció dels empleats i comandaments, a l'abril del 2021 l'ajuntament va aplicar un Model per mesurar la Maduresa Digital de l'organització. Un dels objectius era identificar la situació basal abans de l'aplicació del Pla formatiu en l'àmbit de les dades i, per tant, disposar d'un valor de referència per mesurar l'impacte de l'acció un cop que els diferents cursos s'haguessin posat en marxa. Els resultats de l'índex van posar de manifest que l'organització comptava amb un nivell intermedi de maduresa digital (51,5 sobre 100 punts), amb els valors més baixos a la dimensió de "Personal i cultura organitzativa" (43,8).

Després de consultar els empleats i comandaments de l'organització i de mesurar el grau de Maduresa Digital de l'ajuntament, es va plantejar la proposta definitiva del Pla formatiu en l'àmbit de les dades, amb les característiques que s'exposen a continuació:

Els objectius del Pla formatiu són 1) capacitar l'organització municipal d'una especialització pròpia i de qualitat en l'àmbit del tractament, l'anàlisi i la visualització de les dades; 2) millorar els coneixements i les habilitats professionals dels empleats municipals en l'àmbit de les dades; 3) sensibilitzar el conjunt de l'organització envers la cultura de les dades; 4) contribuir a generar coneixement institucional i de ciutat a través d'un ús més eficient de les dades públiques i 5) promoure l'ús ètic i la integritat en la gestió de les dades públiques.

Pel que fa al públic destinatari, el Pla formatiu s'adreça a empleats de les diverses àrees municipals que actualment treballen recopilant, fent el tractament, l'anàlisi i/o la representació de dades. Així mateix, poden acollir-s'hi també les persones de l'organització que actualment no tenen cap rol o funció assignada en l'àmbit de les dades, però que vulguin iniciar-se en aquesta especialització per adquirir-ne nous coneixements o per impulsar projectes als seus departaments.

El Pla formatiu definitiu compta amb una càrrega lectiva inicial de 160 hores distribuïdes en dos cursos acadèmics: de setembre de 2021 a juny de 2022 i de setembre de 2022 a juny de 2023. L'àmplia demanda en algunes de les accions formatives ha comportat la necessitat de realitzar més edicions d'alguns cursos.

La proposta combina continguts teòrics de les diverses matèries tractades, així com una visió aplicada a les característiques i necessitats presents i futures dels treballadors i departaments municipals. Pel que fa a la modalitat de les accions formatives, n'hi ha de diversos tipus: cursos en què un/a docent imparteix uns continguts estructurats i hi ha un elevat component teòric; sessions de curta durada en què un/a docent dona resposta a una necessitat de coneixement molt concreta; tallers dedicats al perfeccionament d'una tècnica, eina o procediment mitjançant la pràctica guiada i píndoles formatives centrades en una matèria concreta en què s'arriba a conclusions mitjançant dinàmiques grupals sota la supervisió d'un/a especialista. En les diverses accions formatives es treballa amb exemples reals utilitzant dades de l'ajuntament.

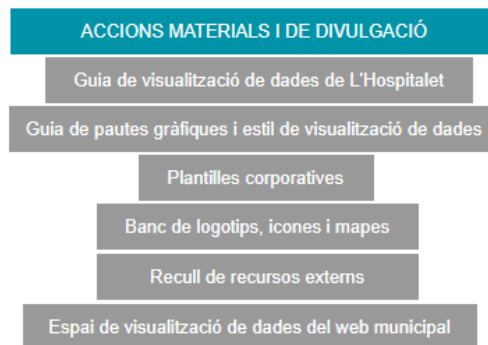
Quant al professorat, el Pla compta amb docents externs a l'organització que són professionals de reconegut prestigi en les diverses matèries tractades, així com formadors interns que provenen de les diverses àrees municipals i professionals d'altres administracions públiques que proveeixen dades d'interès per a l'ajuntament. Amb aquesta concepció dual de la docència es vol disposar de persones

amb una mirada externa a l'organització que comptin amb un coneixement actualitzat del sector, així com posar en valor la tasca que actualment s'està desenvolupant dins de l'ajuntament.

El Pla formatiu s'estructura en tres grans àmbits, amb els quals es volen cobrir part de les competències associades als perfils professionals d'administrador/a de dades (*Data Steward*), analista de dades (*Data Analyst*) i artista de dades (*Data Artist*). D'aquests àmbits deriven tres itineraris formatius, que l'empleat/da pot realitzar íntegrament al llarg dels dos cursos acadèmics o combinant accions formatives de diversos itineraris. Els itineraris previstos són 1) Tractament i gestió de dades (que inclou el coneixement de recursos i fonts de dades d'altres administracions públiques); 2) Anàlisi de dades i 3) Visualització i comunicació de dades. Cada itinerari compta amb un seguit d'accions formatives, algunes de caràcter introductori en què no és necessari que l'alumnat disposi de coneixements previs en la matèria, mentre que d'altres inclouen continguts més avançats. Igualment, hi ha dues accions obligatòries per poder realitzar-ne d'altres.

## ACCIONS MATERIALS I DE DIVULGACIÓ

Figura 4. Detall d'accions materials i de divulgació



El segon tipus de recursos de la Caixa d'eines són els de caràcter material i de divulgació, que comprenen: 1) la realització de la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet, 2) l'elaboració d'una Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades, 3) el disseny d'un seguit de plantilles corporatives perquè els empleats puguin reutilitzar-les a l'hora d'elaborar infografies, informes breus de dades, presentacions de dades i quadres de comandament, 4) la posada a disposició del conjunt de l'organització d'un banc de logotips corporatius, icones i mapes de la ciutat, 5) el recull de recursos externs i 6) l'espai de visualització de dades a la pàgina web municipal.

En els propers anys, la visualització tindrà un pes cada cop més destacat en qualsevol projecte que impliqui el treball amb dades. Per aquest motiu, l'Ajuntament de L'Hospitalet pretén avançar-se a les necessitats presents i futures de l'organització facilitant recomanacions i unificant criteris a l'hora de representar gràficament les dades, especialment quan aquestes tenen una difusió externa. Aquesta necessitat en els equips de treball de l'ajuntament ha afavorit que els recursos materials i de divulgació inclosos en la Caixa d'eines s'hagin centrat inicialment en l'àmbit de la visualització de dades. L'aposta per afavorir la representació gràfica de les dades forma part de la filosofia de treball de l'Ajuntament de L'Hospitalet. Un exemple és que la visualització es va incorporar com un dels elements clau del projecte de dades obertes, amb l'objectiu de facilitar la comprensió i la transparència de l'acció municipal.

## Guia de visualització de dades de L'Hospitalet

Es tracta d'un document ampli i exhaustiu que es va difondre al gener de 2022. Els objectius de la Guia són: 1) facilitar als treballadors municipals un seguit de principis i bones pràctiques en l'àmbit de la visualització de dades, de manera que quan les representin coneguin els recursos gràfics més adients segons el propòsit i la naturalesa de les dades (*data literacy*); 2) disposar d'un model corporatiu de visualització i comunicació de dades; 3) promoure els principis de qualitat, senzillesa, inclusió i ètica en la comunicació de dades i 4) alinear la línia gràfica utilitzada en la representació i visualització de dades amb la imatge corporativa municipal.

Pel que fa al públic destinatari, la Guia va néixer amb la voluntat de ser una eina de consulta recurrent per a les àrees, en què s'estableixen recomanacions i criteris bàsics per representar dades; però el seu caràcter divulgatiu pot ser aprofitat més enllà de l'Ajuntament de L'Hospitalet. Hi contribueix el fet que la Guia és accessible des de la pàgina web municipal i que tot el contingut de l'obra està sota llicència *Creative Commons* amb reconeixement.

El document s'estructura en 10 capítols: 1) Introducció i objectius; 2) Visualització de dades: definició i principis generals; 3) Metodologia per al disseny de visualitzacions de dades; 4) Objectes en visualització de dades; 5) El text en la visualització de dades; 6) Infografies i elements infogràfics, 7) Quadres de comandament: anàlisi visual i interactivitat; 8) Recursos i eines de visualització de dades; 9) Terminologia de visualització de dades i 10) Bibliografia i altres fonts consultades. Entre els continguts diferencials de la Guia, destaca la importància atorgada a les regles per garantir que les visualitzacions de dades siguin accessibles per a persones amb dificultats de percepció; el capítol dedicat als quadres de comandament i a la necessitat d'impulsar tècniques d'anàlisi avançada.

## Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades

La Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades és el segon recurs material i de divulgació de la Caixa d'Eines, que es va difondre en paral·lel a la Guia de visualització de dades, al gener de 2022. Però a diferència del primer document, la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades és un manual breu que suposa la concreció dels continguts teòrics a les necessitats i característiques de l'Ajuntament de L'Hospitalet. En les seves pàgines es presenten les pautes gràfiques i d'estil que l'organització ha de seguir a l'hora de dissenyar gràfics, taules, indicadors, mapes i altres recursos que mostren dades, així com elaborar diferents productes de visualització d'informació (presentacions, informes de dades, quadres de comandament o infografies).

La necessitat d'aquest segon recurs rau en el fet que el disseny dels objectes i dels productes que contenen dades ha de seguir uns criteris que facilitin la lectura i comprensió de la informació i, alhora, ha de projectar una imatge d'oficialitat, coherència, rigor i confiança als usuaris d'aquests recursos. Més concretament, els objectius d'aquest document són 1) Disposar d'un model de visualització i comunicació de les dades corporatiu, que sigui compartit per les diverses àrees municipals i que estigui alineat amb la imatge municipal i 2) Afavorir que els treballadors de l'organització i el conjunt de la ciutadania identifiquin fàcilment els productes de visualització de dades que elabora l'Ajuntament de L'Hospitalet.

Pel que fa al públic destinatari, la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades s'adreça inicialment a tots els departaments municipals a l'hora d'elaborar productes que inclouen dades, amb independència de l'àmbit sectorial de què es tracti. Les indicacions del document suposen el mínim comú denominador en l'aplicació de les pautes gràfiques i d'estil de visualització de dades a l'organització. Però més enllà d'adreçar-se als empleats municipals, aquest document ha de ser útil perquè les organitzacions externes que elaboren productes basats en dades per a l'Ajuntament de L'Hospitalet coneguin les pautes i els criteris fixats i puguin dissenyar materials coherents amb l'estratègia municipal en l'àmbit de la visualització i la comunicació de dades. En aquest sentit, la Guia de pautes gràfiques també està disponible a la pàgina web municipal.

## *Plantilles corporatives*

Juntament amb les dues guies, l'Ajuntament de L'Hospitalet ha elaborat diverses plantilles corporatives dels productes de visualització de dades més habituals, que es troben a disposició del conjunt de l'organització per reutilitzar-se quan es representin dades. Les plantilles incorporen els principis i les recomanacions de la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet, així com les pautes gràfiques i d'estil acordades. Amb aquestes plantilles, es pretén 1) facilitar el treball de les àrees municipals a l'hora d'elaborar productes de visualització de dades, 2) promoure la visualització com a mitjà de divulgació de dades de l'ajuntament i 3) unificar la línia gràfica de tots els productes municipals que es basen en dades.

Les plantilles corporatives que es faciliten a partir de gener de 2022 són: 1) visualitzacions interactives i infografies verticals/horizontals, 2) informes breus de dades, 3) presentacions de dades i 4) quadres de comandament (en diferents formats).

Les plantilles es presenten en formats d'ús generalitzat pel conjunt de l'organització (entre d'altres, el programari de MS Office), fet que permet que qualsevol treballador pugui obrir-les, adaptar-les a les dades de què disposa i editar els gràfics, els mapes, els indicadors, les taules i la resta d'elements infogràfics que s'hi incorporen per defecte.

## *Banc de logotips corporatius, icones i mapes de la ciutat*

Quan es dissenyen infografies, quadres de comandament, visualitzacions interactives i altres productes que compten amb dades, sovint és necessari incorporar-hi logotips d'organismes i de programes municipals, així com icones que ajudin a il·lustrar els continguts que es mostren i en facilitin la comprensió. Igualment, és freqüent emprar mapes com la manera més efectiva de mostrar dades de caràcter geogràfic. Per aquest motiu, un altre recurs de tipus material i de divulgació al servei de l'organització ha estat l'elaboració d'un banc de logotips corporatius, icones i mapes amb les principals divisions de la ciutat. Els objectius d'aquest recurs són 1) facilitar la localització i l'aplicació adequada dels logotips corporatius, 2) harmonitzar l'ús de les icones més recurrents en els productes de visualització de dades i 3) incentivar l'anàlisi espacial de les dades a través de mapes basats en la cartografia oficial fent servir programari senzill d'ús gratuït. Els logotips i les icones que s'inclouen al banc són coherents amb allò exposat a la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet i la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització i compten amb la validació tècnica del Servei d'Imatge Corporativa i Relacions Externes. Els mapes inclouen les divisions administratives més rellevants (districtes, barris i seccions censals), així com altres que poden tenir un interès especial sectorialment: divisió de codis postals, de les zones educatives del municipi i de les àrees bàsiques de salut.

## *Recull de recursos externs en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la comunicació i la visualització de dades*

Amb l'aplicació del Pla formatiu en l'àmbit de les dades, l'elaboració de diferents guies, el disseny de plantilles corporatives i l'articulació del banc de logotips, icones i mapes, l'Ajuntament de L'Hospitalet està fent una aposta decidida per proporcionar al conjunt de la plantilla municipal recursos propis de qualitat que orientin l'ajuntament cap a una organització guiada per les dades. En paral·lel, però, està facilitant l'accés a recursos externs elaborats per organitzacions líders en aquest àmbit, que han de complementar la tasca feta amb mitjans propis. Entre d'altres recursos, hi ha: 1) Recomanacions d'altres organitzacions per visualitzar dades, 2) Anàlisi de l'accessibilitat i la grau d'inclusió de les visualitzacions, 3) Inventari de gràfics, mapes i programari per elaborar-los, 4) Guies i eines de visualització de dades d'altres administracions públiques, 5) Eines per dissenyar quadres de comandament, 6) Eines de codi obert de visualització interactiva de dades d'intel·ligència de negoci, 7) Eines en línia de visualització interactiva d'intel·ligència de negoci, 8) Eines en línia d'elaboració de visualitzacions, 9) Eines d'ofimàtica, 10) Eines d'ofimàtica de codi obert, 11) Eines per crear mapes, 12) Eines estadístiques de codi obert, 13) Llibreries de ciència de dades de visualització de dades,

14) Eines de codi obert d'anàlisi avançada i 15) Eines de codi obert d'integració i transformació de dades.

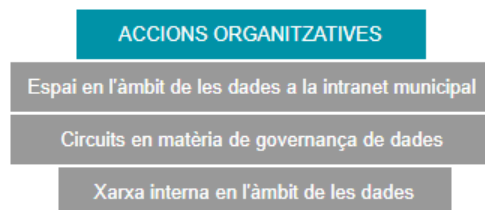
### *Espai de visualització de dades de la pàgina web municipal*

En la mesura que entre els objectius generals del projecte hi ha millorar la transparència de l'activitat de l'Ajuntament de L'Hospitalet per reforçar la confiança de la ciutadania en les institucions i promoure la divulgació de les dades municipals, l'aplicació de la Caixa d'eines ha comportat canvis en el recent Espai de visualització de dades de la pàgina web municipal. Arran de la implementació del projecte, aquest lloc web s'obre al conjunt de l'organització perquè els departaments municipals puguin mostrar a la ciutadania els seus treballs amb dades. Fins a la posada en marxa de la Caixa d'eines, l'Espai incloïa tan sols productes de visualització de dades impulsats per la Direcció de Governança de Dades i Coneixement institucional. A més, des del gener del 2022 l'Espai compta amb la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet i la Guia de pautes gràfiques i d'estil de visualització de dades per tal que persones i organitzacions alienes a la institució en puguin fer ús.

## ACCIONS ORGANITZATIVES

La Caixa d'eines inclou també algunes accions de tipus organitzatiu, que es relacionen a continuació: 1) la materialització física de la Caixa d'eines a través de la creació de l'Espai de dades de la intranet municipal, 2) l'establiment de circuits en matèria de governança de les dades i 3) l'impuls d'una Xarxa interna en l'àmbit de les dades.

Figura 5. Detall d'accions organitzatives



### *L'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal*

Al gener del 2022, després de la realització de les primeres accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades i de la difusió de les Guies de visualització, la Direcció de Governança de Dades i Coneixement Institucional i el Servei d'Informàtica i TIC van habilitar un espai a disposició del conjunt de la plantilla municipal, que vol recollir i sistematitzar tot el treball de l'organització en matèria de dades. Més concretament, els objectius d'aquest lloc web són: 1) centralitzar en un únic espai el conjunt de productes de la Caixa d'eines en l'àmbit de les dades; 2) impulsar canals de comunicació bidireccionals i 3) donar visibilitat al treball de les àrees municipals en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la comunicació i la visualització de dades.

L'espai, que està subjecte a la millora contínua gràcies als suggeriments i les aportacions dels empleats de l'organització, s'estructura inicialment en els blocs següents: 1) "Normativa" relativa a l'ús de les dades; 2) "Guies i recursos de visualització"; 3) "Plantilles corporatives", des d'on es pot accedir als diferents productes de visualització de dades en formats reutilitzables; 4) "Banc de publicacions de visualitzacions", on les àrees municipals poden compartir les seves infografies, visualitzacions interactives o quadres de comandament amb la resta de l'organització; 5) "Formació", des d'on es pot accedir a l'oferta de l'Ajuntament de L'Hospitalet, així com a les accions incloses en el Pla formatiu en l'àmbit de les dades; 6) "FAQs", on es recullen preguntes i dubtes freqüents de les àrees en el seu treball amb dades, amb independència que es refereixin a qüestions organitzatives, tecnològiques o pròpiament de contingut. Igualment, des de la Direcció de Governança de Dades i

Coneixement Institucional s'hi incorporen preguntes i respostes de manera proactiva pensant que poden ser d'interès per a les àrees municipals. Finalment, el lloc inclou un apartat de 7) "Notícies", en què s'exposen les novetats de l'Espai, així com informacions destacades en relació amb el tractament, l'anàlisi i la visualització de dades.

### *Circuits en matèria de governança de les dades*

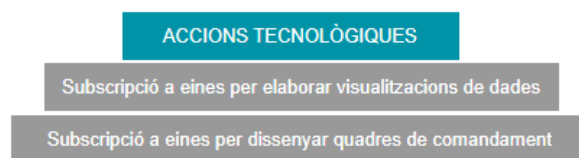
Aquest recurs està destinat a centralitzar tots aquells procediments i pautes organitzatives en l'àmbit de les dades, així com simplificar la comunicació amb les àrees municipals. Fins al moment, la Caixa d'eines ja ha incorporat: 1) circuit per demanar subscripcions a noves eines tecnològiques per elaborar visualitzacions de dades i quadres de comandament; 2) circuit per compartir productes de visualització de dades amb el conjunt de l'organització i de manera externa; 3) circuit perquè els empleats sol·licitin formació en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades; 4) circuit per formular preguntes, dubtes i suggeriments en relació amb els recursos facilitats i 5) circuit perquè les àrees obrin les dades de què disposen en formats reutilitzables a través del portal d'*Open Data* municipal. El departament impulsor d'aquests circuits és la Direcció de Governança de Dades i Coneixement institucional, sens perjudici de la col·laboració d'altres unitats en funció de la temàtica abordada.

### *Xarxa interna en l'àmbit de les dades*

Els treballadors de l'Ajuntament de L'Hospitalet que en el seu dia a dia treballen amb dades o que està previst que ho facin en el futur poden formar part d'una Xarxa interdepartamental integrada per persones de les diferents àrees municipals. Aquesta Xarxa, que vol esdevenir un punt de trobada dels treballadors en el seu treball amb dades, recull els principis definitoris del projecte de la Caixa d'eines: participació, implicació i col·laboració de totes les persones de l'organització per tal d'alinejar-los cap a l'objectiu de fer de l'ajuntament una organització guiada per les dades. Tanmateix, a fi d'agilitar la comunicació i l'intercanvi de recursos entre departaments, a cadascuna de les àrees es crea la figura de "persona referent en l'àmbit de les dades", que actua com a interlocutora entre la Direcció de Governança de Dades i Coneixement institucional i el departament on desenvolupa la seva activitat.

## ACCIONS TECNOLÒGIQUES

Figura 6. Detall d'accions tecnològiques



Aquesta tipologia d'accions s'adreça a proporcionar i donar suport tecnològic als empleats amb la finalitat de cobrir les seves necessitats en l'àmbit de les dades. Cal contextualitzar que l'Ajuntament de L'Hospitalet compta amb un sistema d'informació corporatiu consolidat que, extreu, carrega i processa dades de fonts diverses (tant internes, com externes a l'organització), emmagatzema el contingut de forma estructurada en un *datawarehouse* corporatiu, i facilita als empleats municipals una eina informàtica per fer *reporting* i explotació de la informació continguda al sistema corporatiu (SAP Business Objects©). Aquest ecosistema tecnològic es completa amb una plataforma específica en el núvol de dades obertes que els permet publicar dades al portal de Dades Obertes de l'ajuntament. Per cobrir les mancances en matèria de visualització i analítica avançada, però, s'ha potenciat la subscripció a diferents solucions informàtiques en aquest àmbit.

Concretament, els objectius d'aquestes accions són: 1) Proporcionar a l'ajuntament eines específiques d'anàlisi avançada per dissenyar visualitzacions interactives i quadres de comandament, 2) Promoure l'ús d'eines d'anàlisi i visualització de dades per a la presa de decisions i 3) Modernitzar les eines tecnològiques que configuren el sistema d'informació de l'ajuntament, que són necessàries per transitar cap a una administració basada en dades.

### *Subscripció a eines en línia per elaborar visualitzacions de dades*

L'aposta per l'ús d'eines per elaborar visualitzacions de dades ha comportat l'anàlisi de diferents solucions tecnològiques, a fi de determinar les solucions que finalment s'adoptarien per a ús del conjunt de l'organització. El context de pandèmia va permetre testar diferents productes -tant de versió gratuïta, com de pagament- i comparar quines eines estaven utilitzant altres administracions públiques. Com a resultat d'aquestes proves, es va decidir incorporar Infogram© com a solució per a l'elaboració de visualitzacions per al conjunt de l'ajuntament. Aquesta decisió s'ha alineat amb el Pla específic de formació en l'àmbit de les dades, que inclou sessions per treballar amb aquesta eina, així com també s'ha previst un circuit de peticions intern i la planificació de necessitats futures als pressupostos. A més, s'han acordat circuits pels quals a les visualitzacions que tenen difusió externa s'emprarà preferentment la versió gratuïta de l'eina.

### *Subscripció a eines per dissenyar quadres de comandament*

Per cobrir les necessitats en matèria d'elaboració de productes d'anàlisi avançada es va procedir, igualment, a fer una anàlisi de les diverses opcions disponibles en el mercat i, finalment, es va apostar per PowerBi© com a eina utilitzada de manera corporativa.

De nou, s'ha previst un circuit pel qual, quan els productes compten amb difusió externa més enllà de l'organització, les àrees poden fer servir la versió gratuïta de PowerBi© mitjançant la creació d'un compte departamental. En cas que la divulgació sigui restringida, es preveu la possibilitat de disposar de subscripcions de pagament. Aquesta solució està igualment prevista en el Pla específic en l'àmbit de les dades i compta amb planificació pressupostària.

## **ELEMENTS MÉS DESTACABLES D'INNOVACIÓ O DE BONES PRÀCTIQUES**

L'impuls i la posada en marxa del projecte d'una Caixa d'eines en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la comunicació i la visualització de dades per a empleats d'una administració pública local es considera un element d'innovació en si mateix, ja que parteix del supòsit que la capacitat dels empleats en l'àmbit de les dades contribuirà al desenvolupament dels equips i de les persones de l'organització. En aquest sentit, la Caixa d'eines vol proporcionar un seguit de coneixements i destreses als empleats que seran imprescindibles en les administracions públiques del segle XXI, en què les dades tindran un protagonisme creixent. En un context de major disponibilitat i complexitat de les dades que produeixen o gestionen les organitzacions públiques, amb aquest projecte l'Ajuntament de L'Hospitalet fa una aposta decidida per l'alfabetització en dades (*data literacy*) del conjunt de la plantilla municipal. S'entén que per aprofitar el potencial de les dades a l'hora d'incrementar el benestar de les persones, generar coneixement col·lectiu i prendre decisions millors és necessari preparar les organitzacions públiques per a aquesta oportunitat i, específicament, els treballadors com a factor clau d'èxit dins d'aquestes. No es pot assolir una organització guiada per dades (*Data driven*) sense una alineació dels recursos humans en aquesta direcció.

Precisament, el públic destinatari d'aquesta Caixa d'eines s'ha d'entendre també com una bona pràctica, ja que els recursos previstos s'adrecen al conjunt d'empleats municipals, al marge de la seva categoria professional o de l'àmbit sectorial a què es dediquen a l'ajuntament. La decisió d'estendre la Caixa d'eines a la totalitat de la plantilla és coherent amb les conclusions de la fase de detecció de necessitats, en què es va constatar que el 74 % de la plantilla en el seu dia a dia sovint gestiona, analitza i/o comunica dades, i un 17 % ho fa ocasionalment. Així mateix, el 80 % estava interessat a

realitzar alguna acció formativa per millorar els coneixements i les habilitats en l'àmbit de les dades. L'extensió del projecte al conjunt de la plantilla municipal contribueix a generar una cultura de dades a tota l'organització. En aquesta línia, s'ha previst que el futur Codi ètic de l'ajuntament inclogui els principis associats a l'ús i al coneixement de les dades.

Un altre element innovador del projecte és que la Caixa d'eines inclou un seguit articulat d'accions de tipus formatiu, material i de divulgació, organitzatiu i tecnològic. S'entén, per tant, que l'èxit del projecte depèn de la posada en marxa de recursos de diferent naturalesa. El projecte inclou la capacitat dels empleats, l'elaboració de materials que seran útils per al seu treball amb dades, l'establiment de protocols i circuits per donar suport a aquesta nova estratègia i la incorporació de programari que permeti modernitzar la infraestructura tecnològica de l'ajuntament. Aquesta visió holística ha comportat la coordinació i la participació de diferents departaments municipals, fet que ha donat lloc a una tasca compartida a tot l'ajuntament.

Al marge que la Caixa d'eines pot considerar-se una bona pràctica en el seu conjunt, en cadascun dels seus components es poden identificar també elements d'innovació:

Pel que fa al Pla formatiu en l'àmbit de les dades, l'Ajuntament de L'Hospitalet ha estat pioner a l'hora d'impulsar un conjunt d'accions formatives en tractament, anàlisi, comunicació i visualització de dades orientades a fomentar una organització guiada per dades (*Data driven*). S'ha dissenyat una oferta que cobreix diferents coneixements i destreses associades als nous perfils professionals que demandaran les administracions públiques del futur. La concreció del Pla ha sorgit de la recerca de les competències que els treballadors de l'organització haurien d'incorporar per adaptar-se a un ecosistema format per grans volums de dades, la mesura del grau de Maduresa digital de l'ajuntament per identificar-ne la situació basal i la consulta al conjunt de la plantilla municipal respecte a la proposta formativa. Es consideren bones pràctiques el fet de plantejar un pla formatiu fonamentat en una diagnosi rigorosa de l'estat actual de l'organització, el fet d'implicar el conjunt de la plantilla d'empleats en la definició i prioritització dels àmbits que es volen abordar amb la docència i la millora contínua de les accions formatives d'acord amb els resultats de les enquestes de satisfacció que s'administren en acabar cada curs. Finalment, es considera innovador que les accions formatives combinin docents externs a l'organització, així com professorat provinent de les àrees municipals. Aquesta dualitat permet disposar del coneixement més actualitzat en cadascuna de les matèries impartides, així com implicar i posar en valor l'experiència i la tasca de l'ajuntament en aquest àmbit.

En relació amb els recursos materials i de difusió, cal destacar com a bona pràctica la importància atorgada a les regles d'accessibilitat en la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet, de manera que es proporcionen un seguit de recomanacions per garantir que les persones amb dificultats de percepció també podran accedir als continguts. Com a element innovador dels continguts, destaquen el capítol dedicat als quadres de comandament i a l'anàlisi avançada (poc habituals en guies de visualització de dades d'altres organitzacions), així com el glossari que pretén fer intel·ligibles els conceptes emprats a la guia, al marge del bagatge formatiu i professional de l'usuari.

En l'àmbit organitzatiu, es considera una bona pràctica la promoció d'una Xarxa d'intercanvi en l'àmbit de les dades entre els empleats municipals, que és oberta a totes les persones de l'Ajuntament de L'Hospitalet que en el seu dia a dia treballen en dades. La xarxa pretén implicar les persones a l'hora de compartir recursos, experiències, formació i materials que poden ser útils per al conjunt de l'organització. Així mateix, afavoreix el plantejament de dubtes i l'establiment de línies de treball en l'àmbit de les dades que han de ser útils per marcar la tasca de l'ajuntament en aquest àmbit a mitjà i llarg termini. En la mesura que gairebé tres quartes parts de la plantilla municipal van manifestar que en el dia a dia sovint treballen amb dades, l'abast potencial d'aquesta xarxa és molt ampli i divers. Alhora, es vol destacar com un element positiu el disseny de circuits en matèria de governança de dades: s'han establert procediments perquè les àrees municipals comuniquin l'elaboració de noves visualitzacions, criteris per validar la qualitat tècnica d'aquests productes basats en dades, les passes que cal seguir per publicar-los (ja sigui internament a la intranet municipal, o de manera externa a la pàgina web) i com s'han de facilitar les dades que nodreixen aquella visualització. De fet, es considera que la Caixa d'eines és un projecte tractor que ha d'actuar com a palanca per afavorir la difusió de les dades municipals a través de productes senzills i atractius per a un públic generalista, alhora que ha

de propiciar nous conjunts de dades en formats oberts i reutilitzables a través del portal d'*Open data* municipal.

## SOSTENIBILITAT DEL PROJECTE

Hi ha diversos elements que garanteixen la sostenibilitat de la Caixa d'eines en el futur:

Organitzativament, s'han pres decisions que reforcen la perdurabilitat del projecte: 1) al juliol del 2021 es va crear la Direcció de Governança de Dades i Coneixement Institucional dins de l'Àrea d'Alcaldia-Presidència, que entre les seves funcions executives ha de fomentar el desenvolupament d'una administració basada en dades, així com impulsar, coordinar i desenvolupar sistemes de visualització de dades i quadres de comandament 2) mitjançant l'acord de la Junta de Govern Local en sessió AJT/JGL/47/2021 de 22 de desembre de 2021, es va aprovar la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet, així com la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades i les plantilles corporatives. Aquest acord estableix l'obligatorietat per al conjunt de l'organització d'aplicar els principis i criteris que s'estableixen en els diferents documents quan s'elaboren productes basats en dades, i per tant, estén els efectes d'aquests recursos materials més enllà de la seva elaboració 3) s'han dissenyat circuits i processos en diverses parts del projecte, que garanteixen la continuïtat de les actuacions previstes. 4) s'han destinat recursos personals per mantenir la infraestructura derivada de la implantació de la Caixa d'eines: es dedica un 5 % de la jornada de treball setmanal d'un tècnic superior a dinamitzar la Xarxa interna en l'àmbit de les dades, actualitzar els continguts de l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet, publicar productes de visualització a la pàgina web municipal i canalitzar/resoldre les possibles peticions en relació amb el projecte 5) s'han identificat persones referents en l'àmbit de les dades a cadascuna de les àrees municipals, de manera que aquests empleats actuen com a nexes entre els seus departaments i la Direcció de Governança de Dades i Coneixement Institucional. Es pretén, així, crear una estructura estable de coordinació per abordar totes les qüestions relacionades amb el tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades d'una manera àgil i eficaç 6) l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal té vocació de permanència i actualització constant. La versió actual de l'Espai ha de créixer amb els suggeriments i les aportacions del conjunt de l'organització i acabar centralitzant tots els recursos relatius al treball amb dades. Aquest lloc web, doncs, és un altre element que garanteix la perdurabilitat del projecte.

Pel que fa als recursos formatius, tot i que la durada del Pla específic en l'àmbit de les dades s'estén al cursos 2021-2022 i 2022-2023, més enllà d'aquests és previst implantar un programa auto formatiu en l'àmbit de les dades per al conjunt de la plantilla municipal, que tindrà com a objectiu sensibilitzar els treballadors de l'organització respecte a la importància de treballar amb dades en les administracions públiques del futur. El recurs, que inicialment es preveu que tingui caràcter obligatori, podrà cursar-se de manera asincrònica segons la disponibilitat del participant o de les necessitats del departament on treballa.

La sostenibilitat del projecte depèn, en part, del grau d'actualització dels recursos materials que es posen a disposició de l'organització. En un àmbit en què les innovacions tecnològiques són freqüents, és important revisar que els continguts i les eines que s'ofereixen siguin realment les que millor s'ajusten a les necessitats de l'organització. En aquest sentit, tot el projecte està subjecte a millora contínua: 1) estan previstes actualitzacions de la Guia de visualització de dades per reforçar el capítol d'anàlisi avançada i revisar la vigència dels recursos i de les eines que s'hi exposen. 2) estan previstes actualitzacions de la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades per aprofundir en alguns apartats que van recollir-se de manera més genèrica durant l'elaboració del document (com ara, la ubicació dels objectes visuals dins dels productes de visualització de dades), 3) s'ampliaran el nombre de plantilles a disposició dels treballadors municipals i 4) s'incorporaran més elements al Banc de logotips corporatius i icones per elaborar productes de visualització de dades.

Pel que fa a les accions tecnològiques, l'Ajuntament de L'Hospitalet ha adoptat com a recursos per visualitzar dades i fer quadres de comandament Infogram® i PowerBi®, dues eines que són líders en els seus sectors d'activitat, amb actualitzacions permanents de les funcionalitats que ofereixen i amb perspectives de creixement en els propers anys. PowerBi®, a més, és una eina de Microsoft®, que

és la companyia que ja compta amb un pes destacat en la infraestructura tecnològica de l'Ajuntament de L'Hospitalet. Està previst que, a mesura que es completi el Pla formatiu en l'àmbit de les dades, més persones de l'organització faran servir les dues eines. S'han previst els recursos econòmics necessaris per ampliar el nombre de subscripcions a totes dues eines.

Finalment, un element clau per garantir la sostenibilitat del projecte és el cost econòmic de les diverses accions: més enllà de la inversió inicial realitzada, el manteniment de la majoria de recursos materials i organitzatius (com ara l'actualització de les Guies, de l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet, la incorporació de nous elements al Banc de logotips i icones o el foment de la Xarxa interdepartamental en l'àmbit de les dades) seran assumits amb recursos propis, mitjançant la destinació d'un percentatge de la jornada laboral d'un tècnic superior de la plantilla municipal.

## TRANSFERIBILITAT A ALTRES ORGANITZACIONS

La majoria d'accions previstes en la Caixa d'eines són exportables a altres organitzacions, ja sigui replicant-les directament o amb lleugeres adaptacions al context en què s'aplicarien. La transferibilitat es podria donar, no tan sols en administracions públiques, sinó també en entitats del tercer sector i altres de caràcter privat que vulguin contribuir al desenvolupament d'equips i de les persones de les seves organitzacions en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades. Més concretament:

Pel que fa al l'àmbit de capacitació, la majoria d'accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades aborden continguts d'interès general, fent servir programari ofimàtic d'ús habitual, així com d'empreses líders en els seus àmbits d'actuació. A més, tot i que l'Ajuntament de L'Hospitalet ha apostat per Infogram® i PowerBi®, en els diversos cursos s'expliquen alternatives amb eines que ofereixen prestacions similars i també de programari lliure. D'aquesta manera, qualsevol organització, amb independència de les eines que acabés escollint, podria aplicar els continguts del Pla formatiu en l'àmbit de les dades sense dificultats. De manera similar, el mòdul auto formatiu per sensibilitzar envers la importància de les dades en les organitzacions del segle XXI es podria exportar a altres contextos, de la mateixa manera que es fa amb cursos similars en matèria d'Igualtat, de Prevenció de riscos laborals o de Protecció de dades.

En relació amb els recursos materials, si bé la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet s'adreça en primer terme als treballadors municipals, el seu caràcter generalista i divulgatiu pot ser aprofitat més enllà d'aquesta organització. Els principis i les recomanacions que s'hi recullen es consideren bones pràctiques que compten amb una acceptació generalitzada, fet pel qual són replicables a qualsevol organització que analitza, representa i comunica dades. En aquest sentit, la Guia és accessible des de la pàgina web municipal i tot el contingut de l'obra està sota llicència *Creative Commons* amb reconeixement. Una mostra de la transferibilitat d'aquest recurs és que recentment, la Xarxa d'Entitats Locals per la Transparència i la Participació Ciutadana de la Federació Espanyola de Municipis i Províncies (FEMP) ha incorporat la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet com a bona pràctica de les entitats locals adherides i, per tant, susceptible de ser replicada en altres contextos.

Quant a la Guia de pautes gràfiques, en la mesura que aquest document suposa la concreció de la Guia de visualització a la imatge corporativa municipal, no seria d'aplicació directa en altres entorns. Tanmateix, els continguts que s'hi aborden són fàcilment adaptables a altres organitzacions, d'acord amb la línia gràfica de cada entitat.

Les accions organitzatives que integren la Caixa d'eines també són fàcilment transferibles a altres entorns més enllà de l'ajuntament: qualsevol entitat que compti amb una intranet per a empleats pot destinar un espai per centralitzar tots els elements relacionats amb el tractament, l'anàlisi i la comunicació de dades: des de notícies informant d'actualitzacions, a nous continguts, plantilles corporatives o preguntes freqüents dels usuaris dels diferents recursos. Així mateix, altres institucions (públiques i privades) podrien adoptar solucions organitzatives similars a les impulsades a l'Ajuntament de L'Hospitalet en matèria de governança de dades, ja sigui creant noves estructures

administratives que se n'encarreguin específicament (Oficines de dades, o similars) o establint circuits i nous processos interns per garantir la qualitat de les dades de l'organització. Finalment, és factible que altres institucions creïn una Xarxa interna en l'àmbit de les dades i comptin amb interlocutors/referents en cada departament de l'organització per tal d'abordar, de manera integral, tots els aspectes que tenen a veure amb el treball diari amb dades.

Finalment, pel que fa als recursos tecnològics per analitzar i representar dades, l'Ajuntament de L'Hospitalet està emprant eines que són disponibles al mercat, així com d'altres de programari lliure que qualsevol organització pot fer servir en els seus projectes d'anàlisi i visualització de dades.

## CONTRIBUCIÓ A LA RACIONALITZACIÓ DE LA DESPESA

En línies generals, el fet de contribuir -mitjançant l'extensió de la cultura de les dades- a una presa de decisions més informada es tradueix en una racionalització de la despesa pública, en la mesura que es poden adoptar accions més ajustades a les necessitats ciutadanes i a l'estat real dels serveis. Aquest fet permet assignar els recursos justos als àmbits en què cal prioritzar la intervenció pública i comptar amb una retroalimentació contínua del funcionament dels programes en què s'està invertint aquesta despesa.

D'altra banda, comptar amb més persones formades en l'àmbit del tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades dotarà l'organització de més autonomia per impulsar, amb recursos propis, productes de visualització o anàlisi de dades que si no, s'haurien d'haver encarregat a proveïdors externs.

El fet de preveure un Pla específic en l'àmbit de les dades, elaborat a partir d'una diagnosi prèvia de les necessitats de l'organització, permet ordenar altres accions formatives que fins al moment els treballadors podien sol·licitar, però que no responien necessàriament a una estratègia compartida del conjunt de l'organització. A partir de la implementació de les accions formatives del Pla, es disposa d'un coneixement acurat dels continguts i destreses dels treballadors en aquest àmbit, de manera que posteriorment serà més fàcil preveure noves accions formatives que complementin el bagatge assolit.

Disposar d'una Guia de pautes gràfiques i d'estil de visualització de dades, així com plantilles corporatives reutilitzables, suposa guanys d'eficiència per a l'organització, ja que els treballadors disposen de criteris predefinitos sobre com elaborar els productes i tan sols han d'ajustar-los a les dades que volen representar. En absència d'aquestes Guies i de les plantilles, l'organització hauria d'invertir part del temps dels empleats a dissenyar aquests productes. I, en aquells casos en què les visualitzacions s'encarreguin igualment a organitzacions externes, els plecs de clàusules tècniques que prepari l'Ajuntament de L'Hospitalet podran incorporar les normes i els criteris ja fixats en les Guies perquè les empreses adjudicatàries les apliquin. Això redundarà en estalvi de recursos a l'hora de garantir que els productes lliurats s'ajusten a la imatge corporativa municipal i als requisits establerts en matèria d'anàlisi i representació gràfica de les dades.

Igualment, la posada a disposició de l'organització de l'Espai en l'àmbit de les dades com a únic lloc que centralitza tot allò referent al treball amb dades a l'ajuntament permet informar de manera àgil al conjunt de la plantilla municipal sobre les novetats existents i trobar ràpidament els materials i recursos que l'ajuntament els facilita. Més concretament, la creació d'un banc d'icones corporatives i logotips a través d'aquest espai suposa l'estalvi de les àrees a l'hora de buscar aquests recursos, garantir que es corresponen amb les últimes versions oficials i que compten amb la validació del Servei d'Imatge Corporativa i Relacions externes. Així mateix, el fet que l'espai compti amb un apartat de "preguntes freqüents" i que a través d'ell sigui possible fer diversos tràmits en relació amb les dades (sol·licitar subscripcions a programari, compartir productes de visualització o demanar noves icones, per exemple) suposa un estalvi de temps i simplifica els circuits previstos fins ara.

Pel que fa a la tecnologia emprada, els circuits interns estableixen que els productes de visualització de dades que impulsen les àrees municipals s'han d'elaborar preferentment fent servir la versió gratuïta de cadascuna de les aplicacions quan els productes tenen una difusió externa a l'organització. Així mateix, en les accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades, en els materials propis elaborats per l'ajuntament, així com en els recursos externs que es faciliten els treballadors sempre es preveu

programari *open source*, de manera que és possible elaborar productes de visualització que respectin les pautes i criteris establerts per l'ajuntament, sense que això comporti un increment de la despesa prevista.

## IMPACTE POSITIU PER A LA CIUTADANIA

S'espera que l'aplicació de la Caixa d'eines contribuirà al desenvolupament dels equips i de les persones de l'Ajuntament de L'Hospitalet pel que fa al tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades. El fet que els responsables públics i el conjunt de la plantilla municipal se sentin més capaços de treballar amb dades propiciarà que bona part de les decisions que prenen es basaran en la informació que deriva d'aquestes, fet que comportarà guanys d'eficàcia, d'eficiència i una millor cobertura de les necessitats i demandes ciutadanes gràcies a la generació de coneixement institucional. Quan les decisions es fonamenten en dades, s'afavoreix que les polítiques públiques estiguin alineades amb la realitat social, econòmica i territorial de la ciutat; així com la innovació en els serveis públics.

Un dels elements centrals del projecte és la posada a disposició del conjunt de la ciutadania les dades que produeix i gestiona l'Ajuntament de L'Hospitalet a través de formats visuals, fàcils d'entendre i a l'abast de totes les persones (convé recordar, per exemple, l'aposta per l'accessibilitat en el disseny dels productes de visualització de dades de l'ajuntament). La promoció de la visualització de dades com a eina de comunicació de la tasca municipal reforçarà la transparència institucional, el retiment de comptes i així, la confiança de la ciutadania envers les administracions públiques.

Amb la Caixa d'eines, a més, s'estandarditzen els productes municipals que es basen en dades; no tan sols pel que fa a l'aparença, sinó també a la metodologia per elaborar-los. El fet que la línia gràfica s'ajusti a la imatge corporativa municipal permetrà que la ciutadania identifiqui fàcilment si un producte ha estat elaborat per l'ajuntament, i per tant, podrà confiar que aquelles dades hauran estat contrastades, s'ajustaran a allò que descriuen i disposaran del rigor necessari que s'espera de les administracions públiques.

## IMPACTE POSITIU PER A L'ORGANITZACIÓ

La raó de ser de la Caixa d'eines és contribuir al desenvolupament dels equips i de les persones de l'organització a través de capacitar-los en el tractament, l'anàlisi, la visualització i la comunicació de dades, amb independència del lloc de treball que ocupen actualment o de l'àmbit sectorial en què desenvolupen la seva activitat. Amb la implantació efectiva de la Caixa d'eines es volen generar perfils professionals amb les competències pròpies d'administradors/es de dades, analistes de dades i artistes de dades, professions que seran decisives en les administracions públiques del futur. El fet que les persones de l'organització adquireixin coneixements i destreses en aquest àmbit es considera un factor clau d'èxit per aconseguir que l'Ajuntament de L'Hospitalet esdevingui una organització guiada per les dades, en què les decisions es prenen a partir d'evidències. L'aplicació d'un Model per mesurar la Maduresa Digital de l'organització a l'abril del 2021 (moment previ a la introducció de la Caixa d'eines) va revelar deficiències en els coneixements i les destreses dels treballadors municipals per afrontar el repte de la digitalització i el treball amb dades. S'espera que, una vegada transcorregut el temps suficient perquè s'hagi estès l'aplicació dels diferents recursos al conjunt de l'organització, s'observi un impacte positiu de l'actuació, quantificat com a la diferència entre el moment posterior a l'aplicació de les diferents accions (ex-post) i el moment previ (ex-ante).

L'aplicació de la Caixa d'eines, a més, afavoreix la participació i la col·laboració de les persones de l'organització; fet que es considera essencial per a una implantació exitosa d'aquest projecte i perquè els efectes es mantinguin a mitjà i llarg termini. La metodologia aplicada en el disseny de bona part de les accions ha comptat amb la consulta als empleats de les diferents àrees municipals. Per exemple, per reajustar i prioritzar els continguts del Pla formatiu en l'àmbit de les dades, per detectar necessitats de les àrees en matèria de visualització abans d'elaborar les Guies, per participar com a docents en alguna acció formativa del Pla, per compartir els productes de visualització de dades

impulsades des dels seus departaments o per contribuir al creixement dels espais de la intranet i de la pàgina web.

La Caixa d'eines es considera un "projecte tractor", que ha de servir de palanca per fomentar l'obertura de dades a l'Ajuntament de L'Hospitalet. Entre els diversos circuits que s'han previst per governar les dades de l'organització, n'hi ha un relatiu al procediment per compartir productes de visualització per difondre'ls al conjunt de la corporació, o bé, per a la ciutadania. S'ha establert com a requisit que, qualsevol visualització de dades comporti sempre l'obertura dels conjunts de dades que donen suport a aquell producte. L'instrument per publicar les dades serà el portal d'*Open Data* municipal.

Finalment, la creació d'una Xarxa interna en l'àmbit de les dades promou l'intercanvi entre departaments municipals. Aquest fet genera un major sentiment de pertinença a l'organització (es facilita el coneixement dels productes que elaboren altres àrees) i, alhora, genera coneixement institucional per orientar la presa de decisions.

## ANNEX 1: SISTEMA D'INDICADORS DE SEGUIMENT I L'AVALUACIÓ DEL PROJECTE

Nom de l'indicador	Tipus d'indicador	Fórmula de càlcul	Unitat de mesura	Febrer/Març 2022	Febrer 2023
Participants en les accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades	Producte	Recompte dels participants que han completat satisfactòriament accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades (amb certificat). Qui participa en més d'una acció formativa es comptarà tantes vegades com accions hagi completat satisfactòriament.	Participants amb repetició	114	215
% d'empleats municipals participants en les accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades	Resultat-cobertura	(N. de persones que han completat satisfactòriament alguna de les accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades / N. total de treballadors municipals) x 100	%	73 / 1.721 = 4,2 %	128 / 1.721 = 7,4 %
Hores d'accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades rebudes per persona participant	Intensitat	(Sumatori del nombre d'hores de cada acció formativa realitzada / N. de participants únics)	Hores	1.384 / 73 = 18,9	2.306 / 128 = 18,0
Valoració mitjana de les accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades	Qualitat	Mitjana aritmètica de la satisfacció global dels participants en les diverses accions del Pla formatiu en l'àmbit de les dades	0-10	7,9	8,0
Consultes de l'apartat "Guies i recursos" de l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal	Resultat-Ús	Sumatori de les consultes a l'apartat "Guies i recursos", que inclou les Guies, el Banc de logotips corporatius i icones i els enllaços externs	Consultes	1.734	2.687
Nombre d'accessos a l'Espai en l'àmbit de les dades de la intranet municipal	Resultat-Ús	Recompte del total d'accessos la pàgina principal i subpàgines de l'Espai de la intranet (no inclou Formació ni FAQs)	Accessos	7.411	11.417
Nombre de productes de basats en dades que incorporen les pautes gràfiques corporatives	Impacte	Recompte d'infografies, visualitzacions estàtiques o interactives, quadres de comandament i altres productes realitzats seguint les directrius de la Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades de l'Ajuntament de L'Hospitalet	Nous Productes	6	14
Consultes a l'Espai de visualitzacions de dades de la pàgina web municipal	Impacte	Recompte del nombre d'accessos a la pàgina "Visualitzacions de dades"	Accessos	--	2.075
Vistes a les visualitzacions de dades municipals	Impacte	Sumatori del nombre de vistes a les 5 visualitzacions de dades més consultades a l'espai de la pàgina web	Vistes	25.865	27.998*
Nombre de subscripcions a Infogram©	Activitat	Sumatori del nombre de comptes corporatius subscrits a alguna modalitat de pagament d'Infogram	Subscripcions	4	6
Nombre de subscripcions a PowerBi©	Activitat	Sumatori del nombre de comptes corporatius subscrits a alguna modalitat de pagament de PowerBi	Subscripcions	8	9
Nombre d'usuaris a SAP Business Objects©	Activitat	Sumatori del nombre de persones amb llicència d'ús de SAP Business Objects	Persones	158	162

## ANNEX 2: PRINCIPALS RESULTATS ASSOLITS

- **El 7,4 % dels empleats/des municipals han completat alguna de les accions del Pla formatiu municipal en l'àmbit de les dades**

Fins el febrer del 2023, el Pla formatiu acumula 128 participants únics i creix respecte a les 73 persones del recompte d'ara fa un any. Aquestes dades suposen passar d'una cobertura del 4,2 % al 7,4 % de la plantilla de treballadors/es municipals. Si es considera el nombre de participants amb repetició, és a dir, tenint present que una persona pot haver realitzat més d'una acció formativa, la xifra passa dels 114 de l'any passat a 215. Així, de mitjana, cada participant ha assistit a 1,7 accions formatives (1,5 al març del 2022).

Pel que fa al nombre d'accions formatives, en el moment d'elaboració d'aquesta memòria ja se n'han realitzat 17, amb una càrrega lectiva de 189 hores (unes 18 hores per assistent). Considerant la durada dels cursos, així com el nombre de persones participants, des de l'inici del Pla formatiu ja s'han impartit 2.306 hores de formació davant les 1.384 hores de fa un any.

La valoració global dels cursos per part dels assistents és de 8,0 / 10, amb un grau de consens força elevat (la dispersió dels resultats és baixa, de 1,5 punts).

- **Creix el nombre de productes de visualització de dades que segueixen les pautes corporatives i augmenta l'impacte de les infografies i quadres de comandament municipals**

La implantació efectiva de la Caixa d'eines es va fer el gener de 2022, amb la creació de l'Espai de la intranet municipal que centralitza el conjunt de recursos disponibles. En aquest temps, ja hi ha dades que evidencien que la Caixa d'eines s'estén pel conjunt de l'organització. Per exemple, el nombre de consultes a l'Espai de "Guies i recursos" de la intranet municipal (on es troben les guies de visualització de dades, el banc de logotips corporatius, icones i enllaços externs) arriba als 2.687 accessos i el conjunt de l'Espai corporatiu supera les 11.400 consultes. D'altra banda, l'Ajuntament compta actualment amb 14 productes de visualització de dades recurrents (infografies, visualitzacions i quadres de comandament) que incorporen l'estil i les pautes gràfiques que es descriuen en les guies municipals. Fa un any, se'n van comptabilitzar sis.

Més enllà dels resultats a dins de l'organització, l'evolució favorable d'alguns indicadors posa de manifest que els productes de visualització de dades corporatius arriben a una audiència cada cop més àmplia: en aquest sentit, l'Espai de visualització de dades del web municipal (que actua com a repositori de les infografies impulsades per les àrees municipals), acumula 2.075 accessos i el nombre total de visites a les cinc infografies més destacades de l'Ajuntament és de 27.998.

L'escàs marge temporal des de la implantació efectiva de la Caixa d'eines encara no ha permès valorar l'evolució d'alguns indicadors d'impacte del projecte, com ara la possible millora en el nivell de Maduresa digital de l'Ajuntament de L'Hospitalet. L'última mesura disponible, que va servir per conèixer la situació de partida de l'organització, va ser de 51,5 / 100 punts. Caldrà valorar, a mitjà i llarg termini, quin és l'impacte del projecte en aquest índex.

Al marge dels resultats quantitatius, hi ha evidències que el projecte en conjunt, o bé alguns dels seus components, estan assolint notorietat més enllà de l'Ajuntament de L'Hospitalet i poden ser exportats a altres contextos organitzacionals. En aquest sentit, la Caixa d'eines ha estat guardonada amb el primer premi Alfons Ortuño del 2022 en la categoria de "Desenvolupament de persones i equips", que atorga l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAPC). Al respecte, l'EAPC va publicar recentment en el seu blog un article en què l'Ajuntament de L'Hospitalet exposava els elements nuclears d'aquest projecte i la importància de formar els equips humans per aconseguir organitzacions guiades per les dades. Amb relació la Guia de

visualització de dades de L'Hospitalet, la Xarxa d'Entitats Locals per la Transparència i la Participació Ciutadana de la Federació Espanyola de Municipis i Províncies (FEMP) ha incorporat aquest manual com a una bona pràctica de les entitats locals adherides i, per tant, susceptible de ser replicada en altres contextos. Finalment, un altre impacte del projecte és que la infografia de l'estudi de Bretxa digital a L'Hospitalet ha accedit al TOP8 mundial del 2022 en el rànquing de visualització de dades elaborat per Infogram®, empresa líder en el sector. La infografia aplica l'estil i les pautes gràfiques corporatives aprovades arran de la posada en marxa de la Caixa d'eines.

- **El nombre de subscripcions a eines de visualització de dades i d'analítica avançada s'ajusta a les previsions**

El volum d'usuaris amb llicències de pagament de les eines emprades corporativament per realitzar infografies, quadres de comandament i informes de dades creix d'acord amb el cronograma fixat en iniciar el projecte: en el moment d'elaborar aquesta memòria, són 6 les subscripcions a modalitats de pagament d'Infogram®, 9 a PowerBi® i 162 a SAP Business Objects®.

### ANNEX 3: CRONOGRAMA DEL PROJECTE

Cronograma de la Caixa d'Eines	2020			2021				2022				2023			
	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>Recursos formatius</b>															
Recerca documental dels perfils professionals a les administracions públiques del segle XXI	Juliol														
Disseny Proposta inicial Pla formatiu en l'àmbit de les dades		Setembre													
Qüestionaris a treballadors i comandaments municipals per a validació de la proposta inicial Pla formatiu en l'àmbit de les dades			Nov.-Des.												
Informe de resultats Qüestionaris a treballadors i comandaments municipals				Gener											
Proposta definitiva Pla formatiu en l'àmbit de les dades				Gener											
Cerca de personal docent i tancament de programes Accions formatives curs 2021-2022					Març-Desembre										
Informació de l'oferta formativa al personal municipal, gestió de sol·licituds i assignació de places curs 2021-2022						Setembre-Juny									
Realització de les accions formatives curs 2021-2022						Setembre-Juny									
Masterclass de tancament curs 2021-2022 i lliurament de certificats										Juny					
Cerca de personal docent i tancament de programes Accions formatives curs 2022-2023										Desembre-Juny					
Informació de l'oferta formativa al personal municipal, gestió de sol·licituds i assignació de places curs 2022-2023											Abril-Desembre				
Realització de les accions formatives curs 2022-2023											Setembre-Desembre				
Licitació Mòdul auto formatiu en l'àmbit de les dades															Setembre
Implantació Mòdul auto formatiu en l'àmbit de les dades															
<b>Recursos materials i de divulgació</b>															
Redacció dels plecs de clàusules per elaborar la Guia de visualització de dades de L'Hospitalet, Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades i plantilles corporatives			Novembre												
Adjudicació contracte elaboració Guies i plantilles corporatives				Gener											
Elaboració Guia de visualització de dades de L'Hospitalet					Març-Setembre										
Elaboració Guia de pautes gràfiques i estil de visualització de dades						Setembre									
Disseny de plantilles corporatives						Setembre									
Acord Junta de Govern Local per a l'aprovació dels materials							Desembre								
Difusió dels materials a treballadors municipals										Gener					
Incorporació de les Guies a la pàgina web municipal										Gener					
Difusió externa dels materials										Gen.-Març					
<b>Recursos organitzatius</b>															
Materialització física Caixa d'eines en l'àmbit de les dades (intranet)										Gener					
Establiment de circuits en matèria de governança de dades										Febrer					
Definició Xarxa interna en l'àmbit de les dades										Febrer					
<b>Recursos tecnològics</b>															
Adquisició subscripcions a Infogram	Abril														
Ampliació de les subscripcions a Infogram				Març											
Adquisició de subscripcions addicionals a Infogram (segons demanda)										Abril					
Adquisició de subscripcions addicionals a Infogram (una per àrea)														Gener-Juny	
Adquisició de subscripcions a PowerBi					Juny										
Adquisició de subscripcions addicionals a PowerBi										Març					
Adquisició de subscripcions addicionals a PowerBi														Gener-Juny	