

La Intel·ligència Artificial i el Sector Públic: Escenaris per al 2030

El paper dels xatbots cap a un govern cognitiu

Sobre aquest insight

Aquest insight, elaborat per Anteverti en col·laboració amb Esade, neix de la urgència que genera l'ascens de la intel·ligència artificial com a vector de transformació. El salt al públic general que han experimentat algunes eines liderades pels principals actors del sector ha accelerat la inquietud per comprendre com podem utilitzar-les de la millor manera possible, de manera que pràcticament qualsevol sector econòmic i social està actualment abordant aquest debat. L'elaboració d'aquest estudi respon a l'interès d'aportar elements d'anàlisi per a la incorporació de la intel·ligència artificial al sector públic, amb una atenció particular als xatbots com una de les vies d'entrada a aquest tipus de solucions des dels serveis públics. L'anàlisi realitzada es fonamenta en la identificació de casos de diferents parts del món, per tal de determinar tipologies i experiències que, en un context d'alta velocitat d'adopció (i també d'abandonament), fan que moltes experiències quedin obsoletes per la rapidesa amb la qual apareixen tecnologies i usos encara més avançats. El document busca ser propositiu i convida a l'exploració de les oportunitats que s'obren en el context més ampli de l'actuació de les administracions públiques.

Més informació sobre els autors i les organitzacions impulsores a la pàgina 47.

Aquest insight ha estat elaborat a Barcelona i publicat a l'octubre del 2025.

Es recomana la següent citació: Anteverti i Esade (2025), La Intel·ligència Artificial i el Sector Públic: Escenaris per al 2030. El paper dels xatbots cap a un govern cognitiu.



Aquest treball està protegit per la llicència Atribució / Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Aquest document és una traducció del castellà generada amb l'ajuda de la intel·ligència artificial i revisada per humans.

→ Índex

0	Resum executiu	4
1	La disrupció de la IA generativa: un punt d'inflexió	7
2	L'oportunitat estratègica	12
3	Estat de la qüestió: xatbots en administracions locals i regionals	17
4	Escenaris d'implementació de xatbots	25
5	Full de ruta cap al govern cognitiu	32
6	Visió 2030: l'administració en l'era dels agents intel·ligents	39
7	Com a conclusió	44
	Sobre els autors	47

→ Resum executiu

→ La Intel·ligència Artificial i el Sector Públic: Escenaris per al 2030

DE LA DIGITALITZACIÓ A LES infraestructures cognitives

→ La irrupció de la intel·ligència artificial (IA) generativa està redefinint els fonaments de l'administració pública. Ja no parlem de limitar-nos a digitalitzar processos o millorar interfícies, sinó d'una transició cap a **infraestructures cognitives interconnectades** capaces de personalitzar la interacció, reduir els obstacles administratius i actuar de manera proactiva. Aquest canvi no és només tecnològic: és estructural, organitzatiu i cultural.

LA HIPÒTESI DEL mirall organitzatiu

→ L'anàlisi de casos internacionals —des de la plataforma Bürokratt d'Estònia fins als ecosistemes conversacionals de Shenzhen o Seül— revela que la clau de l'èxit no es troba únicament en la capacitat dels models d'IA, sinó en la **simetria entre les capacitats tecnològiques i les arquitectures organitzatives**. Aquesta és l'essència de la “mirror hypothesis”: les organitzacions només poden assolir el potencial de la tecnologia que adopten si es reconfiguren per reflectir-ne les possibilitats. Una administració que mantingui jerarquies rígides, processos lineals i mètriques heretades només aprofitarà una fracció d'allò que la IA generativa pot oferir.

DE LA PRESTACIÓ DE SERVEIS AL govern cognitiu

→ L'oportunitat estratègica és colossal. La IA generativa i els agents intel·ligents poden transformar l'administració en una **plataforma generadora de valor**: no només com a prestadora de serveis, sinó també com a creadora de condicions per a la innovació social i econòmica. En un escenari conservador, els xatbots informatius minimitzen les friccions i milloren l'atenció a l'usuari; en un de disruptiu, els agents autònoms realitzen transaccions i decisions en temps real; i en un de sistèmic, emergeix un **govern cognitiu en xarxa**, on els sectors públic, privat i open source co-creen solucions interoperables.

→ No obstant, el salt entre generar beneficis incrementals i transformar per complet l'administració afronta friccions crítiques: la inèrcia estructural, l'asimetria de capacitats internes i el repte de construir confiança en la ciutadana en sistemes que actuen i decideixen. La resposta requereix **fulls de ruta progressius**, inversió sostinguda en interoperabilitat i estàndards oberts, així com un marc de governança multinivell que potenciï la col·laboració intermunicipal i internacional tot redefinint-la.

FRICCIONS
CRÍTIQUES
i condicions d'èxit

→ La visió 2030 que es presenta és la d'**administracions sense finestretes ni pàgines web**, substituïdes per interaccions conversacionals i multimodals que s'adaptin i anticipin les necessitats dels ciutadans; on la prevenció i l'anticipació prevalguin sobre la reacció; i on l'administració no sigui un edifici que el ciutadà hagi de visitar, sinó una xarxa d'agents que l'acompanyen al llarg de la vida.

VISIÓ 2030:
una administració
sense finestretes

→ El repte estratègic d'aquesta dècada no consisteix a decidir si adoptar la IA generativa, sinó a **determinar fins a quin punt estem disposats a redissenyar l'administració per tal que la seva estructura n'aprofiti les oportunitats tecnològiques**. Les ciutats i els governs que aconseguixin aquesta simetria es posicionaran a l'avantguarda de la governança del segle XXI; aquells que no ho facin, veuran com la innovació els passa de llarg.

EL REPT
ESTRATÈGIC:
redissenyar
l'administració

Aquest insight projecta una visió per al 2030 d'administracions sense finestretes ni pàgines web, substituïdes per interaccions conversacionals i multimodals que s'adaptin i anticipen les necessitats dels ciutadans.

L'administració deixa de ser un edifici que el ciutadà ha de visitar per esdevenir una xarxa d'agents que l'acompanyen al llarg de la vida.

→ La disrupció de la IA generativa: un punt d'inflexió

La IA generativa es presenta com
a tecnologia d'ús general en el seu
sentit més ampli:
qualsevol comportament
intel·ligent s'inscriu dins del seu
domini potencial.



airebé ningú no discuteix que la intel·ligència artificial (IA) generativa ha desencadenat una disrupció global sense precedents. Des de l'irrupció pública de ChatGPT el novembre de 2022, hem entrat en un **cicle accelerat de canvi tecnològic i social** que no només transforma la nostra vida quotidiana, sinó que **redefineix la manera com treballem, estructurem les nostres organitzacions i concebem el funcionament de la societat**. Aquest procés, que en prop de dos anys ha evolucionat de l'experimentació inicial a l'adopció massiva, presenta paral·lelismes històrics amb la irrupció de tecnologies com l'electricitat o Internet, però amb una velocitat i un abast que les superen àmpliament.

L'arribada d'assistents intel·ligents —ara amb models com GPT-5, que assoleixen un nivell comparable al d'un doctorat en múltiples disciplines— **representa un autèntic punt d'inflexió en la història de la humanitat**. Per primera vegada, feines que fins fa poc eren considerades patrimoni exclusiu de la intel·ligència humana —raonament complex, generació d'idees originals, disseny d'estratègies— poden ser realitzades, i en ocasions superades, per sistemes artificials. La IA anterior a la generativa se centrava en funcions més limitades: predir, classificar, identificar patrons, traduir... processos que avui ens semblen bàsics. La IA generativa, en canvi, s'erigeix com una **tecnologia de propòsit general** en el sentit més ampli: qualsevol comportament intel·ligent entra dins del seu domini potencial.

Per primera vegada, tasques que fins fa poc eren considerades patrimoni exclusiu de la intel·ligència humana poden ser realitzades, i en ocasions superades, per sistemes artificials.

Adopció: un fenomen social abans que tecnològic

Que una tecnologia estigui disponible no garanteix la seva incorporació immediata a les organitzacions. **L'adopció no és un procés merament tècnic, sinó també social**. Requereix canvis culturals, incentius alineats, una percepció clara dels beneficis i, sovint, una pressió competitiva que n'impulsi la integració. Entre els factors que influeixen en l'adopció, destaquen la facilitat d'ús, el cost, la corba d'aprenentatge, l'impacte en la productivitat i la intensitat competitiva del sector.

El resultat és una **notable divergència en els ritmes i les profunditats d'adopció**. Mentre que l'ús individual de la IA generativa s'ha expandit ràpidament —especialment entre els estudiants, que han incorporat aquests models a les seves rutines acadèmiques—, en el món empresarial el procés és més desigual.

A les **multinationals**, l'adopció sovint és dictada per la matriu. Exemples com McKinsey o, a Espanya, Cuatrecasas, demostren com ja el 2023 es creaven adaptacions internes basades en els models d'OpenAI entrenats amb dades pròpies. Els resultats han estat notables: increments de productivitat propers al 30%, millores de qualitat d'un 20% i, en alguns casos, reduccions de plantilla de fins al 10%, amb reorganitzacions orientades a tasques amb més valor afegit.

Al **sector tecnològic**, la penetració és pràcticament total. En programació i sistemes, treballar sense copilots s'ha tornat gairebé inimaginable. Eines com Cursor han passat de ser curiositats per a desenvolupadors a convertir-se en empreses emergents amb ingressos recurrents de 500 milions de dòlars per any. El patró d'adopció empresarial mostra fases força definides.

En el context urbà, la IA generativa promet redefinir la interacció entre l'administració i la ciutadania, eliminant les limitacions horàries de servei i reduint la burocràcia

Les fases típiques d'integració empresarial

- 1 **Ús individual:** professionals que utilitzen la IA per redactar textos, elaborar informes o fins i tot contribuir a la definició d'estratègies per a clients i inversors.
- 2 **Automatització parcial de fluxos de treball (workflows):** encadenament de tasques, des de l'elaboració d'esborranys fins a la maquetació i la traducció a diversos idiomes. En aquest context destaquen àrees com ara la de compliance, els estudis de mercat o la preparació de propostes comercials personalitzades.
- 3 **Assistents d'atenció al client:** interns i externs gestionats pels centres d'atenció telefònica i integrats amb bases de dades i procediments corporatius, incorporant funcions com el cross-selling, recomanacions i millors pràctiques.
- 4 **Usos de frontera:** en finances, disseny de productes, investigació o desenvolupament. Són usos complicats d'estandarditzar, però que estan redefinint àmbits com l'anàlisi financera o la investigació de frontera.

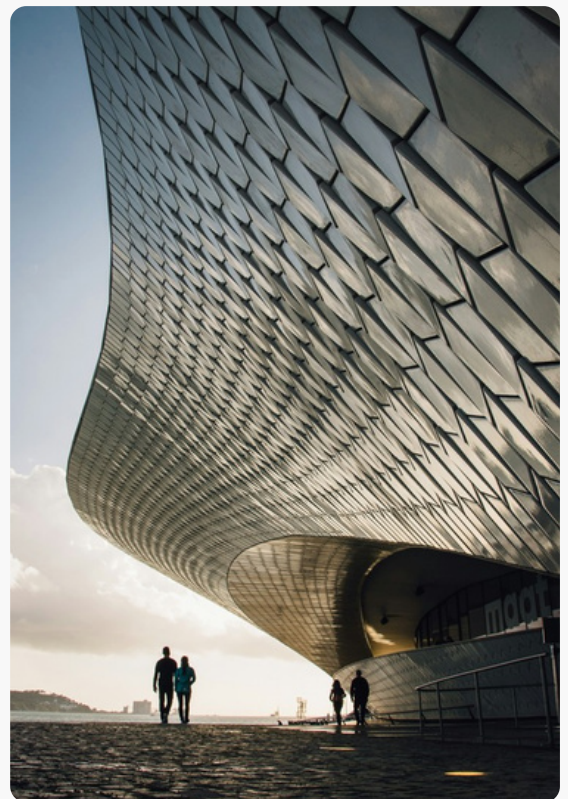
Aquest recorregut, que comença potenciant les capacitats individuals, avança cap a una automatització creixent de tasques. No obstant, no és un camí lineal ni exempt de reptes. Implica la reconfiguració de competències, el redisseny d'indicadors clau (KPIs) i la modificació d'estructures organitzatives. Requereix agilitat, adaptabilitat i la capacitat d'assumir riscos, condicions que no sempre estan presents.

Les organitzacions del futur

Tot indica que observarem organitzacions més petites, eficients i àgils, on agents humans i d'IA col·laborin de manera estreta i on molts processos es gestionin exclusivament per sistemes autònoms. Serà un canvi profund en relació amb les estructures actuals, amb implicacions no només operatives, sinó també ètiques, legals i culturals.

El sector públic

Al sector públic, l'adopció s'enfronta a barreres addicionals: **agilitat limitada, estructures rígides, incentius poc alineats i, en general, una menor capacitat** per a adaptar-se ràpidament. Tanmateix, hi ha **excepcions significatives**: el sector públic xinès, que, després de l'aparició de DeepSeek, ha accelerat la seva transformació, i el sector militar i aeroespacial nord-americà, que experimenta un canvi de gran rellevància no només en la seva manera de planificar i executar operacions, sinó també en la seva pròpia estructura, recolzant-se cada vegada més en startups i ecosistemes d'innovació en lloc del tradicional conglomerat industrial-militar.



IA i ciutats: els xatbots

En el context urbà, la IA generativa obre un capítol especialment interessant. Els **xatbots** simbolitzen la promesa de redefinir la interacció entre l'administració i la ciutadania, eliminant les limitacions horàries (servei 24x7x365), reduint la bretxa burocràtica i proporcionant guies comprensibles per navegar la complexa legislació local. Hem identificat tres nivells de desplegament:

- 1 **Assistents interns** per al personal administratiu, que agilitzen l'atenció i la tramitació, i ajuden a navegar per una normativa que molt sovint és confusa.
- 2 **Assistents públics d'informació**, per a ciutadans i turistes, que proporcionen informació i orientació no vinculant, tot i que alguns ja comencen a integrar tràmits.
- 3 **Un nou canal**, xatbots que substitueixen webs i oficines físiques com a punt únic d'interacció amb l'administració. Avui en dia és més un objectiu que no pas una realitat, però un objectiu ja explícitament declarat.

Si es despleguen amb ambició i visió estratègica, aquests sistemes poden representar un **punt d'inflexió en l'administració**, millorant la confiança ciutadana i l'eficiència institucional.



Més enllà dels xatbots: altres disrupcions urbanes

La IA generativa s'uneix a altres innovacions que estan transformant les ciutats:



Mobilitat autònoma a demanda i robotaxis, que ja estan transformant ciutats pioneres.



Robots humanoides per a tasques logístiques, de manteniment o de cura.



Realitat virtual i augmentada en turisme o formació, que ofereixen una experiència immersiva de ciutat augmentada.



Construcció i models d'habitatge, noves tecnologies constructives i models d'habitatge com el flex-living que redefeixen l'habitabilitat i la densitat urbana.

Totes aquestes disrupcions comparteixen una característica fonamental: **no existeixen millors pràctiques consolidades** que hagin estat refinades al llarg de dècades i que puguem simplement copiar i traslladar. La IA generativa, juntament amb altres innovacions urbanes, es troba encara en una fase d'exploració i ajust, la qual cosa obre un terreny inèdit perquè les ciutats que actuïn aviat puguin convertir-se en referents globals.

Aquelles ciutats que aspiren a ser **pioneres** no només podran **aprofitar abans els beneficis** d'aquestes disrupcions, sinó que també podran **modelar-ne** activament l'evolució, contribuint a establir estàndards, marcs normatius i models operatius. Aquesta capacitat de **co-innovar** — crear de la mà de les empreses, universitats, societat civil i startups — marcarà la diferència entre les ciutats que lideren i les que segueixen.

No obstant, co-innovar implica acceptar un principi fonamental: **experimentar, encertar i fallar**. L'error no és un símptoma de fracàs, sinó una part inevitable del procés de descoberta i ajustament. L'**agilitat organitzativa i la predisposició a experimentar** no són opcionals; són el nucli mateix de la capacitat de competir en aquest nou escenari.

En canvi, les ciutats que no segueixin aquest camí es veuran condemnades a **adoptar models dissenyats, provats i optimitzats en altres latituds**. Això les situarà en una posició de dependència, i en limitarà el marge d'adaptació i la capacitat de personalitzar les solucions al seu propi context social, econòmic i cultural. Seran receptores, no creadores, en un món on la creació de models és la veritable font de poder i influència.

Les ciutats com a laboratoris vius d'innovació

Les ciutats han estat, al llarg de la història, espais d'experimentació social, econòmica i tecnològica. Des de les polis gregues fins a les ciutats intel·ligents contemporànies, han actuat com a **plataformes d'experimentació en entorns reals**, definint noves formes d'organització i convivència. La IA generativa no és una excepció: transforma les ciutats en entorns on la interacció humana i digital es reinventa, impulsant alhora nous models d'innovació.

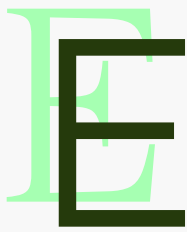
Aquesta disrupció requereix capacitats dinàmiques com l'**agilitat adaptativa**: no existeixen models consolidats per replicar. El camí consisteix a desenvolupar **habilitats d'experimentació, avaluació i correcció contínua**, transformant les ciutats en **laboratoris vius** que integrin tecnologia, disseny urbà i participació ciutadana, o bé resignar-se a adoptar allò que altres han creat. Aquí s'hi troba l'oportunitat històrica: aprofitar la IA generativa com a catalitzadora per reinventar no només els serveis, sinó també les estructures i dinàmiques que sostenen la vida urbana.

Aquest és l'objectiu d'aquest insight: contribuir a que les ciutats adoptin, integrin i liderin la revolució de la IA generativa, aprofitant el seu paper singular com a motors d'innovació i canvi social.

No hi ha models a seguir: la disrupció de la IA generativa exigeix que les ciutats desenvolupin capacitats d'experimentació, avaluació i correcció contínua, o bé resignar-se a adoptar allò que altres hauran desenvolupat.

→ L'oportunitat estratègica

Malgrat tots els obstacles estructurals i les barreres organitzatives, la IA generativa proporciona al sector públic una oportunitat tan tangible com urgent: reimaginar l'administració i la seva interacció amb la ciutadania.



El canvi en el sector públic és, per naturalesa, una operació complexa. No només **requereix voluntat política i capacitat tècnica**, sinó també una **gestió acurada dels equilibris interns** que sustenten les institucions. No obstant això, aquest canvi esdevé **inevitable** quan, com en l'actualitat, es produeix una disrupció global que altera els fonaments de l'economia, la societat i la tecnologia. En aquests moments, no canviar equival a retrocedir.

La gestió del canvi en l'àmbit públic s'enfronta a un **obstacle** ben conegut: la **dificultat de reorganitzar estructures** on prescindir de col·laboradors, siguin funcionaris o no, resulta una tasca complexa, i la incorporació de nous perfils no es pot dur a terme de manera àgil. Els processos de contractació, dissenyats per garantir igualtat, imparcialitat i transparència, imposen una seqüència de proves i requisits que, tot i ser fonamentals per preservar els principis democràtics, **limiten la capacitat de reacció** de les organitzacions. Depenent del país i de la forma jurídica, la rigidesa varia des d'estructures completament blindades, caracteritzades pel funcionariat més estricte, fins a agències amb un funcionament similar al d'organitzacions sense ànim de lucre, que operen al mercat, però encara lluny de la flexibilitat de les empreses privades que competeixen obertament.

Aquest context genera el que es pot descriure com un '**bloqueig organitzacional**' o '**social**': una situació en què els **incentius individuals i els interessos col·lectius no s'alineen amb el canvi**, sinó amb la preservació de l'estatus quo. El resultat és que el **canvi endogen** —aquell que sorgeix des de dins— esdevé **pràcticament impossible**. Fins i tot les reformes ben dissenyades, si no afecten directament els incentius dels membres de l'organització, tenen escasses possibilitats de triomfar.

L'única manera de trencar aquesta inèrcia consisteix a **modificar aquests incentius**, tant individuals com col·lectius (KPIs), alineant els indicadors clau de rendiment amb els objectius socials o polítics desitjats. No obstant això, aquesta estratègia sovint es troba amb una resistència profunda i ben organitzada: grups i individus que, tot i reconèixer la necessitat de canvi, **perceben que implicarà una pèrdua irreversible dels seus avantatges adquirits**.

A la pràctica, **les grans transformacions en l'administració pública es produeixen sovint impulsades des de l'exterior**. A vegades, això es materialitza a través d'un llarg procés de pressió social que eleva les expectatives ciutadanes fins a exigir que el sector públic iguali els estàndards del sector privat. Altres vegades, és un **procés de disrupció social o política, generalment traumàtic**, el que força el canvi. També pot ocórrer mitjançant la integració en organitzacions supranacionals de gran abast, com ara la Unió Europea, el Banc Central Europeu o l'OTAN, que imposen nous marcs reguladors i operatius. Finalment, i cada cop amb més freqüència, un canvi tecnològic significatiu és el que obliga a **reinventar l'organització**, tot introduint dinàmiques i capacitats que anteriorment eren inabastables.

Avui, una part significativa de l'**administració europea es troba atrapada en un triangle difícil de resoldre**: una administració envellida i una població poc disposada a incorporar-se al servei públic, demandes socials creixents i més complexes, i recursos financers limitats o en retrocés. Tot això en un **context normatiu molt garantista**, amb exigències de transparència i participació que, tot i ser essencials, afegixen capes de complexitat al funcionament diari. A aquest repte s'hi suma una **expectativa ciutadana cada cop més marcada**: que els serveis públics operin amb la mateixa rapidesa i eficàcia que les aplicacions digitals que utilitzem diàriament.

La IA generativa com a motor de canvi estructural

És precisament en aquest context en què la irrupció de la generació generativa es presenta com una possible **solució d'abast històric**. La capacitat de transformar radicalment processos, **millorar la interacció amb els ciutadans i multiplicar l'eficiència** ofereix possibilitats que són difícils d'ignorar. Probablement, en molts casos, representin l'única via per aconseguir una administració veritablement àgil, capaç d'adaptar-se als canvis i **respondre amb la rapidesa que la societat actual exigeix**. Les hem sintetitzat en les tres oportunitats de canvi estructural següents:

El canvi en el sector públic és ineludible davant de disrupcions com la IA generativa, però s'enfronta a rigideses estructurals i bloqueigs organitzatius. Això s'afegeix a una expectativa ciutadana cada cop més pronunciada: que els serveis públics funcionin amb la rapidesa i eficàcia que les aplicacions que utilitzem diàriament.



1 / Canvi organitzatiu. En el sector públic, transformar la manera de treballar és especialment complex, no només a causa de la resistència cultural. No obstant això, la tecnologia digital —i, de manera més intensa, la IA— permet encapsular tasques i procediments en codi, automatitzant operacions que anteriorment requerien un gran esforç i temps. Aquesta forma d'encapsulació genera amplis i escalables multiplicadors de productivitat, capaços d'alliberar recursos humans per a tasques de major valor estratègic. En un moment en què una part significativa dels servidors públics es jubilarà aviat, aquesta finestra d'oportunitat resulta especialment valuosa: permet replantejar processos sense el cost polític que implicaria fer-ho en una plantilla consolidada.



2 / Canvi d'expectatives —ja irreversible—. Avui resulta incomprensible per a un ciutadà que, podent transferir diners al moment, rebre una comanda en hores o resoldre un tràmit bancari en minuts, hagi d'esperar dies, setmanes o fins i tot mesos per completar un procediment administratiu que no és més complex que molts processos ja dominats pel sector privat. La IA generativa permet encapsular la normativa —sovint extensa, confusa i contradictòria— en models capaços d'oferir respostes immediates, amb temps de gestió que es mesuren en segons i amb un nivell de precisió anteriorment inviable. Aquesta capacitat situa el sector públic en un estàndard similar al de les aplicacions digitals actuals.



3/ Optimització de costos. Desenvolupar i implementar agents intel·ligents basats en grans models de llenguatge és una operació econòmica, escalable i amb barreres mínimes. L'impacte d'aquest avantatge és considerable: no només implica estalvi, sinó també la possibilitat d'alliberar recursos per destinar-los a àrees crítiques que actualment es veuen relegades per falta de capacitat operativa o pressupostària.

La veritable oportunitat que la IA generativa proporciona al sector públic és reimaginar l'administració tot conferint-li agilitat, adaptabilitat, plasticitat i capacitat de canvi. Tot això sense perdre de vista un innegociable: els valors democràtics i els drets fonamentals.

Més enllà de l'eficiència: accessibilitat, equitat i ètica

Tot i això, centrar-se exclusivament en l'eficiència seria un error. La veritable oportunitat consisteix a reimaginar l'administració dotant-la de capacitats dinàmiques com l'agilitat, l'adaptabilitat, la plasticitat i la capacitat de canvi, sense perdre de vista els valors que la fonamenten: accessibilitat, equitat i alts estàndards ètics.

Pel que fa a l'accessibilitat, la IA generativa obre possibilitats sense precedents. La seva disponibilitat constant —24 hores al dia, set dies a la setmana— i la capacitat d'adaptar el llenguatge, el to i el nivell de detall al perfil de cada interlocutor eliminen moltes de les barreres que actualment dificulten la interacció amb l'administració. Els grans models de llenguatge poden traduir procediments complexos en explicacions clares i personalitzades, **trencant la bretxa burocràtica** que tant frustra els ciutadans.

L'**equitat** és un altre aspecte que es veu reforçat. Amb aquestes eines, el tracte no dependrà del nivell cultural, del sexe o de la capacitat intel·lectual del ciutadà: serà la mateixa tecnologia la que s'adaptarà, i no al revés. Fins i tot la possibilitat d'interactuar mitjançant la veu amplia l'accés a persones amb dificultats per utilitzar entorns escrits o digitals complexos.

En l'àmbit de la **ètica**, la qüestió de la sobirania i la privadesa de les dades és fonamental. La majoria dels grans models actuals es desenvolupen als Estats Units o a la Xina, i les seves dades estan allotjades en aquests països. Si bé hi ha proveïdors que operen des d'Europa, el compliment rigorós de la legislació comunitària sobre dades i intel·ligència artificial ha de ser un requisit innegociable. A mesura que aquestes normatives entrin en vigor, serà essencial avaluar no només la capacitat tècnica de les solucions, sinó també la seva integració en un marc de governança que preservi **valors democràtics i drets fonamentals**.



Velocitat, dades i innovació per a ciutats competitives

L'oportunitat estratègica que proporciona la IA generativa a les **ciutats** va més enllà de la simple millora de l'eficiència dels serveis. **Permet reimaginar la relació entre l'administració i els ciutadans**, així com redissenyar l'administració mateixa per convertir-se en un actor actiu en la creació de valor.

Les ciutats han estat històricament centres d'innovació. En l'actualitat, aquesta funció es veu reforçada: **la capacitat d'experimentar, adaptar-se, generar propostes i validar-les de manera ràpida** és el que determina qui lidera el canvi i qui es limita a seguir-lo. La disrupció tecnològica donarà lloc a l'aparició d'empreses més petites i àgils, que, juntament amb els humans, col·laboraran amb agents d'IA en tasques de coordinació, anàlisi i presa de decisions.

Si la història és un referent, sabem que els grans canvis socials, econòmics i polítics — des de la revolució industrial fins a l'expansió de l'economia digital — han tingut el seu epicentre a les ciutats. Això exigeix repensar el seu disseny: **no n'hi ha prou que siguin espais habitables, han de ser entorns favorables per a la innovació.**

Per assolir-ho, un dels factors essencials és l'**absència de fricció**. Una administració lenta i plena d'obstacles actua com un fre directe a la creativitat i a l'emprenedoria. **Les ciutats innovadores són àgils**: els projectes s'avaluen i s'executen amb celeritat, i si fracassen, ho fan per la manca d'encaix al mercat, no per la inèrcia burocràtica.

Aquesta celeritat, però, ha d'anar acompanyada d'una **avaluació constant**. Per això, és necessari no només disposar de dades, sinó també de la capacitat d'analitzar-les i que els seus resultats siguin acceptats per la societat. Actualment, ni les ciutats ni els governs compten amb suficients institucions independents que puguin avaluar polítiques amb credibilitat i autonomia davant del poder polític o econòmic. En aquest context, la societat civil, la premsa i les agències lliures de pressions partidistes exerceixen un paper fonamental.

L'últim element fonamental per al dinamisme urbà és la **col·lisió d'idees i actors**. No ens referim a col·lisions o trobades casuals, sinó a col·lisions profundes que donin lloc a projectes o a l'adopció ràpida de les millors pràctiques dels altres.

Les ciutats han estat històricament el punt de trobada d'idees, persones i projectes, generant hibridacions que fomenten innovacions significatives. Actualment, aquest procés es produeix tant en l'espai físic com en el digital, i la seva eficàcia depèn de l'existència de **projectes comuns, col·laboració contínua i un aprenentatge compartit**. La creació d'aquests espais i la connexió amb els hubs globals d'innovació són requisits indispensables per potenciar la competitivitat i el desenvolupament de les ciutats en aquesta nova era.

Les ciutats han estat sempre el nucli de les grans revolucions tecnològiques i industrials. Aquelles que vulgin mantenir-se rellevants i competitives en la nova era de la IA generativa hauran d'aprofitar-la per impulsar una innovació més àgil, flexible i crítica.

→ Estat de la qüestió: exatbots en administracions locals i regionals

En la darrera dècada, els xatbots públics han evolucionat des de simples bots i conjunts de preguntes freqüents dinàmiques fins a la incorporació de la intel·ligència artificial generativa. Analitzem els casos més rellevants i ambiciosos a escala global.

E

n la darrera dècada, els **xatbots públics** han evolucionat des de **simples bots i FAQs dinàmiques** fins a la incorporació de la **IA generativa**, transformant-se en **assistents sofisticats** que comprenen el llenguatge natural, **consulten normativa** en context i, en les seves formes més avançades, realitzen passos complets de tràmits sobre sistemes interns. Aquesta transició no és només tecnològica; implica canvis organitzatius, culturals i socials en la manera com les administracions interactuen amb la ciutadania.



En **governos locals i regionals**, aquest canvi s'ha manifestat primer en **àrees d'alta densitat regulatòria** com ara tràmits administratius, llicències, fiscalitat, mobilitat urbana o participació ciutadana. El desplegament de la IA generativa obre una **nova etapa**, en què els **xatbots** ja no es limiten a proporcionar informació, sinó que actuen com a **mediadors intel·ligents capaços de guiar, interpretar i, en alguns casos, resoldre processos complets**.

Aquest document analitza casos rellevants, amb especial atenció a Europa i Espanya, i ofereix un marc conceptual per comprendre els nivells d'adopció i el valor organitzatiu i social. Es tracta, sens dubte, d'un **camp incipient** on encara tot o gairebé tot està per fer, però del qual ja podem examinar algunes tendències que sens dubte marcaran el futur de la interacció entre l'administració i els ciutadans.

Els xatbots implementats pels governs ja no es limiten a proporcionar informació a la ciutadania: funcionen com a mediadors intel·ligents capaços de guiar, interpretar i fins i tot resoldre processos complets. Estònia, amb la plataforma nacional Bürokratt, és la referència a nivell europeu.

Casos més rellevants

Europa

- **Estònia**¹ és la referència europea de plataforma-país amb Bürokratt, una xarxa interoperable d'assistents públics que empra LLMs per a respostes citades i servei 24/7, amb una visió de canal únic per veu i en estonià.
- **Viena**² (WienBot) és el sistema informatiu municipal: des del 2017 proporciona respostes concises, veu i una aplicació pròpia; complementa la web sense requerir “navegar resultats”.
- **Heidelberg**³ (Lumi) representa la “primera onada” d'assistents ciutadans a Alemanya: gestiona llicències, padró i serveis, amb un enfocament “made in Europe”.
- **A Espanya** coexisteixen experiències informatives, orientacions contextuais i primeres capacitats transaccionals. A Madrid⁴, Línia Madrid manté un assistent disponible 24/7 per a la navegació i consulta al portal municipal; Clara va néixer com a suport a la participació a Decide Madrid. Las Rozas⁵ (Miguel) ofereix informació sobre prop de 350 tràmits, integra WhatsApp i es posiciona com a finestra conversacional municipal. Ciudad Real⁶ (Prado) és un xatbot generatiu disponible en 80 idiomes, amb una base de més de 3.500 fonts i un full de ruta cap a WhatsApp i altres canals. L'Administració Oberta de Catalunya⁷ ha implantat un xatbot generatiu com a servei compartit, amb directrius d'ús ètic i anàlisi de riscos; es presenta com a solució líder a escala estatal.

Llatinoamèrica

- **Buenos Aires** implementa Boti, un assistent de WhatsApp que permet realitzar tràmits, reservar cites i rebre alertes.
- **A Colòmbia**, Bogotá disposa de Chatico i Rebeca, enfocats en l'atenció general i la informació sobre tràmits. Medellín ofereix Flore com a canal d'interacció digital amb els ciutadans.
- **A Mèxic**, TEO s'especialitza en la recepció de queixes sobre corrupció.

Àsia

- **A Dubai**, Rammas s'encarrega de la gestió de pagaments i consultes de serveis públics.
- **Singapur** ha desenvolupat VICA, que centralitza l'atenció de diverses agències.
- **L'Índia** experimenta amb Jugalbandi, un assistent generatiu accessible a través de WhatsApp, dissenyat per a àrees rurals.
- **Corea del Sud i el Japó** disposen de xatbots enfocats en la informació ciutadana i la gestió de denúncies.

1. [Kratid, buerokrattee](#)

2. [startseitewien.gv.at](#), Smart City Wien, Apple

3. [heidelberg.de](#)

4. [Madrid City Hall, Madrid 24 horas](#)

5. [lasrozases.es, esmartcity.es, sede.lasrozases](#)

6. [Ayuntamiento de Ciudad Real, objetivocastillalamancha.es, Cadena SER](#)

7. [aoc.cat](#)

Xatbots analitzats

A continuació, es presenta una taula comparativa que recopila casos representatius d'Europa, Espanya i altres contextos rellevants, amb el seu nivell d'adopció, canals, orientació i característiques destacades.

Els quatre nivells especificats corresponen a les següents funcions, complexitats i progressions dels respectius xatbots:

- 4
- Agents amb dades i acció (agentic): el xatbot actua en nom del ciutadà, orquestrant passos multi-sistema amb traçabilitat i mesures de seguretat.
- 3
- Suport transaccional assistit: inicia o completa etapes d'un tràmit.
- 2
- Orientació contextual (NLP/RAG): comprèn la intenció i recupera la normativa i documentació aplicades al cas.
- 1
- Informatiu guiat: redueix la fricció en la cerca i homogeneïtza les respostes.

Assistent	Nivell	Canals	Intern / Extern	Opera.	Característiques
BÜROKRATT  Estònia	Nivell 4 Agents amb dades i acció	Web, missatgeria instantània, veu	EXT	Sí	Atenció a la ciutadania, transaccions, integració amb serveis estatals
BOTI  Buenos Aires, Argentina	Nivell 3 Suport transaccional assistit	WhatsApp	EXT	Sí	Sol·licituds, torns, denúncies, informació
TEO  Ciutat de Mèxic, Mèxic	Nivell 3 Suport transaccional assistit	Web, aplicació	EXT	Sí	Recepció de denúncies de corrupció i tràmits administratius
RAMMAS  Dubai, Emirats Àrabs Units	Nivell 3 Suport transaccional assistit	Web, aplicació	EXT	Sí	Processa pagaments de factures i consultes de serveis públics
ONESERVICE CHATBOT  Corea del Sud	Nivell 3 Suport transaccional assistit	Aplicació	EXT	Sí	Permet fer denúncies i reserves de serveis
CLARA  Madrid, Espanya	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web, aplicació	EXT	No	Informació municipal, tràmits i serveis
NOA  Illa de França, França	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web	EXT	No	Assistència en serveis regionals
VIRTANEN  Finlàndia	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web	EXT	No	Assistència general per a tràmits i serveis

Assistent	Nivell	Canals	Intern / Extern	Opera	Característiques
VICA  Singapur	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web, aplicació	EXT	Sí	Assistència a diversos departaments
TINA  Argentina	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web	EXT	No	Xatbot nacional d'informació ciutadana
CHATICO  Bogotá, Colòmbia	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web, missatgeria instantània	EXT	No	Atenció ciutadana per a gestions, serveis, campanyes i participació.
FLORE  Medellín, Colòmbia	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web, Aplicació	EXT	No	Atenció i suport en tràmits municipals
BONNY CHATBOT  Hong Kong	Nivell 2 Orientació contextual (NLP/RAG)	Web	EXT	No	Informació general sobre els serveis públics
LINEAMADRID  Madrid, Espanya	Nivell 1 Informació orientada	Web, aplicació	EXT	No	Atenció general i campanyes municipals
VISITMADRIDGPT  Madrid, Espanya	Nivell 1 Informació orientada	Web	EXT	No	Assistent turístic amb informació personalitzada
TMBBOT  Barcelona, Catalunya	Nivell 1 Informació orientada	Web, aplicació	EXT	No	Informació sobre el transport públic
WEINBOT  Viena, Àustria	Nivell 1 Informació orientada	Web, aplicació	EXT	No	Informació relativa a tràmits i serveis municipals
BOBBI  Berlín, Alemanya	Nivell 1 Informació orientada	Web	EXT	No	Informació relativa als serveis municipals
GOVBOT  Japó	Nivell 1 Informació orientada	Web	EXT	No	Informació i tràmits fonamentals
REBECA  Bogotá, Colòmbia	Nivell 1 Informació orientada	Web	EXT	No	Informació relativa a tràmits i serveis
DIVINHA  Curitiba, Brasil	Nivell 1 Informació orientada	Web	EXT	No	Xatbot municipal d'informació general
JUGALBANDI  Índia	Nivell 1 Informació orientada	WhatsApp	EXT	No	Accés a serveis i tràmits administratius

Casos destacats



Bürokratt
 Estònia

Bürokratt és un assistent virtual dissenyat com a plataforma nacional d'interoperabilitat.

El seu objectiu és permetre que qualsevol ciutadà pugui interactuar amb l'administració pública a través d'un canal únic, ja sigui per web, veu o missatgeria. La seva arquitectura modular facilita la integració dels serveis de diferents agències, i el sistema pot iniciar transaccions en nom de l'usuari. Ha estat reconegut com a cas pioner a nivell mundial.



Línea Madrid
 Espanya

Línia Madrid és el servei d'atenció ciutadana multicanal que integra xatbots amb assistència humana.

Ofereix informació sobre més de 1.000 tràmits i permet realitzar gestions senzilles. L'ús d'IA i de regles de negoci facilita respostes ràpides i coherents, i la seva integració amb el web municipal millora l'experiència de l'usuari.



Rammas
 EAU

Rammas opera per a l'Autoritat d'Electricitat i Aigua de Dubai (DEWA).

Gestiona consultes i pagaments de factures en diversos idiomes i s'integra amb sistemes interns per proporcionar respostes en temps real. Es considera un exemple d'ús de la IA cognitiva en un servei públic essencial.



Boti
 Argentina

Boti és el xatbot de la Ciutat de Buenos Aires, disponible a WhatsApp i amb funcionalitat transaccional.

Gestiona més de 300.000 interaccions mensuals, incloent sol·licituds de torns, denúncies i consultes. El seu èxit es deu en part a la seva integració amb el sistema de gestió municipal i a l'adopció massiva de WhatsApp com a canal.

Resum de l'estat actual

El panorama actual dels xatbots en les administracions locals i regionals revela un ecosistema en ràpida evolució, caracteritzat per la coexistència de solucions variades en abast, tecnologia i maduresa.

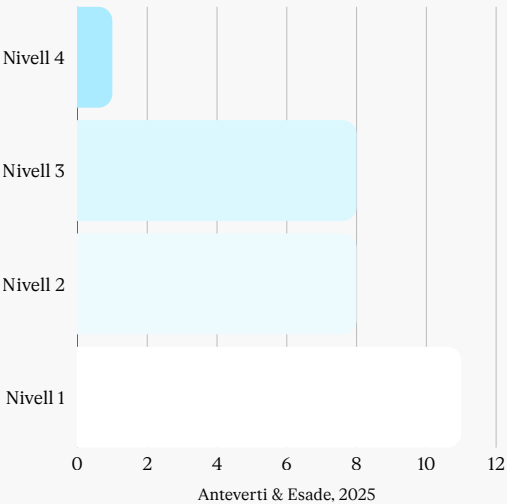
A la base d'aquesta progressió, hi trobem assistents de **Nivell 1 — Informatiu guiat**, que constitueixen la majoria de les implementacions i el seu paper se centra a reduir la fricció en la cerca i oferir respostes homogènies. Exemples com ara Línea Madrid, WienBot o Govbot representen aquest enfocament, comú en els primers desplegaments i orientat a complementar els canals tradicionals sense integracions complexes.

En un esglaó intermedi, els **Nivell 2 — Orientació contextual (NLP/RAG)** han adquirit protagonisme gràcies a la seva capacitat per comprendre la intenció de l'usuari, recuperar normativa i proporcionar informació adaptada al context. Clara, Noa, Virtanen i Bonny Xatbot exemplifiquen com l'adopció de NLP i tècniques de retrieval permet una experiència més personalitzada i una reducció d'ambigüitats en les respostes.

Els **Nivell 3 — Suport transaccional** assistit representen un avanç significatiu: aquests xatbots no només proporcionen orientació, sinó que també inicien o completen passos d'un tràmit, integrant-se amb sistemes interns per dur a terme accions en nom de l'usuari. Boti a Buenos Aires, TEO a Ciutat de Mèxic, Rammas a Dubai i OneService Xatbot a Corea del Sud exemplifiquen aquest progrés, aportant un valor tangible en termes d'eficiència i reducció de temps.

A la cúspide es troba el **Nivell 4 — Agents amb dades i acció**, on la IA funciona com un autèntic intermediari intel·ligent que coordina processos multisistema amb traçabilitat i salvaguardes. Bürokratt, a Estònia, representa l'exemple més avançat d'aquest nivell, operant com a plataforma nacional interoperable que connecta diverses agències i facilita un únic punt d'interacció ciutadana.

Distribució de xatbots per nivell



L'evolució dels xatbots en el sector públic il·lustra com la tecnologia pot transcendir la mera informació: facilita la comprensió de la intenció de l'usuari, personalitza l'experiència i intervé directament en els tràmits, proporcionant eficiència, traçabilitat i un nou estàndard de servei ciutadà.

En l'àmbit geogràfic, **Europa presenta una diversitat notable**, amb exemples destacats a Estònia, Àustria, Alemanya, Finlàndia, França i Espanya, on s'exploren tant enfocaments informatius com les primeres capacitats generatives i transaccionals.

Llatinoamèrica es caracteritza per l'alta adopció de canals de missatgeria com WhatsApp, essencial per a la seva penetració i ús massiu, mentre que a **Àsia destaquen projectes de gran escala i orientació multiservei**, com VICA a Singapur o Rammas a Dubai.

És indubtablement interessant assenyalar que alguns d'aquests xatbots ja operen a WhatsApp, amb l'objectiu de connectar amb els ciutadans allà on es troben, en lloc de limitar-se a les pàgines web de les administracions locals.

En conjunt, l'estat actual indica una **transició des de solucions aïllades i implementacions molt bàsiques cap a ecosistemes conversacionals més intel·ligents**, integrats i capaços d'executar processos complexos. No obstant això, la distribució desigual dels nivells d'adopció i la concentració de casos avançats en uns pocs territoris posen de manifest que el desplegament de capacitats més sofisticades encara es troba en una fase inicial i amb un ampli marge de creixement.

Europa destaca en diversitat i capacitats, Llatinoamèrica sobresurt en l'adopció massiva a través de WhatsApp i Àsia promou projectes multiservei de gran escala. No obstant això, l'adopció avançada continua estant concentrada en pocs territoris, amb un ampli marge de creixement.



→ Escenaris d'implementació de xatbbots

En aquest capítol, projectem tres escenaris possibles —Conservador, Disruptiu i Sistèmic— aplicats a una mateixa administració.

No s'han d'interpretar com a excloents, sinó com a etapes o rutes d'evolució que poden solapar-se segons les necessitats i les capacitats de cada territori.

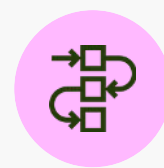
La incorporació de xatbots a les administracions locals i regionals no és un exercici simplement tecnològic, sinó una **transformació estratègica amb implicacions organitzatives, socials i polítiques**. En funció de l'ambició, la maduresa tecnològica, la disposició al canvi i la visió a llarg termini, les administracions poden escollir diferents trajectòries d'adopció.

En aquest capítol es presenten **tres escenaris possibles** —Conservador, Disruptiu i Sistèmic— aplicats a una mateixa administració. Aquests escenaris no s'han d'interpretar com a excloents, sinó com a **etapes o rutes d'evolució** que poden combinar-se o superposar-se segons les necessitats i capacitats de cada territori.

Els tres escenaris proposats —Conservador, Disruptiu i Sistèmic— representen diverses perspectives sobre el paper que pot exercir la IA conversacional, i l'elecció entre aquests implica posicionar-se en relació amb la competitivitat institucional, la resiliència i la capacitat d'innovació.



Conservador: Optimització progressiva dels processos actuals



➔ Aquest escenari se centra en la **millora progressiva dels serveis** existents mitjançant xatbots que funcionen com a **facilitadors** d'accés a la informació i optimitzadors de **tràmits senzills**.

➔ L'objectiu principal és **minimitzar la fricció en la interacció entre ciutadania-administració** sense alterar substancialment l'estructura organitzativa ni els processos de back-office.



IMPACTE

- **Organitzatiu:** lleugera disminució de la càrrega en canals tradicionals (telèfon, finestreta).
- **Social:** major accessibilitat a la informació 24/7, millora en la percepció de la disponibilitat de l'administració.
- **Limitacions:** incapacitat per resoldre processos de principi a fi; dependència del ciutadà per finalitzar tràmits manualment.



AVANTATGES

- Cost d'implementació reduït.
- Risc organitzatiu reduït.
- Corba d'aprenentatge suau per al personal i la ciutadania.



DESAVANTATGES

- Capacitat de transformació real limitada.
- Risc de provocar frustració si el ciutadà anticipa una interacció més sofisticada.



ABAST FUNCIONAL

En aquest context, el xatbot proporciona:

- **Cerca d'informació guiada**
- **Respostes homogènies** a consultes habituals
- **Orientació bàsica** per a iniciar tràmits
- **Integració mínima amb sistemes interns** (només per a consultes de dades no sensibles).



EXEMPLES I PARAL·LELISMES REALS

- **LineaMadrid** (Madrid, Espanya): atenció general i campanyes municipals amb un enfocament normatiu.
- **TMBbot** (Barcelona, Espanya): informació sobre el transport públic amb dades actualitzades, però sense suport per a transaccions.
- **WienBot** (Viena, Àustria) i **Bobbi** (Berlín, Alemanya): exemples europeus de bots informatius i d'orientació elemental.

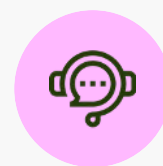


NIVELL D'ADOPCIÓ PREPONDERANT

- **Nivell 1** — Informatiu guiat i, en casos específics, **Nivell 2** — Orientació contextual (NLP/RAG).

Disruptiu:

Agents autònoms, transaccions en temps real i personalització a gran escala



➔ Aquest escenari representa un **salt qualitatiu**: els xatbots deixen de ser simples orientadors per esdevenir **assistents intel·ligents** que funcionen com a **operadors transaccionals**.

➔ Incorpora capacitats de **personalització**, comprensió del **context** i **acció autònoma** dins de marcs normatius.



IMPACTE

- **Organitzatiu**: reducció significativa del temps de tramitació; redistribució del personal a tasques de major valor afegit.
- **Social**: percepció d'immediateza i modernització; disminució de desplaçaments i obstacles geogràfics.
- **Riscos**: major dependència tecnològica, necessitat de gestió sòlida de dades i ciberseguretat.



AVANTATGES

- Millora significativa de l'eficiència i de la satisfacció ciutadana.
- Capacitat per absorbir increments de demanda sense augmentar els costos de manera proporcional.
- Personalització que millora la inclusió i l'adaptació a diversos col·lectius.



DESAVANTATGES

- Requereix una integració profunda amb els sistemes interns.
- Necessita marcs clars de traçabilitat, ètica i protecció de dades.



ABAST FUNCIONAL

En aquest context, el xatbot:

- **Comprèn la intenció del ciutadà** i contextualitza la resposta.
- **Inicia, completa o guia** pas a pas la realització d'un tràmit.
- **Interactua en temps real** amb diversos sistemes interns.
- **Personalitza la interacció** d'acord amb el perfil i l'historial de l'usuari.
- Gestiona documents, pagaments i verificació d'identitat en línia.



EXEMPLES I PARAL·LELISMES REALS

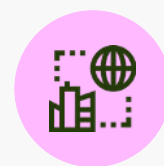
- **Bürokratt (Estònia)**: integració completa amb serveis estatals i capacitat transaccional avançada.
- **Boti (Buenos Aires, Argentina)**: sol·licituds, cites, denúncies i pagaments a través de WhatsApp.
- **Rammas (Dubai, EAU)**: consultes, pagaments i gestió de serveis amb integració multicanal.



NIVELL D'ADOPCIÓ PREPONDERANT

- **Nivell 3** — Suport transaccional assistit i primeres aproximacions al **Nivell 4** — Agents amb dades i acció.

Sistèmic: Ecosistema d'IA en Xarxa, Integració Ciutat—Administració—Mercat



→ Aquest escenari representa **l'evolució més ambiciosa**: el xatbot no és un punt d'accés aïllat, sinó una component d'un **ecosistema interconnectat** que integra l'administració amb **actors ciutadans, empresarials i comunitaris**.

→ Aquí la **frontera entre canals d'atenció, plataformes de serveis i espais d'innovació es difumina**.



IMPACTE

- **Organitzatiu**: reconfiguració integral de processos; eliminació de sitges departamentals; govern com a plataforma.
- **Social**: ciutadania empoderada, amb serveis hiperpersonalitzats i accessibles en qualsevol context.
- **Econòmic**: creació d'ecosistemes de dades compartides que fomenten la innovació i el desenvolupament empresarial.



AVANTATGES

- Màxima eficàcia i rellevància social.
- Capacitat de resposta davant de crisis mitjançant informació integrada i acció coordinada.
- Innovació constant gràcies a l'obertura de dades i la col·laboració públicoprivada.



DESavantatges

- Alta complexitat en la governança i la coordinació.
- Risc de dependència essencial de la infraestructura tecnològica.
- Requereix un marc normatiu sofisticat i dinàmic.



ABAST FUNCIONAL

- **Interoperabilitat** completa entre departaments i nivells de govern.
- **Integració amb serveis privats** (bancs, logística, salut) per a experiències unificades.
- **Capacitat d'actuar de manera proactiva**: anticipa necessitats en funció del context (ex. informar sobre la renovació de documents, suggerir ajudes disponibles).
- Orquestració de processos multiactor amb traçabilitat i garanties ètiques.
- Funcionalitat multicanal amb veu, text, vídeo i realitat augmentada.



EXEMPLES I PARAL·LELISMES REALS.

- **Estònia** com a referent global: no només compta amb xatbots, sinó amb un sistema nacional interoperable que connecta l'administració, les empreses i els ciutadans en una única capa digital.
- **Singapur (VICA)**: assistència integrada multisectorial amb dades de diversos ministeris.
- **Iniciatives pilot a Corea del Sud**: serveis interdepartamentals amb intel·ligència artificial per a la planificació urbana, la salut i la mobilitat.



NIVELL D'ADOPCIÓ PREPONDERANT

- **Nivell 4** — Agents amb informació i acció.

Comparativa entre escenaris.

La introducció de xatbots a les administracions locals i regionals no és només una qüestió de modernitzar un canal d'atenció, sinó que representa un **vector estratègic capaç de redefinir la relació entre el govern i la ciutadania**. Els tres escenaris plantejats —Conservador, Disruptiu i Sistèmic— reflecteixen diverses visions del paper que la IA conversacional pot exercir, i l'elecció entre ells implica posicionar-se en termes de competitivitat institucional, resiliència i capacitat d'innovació.

1 | Escenari conservador

Pot ser una **decisió conscient i legítima en contextos en què els recursos són limitats, la pressió política per al canvi és baixa o es busca minimitzar el risc**. No obstant això, el seu valor estratègic resideix en la seva capacitat per actuar com a plataforma d'aprenentatge organitzatiu: permet familiaritzar funcionaris i ciutadania amb la interacció digital i estableix les bases per a una futura evolució. L'estratègia ha d'enfocar-se aquí a **consolidar estàndards de qualitat, homogeneïtzar missatges i establir una base tecnològica robusta**, encara que limitada, que permeti escalar més endavant. El risc és que la inèrcia organitzativa consolidi un nivell d'ambició baix i es perdi la finestra d'oportunitat per a salts qualitatius.

2 | Escenari disruptiu

L'escenari disruptiu introdueix un canvi significatiu en la prestació de serveis: **els xatbots deixen de ser simples orientadors i es converteixen en operadors actius en processos administratius**. Estratègicament, aquest enfocament millora la capacitat de resposta de l'administració, la fa més atractiva per a la ciutadania i li proporciona **flexibilitat** per absorbir pics de demanda sense increment de costos. No obstant això, requereix un lideratge polític clar, una inversió decidida en integració tecnològica i una governança de dades sòlida. El valor estratègic d'aquest escenari resideix en la **capacitat d'oferir un salt visible en la qualitat del servei**, reforçant la legitimitat institucional i generant **capital polític a través de millores tangibles per a la ciutadania**.

3 | Escenari sistèmic

És el de més ambició i també el de més **complexitat**. Suposa passar d'una lògica de digitalització interna a una lògica d'**ecosistema interconnectat** en què l'administració és **només un dels nodes d'una xarxa de valor que integra el sector privat, la societat civil i altres administracions**. Estratègicament, aquest enfocament **transforma el govern en plataforma**, facilitador d'innovació i coordinador de serveis personalitzats i proactius. L'impacte pot ser massiu: **des d'optimitzar la gestió de crisis fins a potenciar l'economia local mitjançant dades obertes i serveis compartits**. No obstant això, també implica riscos significatius: dependència d'infraestructures crítiques, exposició a ciberamenaces i necessitat d'un marc normatiu avançat que equilibri innovació, privadesa i equitat.

El pas d'un escenari a un altre no és lineal ni uniforme: una mateixa administració pot actuar de manera conservadora en certes àrees o de manera sistèmica en d'altres. El repte consisteix a aconseguir victòries inicials i a mantenir l'impuls cap a transformacions més profundes.

	 1 Escenari Conservador	 2 Escenari Disruptiu	 3 Escenari Sistèmic
Nivell d'adopció	1-2	3-inicis de 4	4
Abast funcional	Informació i orientació	Transaccions i personalització	Ecosistema integrat
Impacte organitzacional	Baix	Alt	Transformació completa
Impacte social	Moderat	Alt	Molt elevat
Integració tecnològica avançada	Mínim	Mig-Alt	Total
Cost d'implementació	Baix	Mitjà-Alt	Alt
Risc operatiu	Baix	Mitjà	Alt
Exemples concrets	 LineaMadrid,  WienBot	 Boti,  Rammas,  Bürokratt	 Estònia,  VICA

Des d'una perspectiva estratègica, la **transició d'un escenari a un altre no és ni lineal ni homogènia**. Una mateixa administració pot actuar de manera conservadora en certes àrees (per exemple, serveis culturals) mentre avança cap a un model disruptiu o sistèmic en d'altres (com ara mobilitat o salut pública). El repte per als responsables polítics i tècnics consisteix a dissenyar una cartera de projectes que permeti **capturar victòries inicials**, mantenir l'impuls i, alhora, **preparar el terreny per a transformacions més profundes**.

A més, el valor estratègic dels xatbots no es limita a l'eficiència operativa. El seu impacte s'estén a dimensions fonamentals com la **confiança ciutadana**, la **transparència**, l'**accessibilitat universal** i la capacitat d'innovació social. En contextos de desafecció política, un xatbot ben dissenyat, fiable i èticament responsable pot esdevenir un ambaixador digital de l'administració, projectant una imatge de proximitat i modernitat.

Finalment, no s'ha de subestimar el **paper geopolític i competitiu de la tecnologia**. En un escenari global on països com Estònia, Singapur o els Emirats Àrabs Units marquen el ritme, les administracions que no avancin cap a nivells més alts d'adopció corren el risc de quedar endarrerides no només en eficiència interna, sinó també en la capacitat d'atreure talent, inversió i confiança internacional. L'estratègia, per tant, no pot ser únicament tecnològica: ha de ser un full de ruta integral que combini visió política, canvi organitzatiu, innovació contínua i participació ciutadana.

→ Full de ruta cap al govern cognitiu

Descrivim un itinerari en quatre etapes
que comença amb implementacions
tàctiques i de risc baix fins a arribar
a un estadi on la IA, l'analítica avançada i
la integració de dades multiactor
configuren un entorn col·laboratiu d'alt
impacte social i econòmic.

L

a irrupció dels **xatbots** i assistents virtuals a les administracions públiques representa un **punt d'inflexió en la relació entre institucions i ciutadania**. Inicialment concebuts com a eines per disminuir la càrrega operativa dels centres d'atenció i uniformitzar respostes, **el seu potencial s'amplia cap a un model més ambiciós: un govern cognitiu capaç d'aprendre, anticipar, coordinar i actuar de manera proactiva** sobre les necessitats ciutadanes i les dinàmiques del territori.

Aquest full de ruta descriu un itinerari que **comença amb implementacions tàctiques i de baix risc** —els anomenats quick wins— i culmina en un estadi on la intel·ligència artificial, l'anàlisi avançada i la integració de dades multiactor configuren un entorn col·laboratiu d'alt impacte social i econòmic.

Transformar els xatbots en un govern cognitiu implica decisions estratègiques relatives a la interoperabilitat, les dades, la cultura organitzativa i la governança. L'èxit depèn d'equilibrar la innovació, l'eficiència i la confiança ciutadana, més enllà de la mera implementació tecnològica.



Les etapes del full de ruta cap al govern cognitiu

1

Etapa 1: “Quick wins”: Xatbots informatius

El punt de partida habitual per a moltes administracions són els **xatbots informatius de Nivell 1**, la funció dels quals és oferir respostes ràpides i homogènies a preguntes freqüents, reduir la fricció en la cerca d'informació i filtrar sol·licituds abans que arribin als canals presencials o telefònics.

Aquests sistemes funcionen **mitjançant menús guiats, regles predefinides o models bàsics**, i solen desplegar-se en canals com la web municipal, aplicacions mòbils i, cada cop més, plataformes de missatgeria instantània.

Valor estratègic

- Visibilitat i familiarització del públic amb la intel·ligència artificial en serveis públics.
- Reducció immediata de la càrrega de treball en l'atenció ciutadana.
- Millora de la coherència i la consistència de la informació difosa.

Desafiaments

- Risc de frustració si la cobertura informativa és insuficient.
- Dependència d'actualitzacions manuals per preservar la rellevància.

2

Etapa 2: Orientació contextual i recuperació intel·ligent

En una segona etapa, els xatbots evolucionen cap al Nivell 2, amb la **capacitat d'entendre la intenció de l'usuari, accedir a bases documentals normatives i proporcionar respostes adaptades al context del cas**. Aquests xatbots es caracteritzen per estar gestionats per IA generativa, amb o sense tècniques de RAG (Retrieval-Augmented Generation), que permeten l'accés a dades propietàries.

L'administració ja no proporciona només informació estàtica, sinó que és capaç de guiar el ciutadà en processos complexos: identificar el tràmit necessari, reunir la documentació pertinent, validar requisits i, en alguns casos, preemplenar formularis.

Valor estratègic

- Interacció avançada adaptant-se a l'usuari gràcies als models de llenguatge.
- Reducció d'errors i visites innecessàries a oficines físiques.
- Creació d'una infraestructura tecnològica que facilita passos posteriors.

Desafiaments

- Integració amb sistemes interns d'informació per contextualitzar la resposta.
- Necessitat de gestió documental i control de qualitat de dades.

3

Etapa 3: Suport transaccional assistit

El següent salt és cap al Nivell 3, en què el **xatbot no només orienta, sinó que du a terme accions concretes dins d'un procés administratiu**: reservar una cita, iniciar una sol·licitud, registrar una denúncia o efectuar un pagament.

Aquesta fase **requereix interoperabilitat amb els sistemes transaccionals de l'administració, una definició clara de permisos i la traçabilitat de les operacions**. A més, es consolida la multicanalitat, amb un pes especial de WhatsApp i aplicacions mòbils per assegurar l'accessibilitat.

Valor estratègic

- Augment significatiu de l'estalvi de temps per al ciutadà i l'administració.
- Trenca la bretxa burocràtica de l'administració.
- Millora de l'eficiència en la gestió de tràmits.
- Major percepció de modernitat i capacitat de servei.

Desafiaments

- Seguretat i validació de la identitat digital.
- Resistència interna per temor a la substitució de funcions humanes.

4

Etapa 4: Govern Cognitiu: agents amb dades i acció

La culminació del full de ruta és el Nivell 4, on es fa referència a **agents cognitius capaços d'operar de manera autònoma i coordinada en nom del ciutadà, amb accés a dades i la capacitat d'orquestrar processos complexos que impliquin múltiples sistemes i actors**.

En aquesta fase, el xatbot evoluciona d'un canal d'atenció a convertir-se en el canal d'interacció principal, on **no només participa l'administració, sinó també empreses, organitzacions civils i altres governs**. S'implementa la personalització massiva, la proactivitat (per exemple, informar el ciutadà sobre ajudes a les quals pot accedir sense necessitat de sol·licitar-les) i la presa de decisions basada en dades en temps real.

Valor estratègic

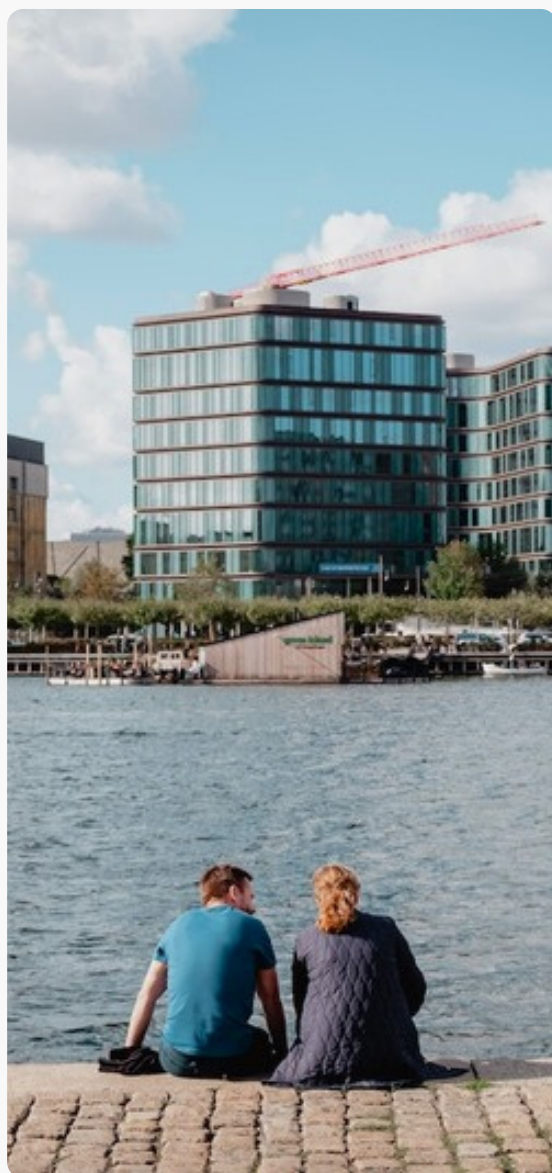
- Transformació radical de la relació entre l'administració i el ciutadà cap a un model personalitzat que orienta i assisteix els ciutadans mitjançant un enfocament preventiu i no només reactiu.
- Sinergies amb el sector privat per a serveis integrats (per exemple, transport, banca, salut).

Desafiaments

- Governança de dades i sobirania digital.
- Riscos de biaix algorítmic i erosió de la confiança pública.
- Necessitat d'estàndards d'interoperabilitat intergovernamentals.

Desafiaments i riscos estratègics

A mesura que una administració evoluciona des de xatbots informatius cap a un govern cognitiu, els desafiaments es transformen de merament tècnics en dilemes estratègics que impliquen decisions sobre poder institucional, confiança ciutadana i models de relació amb el sector privat. **El primer gran repte és la interoperabilitat real.** No n'hi ha prou amb connectar sistemes; cal governar-los. Un full de ruta sostenible exigeix definir llenguatges comuns, catàlegs d'APIs, polítiques de versionat i un cicle de vida de la dada que garanteixi traçabilitat integral. La temptació de "lligar" cada nou cas d'ús a una integració puntual genera deute tècnic i fragmenta l'experiència. El cost no és només econòmic: cada inconsistència erosiona la promesa d'un servei públic previsible.



El segon bloc de risc se centra en la sobirania i la governança de les dades. Els xatbots avançats depenen del context: normativa pertinent, expedients, registres i mètriques d'ús. No obstant això, la incorporació de dades delicades eleva el nivell de seguretat, privadesa i minimització. L'ambició de personalització i proactivitat es troba en conflicte amb l'imperatiu de limitar-ne la finalitat, auditar accessos i justificar per què una decisió automatitzada és raonable. Sense un marc explícit de rols i responsabilitats — qui custodia, qui processa, qui supervisa — els incidents de seguretat deixen de ser "fallades tècniques" per esdevenir crisis de legitimitat. Aquí també emergeix el dilema de la dependència tecnològica: l'avantatge de les plataformes propietàries ha de ser equilibrat amb clàusules de portabilitat, reversibilitat i control sobre el coneixement derivat.

El **factor organitzatiu i cultural** és el tercer en discòrdia i, sovint, el més subestimat. Un xatbot que comença responent preguntes acaba reconfigurant la feina quotidiana: des de com es redacten ordenances fins a com es mesuren els temps de servei o s'avalua el personal. Si l'organització no aprèn a dissenyar fluxos conversacionals, gestionar coneixement i instrumentar mètriques de qualitat, la tecnologia s'encalla. Els canvis en rols —menys tasques repetitives, més tasques de supervisió i disseny— generen incertesa. La qualitat del resultat depèn de la capacitat per formar equips mixtos (jurídic, operació, dades, tecnologia, comunicació) que concebin el servei com un producte viu. És fonamental adaptar les **mètriques i els KPIs** a les noves realitats a mesura que es duu a terme la transformació.

Tan determinant com això és el **marc ètic i regulador**. L'automatització en el sector públic no pot basar-se únicament en advertències. La ciutadania té dret a conèixer quan una decisió ha estat assistida per intel·ligència artificial, quines fonts s'han utilitzat en el procés i sota quins límits. L'avaluació de biaixos no és un exercici puntual; s'ha d'integrar en l'operació, amb auditories internes i externes, i amb mecanismes per impugnar resultats. L'equilibri entre innovació i garanties legals mai no és neutre: si una administració no explica els seus criteris de qualitat i el seu pla de millora contínua, el risc reputacional serà recurrent, especialment en contextos políticament sensibles.

El **model econòmic** també condiciona la trajectòria. La promesa d'eficiències no es materialitza per si sola. Cal diferenciar entre estalvis comptables i la capacitat alliberada per a tasques de major valor públic. Un full de ruta madur vincula la inversió a indicadors verificables: reducció de recontactes, temps a completar, satisfacció de col·lectius vulnerables, disminució de litigis per notificacions defectuoses. Sense aquest ancoratge, els projectes conversacionals es perceben com a costos addicionals, i la continuïtat pressupostària se'n ressent. El veritable risc no és gastar més, sinó capturar el valor que es genera.

En darrer lloc, hi ha **riscos sistèmics** associats al salt cap al govern cognitiu. L'orquestració de processos multiactor requereix resiliència operativa, plans de contingència i independència funcional entre components crítics. En situacions de crisi, un agent capaç d'actuar en nom del ciutadà multiplica el seu valor, però també la superfície de risc. Si una cadena d'autoritzacions falla, què es degrada primer? Com es registren les excepcions? Qui té l'última paraula? La resposta a aquestes preguntes ha de ser part del disseny, no de la improvisació. Paral·lelament, la comunicació pública és fonamental: sense una narrativa clara sobre beneficis, límits i garanties, l'avenç tecnològic es veu afectat per l'opinió ciutadana.

A mesura que una administració evoluciona des de xatbots informatius cap a un govern cognitiu, els desafiaments es transformen de merament tècnics a estratègics: impliquen decisions sobre poder institucional, confiança ciutadana i models de relació amb el sector privat.

Col·laboració públic-privada i entre administracions

L'administració que busca desenvolupar la capacitat conversacional necessita una **estratègia de producte públic**. Això implica considerar el xatbot com un servei dinàmic amb un conjunt de funcionalitats, un full de ruta, mètriques i responsables identificables. No es tracta de contractar una tecnologia, sinó d'operar una capacitat. Una línia editorial coherent, un repositori de fluxos reutilitzables i un procés de revisió jurídica i de llenguatge clar són components tan tècnics com una API. A això s'hi afegeix un **model de dades conscient**: diccionaris compartits, polítiques d'etiquetatge, cicles de curació i publicació, i controls d'accés amb el principi de mínima necessitat. Quan l'administració organitza el coneixement, la IA deixa d'"endevinar"; comença a raonar amb un context verificable.

El sector privat s'integra amb la **societat tecnològica i d'aprenentatge**, no com a substitut de la funció pública. Les aliances de valor s'estructuren al voltant de resultats: qualitat de resposta mesurada, robustesa de citacions, reducció de contactes repetits, accessibilitat per a persones grans o amb discapacitat. Els contractes han d'incorporar clàusules d'avaluació independent, accés a mètriques i drets de millora sobre els actius conversacionals generats (prompts, fluxos, bases de coneixement). El proveïdor de confiança és aquell que lliura valor mesurable i n'accepta l'escrutini, no qui promet màgia algorítmica. La sostenibilitat del model depèn d'evitar el bloqueig: portabilitat de dades i coneixement, compatibilitat amb estàndards i camins reals de sortida.

És fonamental considerar els models **Open Source** i mixtos com una alternativa vàlida que permet obtenir el millor dels dos àmbits, proporcionant transparència en els mètodes, un aspecte crucial en l'administració pública. Estimular la creació d'aquestes empreses a escala europea hauria de ser una prioritat per obrir una nova etapa en l'administració, passant de l'esfera digital a la cognitiva.

La cooperació entre ciutats i nivells de govern es beneficia si es considera com una **economia d'escala i d'objectiu**. Hi ha patrons

que no canvien de municipi a municipi: explicació de tributs, altes en padró, llicències senzilles, gestió de residus, notificacions recurrents. Compartir biblioteques de fluxos, proves de qualitat i corpus documentals normalitzats redueix costos i accelera aprenentatges. La competència política no ha d'impedir la **interoperabilitat**: per exemple, si un ajuntament millora el flux "d'obertura de terrassa" i n'allibera el disseny, altres poden revisar-lo, adaptar-lo i auditar-lo. Aquest circuit virtuós, a mitjà termini, genera estàndards de facto. A més, la cooperació públic-privada pot estructurar-se en consorcis amb regles clares sobre dades compartides, propietat intel·lectual i responsabilitat davant d'incidents, establint un equilibri entre innovació i garanties.

Perquè aquestes recomanacions s'implantin, és necessari un **sistema d'avaluació**. Les mètriques no només valoren el rendiment; també orienten el comportament. Si l'administració mesura la qualitat per "volum de converses", el sistema buscarà la quantitat; si mesura per "resolució en primer contacte" i "temps de finalització" de tràmits prioritaris, la IA i els equips optimitzaran allò que realment genera valor. La transparència és un aliat: publicar indicadors agregats i plans de millora, juntament amb exemples de respostes esmentades i processos auditats, reforça la confiança. L'ètica no es predica; es demostra amb dades i amb capacitat de correcció.

Finalment, el **desenvolupament de capacitats internes** defineix la trajectòria. L'administració que no inverteix en redactors de llenguatge clar, curadors de coneixement, dissenyadors conversacionals, analistes de dades i responsables d'avaluació mai no podrà sortir del pilot permanent. Aquests perfils no substitueixen els professionals jurídics ni els tècnics tradicionals: els complementen. La col·laboració fluida entre funcions — contingut, dret, tecnologia, operació, atenció a col·lectius vulnerables — és l'actiu més difícil de replicar per qualsevol proveïdor.

L'administració que busca madurar la seva capacitat conversacional no ha d'enfocar el repte com si es tractés de contractar "una tecnologia", sinó com una estratègia de producte públic. Això implica considerar el xatbot com un servei dinàmic amb un conjunt de funcionalitats, un full de ruta, mètriques i responsables identificables.

→ Visió 2030: l'administració en l'era dels agents intelligents

La transició cap a una administració local fonamentada en agents i xatbots no és un projecte de tecnologies de la informació, sinó una transformació sistèmica.



A l'horitzó del 2030, les administracions locals hauran experimentat una transformació profunda, abandonant la lògica reactiva que les ha caracteritzat durant dècades. El ciutadà ja no haurà de cercar, interpretar i executar tràmits a través de portals web fragmentats, finestretes físiques o línies telefòniques saturades. En el seu lloc, interactuarà amb un **ecosistema d'agents intel·ligents** interconnectats, accessibles en qualsevol canal, en qualsevol moment, capaços d'anticipar-se a les seves necessitats i acompanyar-lo de manera contínua, fins i tot abans que es presenti un problema o una sol·licitud formal.

La “nova administració” no es convertirà en un repositori de serveis aïllats, sinó en una plataforma dissenyada per crear les condicions que fomentin una societat innovadora i pròspera.

Aquesta “nova administració” no es limitarà a ser un repositori de serveis aïllats, sinó que es convertirà en una **plataforma dissenyada no només per a la provisió de serveis, sinó també per a crear les condicions que fomentin una societat innovadora i pròspera**. Aquesta administració tindrà la capacitat de coordinar informació, processos i decisions en temps real. El ciutadà no haurà d’“aprendre” a utilitzar-la: serà la mateixa administració la que aprendrà, s'adaptarà i actuarà en nom seu, amb plena traçabilitat i control ciutadà, trencant així la bretxa burocràtica.

La interfície principal deixarà de ser la web per transformar-se en **converses fluides**, realitzades en llenguatge natural i adaptades al context. Aquestes converses poden tenir lloc mitjançant veu, text o fins i tot interaccions multimodals que combinen imatges, geolocalització i dades en temps real. No és necessari conèixer l'estructura interna de l'administració ni navegar entre departaments: un únic assistent centralitzat orquestrarà les interaccions amb diversos agents especialitzats per resoldre qualsevol necessitat, des de l'obtenció d'una llicència d'obra fins a la inscripció en un programa de formació, empadronar-se o accedir a un ajut.

Aquesta arquitectura és viable gràcies a l'estandardització d'**API públiques, models de dades i protocols de seguretat**, que assegurin la interoperabilitat sense comprometre el control sobre les dades. A Estònia, la plataforma **Bürokratt** ja investiga aquest enfocament i permet als ciutadans realitzar interaccions completes amb serveis estatals i municipals a través d'un únic assistent. Singapur, amb el projecte **VICA**, està desenvolupant un agent unificat per a tots els departaments, reduint dràsticament la fricció i els temps d'atenció.

Col·laboració públic-privada i model obert

La transició cap a un govern cognitiu local no pot ser un projecte aïllat dins de cada ajuntament. Requereix un ecosistema en què els sectors públic i privat col·laborin de manera coordinada, i en què l'Open Source i la innovació oberta ocupin un paper central.

Un marc madur de col·laboració ha d'incloure:

- **Plataformes obertes i estàndards comuns** que facilitin la contribució de startups, universitats i empreses tecnològiques locals sense barreres d'entrada desproporcionades.
- **Mercats d'agents i microserveis**, on diverses agències o proveïdors ofereixen solucions interoperables, competint en qualitat, innovació i cost.
- **Governança transparent de dades i models** que determini qui pot accedir, processar i reutilitzar informació, amb salvaguardes ètiques i legals.
- **Mecanismes de cofinançament i cocreació**, de manera que la inversió pública es multipliqui per l'aportació privada, i el desenvolupament tecnològic s'ajusti a necessitats reals i no a l'oferta tecnològica del moment.

Un govern cognitiu exigeix col·laboració públic-privada, estàndards oberts i co-creació. Ecosistemes com els de Singapur, Taiwan o Xangai demostren com això accelera els serveis digitals i transforma l'administració.



Models com el de **GovTech Singapore** han demostrat que aquesta col·laboració accelera l'adopció i millora la qualitat dels serveis digitals. A **Taiwan**, el Ministeri Digital promou hackatons i comunitats cíviques que desenvolupen mòduls reutilitzables, molts dels quals s'integren a plataformes oficials. La Xina, per la seva banda, ha apostat per ecosistemes conversacionals a ciutats com **Xangai**, on la plataforma **Citizen Cloud** connecta serveis públics i privats sota una mateixa capa d'interacció.

És en la **mateixa estructura d'administració** on es presenten les dificultats més significatives, ja que un enfocament incremental difícilment serà efectiu. Cal reimaginar l'administració. Pot semblar impossible, però estructures tan rígides com el complex militar americà s'estan transformant, incorporant startups, hackatons i mecanismes propis del capital de risc. També observem transformacions estructurals rellevants en administracions enormes, però descentralitzades, com és el cas xinès.

Escenaris internacionals inspiradors

Gibson afirmava que el futur ja havia arribat, però no es distribuïa de manera equitativa. Certament, en gran mesura és així: ja podem observar l'inici d'una nova generació d'administracions que configuren la seva estructura d'acord amb les oportunitats que brinda la tecnologia actual.

Cap dels casos és un cas madur: la IA generativa continua en una fase inicial. No obstant això, ens indiquen la direcció en què evolucionaran les administracions.



Europa

- **— Tallinn i Tartu (Estònia)** han avançat amb Bürokratt, un agent estatal capaç de realitzar tràmits en nom del ciutadà i comunicar-se amb sistemes de salut, educació i serveis municipals. El model estonià es fonamenta en la interoperabilitat obligatòria entre sistemes i en un disseny one-only de les dades, evitant que el ciutadà hagi de repetir informació.
- **+ Hèlsinki (Finlàndia)** ha optat per assistents virtuals que no només responen a consultes, sinó que també recomanen cursos de formació o deriven automàticament a serveis d'ocupació en funció de l'historial i les competències de l'usuari.
- **= Viena (Àustria)** conserva WienBot com a punt d'accés a la informació municipal, però està desenvolupant mòduls transaccionals vinculats al sistema de ciutat intel·ligent per a la gestió de l'energia, el transport i les emergències.

Àsia

- **🇨🇳 Shenzhen (Xina)** integra xatbots municipals amb sistemes de grans apps (incorporats a WeChat) que faciliten des del pagament de multes fins a la reserva de serveis mèdics. L'agent no només proporciona respostes, sinó que també notifica al ciutadà quan identifica una possible infracció o un tràmit pendent.
- **🇨🇳 Hangzhou (Xina)** ha posat en marxa un sistema predictiu que, a través d'agents intel·ligents, preveu les demandes de transport o assistència social, ajustant l'oferta abans que es produeixin colls d'ampolla.
- **🇰🇷 Seül (Corea del Sud)** ha integrat el seu OneService xatbot amb una xarxa d'agents especialitzats en transport, urbanisme i seguretat pública, la qual permet que els informes ciutadans es tradueixin automàticament en ordres de treball prioritzades.

Reptes estratègics i riscos

El desplegament d'aquesta visió no està exempt de desafiaments: la **sobirania de dades** es converteix en un element central, especialment davant el domini d'infraestructures en mans de grans tecnològics estrangers. Els **riscos ètics** associats a l'ús d'IA generativa (biaixos, decisions opaques) requereixen marcs d'auditoria i certificació ben definits. A més, el **perill de dependència tecnològica** augmenta si no s'inverteix en capacitats internes i talent especialitzat.

Però probablement el repte més significatiu es troba en el **canvi organitzacional** que requereix. L'estructura organitzativa de l'administració reflecteix la granularitat de tecnologies que no eren capaces d'assumir fluxos de treball importants i sobre les quals no es podien delegar processos de decisió mitjanament complexos. Aquest és un **procés complex** que va molt més enllà de la tecnologia i afecta les mateixes estructures de governança i de poder.

La transició cap a una administració local fonamentada en agents i xatbots no és un projecte de TI, sinó una transformació sistèmica. La clau residirà en:

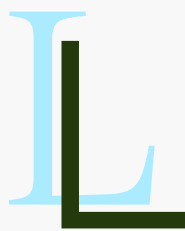
- **Adoptar un full de ruta progressiu** que transiti de victòries ràpides amb xatbots informatius cap a un ecosistema d'agents completament autònoms i interconnectats.
- **Invertir en interoperabilitat i estàndards oberts** per tal que l'ecosistema sigui escalable i no depengui d'un sol proveïdor.
- **Crear entorns de prova i experimentació** (regulatory sandboxes i living labs) que permetin validar noves funcionalitats sense risc legal o reputacional.

La visió 2030 no només busca millorar el servei, sinó que redefineix la relació entre ciutadans i administració, transformant el govern local en un actor proactiu, que s'anticipa i col·laboratiu en la vida de la ciutat.

La transició cap a una administració local fonamentada en agents i xatbots no és un projecte de tecnologies de la informació, sinó una transformació sistèmica.

→ Com a conclusió

Només les administracions que reestructurin la seva organització per ser més descentralitzades, àgils i enfocades en l'aprenentatge continu podran aprofitar plenament la intel·ligència artificial generativa com a motor de transformació sistèmica.



a "mirror hypothesis" planteja que les estructures organitzatives són, majoritàriament, un reflex de les capacitats i limitacions tecnològiques disponibles en un moment històric. Quan la tecnologia experimenta canvis substancials, com ocorre amb la irrupció de la IA generativa, s'obre un espai de tensió entre les possibilitats objectives de la innovació i la capacitat real de les organitzacions per absorbir-la, adaptar-se i transformar els seus models operatius. En el cas de les administracions públiques, aquesta tensió és particularment accentuada a causa de la seva naturalesa normativa, estructura jeràrquica i aversió al risc.

Avui, la IA generativa i els agents intel·ligents ofereixen, per primera vegada, la possibilitat real de redissenyar l'administració pública com una infraestructura cognitiva interconnectada. Això no es limita a l'optimització de processos o a la digitalització de tràmits existents; implica reconfigurar la interacció entre ciutadans i govern en termes de velocitat, personalització i capacitat proactiva. No obstant això, la "mirror hypothesis" ens recorda que aquesta oportunitat es materialitzarà únicament si les estructures i els marcs de governança s'adapten de manera simètrica a aquestes capacitats.

A la pràctica, això implica que una administració que mantingui estructures rígides i processos de presa de decisions centralitzats i lineals només podrà aprofitar una part dels avantatges de la IA generativa. El seu reflex organitzatiu seguirà sent el d'un sistema dissenyat per a l'era del paper i la finestreta física, malgrat l'ús de tecnologies avançades al front-end. El resultat serà una capa superficial de modernitat sense un canvi real en la capacitat de resposta, coordinació o resiliència institucional.

En canvi, aquelles administracions que redissenyin la seva arquitectura organitzativa per reflectir les característiques de la tecnologia — descentralització de la informació, orquestració dinàmica de recursos, capacitat de resposta en temps real i aprenentatge continu— podran transformar la IA generativa en un motor sistèmic de canvi. En aquest model, els agents intel·ligents no són simples eines d'assistència, sinó nodes actius d'una xarxa que connecta funcionaris, sistemes i ciutadans en fluxos de treball orquestrats i traçables.

Ara bé, el canvi no està exempt de resistències i riscos estratègics. A curt termini, la "mirror hypothesis" s'enfronta a tres grans forces de fricció:

- 1 **Inèrcia estructural:** els processos de contractació pública, l'estructura d'incentius, les normatives d'interoperabilitat i la cultura de control centralitzat funcionen com a frens per a l'adopció àgil. Particularment rellevants són les mètriques que avaluen i serveixen d'objectiu a l'acció de govern i, evidentment, al seu ús.
- 2 **Asimetria de capacitats:** mentre que algunes àrees podran implementar models avançats d'agents autònoms, altres es quedaran endarrerides a causa de mancances en dades, talent o infraestructura.
- 3 **Confiança i legitimitat:** la implementació de sistemes capaços de prendre decisions o dur a terme accions en nom del ciutadà presenta desafiaments de transparència, explicabilitat i sobirania tecnològica.

Superar aquestes friccions requereix un enfocament deliberat que integri el **redisseny organitzatiu, la inversió en capacitats i les reformes reguladores**. No n'hi ha prou amb incorporar la IA generativa en els processos existents: cal **redefinir la manera com es conceben els serveis públics**, orientant-los cap a l'anticipació i la prevenció, i no només cap a la reacció.

La **projecció cap a una administració de govern cognitiu** requereix, a més, un marc de governança multinivell que faciliti la interoperabilitat entre ciutats, regions i governs nacionals, així com la integració fluida amb l'ecosistema privat i amb solucions de codi obert. Aquesta col·laboració no és només un accelerador tecnològic, sinó un **requisit estratègic**: en un món on les dades, els algorismes i les capacitats de còmput estan distribuïts globalment, les administracions que operin de manera aïllada quedaran condemnades a adoptar tecnologia dissenyada per a altres contextos i prioritats.

En última instància, la "mirror hypothesis" ens ofereix tant una advertència com una oportunitat. L'**advertència**: si les estructures organitzatives no es transformen de manera paral·lela a les capacitats tecnològiques, el potencial de la IA generativa es veurà limitat i els riscos d'ineficiència, dependència tecnològica i pèrdua de legitimitat s'incrementaran. L'**oportunitat**: si el mirall organitzatiu reflecteix amb precisió les possibilitats de la tecnologia, podrem avançar cap a un model d'administració proactiva, àgil i centrat en el ciutadà, capaç d'aprendre i adaptar-se al ritme del canvi.

El repte estratègic de la pròxima dècada no consisteix a determinar si adoptarem la IA generativa a l'administració, sinó en la nostra capacitat de redissenyar-nos adequadament per aprofitar-ne el potencial i transformar-lo en progrés social i econòmic.

Si les estructures organitzatives no es transformen de manera paral·lela a les capacitats de la IA generativa, s'incrementaran la inefficiència i la dependència. Si el mirall organitzatiu reflecteix amb precisió les possibilitats de la tecnologia, podrem avançar cap a un model d'administració proactiva, àgil i centrada en el ciutadà.

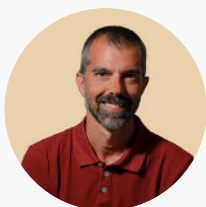
→ Sobre els autors

Autors



Esteve Almirall
Professor i Director del
Centre for Innovation
in Cities a Esade
Assessor expert Sènior
d'Anteverti

Professor associat a Esade Law & Business School (Barcelona) i director del seu Center for Innovation in Cities. Col·labora habitualment amb Anteverti com a consultor expert extern. Ha ensenyat a diverses universitats (UC Berkeley, Purdue, UPF, UPC i EPFL), i posseeix una formació mixta tant en IA com en Ciències de la Gestió, i particularment en Innovació. Prèviament, es va desempènyar en consultoria i banca en l'àmbit de les TIC. En l'àmbit acadèmic, ha estat involucrat en múltiples programes, creant un programa sobre Smart Cities juntament amb el Banc Mundial, i el màster en Business Analytics d'Esade, que va ser valorat com el 5è millor del món el 2018. Va ser un dels fundadors de les Xarxes Europees de Living Labs, i també va treballar per al Banc Mundial i la Comissió Europea com a expert. Ha estat profundament involucrat en el moviment de les Smart Cities i en l'Smart City Expo World Congress des dels seus inicis.



Manu Fernández
Director General
Adjunt
Anteverti

Doctor per la Universitat del País Basc des de 2015 i expert en innovació urbana i polítiques públiques amb més de 20 anys d'experiència professional. És el director general adjunt d'Anteverti, on també exerceix com a curador del programa dels esdeveniments que l'Smart City Expo World Congress organitza a l'estranger. Ha liderat projectes de consultoria relacionats amb la sostenibilitat local i l'anàlisi de les economies urbanes per a diferents institucions públiques a escala municipal, local, nacional i internacional a Europa, Amèrica Llatina i Àfrica. És llicenciat en Dret Econòmic per la Universitat de Deusto i autor del blog 'Ciudades a escala humana' i del llibre 'Descifrar las smart cities'.



Mireia Tudurí
Consultora sènior
Anteverti

Experta en economia blava, urbanisme i globalització, i màster en Relacions Internacionals per l'IBEI. És consultora d'Anteverti des de 2018, on a més d'assessorar institucions com l'Ajuntament de Barcelona, la Diputació de Barcelona o la iniciativa Digital Future Society, és coordinadora de programa dels esdeveniments internacionals de l'Smart City Expo World Congress. En aquest rol, desenvolupa els continguts acadèmics de les sessions, proposa experts internacionals i exerceix la coordinació general dels congressos. Prèviament, va treballar per a Barcelona Global en projectes vinculats amb l'atracció de talent i l'activitat econòmica per posicionar Barcelona al mapa internacional. Així mateix, és graduada en Llengües Aplicades per la Universitat Pompeu Fabra.



Berta Fernández
Consultora
Anteverti

Experta en polítiques públiques urbanes sostenibles, amb experiència en recerca i consultoria en projectes vinculats a la planificació urbana, la mobilitat activa, els espais públics inclusius i l'habitatge assequible a Europa i Amèrica Llatina. És màster en Governança de Grans Metròpolis per Sciences Po, on va rebre una Menció Honorífica de Fi d'Estudis Cum Laude, i graduada en Estudis Globals, també amb Menció Summa Cum Laude. Abans d'unir-se a Anteverti el 2024, va treballar per a la Fundació Despacio a Colòmbia, i a la Càtedra 'Ciutats, habitatge i sector immobiliari' de Sciences Po, a París. Ha realitzat nombroses publicacions acadèmiques sobre els contextos i temàtiques en els quals ha treballat, i ha impartit formacions en processos de participació ciutadana i comunitària sobre espai públic, inclusió i gènere.

Sobre Anteverti

anteverti.com



Anteverti és una consultora amb seu a Barcelona que ajuda ciutats, governs i empreses en la transformació de la innovació, la sostenibilitat i la creativitat en impacte tangible i oportunitats futures.

Des del 2011 ha treballat en 24 països i 5 continents, col·laborant amb organitzacions com les Nacions Unides, el Banc Mundial, el Govern de l'Argentina i el FC Barcelona. També ha acompanyat ciutats com Seül, Barcelona, Santiago de Xile, Marràqueix i Madrid en la recerca de solucions innovadores als seus reptes urbans.

És la curadora de l'Smart City Expo World Congress, l'esdeveniment global de referència organitzat per Fira de Barcelona. Amb un equip multidisciplinari, combina experiència en innovació urbana, sostenibilitat, desenvolupament econòmic i projecció internacional, aportant una visió estratègica, suport operatiu i idees transformadores.

Convençuda que la innovació emergeix de les preguntes adequades i la connexió amb l'entorn, el 2025 va inaugurar la seva àrea de Coneixement, dedicada a generar insights i anàlisis en col·laboració amb actors rellevants, amb l'objectiu d'aportar solucions de futur davant dels principals reptes del present en els seus dominis d'expertesa. De la mateixa manera, des del 2016 disposa de Citiestobe, el seu laboratori d'idees sobre ciutats i innovació.

Sobre Esade

esade.edu



Esade és una institució acadèmica que té vincles estrets amb el món de l'empresa i és reconeguda per la qualitat de la seva educació, el seu abast internacional i un enfocament clar a favor del desenvolupament holístic de la persona.

Esade, escola de negocis que forma part de la Universitat Ramon Llull des del 1995 i de la xarxa UNIUES d'universitats jesuïtes, va ser fundada en col·laboració amb la Companyia de Jesús l'any 1958 amb el compromís de fer les coses bé i de generar un canvi positiu i significatiu en els negocis, l'emprenedoria i les persones.

La institució disposa del Center for Innovation in Cities, que reuneix un grup d'acadèmics amb experiència en innovació oberta, noves tecnologies i administració pública. En el context de l'Institut d'Innovació i Gestió del Coneixement d'Esade, centra la recerca en analitzar, proposar o inspirar solucions per millorar la gestió de les ciutats.



 anteverti INSIGHTS

en col·laboració amb **esade**