

article

El model Barcelona d'administració electrònica: adopció i institucionalització*

José Ramón Rodríguez

Resum

El juny del 2004 els professors Manuel Castells i Esteve Ollé van publicar, en el marc del Projecte Internet a Catalunya (PIC) de la UOC i el Govern autonòmic, un estudi sobre la implantació de l'administració electrònica a la ciutat de Barcelona. De les conclusions de l'estudi es dedueix l'emergència d'un model propi d'administració de la ciutat, centrat en la utilització institucional i conscient d'Internet «per incrementar l'eficiència de l'administració local (...), la millora dels serveis públics i la reformulació dels processos de *governance* de la ciutat».

L'estudi d'aquests autors s'emmarca en l'aproximació sociològica de les teories de Manuel Castells sobre «l'era de la informació» i la «societat en xarxa», utilitza diferent instrumental d'anàlisi de les organitzacions i de la prestació de serveis a la xarxa i es basa en informació estadística de l'Ajuntament, un ampli nombre d'entrevistes amb responsables municipals i la pròpia observació dels autors.

El present article proposa una aproximació metodològica similar, per a l'anàlisi de l'oferta, i una aproximació diferent per a l'anàlisi de la demanda, basada en la teoria de la difusió de les innovacions de Rogers, en particular la difusió de les TIC a les organitzacions, tal com ha estat presentada per diversos autors.

A l'article examinem l'evolució del fenomen en el període que va del segon semestre de 2003 al primer semestre de 2006. Concloem que en el període estudiat Barcelona ha entrat en un nou cicle de desenvolupament del seu model d'administració electrònica, caracteritzat per dos trets principals: d'una banda, l'adopció social majoritària, tant dels serveis d'informació com dels de transacció, que està produint ja la substitució dels canals tradicionals de relació per Internet; d'altra banda, la integració i institucionalització de l'administració electrònica a l'interior de l'administració municipal i en relació amb altres administracions, mitjançant canvis organitzatius, tècnics i jurídics i d'una nova oferta de serveis que correspon als estadis més avançats de desenvolupament de l'e-government.

Paraules clau

societat en xarxa, model Barcelona, *governance*, administració electrònica

Abstract

In June 2004, as part of the Project Internet Catalunya (PIC) of the Universitat Oberta de Catalunya and the autonomous government, lecturers Manuel Castells and Esteve Ollé published a study into the implementation of e-administration in the city of Barcelona. From the study's conclusions, the emergence was deduced of the city's own administration model, focused on the institutional and conscious use of the Internet "to increase the efficiency of the Local Administration (...), the improvement of public services and the reformulation of the city's governance processes".

The study by these writers is part of the sociological approach of the theories of Manuel Castells on the 'information age' and the 'network society', it uses a variety of analytical instruments for the analysis of the organisations and of the provision of services in the network and it is based on statistical information from the City Council, a broad number of interviews with municipal managers and the writers' own observations.

This article puts forward a similar methodological approach for analysing supply and a different approach for analysing demand, based on Rogers' theory of the dissemination of innovations, in particular the dissemination of ICTs in organisations, as has been presented by a number of writers.

In the article, we examine the evolution of the phenomenon in the period between the second six months of 2003 and the first six months of 2006. We conclude that in the period studied, Barcelona has entered a new development cycle of its e-administration model, characterised by two main traits: on the one hand, the majority social adoption of both the information and the transaction services, which is already leading to the replacement of the traditional channels of relations by the Internet, and on the other hand, the integration and institutionalisation of e-administration within the Municipal Administration and in relation to other Administrations, through organisational, technical and legal changes and a new offer of services that correspond to the most advanced stages in the development of e-government.

Keywords

network society, Barcelona model, *governance*, e-administration

* L'autor agraeix la col·laboració de Míriam Alvarado de l'Institut Municipal d'Informàtica i de Marc Garriga de la Direcció Tècnica d'Internet de l'Ajuntament de Barcelona.

1. Plantejament del cas

Es coneix com administració electrònica (AE), o *e-government*¹ l'ús intensiu de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), i en particular d'Internet, per a la realització de les activitats de l'Administració pública amb l'objectiu de millorar o transformar la relació amb el ciutadà, les relacions entre Administracions, la prestació de serveis públics, l'eficiència interna i la participació política.²

L'AE, en aquest sentit, hauria de poder oferir un servei integral als ciutadans i les empreses mitjançant un únic punt de contacte malgrat l'organització dels departaments administratius públics, 24 hores al dia els set dies de la setmana, i accessible amb independència de les discapacitats o les tecnologies.³ Aquest servei hauria d'incloure la publicació transparent de la informació que disposa l'Administració i la realització fàcil i segura de tràmits, gestions, peticions, consultes i de totes les facultats que concedeix al ciutadà l'ordenament jurídic.⁴ L'AE hauria de facilitar la participació en els processos de decisió que afecten el públic, siguin tant de tipus executiu com polític.⁵ Finalment, l'administració electrònica permetria compartir amb les diferents administracions dades, informació i processos dels ciutadans, per oferir-los millors serveis.⁶

Aquesta caracterització inicial de l'AE com a servei condueix de forma natural a una concepció, cada vegada més estesa, de l'AE com a dret subjectiu, com una part central dels «nous» drets dels ciutadans en la societat de la informació i el coneixement, juntament amb altres drets socials relacionats amb l'accés, la disponibilitat i la formació en l'ús de les noves tecnologies –per suavitzar l'anomenada «fractura digital»– o els drets en matèria de protecció de dades i comunicacions personals.⁷

Recentment també es posa l'accent en la importància que té la innovació mitjançant l'AE per al desenvolupament econòmic de les nacions, l'increment de la productivitat i l'ocupació.⁸

Finalment, alguns autors argumenten que l'ús d'Internet al sector públic pot jugar un paper avançat en l'articulació i el

desenvolupament de moviments i xarxes socials⁹ i noves formes de «governança».¹⁰

La implantació de l'AE en diferents contextos s'ha analitzat i avaluat d'acord amb diferents models que tendeixen a descriure estadis o fases de «maduresa» en funció de la quantitat i qualitat dels serveis desplegats *online*, des de la mera «presència» a la xarxa fins als serveis avançats de «transformació» i «participació». Aquest tipus d'anàlisi és una adaptació al món de l'Administració dels models d'anàlisi de l'*e-business* de fa alguns anys.¹¹ S'acostuma a caracteritzar cada fase mitjançant un conjunt d'elements que, convertits en indicadors, permeten també realitzar exercicis de comparació o *benchmarking*.¹² En aquesta línia d'investigació cal situar els rànquings de webs públiques que s'han popularitzat els últims anys.¹³

De la revisió pot concloure's que la teoria i la investigació en matèria d'AE s'han basat, principalment, en l'anàlisi de l'oferta d'informació i serveis en línia. El procés de difusió i adopció de l'AE entre els usuaris (ciutadans, empreses i empleats públics) ha estat tanmateix menys estudiat¹⁴ i només recentment s'ha acceptat que la demanda i la utilització real dels serveis d'AE és un indicador clau de l'èxit de l'*e-government* i una condició per capturar els seus beneficis d'efectivitat i eficiència.¹⁵ Alguns han parlat d'una «nova onada» de l'AE on es començaria a produir la integració de l'AE a l'administració ordinària i es realitzarien els seus beneficis, en termes d'impacte social, substitució de canals i transformació de l'organització o, dit d'una altra manera, on l'AE ja no seria més un canal o un servei separat, sinó la manera natural de funcionar l'administració internament i en la seva relació amb els ciutadans.¹⁶

El model Barcelona

El juny del 2004 els professors Manuel Castells i Esteve Ollé van publicar, en el marc del Projecte Internet a Catalunya (PIC) de la UOC i el Govern autonòmic, un estudi sobre la implantació

1. Seguint l'OCDE (2004), els utilitzarem com a sinònims.

2. OCDE, 2004, cap 1.

3. Cerrillo, 2006.

4. Cerrillo, 2005.

5. Borge, 2005.

6. Sanromá, 2005.

7. Eurocities, 2005.

8. Commission, 2003.

9. Juris, 2004; Castells, 2004.

10. Cerrillo, 2005b.

11. Turban [et al.], 2000.

12. Una revisió molt completa es pot veure a Cardona, 2003.

13. Pot veure's a Fundació, 2006. Garcia, 2005. Esteves, 2005. *Ciberpaís*, 2006.

14. Bouwman [et al.], 2005, cap 9.

15. OCDE, 2005, cap 1.

16. Booz, 2005.

de l'administració electrònica a la ciutat de Barcelona. De les conclusions de l'estudi es dedueix l'emergència d'un model propi d'administració de la ciutat, centrat en la utilització institucional i conscient d'Internet «per a incrementar l'eficiència de l'administració local (...), la millora dels serveis públics i la reformulació dels processos de *governance* de la ciutat».¹⁷

Se suggeria que aquest model apareixia contigu i paral·lel al model de transformació urbanística i socioeconòmica de la ciutat, propi dels anys vuitanta i noranta del segle passat (per aquest motiu es parla ja des del títol de la investigació d'un «model Barcelona 2», el d'administració electrònica, continuador i paral·lel del primer «Model Barcelona» de transformació industrial i urbana). Aquest estudi, de caràcter exploratori, reportava l'aparició del fenomen i deixava per a estudis posteriors la confirmació (o no) de la seva evolució i maduresa i la seva caracterització més precisa.

L'estudi d'aquests autors s'emmarca en l'aproximació sociològica de les teories de Manuel Castells sobre «l'era de la informació» i la «societat en xarxa»¹⁸, però integra bona part de les aportacions metodològiques que hem revisat, com l'anàlisi dels estadis de desenvolupament basat en indicadors i fins i tot una petita peça d'anàlisi de l'adopció social dels serveis *on line* proveïts per l'Ajuntament. La investigació es basa en informació estadística del consistori, un ampli nombre d'entrevistes amb responsables municipals i la pròpia observació dels autors.

Castells i Ollé caracteritzen el nou model Barcelona en quatre components o dimensions interrelacionades:

- 1) Un nou model de gestió pública (anomenat pels autors «reconstrucció administrativa») caracteritzat per la descentralització empresarial i territorial, per l'externalització de serveis i per la separació de l'autoritat política i l'autoritat executiva, que adopta extensament models gerencials i utilitza intensament les tecnologies de la informació.
- 2) La utilització de les TIC, i en particular d'Internet, per augmentar la transparència i la comunicació amb el ciutadà, mitjançant nous serveis d'informació i tramitació *on line* (el que els autors l'anomenen «*accountability* informacional»).
- 3) L'amplificació de la vida quotidiana dels ciutadans mitjançant l'ús social de les TIC, en un model de relació dinàmica entre l'espai físic i l'espai virtual (allò que els autors anomenen «la construcció de la ciberciutat»).
- 4) La influència i lideratge de Barcelona a les xarxes de ciutats europees i llatinoamericanes que promouen i intercanvien experiències avançades d'utilització de les TIC.

Castells i Ollé identifiquen sinèrgies i contradiccions dintre de cada dimensió i entre elles, que deriven en la seva opinió de les forces, interessos i substrats de pensament (les «lògiques») dels diferents actors –la «lògica política», la «tecnocràtica», l'«ètica *hacker*» d'innovació a la web, les «lògiques» de la burocràcia funcional, etc. L'evolució del fenomen en el temps hauria de resoldre o decantar aquestes contradiccions.

L'objectiu d'aquest article no és la revisió ni tampoc estrictament l'actualització del treball de Castells i Ollé. Tampoc, per l'extensió de l'article, és possible abordar tots els components presentats en el treball anterior. Tampoc la nostra aproximació metodològica segueix linealment la proposta dels autors. La nostra hipòtesi aquí és que l'Ajuntament de Barcelona ha entrat en els últims anys en una nova etapa o cicle de desenvolupament de la seva AE, que en part confirma les tendències o components presentats pels autors de la investigació anterior, en part resol o decanta algunes de les tendències i contradiccions esbossades abans i també en part introdueix elements nous.¹⁹

Els trets característics d'aquest nou cicle serien els següents:

- 1) Ens trobaríem a l'inici de la fase d'integració i institucionalització de l'administració electrònica a l'interior de l'administració municipal i en la relació amb altres administracions, mitjançant canvis organitzatius, tècnics i jurídics i d'una nova oferta de serveis en línia que té les característiques dels estadis més avançats de desenvolupament de l'AE. Dedicuem a aquest punt la secció de l'article «Institucionalització de l'administració electrònica».
- 2) Ens trobaríem en una fase avançada d'adopció social dels serveis d'AE entre la població i de substitució dels canals tradicionals pel canal Internet. Aquest cicle afectaria tots els serveis públics, però té velocitats diferents per als diferents segments de públic (ciutadans en general, empreses i professionals) i serveis (serveis d'informació vs. serveis de tramitació, i diferents subconjunts dintre dels dos grups). Dedicuem a aquest punt la tercera secció de l'article «Adopció de la web municipal».

Per tant, en relació amb les dimensions presentades per Castells i Ollé, s'estudien aquí la prestació de serveis en línia (l'«*accountability* informacional»²⁰) i l'adopció social (la metàfora de la «construcció de la ciberciutat»²¹), reportant així mateix, com ells també fan, els elements organitzatius i tècnics que suporten aquestes dimensions, és a dir, mitjançant quins elements estruc-

17. Castells i Ollé, 2004, cap 1.

18. Castells, 2000.

19. Una descripció recent de l'anomenat model Barcelona pot trobar-se a Rodríguez, 2005 i Rodríguez, 2006.

20. Castells i Ollé, 2004, cap 5.

21. *Idem*. cap 6.

turals d'organització, sistemes i persones es construeix l'administració electrònica a l'organització municipal.

Des del punt de vista metodològic, a l'inici de cada apartat presentem amb més deteniment l'aproximació que s'ha seguit, així com els mètodes i fonts emprats, i la relació amb la investigació de Castells i Ollé. Diguem aquí que, per a la descripció del model institucional i la nova oferta de serveis, es va seguir de manera eclèctica la caracterització dels «nivells de maduresa» de l'AE més usuals²² i la idea de la «quarta onada» presentada per Booz, Allen i Hamilton.²³ Per a la confecció d'indicadors i rànquings ens remetem als últims estudis universitaris de webs municipals.²⁴

Per a l'anàlisi de l'adopció social, seguirem la hipòtesi que el comportament dels ciutadans en relació amb l'adopció dels serveis de la Internet municipal és similar al procés d'adopció de les innovacions, descrit per Rogers²⁵ i que s'ha aplicat extensament en el màrqueting de productes i serveis²⁶ i també en l'ús de les TIC en general.²⁷ Segons aquesta teoria, els adoptants es distribueixen en el temps en una agrupació que va des dels «innovadors primerencs» fins als «adoptants ressaguers» i que té la forma d'una corba normal. Pel que fa al procés d'adopció individual, segueix un patró que va des del desconeixement a la compra repetida i que té a veure amb les característiques del producte i les actituds del consumidor.²⁸ Amb la informació adequada, podem conèixer el moment d'adopció d'una innovació, fer previsions i establir estratègies de producte i promoció adequades al moment de desenvolupament del procés.

Respecte a la substitució de canals, la nostra hipòtesi²⁹ és que la major part dels serveis d'informació i tramitació que produeix el Govern municipal es poden lliurar mitjançant Internet, amb avantatges de conveniència i cost per als usuaris i per a l'administració municipal, el que hauria de produir, en societats (i segments d'usuaris) amb una alta penetració i experiència d'Internet, un procés de substitució del canal de lliurament, no molt diferent al que s'està produint en la banca electrònica o en la compra de viatges, si s'actua conscientment sobre algunes variables de màrqueting (accés i distribució, incentius, confiança de l'usuari, inversió en els diferents canals, etc.).

En relació amb els mètodes i fonts, hem utilitzat principalment informació estadística i documents de l'Ajuntament de

Barcelona, en la seva major part públics. En els últims anys, l'organització municipal ha fet un esforç de normalització i mesura de la utilització dels serveis públics mitjançant els diferents canals, particularment Internet. Així mateix, els anys 2005 i 2006 s'han realitzat investigacions de demanda bastant extenses, tant sobre el mercat d'Internet, com més específiques sobre la demanda de serveis administratius en línia. Això permet tenir una àmplia base longitudinal complementària i consistent amb la dels autors de l'estudi de 2004, encara que en general molt més abundant i precisa.³⁰ Els projectes i experiències del període estan documentats en una web allotjada en el lloc municipal.³¹ Finalment, no podem renunciar a l'observació i experiència de l'autor, executiu de l'Ajuntament en aquesta etapa, en una aproximació en certa manera propera a la «de la investigació en acció», amb les seves oportunitats i biaixos.³²

2. Institucionalització de l'administració electrònica

Segons hem presentat a la secció anterior, l'anàlisi habitual de l'AE s'ha fet des del costat de l'oferta, principalment mitjançant l'avaluació de la quantitat i la complexitat dels serveis desplegats en línia. Existeix un cert acord sobre les fases menys complexes, on les administracions col·loquen informació bàsica a la web (fase 1 o de «presència»), informació més complexa, com ara accés a bases de dades generals i aplicacions dinàmiques (fase 2 o «d'interacció»), transaccions o tràmits en línia, amb accés a informació individual protegida (fase 3 o de «transacció»). En canvi, no existeix un acord unànim sobre la caracterització de les fases més avançades, que semblen respondre al genèric «el que hi ha després» i que inclouen consideracions de tecnologia (jocs interactius, accés des de dispositius mòbils o televisió, àudio, vídeo, lliurament i seguiment de serveis multicanal i intermodal, autenticació digital, personalització, proactivitat...), de continguts (gestió de comptes personals, compartició de la informació entre departaments d'una administració o entre diverses administracions, serveis de participació electrònica...) o d'organització

22. Cardona, 2003.

23. Booz, 2005.

24. Fundació, 2006 (en col·laboració amb la Universidad Carlos III). Garcia, 2005 (en col·laboració amb la Universitat Pompeu Fabra). Esteves, 2005 (Instituto de Empresa).

25. Rogers, 2003. En especial, caps. 5 a 7.

26. Kotler, 1997, cap 11.

27. Bouwman [et al.], 2005, cap 1.

28. Rogers, 2003. Agarwal, 2000.

29. Kumar, 2000. Liao y Tow Cheung, 2001.

30. Veure fonts principals a la figura 4.

31. www.bcn.es/b-online (juliol de 2006).

32. Baskerville, 1999.

(reenginyeria massiva de processos i «transformació» completa de l'Administració pública).³³

Segons la nostra opinió, el més característic d'aquesta fase i el que en fa tan complicada la caracterització és que l'AE es dilueix en el funcionament ordinari de les administracions que han aconseguit integrar les noves tecnologies i el canal web en els seus processos de treball i en les relacions amb tercers, i per tant la referència a una «administració electrònica» els deixa de ser útil.³⁴

La nostra hipòtesi en aquesta secció és que l'Ajuntament de Barcelona ha entrat en els últims anys en una nova fase que podríem dir «d'institucionalització de l'administració electrònica», caracteritzada per la posada en marxa de serveis avançats i per la integració dels serveis d'Internet en el si de l'administració municipal i amb altres administracions mitjançant canvis organitzatius, tecnològics i jurídics. En el desenvolupament d'aquesta nova fase, es produeix una major inversió municipal en TIC, i en particular a Internet, emergeixen noves estructures per a la gestió dels serveis en línia i, sense renunciar a la innovació i a una certa «ètica hacker», es fomenten des de la direcció municipal criteris d'efectivitat i eficiència i sistemes gerencials.

Els fonaments del model

Segons la tesi de Castells i Ollé,³⁵ en els fonaments del model existiria una arrelada estructura de gestió de la informació comuna per als diferents canals (el sistema integrat multicanal d'informació al ciutadà, MISS), una estratègia expansiva d'oferir quanta més informació i serveis mitjançant tots els canals, en particular d'Internet, i un fort substrat individual i col·lectiu d'innovació, suportat des de l'alcaldia (el «superhacker municipal», en l'expressió dels autors) i liderat principalment des del departament de Barcelona Informació.

L'estructura de gestió centralitzada de les principals bases d'informació al ciutadà, la integració sempre que sigui possible amb els *back-office* corporatius i departamentals, l'estructura del model d'aplicacions en capes separades, l'excel·lència de la informació geogràfica i la seva integració amb la informació alfanumèrica, i la qualitat de la «informació de base» (que té a veure amb les persones i amb el territori) són característiques de la informació i la informàtica municipal des de fa temps, ben interioritzades en l'organització municipal.

La convivència entre diferents estructures (els departaments proveïdors d'informació i serveis, l'estructura central de coordina-

ció de la web, els responsables de la informàtica municipal i de la informació de base, els gestors de les bases d'informació comunes, etc.) i l'esforç de gestió relacional poc jeràrquica, al qual també es refereixen els autors, han estat probablement una clau del funcionament d'Internet a l'Ajuntament des d'aproximadament 1999 (després de l'època inicial de, diguem-ne, «autonomia»).

Durant la fase que estudien els autors, es va viure efectivament un període d'expansió de la informació i serveis posats a Internet, amb una lògica política i administrativa de transparència i responsabilitat («l'*accountability* informacional» de Castells i Ollé), que va dur a Barcelona a escalar a les primeres posicions de desenvolupament de l'administració *on line*, no només a Espanya, sinó a Europa, lloc del que fins ara no s'ha mogut.

El 2001 es produeix una reflexió estratègica sobre el futur d'Internet a l'Ajuntament del qual, entre altres coses, sorgeix el projecte del gestor de continguts, que determina el model de govern i producció de la web municipal des d'aquest moment. La web de Barcelona respon des de llavors a un funcionament podríem dir que de portal horitzontal o «federal», format en l'actualitat per 139 webs de diferents programes i serveis municipals, amb un estil, eines i tecnologia compartits, que permet reutilitzar els continguts i validar el procés de producció mitjançant un gestor del flux de treball.³⁶ L'estructura central, a part d'establir les normes comunes per a tot el sistema, gestiona directament els serveis corporatius d'informació i tramitació *online*.

Finalment, Castells i Ollé identifiquen que «l'ètica hacker»³⁷ d'innovació es troba en el substrat individual i col·lectiu d'aquesta transformació, especialment dintre del grup de Barcelona Informació. Les característiques d'aquesta «ètica» serien la creativitat, una actitud relacional activa interna i externa, l'autoorganització del temps de treball, la vocació pel servei públic, establir una certa competitivitat amb altres administracions i un sentiment de pertinença a una «comunitat» de pràctica. Aquesta ètica conviuria, segons els autors, en una relació dialèctica, contradictòria i complexa amb altres ètiques municipals més «protestants» (el model democràtic de gestió pública municipal, basat en l'eficiència, l'estalvi de costos i la introducció de sistemes gerencials i empresarials, o el model funcional jeràrquic i normatiu).

Compromís institucional i model gerencial

La fase actual, que comença a la fi de 2003 amb el nou curs polític, es caracteritzaria en la nostra opinió per l'expressió i l'execució efectiva d'un compromís institucional a favor de l'AE,

33. Cardona, 2003. Seguim especialment la caracterització de Brum i Di Maio, de Gartner Group.

34. Booz, 2005.

35. Castells i Ollé, 2004, cap 5.

36. Di Maio, 2005.

37. A partir de Himanen, 2001.

que es reflecteix en el desplegament d'un conjunt de polítiques i plans, un fort impuls de la inversió en TIC i la posada en escena de noves estructures (organitzatives, tecnològiques i jurídiques) per a la gestió dels serveis *online*, que haurien de facilitar la integració de l'administració en línia dintre de l'Administració ordinària de l'Ajuntament. Les fites principals del període són el Pla estratègic de sistemes d'informació i l'Ordenança reguladora de l'administració electrònica. **Revisarem a continuació els principals components i les fites més significatives d'aquest nou cicle.**

En aquesta etapa el referent polític de la web municipal és el quart tinent d'alcalde, José Cuervo, president de la Comissió d'Hisenda i Presidència i del Comitè Executiu, és a dir, el responsable polític de la maquinària municipal de gestió. Es forma una Comissió d'Administració Electrònica, que també presideix, formada per regidors i directius de diferents àrees municipals i es revitalitza el comitè de redacció de la web. També es crea una gerència adjunta, adscrita al gerent municipal, que supervisa la nova direcció d'Atenció al Ciutadà, la direcció d'Organització de Sistemes, l'Institut Municipal d'Informàtica i una també nova direcció «tècnica» d'Internet; encara que la gestió de continguts, també una direcció potenciada del nou organigrama, es manté en l'àmbit de la direcció de Comunicació Corporativa. Un comitè ordinari d'Internet, liderat pel gerent adjunt, «coordina» el funcionament de la web mitjançant reunions quinzenals, intentant preservar l'esperit de l'antiga Barcelona Informació, responsable durant anys de la Internet municipal, i ara separada en diferents estructures.

Encara que la desaparició de Barcelona Informació obria al començament del mandat una sèrie raonable d'incògnites, creiem que es pot dir, tres anys després, que les noves estructures de govern i de gestió han integrat millor la Internet amb la resta de l'estructura municipal, l'han col·locada en un lloc més central i pròxim a la presa de decisions i han potenciat el seu múscul directiu; encara que també és possible que en el procés s'hagi perdut visibilitat i suport directe des de l'alcaldia i una visió més «política» del desenvolupament d'Internet, i que el desmembrament de l'àrea hagi produït inevitablement ineficiències i costos de coordinació, que es mitiguen amb una cultura de relacions personals positives i compartint objectius comuns.

El nou equip prepara un Pla estratègic de sistemes d'informació i més tard un Pla d'administració electrònica, que s'integren dintre del Pla d'actuació municipal i del Pla d'inversions municipal. S'aprova una inversió de 50 milions d'euros en informàtica, que representa un increment del 75% sobre el mandat anterior. Un 20% d'aquesta inversió es dedica a l'administració electrò-

nica i l'atenció al ciutadà, que es declara una de les quatre línies estratègiques del mandat, amb l'objectiu principal d'augmentar l'oferta i la demanda de transaccionalitat en línia (la tramitació electrònica) en tots els àmbits municipals. En aquest sentit es presenten al plenari dues mesures de govern. Es construeixen i despleguen nous serveis en línia (que es descriuran en l'apartat següent d'aquesta secció) i es renova tota la infraestructura tecnològica de gestió de continguts, desenvolupament i producció. L'evolució de l'arquitectura tecnològica de l'IMI cap a un model SOA (arquitectura orientada als serveis), amb nous components d'integració i serveis web, facilita el desenvolupament de les aplicacions d'administració electrònica. **Internet es converteix en un «client vip» de l'Institut Municipal d'Informàtica**, amb el qual signa un exigent acord de nivells de servei. **Tot el programa li dóna a la nova àrea d'Internet una robustesa tècnica, econòmica i gerencial que no tenia, i li permet assumir l'enorme expansió de serveis i de freqüentació que s'ha produït en el període.**³⁸

Com la resta dels projectes del Pla estratègic de sistemes, els d'Internet se sotmeten a un mecanisme de qualificació i avaluació del retorn de la inversió, planificació, gestió i control de projectes, que incentiva l'execució en qualitat, temps i cost, i afavoreix la contractació externa. La transició cap a aquest tipus de diàleg no ha estat sempre senzilla, ja que el desenvolupament a Internet, no només en l'àmbit municipal, està sotmès a un procés d'innovació més complex i interactiu i les referències externes són escasses. Això ha provocat alguns retards en la posada en marxa i en el lliurament d'alguns projectes. La literatura internacional de gestió de projectes i implantació de sistemes d'informació ha reconegut les peculiaritats del desenvolupament a Internet i la necessitat d'adequar les estructures, els processos i plans de treball.³⁹ Ni «l'ètica hacker» ni les enginyeries de construcció lineal de programari són probablement la solució.

En el període es produeix una fita que pensem central en la construcció de l'administració electrònica a l'Ajuntament de Barcelona i possiblement a Europa:⁴⁰ l'aprovació d'una Ordenança reguladora de l'administració electrònica, una espècie de «llei» municipal que estableix els drets dels ciutadans en aquest àmbit i els principis d'actuació de l'administració municipal i regula els procediments legals de publicació de la informació administrativa i d'execució dels procediments en línia, traslladant per primera vegada a l'àmbit d'Internet la legislació estatal en matèria del procediment administratiu comú.⁴¹ El més rellevant aquí és l'evolució des d'un concepte d'*accountability* (transparència i responsabilitat) informal i voluntari en el qual l'Administració anava

38. www.bcn.es/b-online (juliol de 2006). La continuïtat futura d'aquests programes i inversions *ad hoc* dins les administracions públiques és sempre una incògnita, en especial quan està impulsada per persones concretes. La consolidació o evolució adequada de les estructures creades i de la inversió i el seu impacte sobre la despesa corrent serien una indicació inicial de la continuïtat i el manteniment de les estratègies actuals en aquest àmbit.

39. MacFarlan, 2000.

40. De Quinto, 2006.

41. www.bcn.es/orae (juliol de 2006).

col·locant informació i serveis en línia, a un concepte d'*accountability* legal compost per un conjunt de drets subjectius que els ciutadans poden exigir, i per tant, una sèrie de garanties que l'Administració necessita salvaguardar. Es tracta també, en combinació amb d'altres accions que s'han remarcat abans, de «socialitzar» i «legalitzar» l'administració electrònica, tot i acceptant el risc que es pugui alentir o burocratitzar fins a cert punt «la lògica expansiva que defineix els serveis en línia»⁴² a la fase anterior.

L'últim tret que, en la nostra opinió, caracteritza aquesta fase és una evolució matisada des de la vocació subjectiva de «servei al ciutadà» que va caracteritzar les fases anteriors, a un concepte més empresarial de «donar valor al client». L'un i l'altre han estat poc explicats, i només poden entendre's des de l'observació analítica o des de l'experiència. En la fase actual, la vocació de guanyar audiència i utilització social de la Internet municipal, especialment els tràmits, és un factor conductor (*driver*) molt decisiu. En conseqüència s'analitzen contínuament les xifres i maneres d'utilització i les tendències, es realitzen enquestes i estudis qualitius per a entendre millor les necessitats dels clients i per implicar-los en el desenvolupament dels nous serveis. A més a més, es proven estratègies i tàctiques de promoció diferents de la comunicació institucional pròpia de les administracions públiques i freqüentment allunyades dels mitjans massius. D'altra banda, s'analitzen els nous projectes amb una òptica de mercat i de recuperació de la inversió i s'examinen amb cautela les iniciatives que només aporten un contingut de novetat o experimentació. La transició no és lineal, com pot imaginar-se, ni exempta de dificultats, errors i «zones d'incertesa» (en l'expressió de Crozier, que recullen Castells i Ollé, que probablement val la pena preservar.

Un resum dels elements característics d'aquesta fase es presenta a la figura 1.

Nous serveis

En el moment de l'estudi de Castells i Ollé es destacaven amb raó les aplicacions basades en els sistemes municipals d'informació geogràfica (la Guia de Barcelona, la informació cartogràfica i urbanística, o els serveis de mobilitat i trànsit), els serveis destinats a col·lectius específics (com el Canal Cultura, la web de Biblioteques, o els serveis per a empreses com ara Infopyme), les primeres comunitats virtuals (com Barcelona Activa o el Projecte Educatiu Obert) i algunes iniciatives pioneres en matèria de participació, tot i que que ja s'apuntava que en aquests últims aspectes el desenvolupament semblava menor i encara havia d'enlairar-se. També es destacava l'àmbit de la tramitació electrònica, encara que en aquesta època pocs tràmits podien completar-se per Internet. Tampoc no es jutjaven aspectes d'acces-

Figura 1. Institucionalització de l'administració electrònica. Trets característics.

- Integració en l'àrea de Presidència i Hisenda i en la gerència municipal.
- Comissió d'Administració Electrònica.
- Pla estratègic de sistemes d'informació.
- Ordenança d'administració electrònica.
- Reforç de les estructures directives.
- Model de gestió de projectes
- Cultura de «valor per al client»

sibilitat i compatibilitat amb el programari de codi obert, que en els últims anys han aparegut com temes destacats en l'avaluació de les webs públiques.

En els últims anys ha continuat la posada en marxa de serveis en línia, potser amb major intensitat i rapidesa, Internet s'ha generalitzat com un vehicle de comunicació de tots els serveis municipals, s'han ampliat i millorat alguns dels serveis d'informació més utilitzats pel públic, s'ha desenvolupat àmpliament l'administració electrònica amb serveis que permeten completar els tràmits a la web, gestió de comptes personals i autenticació electrònica, s'han signat i executat convenis d'intercanvi d'informació amb altres administracions, i s'ha entrat en entorns tècnics més sofisticats com aplicacions que permeten canviar de canal, aplicacions mòbils, jocs interactius i aplicacions d'àudio i vídeo (no encara la televisió interactiva). S'ha desenvolupat una mica més la participació (no encara blogs, comunitats virtuals o les formes més avançades d'e-democràcia) i s'ha avançat en la compatibilitat amb el programari lliure i en menor mesura l'accessibilitat. Examinarem a continuació críticament els trets i fites més destacades d'aquest cicle.

Des de l'estiu de 2003 a l'estiu de 2006 s'han creat més de 40 noves webs («definitives», a part de gran nombre de webs puntuals o oportunistes), que ja donen a la totalitat dels serveis i programes municipals un nivell bàsic de presència, informació i interacció, i s'ha implantat el nou gestor de continguts, al qual s'han migrat 35 webs preexistents. Alguns departaments municipals molt avançats, que havien desenvolupat solucions pròpies (com ara la web de l'Institut de Cultura o les de biblioteques) estan migrant a la nova solució. El conglomerat bcn.es (ara també, bcn.cat) agrupa en l'actualitat 139 webs definitives, que contenen 80.000 pàgines estàtiques i 120 aplicacions.

La Guia Urbana, l'autèntica aplicació estrella de la web municipal, s'ha rejuenit completament amb una nova aplicació en *flash* i amb nous serveis sofisticats, com el «vol virtual» per la ciutat o recorreguts turístics. Els serveis d'agenda i els directoris

42. Castells i Ollé, 2004, p.144

Figura 2. Tramitació per Internet.⁴³

	2003	2006
T1	633	791
T2	27	28
T3	22	20
T4	11	21
Total T2-T4	60	69
Tràmits Eliminats	4	
Tràmits Nous	13	
Tràmits Millorats	11	

Font: Ajuntament de Barcelona.

han millorat, tot i que en menor mesura, i s'han ressentit de la pèrdua de qualitat de la informació d'empreses que s'obtenia de l'Impost d'Activitats Econòmiques.

Pel que fa a la informació administrativa pública, no està completa ni la seva inserció era obligatòria fins a l'aprovació de l'Ordenança d'administració electrònica, que està encara en els inicis de la seva implantació.

En aquest període s'han incorporat o millorat 24 tràmits (figura 2). Actualment, 21 es poden completar totalment per Internet. Aquestes xifres indiquen que un 90% del volum de tramitació potencial de l'Ajuntament es pot realitzar per Internet i un 65% es pot completar íntegrament. L'objectiu al final del mandat és que entre un 80% i un 85% del volum de tramitació potencial es pugui finalitzar per Internet.

A més dels tràmits disponibles al portal, l'Ajuntament té convenis amb diferents col·lectius professionals per a la realització de tràmits mitjançant *extranets* segures. En relació amb els compromisos de la Unió Europea, amb l'objectiu d'usar l'administració electrònica en benefici de la competitivitat de les empreses,⁴⁴ crida l'atenció l'escàs desenvolupament a Barcelona de les solucions de contractació i compra electrònica, més enllà del servei (avançat en el seu moment) del «portal del proveïdor», que permet visualitzar l'estat del tràmit de les seves factures.

S'han desenvolupat serveis que permeten personalitzar part dels continguts («la meva agenda») o accedir a la informació

individual dels particulars i les empreses (la «carpeta del ciutadà» i la «carpeta de les empreses i entitats»), en la lògica de la gestió de comptes que utilitzen algunes webs privades i la banca electrònica, encara que no existeix la possibilitat de configurar el portal a gust de l'usuari (tipus «el meu portal»). Pot accedir-se a aquests serveis mitjançant diferents nivells d'accés segur, d'un usuari-*password* que lliura l'Ajuntament a les oficines d'Atenció al Ciutadà i dels certificats digitals més estesos. La tramitació finalista i els serveis personalitzats representen un nivell d'integració molt alt amb *els back-offices*. Per exemple, la «carpeta del ciutadà» accedeix a 24 milions de registres, d'un gran nombre d'aplicacions i bases de dades. En tot cas, aquests serveis encara tendeixen a associar-se a un proveïdor d'informació (generalment, l'Institut Municipal d'Hisenda i el sector d'Urbanisme) i costa integrar informació i tràmits d'altres serveis municipals.

En relació amb els indicadors de «maduresa» que apareixen a la literatura, crida l'atenció que a Barcelona no es poden completar encara procediments administratius complexos que requereixin registre, aportació de documentació *online* o notificació electrònica.⁴⁵

Els aspectes d'integració d'informació i processos, dintre de l'organització i amb altres administracions i empreses, són probablement un dels signes més avançats de desenvolupament de l'administració electrònica, encara que requereixen esforços d'estandardització funcional i tècnica, un cert nivell de reenginyeria i canvi cultural de les organitzacions afectades i la construcció de plataformes tecnològiques d'interoperabilitat. En aquest període l'Ajuntament ha fet convenis i opera extensament amb l'Administración Tributaria del Estado, la Direcció del Catastro, el DOGC i alguns serveis de la Generalitat de Catalunya, de forma bilateral. L'evolució en els mateixos anys del Consorci de l'Administració Oberta de Catalunya com a plataforma d'interoperabilitat multilateral entre les administracions catalanes i l'Estat ha facilitat també el desenvolupament i la implantació de convenis en matèria de padró, que permeten que les administracions locals intercanviïn la informació de residència i convivència. No obstant això, el nivell d'assimilació d'aquestes utilitats per part de l'Administració de l'Estat i d'alguns serveis de la Generalitat de Catalunya és encara insuficient.

43. Els nivells d'interactivitat dels serveis de l'Administració amb el ciutadà mitjançant Internet han estat definits per la Comissió Europea en el programa eEurope 2005 de la manera següent:

Nivell 1 (T1): informació en línia dels serveis públics.

Nivell 2 (T2): interacció en una direcció: descàrrega de formularis.

Nivell 3 (T3): interacció en dues direccions: processat de formularis.

Nivell 4 (T4): transacció completa del tràmit: pagament (si s'escau), presa de decisions, etc.

http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm

El portal de tràmits incorpora informació, i a vegades formularis, de prop de 400 tràmits d'administracions públiques diferents de la municipal.

44. Commission, 2006.

45. Estaran disponibles en el nou portal de tràmits en construcció. Fins ara Barcelona ha dut a terme una opció per a «l'automatització» del tràmits més senzills, que segons hem vist representen el gruix de la demanda de tramitació dels ciutadans.

En matèria de participació, segons es va dir, no s'han desenvolupat en aquest període serveis avançats del tipus de votació electrònica,⁴⁶ o l'anunciat portal d'associacions.⁴⁷ Però cal destacar dues iniciatives d'elevada acceptació popular. La primera va ser sotmetre a escrituri i consulta pública el Pla d'actuació municipal del mandat, procés en el qual van participar gran nombre d'entitats i ciutadans; crida l'atenció que gairebé la meitat de les aportacions es van rebre per Internet.

La segona és la nova aplicació de gestió d'incidències, reclamacions, suggeriments i consultes (IRIS), allotjada a la web sota l'epígraf «l'Ajuntament t'escolta».⁴⁸ L'aplicació processa anualment prop de 300.000 contactes per a més de 1.600 conceptes temàtics diferents. El canal més acceptat és el nou telèfon gratuït 900 226 226, «el telèfon del civisme», només l'11% dels contactes es realitza per Internet. L'aplicació permet la comunicació immediata amb *el back-office* responsable de solucionar el problema denunciat pel veí i el seguiment del tràmit a través de diferents canals. La intermodalitat (la possibilitat de canviar d'un canal a altre) és una prestació d'un autèntic sistema d'atenció multicanal, de la qual Barcelona només disposa de moment per a aquesta aplicació i per al nou tràmit de sol·licitud d'obres menors (OROM).

En aquest període, l'Ajuntament ha entrat en el món de les aplicacions amb dispositius mòbils, posant a la disposició del públic els serveis més demandats de la web, és a dir, els d'informació de ciutat (el plànol, els directoris, l'agenda i el «com moure's») que a més tenen un potencial de servei i utilització encara major pel fet de ser mòbils. Les aplicacions estan desenvolupades per a agendes electròniques del tipus *e-pocket* i per a telèfons mòbils convencionals equipats amb accés WAP (a la pràctica, la major part del parc actual de mòbils). És interessant assenyalar que el fet de disposar d'unes bases d'informació úniques i ben integrades permet una adaptació relativament econòmica dels serveis per a nous canals i costos molt reduïts de manteniment i gestió de continguts.

Com hem dit, en els últims anys s'ha produït una predisposició per part de les organitzacions internacionals, sectors socials i de la indústria TIC i sectors acadèmics per facilitar l'accés a les webs públiques de les persones amb diferents tipus de discapacitats. És un tema d'enorme debat i complexitat, especialment per a webs tan extenses com la de Barcelona. En aquest període, els equips municipals d'Internet han establert normes d'adaptació per als nous desenvolupaments i es disposa d'al-

gunas pàgines accessibles amb la norma AA de la W3C, com la pròpia *home* principal o una web específica per a persones amb disminucions,⁴⁹ però encara s'està lluny dels estàndards que demanen aquests sectors. En canvi, s'ha avançat molt de pressa en l'adaptació de la web perquè pugui ser accessible i navegable amb les aplicacions més usuals de codi obert, que utilitzen, almenys per a la navegació per Internet, gairebé un 10% dels usuaris de la web municipal.

En aquest període s'han començat a desenvolupar serveis de ràdio (Radio Scanner), televisió (retransmissió del plenari) i nombroses aplicacions amb vídeo. També s'ha incorporat el sistema RSS per a la sindicació de les notícies de la *home*.

Finalment, però no en últim lloc, cal destacar els serveis interactius, del tipus jocs i experiències en els quals és necessària la participació de l'usuari. Es tracta de serveis de pur entreteniment, encara que el contingut temàtic es refereixi a la ciutat o a l'experiència del barceloní com a ciutadà i, en el cas dels jocs, es busqui una aproximació didàctica o de pedagogia de conductes cíviques. La producció d'aquests anys ha estat ingent, amb aplicacions molt sofisticades com «Dedica una estrella», el «Joc de platja», «Àgora», els «Barcellogrames» o el joc «Coneixes Barcelona?». Alguns autors han assenyalat la proximitat i la utilitat d'aquest tipus d'aplicacions per a experiències avançades de participació democràtica, encara que de moment sembla exagerat considerar el cas de Barcelona dintre d'aquests exemples.⁵⁰

A Espanya s'han popularitzat els rànquings, que comparen les webs municipals mitjançant un llarg conjunt d'indicadors de la quantitat i complexitat dels serveis. Des de la seva primera edició l'any 2001, l'Ajuntament ha quedat en primer lloc dels estudis de la Fundació Auna (ara, Fundació France Telecom) amb la Universidad Carlos III, així com en els de la revista *Web Municipal* amb la Universitat Pompeu Fabra i en els de l'Institut de Empresa.⁵¹ Finalment, els reconeixements espanyols i europeus rebuts en aquest període semblen confirmar Barcelona, tot i les debilitats ja destacades, com una de les experiències mundials de referència en el desenvolupament de serveis a la xarxa.⁵²

3. Adopció de la web municipal

Creiem que el fenomen de l'administració electrònica pot estudiar-se com un exemple més dels processos de difusió de les innovacions, i en particular de les TIC, a la cadena de valor i en

46. Requereixen modificacions jurídiques que estan en marxa.

47. En construcció.

48. www.bcn.es/ajuntamentescolta (juliol de 2006).

49. www.bcn.es/accessible (juliol de 2006).

50. Bertran i Martí, 2006.

51. Veure nota 25.

52. Cardona, 2003.

les relacions socials. Segons la teoria de Rogers,⁵³ qualsevol innovació pateix un procés d'adopció social que passa per una sèrie d'estadis en els quals diferents proporcions del públic objectiu van assimilant i utilitzant la innovació, fins a la seva adopció quasi completa pel sistema social al qual va dirigida. Segons aquest model, és possible identificar cinc grups d'adoptants (els innovadors, els adoptants primerencs, la majoria primerenca, la majoria tardana i els ressaguers), que es distribueixen en una certa proporció de freqüències similar a una distribució normal. El pendent de la corba està determinat per la velocitat (taxa d'adopció) amb la qual es produeix el procés d'adopció. S'obté la «massa crítica» d'usuaris a partir del 50% de la demanda (figura 3).

Respecte al procés individual d'adopció, aquest procés depèn principalment d'aspectes relacionats amb el producte, el context situacional i la relació amb altres compradors.⁵⁴ Els estudis sobre l'ús avançat d'Internet, com per exemple, les compres electròniques, assenyalen que l'adopció està lligada a les percepcions d'utilitat i seguretat i a l'experiència individual de l'usuari (per exemple, usuaris d'Internet més antics i intensius tendeixen a ser més proclius a la compra per Internet que d'altres).⁵⁵

El procés d'adopció segueix un cicle que passa per les fases de (1) coneixement de l'oferta, (2) desenvolupament de l'interès i predisposició a provar, (3) adquisició o prova de compra i (4) compra repetida o fidel. El model de Rogers ha estat utilitzat extensament en el món del màrqueting⁵⁶ i més recentment també per a l'estudi de la difusió de les TIC, socialment i en el si de les organitzacions.⁵⁷ No obstant això, el fenomen de l'ús social i l'adopció de l'AE ha estat menys estudiat, probablement perquè fins fa poc, segons hem vist, els models d'avaluació utilitzats s'han basat en estadis teòrics de l'oferta. Només recentment es reconeix la importància d'analitzar la demanda i la utilització real dels serveis, com un indicador de l'èxit de l'AE en termes d'eficàcia, eficiència i retorn de la inversió.⁵⁸ D'altra banda, tampoc les administracions públiques no han estat proclius a publicar extensament, i per descomptat, de manera crítica, els resultats d'aquests processos, especialment les xifres d'utilització per part del públic.

També en això l'estudi anterior de Castells i Ollé sobre Barcelona resulta innovador, i conté una petita peça que analitza

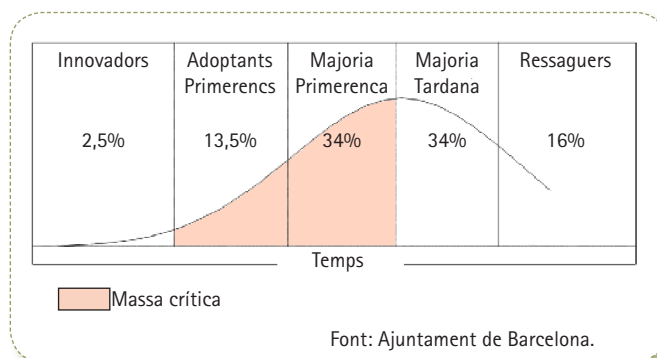
la relació positiva entre la utilització de determinats serveis *online* de l'Ajuntament i les característiques i els interessos de l'internauta barceloní.⁵⁹

Els estudis que actualment realitza l'Ajuntament de Barcelona es dirigeixen a comprendre el procés d'adopció dels diferents serveis d'Internet, en particular la tramitació electrònica, i dissenyar les accions de producte i de màrqueting per accelerar el procés, en el corrent de «l'e-government centrat en l'usuari» (*user-focused e-government*) que comença a ser més comú en els països anglosaxons.⁶⁰

L'Ajuntament de Barcelona incorpora en els estudis regulars d'ús i satisfacció dels serveis municipals (estudis Òmnibus trimestrals i semestrals)⁶¹ preguntes relacionades amb la penetració d'Internet a la ciutat, la utilització dels serveis d'atenció al ciutadà i la web municipal. També es realitzen enquestes *online* i hi ha una secció de la pàgina d'inici per recollir l'opinió dels usuaris.⁶² Les xifres d'ús s'auditaven fins no fa gaire per l'OJD i es publiquen a la web.⁶³

En els dos últims anys s'han realitzat estudis més amplis i específics sobre Internet a la ciutat, l'ús de bcn.es i la tramitació electrònica.⁶⁴ Els sistemes de registre i classificació de la utilització real s'han anat millorant i normalitzant, cosa que permet disposar d'una sèrie històrica comparativa. Finalment, es realitza un seguiment de la utilització de bcn.es en relació amb les principals webs de ciutat del món, utilitzant un sistema internacional de mesura de la posició relativa.

Figura 3. La corba d'adopció de les innovacions



53. Rogers, 2003.

54. Agarwal, 2000.

55. Liao i Tow Cheung, 2001.

56. Kotler, 1997, cap 11.

57. Bouman [et al.], 2005.

58. OCDE, 2005; Booz, 2005.

59. Castells i Ollé, 2004, cap 5.

60. OCDE, 2005, cap 1.

61. www.bcn.es/catala/omnibus (juliol de 2006).

62. http://www.bcn.es/catala/opinio/enquesta.htm (juliol de 2006).

63. ojdiinteractiva.ojd.es (juliol del 2006).

64. Veure fonts principals a la figura 4.

Tot això permet observar l'evolució pel que fa als resultats publicats a la investigació de Castells i Ollé i sobre el procés d'adopció de la web pública i dels seus serveis més avançats, amb una precisió que no existia en aquell moment, encara que persisteixen algunes inconsistències en els mètodes de registre, mesura i recompte que l'Ajuntament hauria de corregir per a la seva gestió interna i en interès dels usuaris i investigadors.

Per al següent anàlisi s'han utilitzat els estudis d'opinió que es mostren a la figura 4. Per a la utilització real dels diferents serveis de la web, s'han utilitzat els recomptes que realitza l'Ajuntament de Barcelona amb l'eina *webtrends* i l'aplicació de registre de la tramitació municipal mitjançant tots els canals (RAT). Per a la comparació amb altres webs de ciutat, s'ha utilitzat l'anàlisi que realitza la Direcció Tècnica d'Internet de l'Ajuntament, utilitzant informació procedent del *benchmark Alexa*.⁶⁵

Penetració de la web municipal

Segons els estudis anteriors, el juny de 2006⁶⁶ un 60,9% de les llars de Barcelona disposen de connexió a Internet, de les quals gairebé dos terços són connexions de banda ampla. Pocs domicilis on hi ha ordinador no tenen ja una connexió a Internet.

A la macroenquesta de gener de 2005,⁶⁷ un 58,9% dels barcelonins afirma ser usuari de la xarxa. Dels internautes, un 55% declara connectar-se més de 10 hores a la setmana. La major part dels internautes es connecten des de casa (74,3%) i des del treball (39,7%), i l'ús és prioritàriament personal (93,4%) i professional (56,5%). Com no podia ser d'una altra manera, la majoria dels usuaris utilitza Internet per buscar informació i comunicar-se mitjançant el correu electrònic (figura 5), però apareixen també usos relativament avançats de serveis transaccionals, com la reserva de viatges, la banca electrònica i la realització de tràmits amb les administracions (un 27,5% dels usuaris).

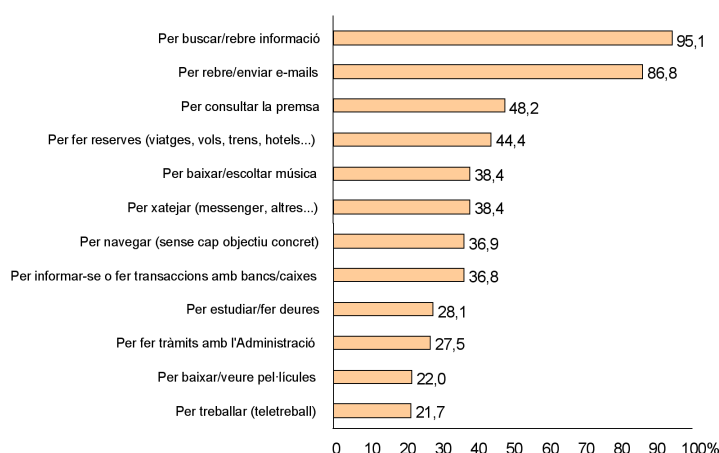
Un 46,8% dels internautes declara haver visitat la web de l'Ajuntament de Barcelona.⁶⁸ Comparat amb l'internauta general de la ciutat, els usuaris de *bcn.es* duen més temps sent usuaris d'Internet i fan un ús més intensiu de la web, tant per raons personals com, especialment, professionals (figura 6). Un 70% es connecta més de 10 hores a la setmana.

Comparant aquestes xifres amb l'estudi sobre Internet i Catalunya de 2002 i amb l'enquesta metropolitana de 2003, que citen Castells i Ollé, i tot i les diferències de mètode, pot concloure's que el creixement de la quota de *bcn.es* en el mercat

Figura 4. Investigació de mercat. Fonts utilitzades.

- Enquesta *Internet a la ciutat* (Presencial. Desembre 2004 - gener 2005)
- Enquesta Usuaris web de Barcelona. (Internet. Juliol - desembre 2004)
- Estudi qualitatiu sobre *www.bcn.es* (Gabinet Burgos Mestre. Gener 2005)
- Òmnibus Municipal. (Enquesta telefònica. Semestral)
- Enquesta Tramitació Online. (Gabinet DYM/Ogilvy. Abril 2006)
- Enquesta Tramitació Online. (Internet. Gabinet Multiplica. Juny 2006)
- Estudi qualitatiu d'usabilitat. (Gabinet Arquinauta. Maig - juny 2006)

Figura 5. Usos d'Internet.



Font: *Internet i la Web de Barcelona*, gener del 2005.

d'Internet de Barcelona ha estat molt significatiu. El 2003,⁶⁹ un 44,5% de la població es declarava usuària d'Internet, dels quals un 24,3% usava la Internet municipal. A més, la web de la ciutat sembla guanyar més públic a mesura que l'ús d'Internet és major, més variat i sobrepasa la quota inicial d'usuaris «innovadors».

65. www.alexacom.com (juliol de 2006).

66. Ajuntament de Barcelona, 2006.

67. Ajuntament de Barcelona, 2005b.

68. El gener de 2005, darrera data de la qual es disposa informació, no s'havia produït l'enorme expansió de la utilització de serveis de 2005 i 2006. Probablement la xifra actual és bastant superior.

69. Castells i Ollé, 2004.

Figura 6. Fins de l'utilització d'Internet.

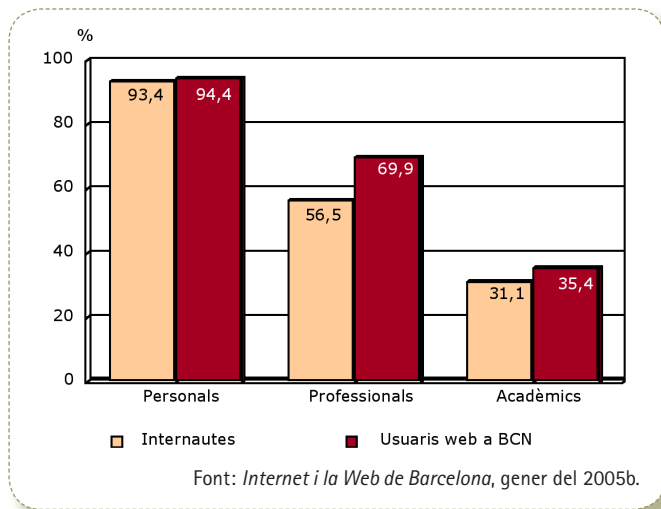


Figura 8. Utilització dels diferents canals.

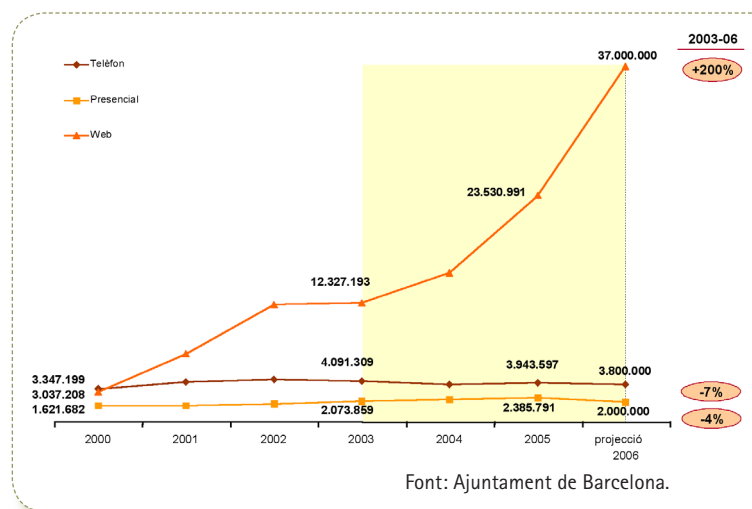
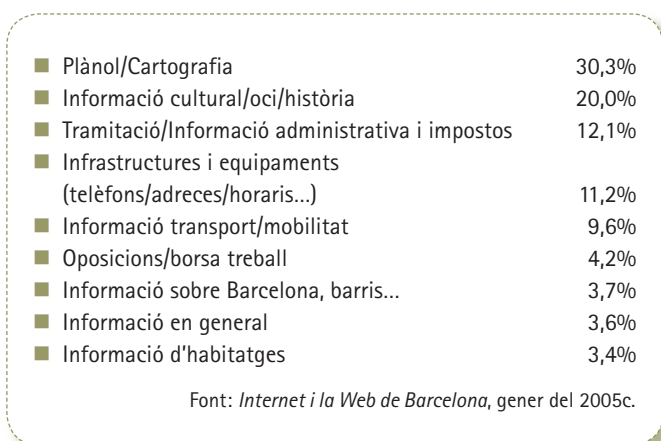


Figura 7. Tipus de consultes a la web de Barcelona.



informació de ciutat a Internet, com ho és el 010 per als usuaris d'informació telefònica.

Les xifres d'utilització real, obtingudes dels registres municipals, segueixen confirmant aquestes conclusions, però introdueixen alguns elements nous, que examinarem més endavant.

L'estudi de Castells i Ollé proporcionava la sèrie d'indicadors bàsics d'ús tancats a desembre de 2002. L'any 2002 la web va rebre poc més de 12 milions de visites. L'any 2003 es produeix una certa estabilització de les xifres d'ús, que tornen a enlairar-se a partir de 2004, amb un nou repunt espectacular que s'està produint al llarg de 2006. Si projectéssim linealment les xifres d'utilització del primer semestre de 2006,⁷¹ la web municipal acabarà rebent uns 37 milions de visites, aproximadament unes cent mil visites cada dia, i al voltant de setembre 2006 haurà arribat al nombre «màgic» de 100 milions de visites des de la seva creació, ara fa 11 anys.

També sembla possible deduir que s'està produint un procés de substitució de canals, o com a mínim, que el creixement net de la demanda de serveis d'informació i atenció al ciutadà, que són habitualment expansius, es produeix a favor d'Internet i en detriment dels canals tradicionals, molt més costosos. Es preveu que, si es manté la tendència, durant l'any 2006 la demanda de serveis presencials i telefònics ja haurà caigut als nivells de fa quatre anys (figura 8).

No és fàcil realitzar comparatives amb altres webs privades o públiques, excepte aquelles que se sotmeten a controls homologats com els de l'OJD, que ha canviat recentment el seu sistema de recompte. D'altra manera, pot obtenir-se una aproximació relativament vàlida comparant el posicionament en rang de tràfic

A l'enquesta de 2005, es preguntava als entrevistats sobre el tipus de consultes que feien a la web de la ciutat. El resultat es mostra a la figura 7 i sembla confirmar que entre el 75% i el 80% són usos informatius, entre els quals destaca àmpliament el plànol de la ciutat.

Totes aquestes dades corroboren les conclusions de Castells i Ollé i altres estudis, que coincideixen en el sentit que l'ús social d'Internet està lligat a la seva utilitat a la vida quotidiana de les persones. En el cas de Barcelona, es produeix un efecte addicional, no tan comú a les webs de ciutats del món, que els serveis més demandats competeixen amb èxit amb altres fonts d'informació públiques i privades. Efectivament, segons una altra enquesta,⁷⁰ la web municipal apareix com el lloc de referència per obtenir

70. Dades de freqüentació proporcionades per la Direcció Tècnica d'Internet.

71. Ídem.

(*traffic rank*) que realitza Alexa, una companyia del grup Amazon. D'acord amb la mateixa font, la web de Barcelona seria la web millor situada entre les ciutats europees, ocupant a més una posició molt destacada a escala mundial, en un grup en el qual figuren Tòquio, Sao Paulo, Sidney, Nova York, Melbourne, Brisbane i Osaka (figura 9). La dada és més sorprenent si es considera que la majoria d'aquestes ciutats són molt més grans que Barcelona i tenen xifres de penetració i ús d'Internet també més grans. Joga a favor de Barcelona el fet que disposa d'una adreça URL única que integra totes les adreces de les pàgines municipals.

Utilització dels serveis de la Internet municipal

Si examinem la utilització de l'oferta de serveis de bcn.es, podem observar, amb recomptes més precisos que els que estaven disponibles en el seu moment⁷² i amb l'enorme creixement dels últims anys, que s'ha acusat la tendència a la utilització dels serveis més útils, pràctics i lligats a la vida quotidiana. Tres quartes parts de les visites són a serveis com el plànol i la guia de carrers (l'autèntica aplicació estrella de la web), la guia d'equipaments (les *Pàgines grogues*) i l'agenda de la ciutat (una espècie de *Guia de l'oci*). Les seccions de turisme, trànsit i cultura ocupen també posicions destacades (figura 10).

Hem mantingut aquesta classificació per poder fer comparatives consistents amb anys anteriors. La Direcció Tècnica d'Internet de l'Ajuntament de Barcelona està construint un nou sistema de recompte, que recull directament les visites a les seccions tal com es presenten a la web sense reclassificar-les posteriorment i del qual es disposa dels resultats de l'any 2005 (figura 11).

És molt interessant observar diversos fenòmens que no estan presents fa uns anys. D'una banda, l'aparició de «comunitats» de certa rellevància que utilitzen webs individuals especialitzades (escoles, biblioteques, urbanisme, estadística, cultura, joves...). D'altra banda, l'èxit de les seccions d'entreteniment, com els jocs d'experiència i interactius: segons aquest recompte, el «Joc de platja» (relacionat amb l'ús cívic de les platges de la ciutat) hauria estat la segona secció més visitada al llarg del 2005, amb gairebé dos milions d'entrades, i el conjunt de jocs i experiències s'eleva a gairebé tres milions i mig de visites. Aquestes seccions no tenen una utilitat pràctica ni professional i remetent a un ús purament recreatiu d'Internet, que no acostuma a aparèixer a cap dels nostres estudis ni gairebé tampoc a la literatura. De fet, en relació amb la investigació de Castells i Ollé, al llarg dels últims anys, són aquestes seccions i les de tràmits les que emergeixen amb una importància significativa, tant en volum com en creixement.

Figura 9. Comparació del *traffic rank* de llocs web municipals de ciutats del món.⁷²



Figura 10. Ranking de serveis.

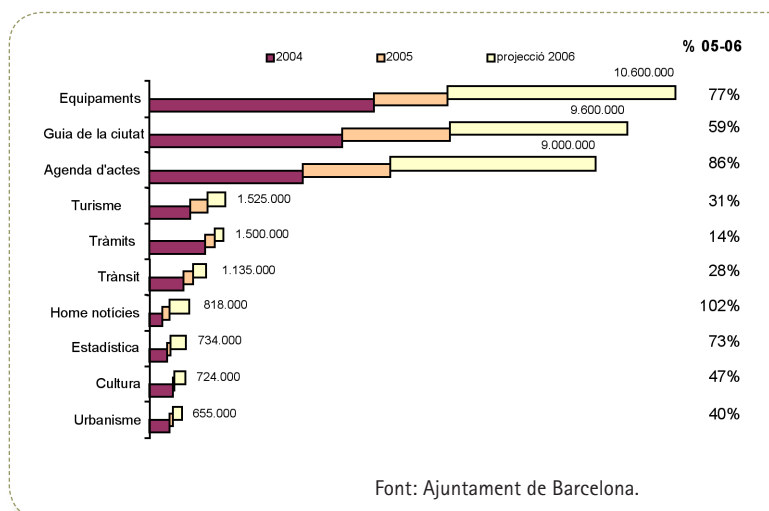


Figura 11. Visites mensuals a les diferents seccions de la web el 2005.

Guia urbana	504.726	Escoles municipals	41.464
Joc platja	399.840	Cultura	40.947
Turisme	97.059	Urbanisme	38.957
Concurs fotogràfic	93.029	ICUB. Gaudí 2002	37.533
Agenda	92.953	Departament d'estadística	35.390
Biblioteca general	87.036	Joc soroll	33.653
Trànsit	73.909	Firmament	32.710
Publicacions	69.197	BCNPIC	28.852
Cercador intern	61.515	CIAJ (Centre d'Informació i Assessorament per a Joves)	27.309
Apartat de l'Ajuntament	57.557	Oci	25.425
Presentació de Barcelona	46.162	Mercè	22.030
Directoris	45.870	Notícies en català	21.813
Barcelona enamora	43.345		

Font: Ajuntament de Barcelona, gener de 2006.

72. Per obtenir aquest índex de rellevància (*traffic rank*) es té en compte el número de visitants diferents de cada web, el número de sol·licituds de pàgines i el número de webs que tenen un enllaç a aquesta web. Amb la ponderació d'aquestes tres dades s'obté una posició relativa (diària) que ordena las webs. Amb aquestes dades s'elabora un rànquing que ordena tots les webs del món a partir de la més rellevant (#1).

73. Veure nota 70.

Figura 12. Cicle d'adopció de la tramitació per part dels ciutadans.

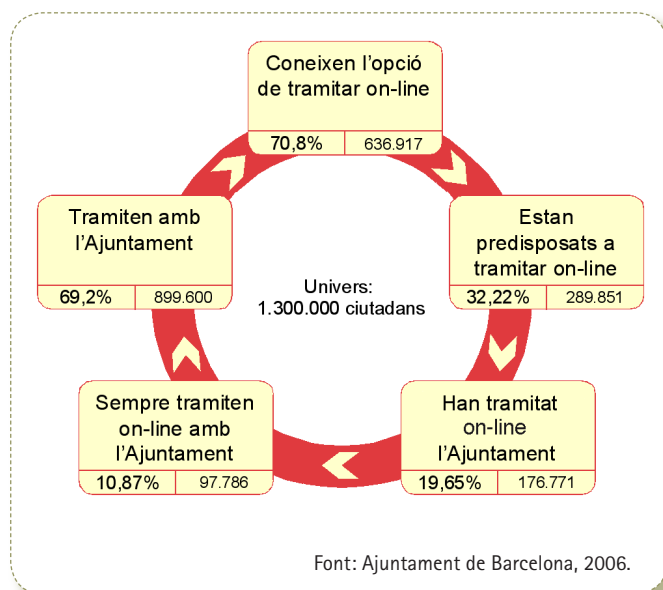
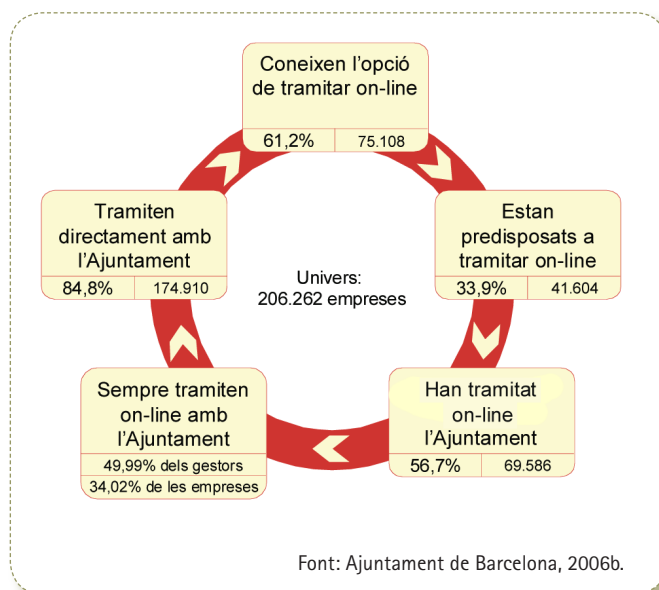


Figura 13. Cicle d'adopció de la tramitació per part dels no ciutadans i les empreses.



L'experiència d'ús sembla en general satisfactòria, amb valoracions superiors a 7 punts sobre 10 en els últims anys. A l'enquesta més àmplia situada a la pàgina d'inici al gener de 2005, els usuaris van valorar la web amb un 3,5 sobre 5 punts i un 93,8% va declarar que la tornaria a utilitzar. Els atributs més ben valorats van ser la informació, la utilitat, l'estètica i la claredat, amb respostes per sobre del 80% d'acord. Els serveis més ben valorats van ser el plànol de la ciutat, el directori d'equipaments i els tràmits, amb puntuacions per sobre de 7 punts sobre 10.

Tramitació electrònica

Finalment, examinarem el procés d'adopció de la tramitació electrònica entre els usuaris de la web. Segons l'enquesta de 2005,⁷⁴ un 27,5% dels usuaris diuen realitzar transaccions amb les administracions, resposta que ens va semblar inicialment de cortesia o que inclou sota aquest epígraf la consulta d'informació de tràmits i gestions.⁷⁵ A l'estudi de Castells i Ollé no es disposava de dades sobre el fenomen i els investigadors van realitzar un estudi de camp prenent la informació d'algunes setmanes obtinguda dels serveis municipals d'atenció al ciutadà.

El mes de juny de 2006⁷⁶ s'ha realitzat una bateria d'estudis quantitius i qualitius per aprofundir en la utilització de la tramitació electrònica amb l'Ajuntament de Barcelona. Segons

un d'aquests estudis, realitzat juntament amb l'Òmnibus municipal a 1.300 ciutadans, el 69,2% dels entrevistats diu haver fer tràmits amb l'Ajuntament de Barcelona per qualsevol canal en els darrers quatre anys. Un 40,3% diu fer-ho una o més vegades a l'any i un 28,9% alguna vegada cada dos, tres o quatre anys. D'aquest mercat, compost per aproximadament 900.000 persones, un 70,8% diuen conèixer la possibilitat de realitzar tràmits per Internet, un 32,22% es mostren interessats o predisposats a fer-ho, un 19,65% (unes 180.000 persones) diuen haver-lo fet i un 10,87% declara fer-ho habitualment.

L'experiència és satisfactòria en la majoria dels casos: un 70,6% han acabat el tràmit i el servei rep una valoració entre 7 punts (en aquesta enquesta) i 7,2 (a l'estudi sobre Internet i Barcelona de 2005 que venim comentant). Les raons principals de no realitzar tràmits per Internet són el desconeixement (9,4% dels enquestats) i el no poder completar tot el tràmit per Internet («al final he d'anar personalment a completar-lo» va ser la resposta en el 6,27% dels casos).

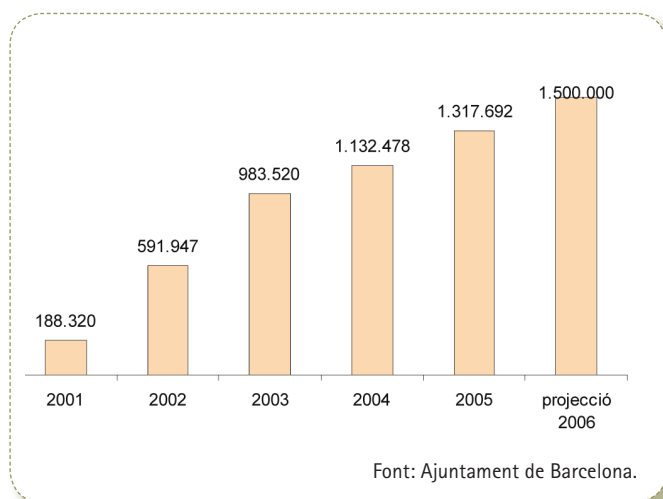
S'ha realitzat una segona enquesta al grup que anomenem de «no ciutadans», és a dir empreses, gestors i professionals. Es tracta d'una enquesta presencial realitzada a 753 persones, que representen un mercat d'unes 175.000 empreses i professionals. Segons els resultats, un 84,8% d'aquest grup diu que tramita amb l'Ajuntament, encara que només un 59,5% diu fer-ho directament (els altres ho fan mitjançant gestors o intermediaris).

74. Ajuntament de Barcelona, 2005b.

75. A la mateixa taula de multirespostes s'ha mostrat a l'enquestat una pregunta que deia: «obtenir informació i tràmits amb els bancs».

76. Veure fonts a la figura 4.

Figura 14. Evolució del nombre de tràmits per Internet.



D'aquests, un 61,2% sembla conèixer la possibilitat de tramitar per Internet, un 33,90% es mostra interessat o predisposat a fer-ho i un 56,70% (aproximadament unes 69.500 entitats) ho fan. Els usuaris intensius són els gestors i agents de la propietat (un 49,99% diuen fer més de tres tràmits a l'any) enfront de les empreses i la resta dels professionals (que ho fan en un 34,02%) (figura 13).

Durant els últims anys, s'han anat normalitzant els procediments de recompte de tràmits municipals mitjançant els diferents canals, la qual cosa no és precisament senzilla. La figura 14 mostra la sèrie històrica des de 2001. Aquell any es van realitzar 188.320 tràmits per Internet, que han estat 1.317.692 en el 2005, amb un creixement interanual del 144% en aquest període. El servei estrella és una aplicació d'urbanisme (anomenada BCN-PIC) que permet descarregar-se sense identificació el plànol i la informació cadastral de qualsevol parcel·la de la ciutat. Al llarg de 2005 es van realitzar 1.101.399 d'aquests tràmits, que ja gairebé s'executen en exclusiva mitjançant Internet. Efectivament, els tràmits amb més demanda són els d'Urbanisme i Hisenda, cosa que confirmaria l'ús majoritàriament professional que ja apareixia a l'estudi de Castells i Ollé.

En els últims mesos i per a l'estudi de la tramitació municipal per Internet, s'ha realitzat un esforç de depuració de la informació per tal d'obtenir una base d'anàlisi i previsió més vàlida. Segons aquesta anàlisi recent, el total de tràmits municipals realitzats al llarg de 2005 va ser de 3.783.031, dels quals un 35% es va fer per Internet. Si descomptem l'efecte del BCN-PIC, s'haurien realitzat en total 2.681.632 tràmits, dels quals un 9% s'hauria efectuat per Internet. Per al col·lectiu d'empreses i professionals, la quota (*share*) de tràmits *online* s'eleva al 33,4%. La quota del canal Internet augmenta amb rapidesa, sobretot a mesura que

s'incrementa la disponibilitat de serveis d'elevat potencial i que els ciutadans disposen de sistemes d'identificació electrònica. El *share* de tràmits per Internet del primer trimestre de 2006 se situaria en el 13% sense el PIC i en el 43% amb el PIC. De confirmar-se la tendència, que sembla repetir-se en el segon trimestre, al final de 2006 es realitzaria per Internet un nombre de tràmits similar al de les oficines municipals; i en el cas del públic professional, el canal Internet es convertiria en el canal preferit per tramitar (figura 15).

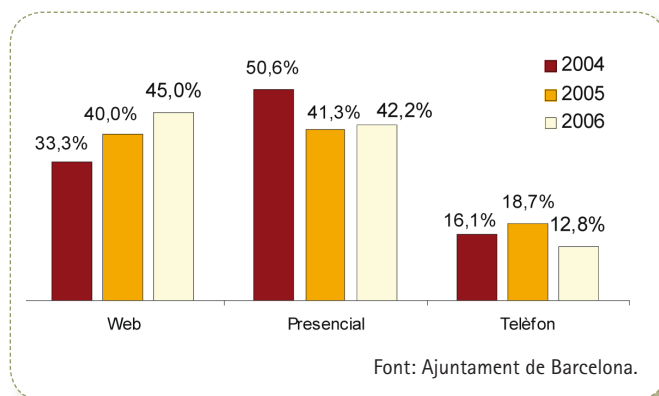
Amb l'anàlisi que hem presentat fins a aquí, podem concloure que els serveis d'administració electrònica a Barcelona es troben en un estadi d'adopció majoritària entre els internautes de la ciutat (que ja representen la meitat dels ciutadans). L'adopció dels serveis d'informació per Internet està molt avançada (representa més del 40% dels usuaris potencials i, per tant, està arribant al nivell de «massa crítica») i està substituint els canals tradicionals. El procés d'adopció dels serveis de tramitació es troba en un estadi molt avançat per als col·lectius d'empreses i professionals (gairebé el 60% són clients), però encara ressaltat per als ciutadans en general.

En tot cas, el nivell de coneixement dels serveis i la predisposició de compra permeten augurar que continuarà el procés d'adopció social de la tramitació electrònica, si es produeixen les accions de producte i de màrqueting adequades i que serà encara major si s'estén la identificació digital entre els ciutadans i les empreses.

4. Conclusions

De l'anàlisi anterior, creiem que és possible obtenir algunes conclusions o, almenys, la confirmació inicial d'algunes hipòtesis de treball, que haurien de ser confirmades per investigacions posteriors.

Figura 15. Evolució de la demanda de tràmits per canal.⁷⁷



77. Inclou dades BCNPIC.

1. En el període analitzat (2003-2006) sembla confirmar-se la continuïtat i sostenibilitat de l'anomenat «model Barcelona» d'administració electrònica, tant pel que fa a la utilització d'Internet per l'administració municipal com per la seva acceptació i adopció pels ciutadans. Es confirmen també els seus trets característics, tal com apareixen descrits en el treball de Castells i Ollé, com a mínim clarament els dos que hem estudiat en aquest article («l'*accountability* informacional» i «la construcció de la ciberciutat»).
2. En aquesta etapa, s'ha iniciat un nou cicle «d'institucionalització» de l'administració electrònica a l'administració municipal, caracteritzat per l'extensió i adopció d'Internet a la major part dels serveis municipals mitjançant canvis organitzatius, tècnics i jurídics i, singularment, de dos instruments: el Pla estratègic de sistemes d'informació i l'Ordinanza reguladora de l'administració electrònica.
3. També en aquest període, s'observa el desenvolupament de serveis *online* que tenen bastants característiques dels estadis més avançats de desenvolupament de l'administració electrònica, en la transaccionalitat i integració interna i externa i en la utilització creativa de la tecnologia i l'aprofitament de les possibilitats dels mitjans digitals. Destaca el cas dels jocs i experiències d'interactivitat. No obstant això, vam observar limitacions i debilitats en alguns components de la tramitació i en el menor desenvolupament dels serveis de participació electrònica.
4. Ens trobem, així mateix, en una fase avançada d'adopció social dels serveis d'administració electrònica entre la població i de substitució dels canals tradicionals pel canal Internet. Aquest cicle afectaria tots els serveis i públics, però té velocitats diferents per als diferents segments de públic i serveis. L'adopció és majoritària per als serveis d'informació general de la ciutat i per als serveis de tramitació dirigits a empreses i professionals, però per als serveis transaccionals encara no s'ha arribat a la «massa crítica» entre la població general.
5. Respecte al procés individual d'adopció, no només no apareixen barreres rellevants perquè el recorregut sigui ràpid, sinó que el nivell de coneixement, predisposició de compra, valoració de l'experiència i compra repetida auguren resultats prometedors, si s'actua correctament sobre les variables d'accés, producte i màrqueting. La reacció del mercat davant la identificació digital és encara una incògnita que ha d'examinar-se amb més atenció.

En relació amb el mètode, hem suggerit que el procés d'adopció és un indicador de l'èxit de l'administració electrònica, no només en termes de la seva acceptació per part del públic al qual va dirigit, sinó perquè és la manera de realitzar les promeses d'efectivitat i eficiència i recuperar la inversió. Les anàlisis de

la difusió de les innovacions són instruments útils per al coneixement i per a la intervenció. El fenomen de Barcelona sembla confirmar aquestes hipòtesis.

Permetin-nos finalment dues observacions. Al llarg de l'anàlisi han aparegut alguns dubtes sobre el concepte d'administració electrònica en si mateix i sobre la teorització dels estadis de maduresa, que no hem pogut explorar aquí. Venim a suggerir que el que es diu administració electrònica no deixa de ser un exemple dels processos complexos d'adopció i ús de les TIC a l'interior i a l'exterior de les organitzacions, i no un tipus o una realitat «diferent» d'administració.

També tenim dubtes sobre el terme *model*, que s'ha vingut aplicant potser amb un excés de liberalitat en el cas de Barcelona, encara que no es declari normatiu, prescriptiu o si més no teòric. Ens sembla que cada fenomen respon a la seva realitat, la seva història, el seu temps i els seus autors. Existeixen probablement fenòmens, realitats o pràctiques, que pot valer la pena observar per diferents raons i que correspon a les comunitats de pràctica i als investigadors codificar, analitzar i disseminar.

Així, doncs, i amb les limitacions anteriors, podem concloure que l'administració electrònica a Barcelona està en un moment avançat d'implantació, però potser no hauríem de dir-li ni model ni administració electrònica.

Bibliografia:

- AGARWAL, R (2000). «Individual acceptance of Information Technology». A: ZMUD, R. (ed.). *Framing the Domains of IT Management*. Cincinnati (Ohio, USA): Pinnaflex.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2003, 2004, 2005). *Informe anual del Ajuntament de Barcelona*. Barcelona
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2005b). *Internet i la web de Barcelona*. Barcelona
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2006). *Encuesta Tramitación Online*. Barcelona, abril de 2006.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2006b). *Encuesta Tramitación Online*. Barcelona, juny de 2006.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2006c). *Òmnibus municipal*. Barcelona, juny de 2006.
- BASKERVILLE, R.L. (1999). «Investigating Information Systems with Action Research». *Communications of the Association of Information Systems*, vol 2.19.
- BERTRAN, L. y J.L.MARTÍ (2006). Comunicació presentada al *II Congrés Català de Gestió Pública*. Barcelona, 5 i 6 de juliol de 2006. (Pendent de publicació).
- BOOZ, ALLEN y HAMILTON (2005). *Beyond E-Government*. Londres: BAH, INSEAD.
- BORGE, R. (2005) «La participación electrónica: estado de la cuestión y aproximación a una clasificación». *IDP revista d'Internet, Dret i Política*. Vol. 1.

- BOUWMAN, H *et al.* (2005). *Information and Communication technology in Organizations*. Londres: Sage Publications.
- CARDONA, D. (2003). «El Gobierno Electrónico. Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios». A: *Actes del I Congrés Català de Gestió Pública*. Barcelona: Associació Catalana de Gestió Pública i ESADE.
- CASTELLS, M. (2000). *The Rise of the Network Society* (2nd. ed.). Oxford: Blackwell.
- CASTELLS, M. (2004). «Informationalism, Networks and the Network Society: A Theoretical Blueprint». A: CASTELLS, M. (ed.). *The Network Society: A cross Cultural Perspective*. Cheltenham (UK): Edward Elgar.
- CASTELLS, M. y OLLÉ, (2004). *El Model Barcelona II: l'Ajuntament de Barcelona a la Societat Xarxa*. [en línia]. UOC. <www.uoc.edu/in3/pic/cat/pic5.html>.
- CERRILLO, A. (2005). «E-informació: cap a una nova regulació de l'accés a la informació». *IDP revista d'Internet, Dret i Política*. Vol.1.
- CERRILLO, A. (2005b). «La Gobernanza hoy: introducción». A: CERRILLO, A. (2005). *La Gobernanza hoy: diez textos de referencia*. Madrid: INAP.
- CERRILLO, A. (2006). *L'Administració electrònica*. Barcelona: UOC.
- CIBERPAÍS (13 de juliol de 2006) «VI Radiografía de las webs municipales». *El País*.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. (2003). «The role of E-Government for Europe's future». Brussel·les. COM (2003), 567.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. (2006). «i2010 eGovernment Action Plan: Accelerating eGovernment in Europe for the Benefit of All». Brussel·les. COM (2006), 173.
- DE QUINTO, F. (2006, 18 d'abril). «¿Qué novedades aporta el sistema digital de la Administración para el ciudadano?». *Economist & Jurist*.
- DI MAIO, A. (2005). *Consolidating Content Management in the City of Barcelona* [en línia]. Gartner, Inc. 21 de febrer de 2005. www.gartner.com
- ESTEVEES, J. (2005). *Análisis del desarrollo del Gobierno Electrónico Municipal en España* [en línia]. IE Working Paper. Madrid: Instituto de Empresa, Software AG. [Data de consulta: 29 de novembre de 2005] <http://latienda.ie.edu/working_papers_economia/WPE05-32.pdf>
- EUROCITIES. «The European Charter of Rights for Citizens in the Knowledge Society». <www.euocities.org/uploads/load.php?file=know_charter_eRights_final-SMu.pdf>
- FUNDACIÓN FRANCE TELECOM ESPAÑA (2006). *eEspaña 2006. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España* [en línia] <www.fundacionauna.org/areas/25_publicaciones/publi_251_6.asp>
- GARCÍA, P. (2005). *Análisis y evaluación de las páginas web de los ayuntamientos de más de 30.000 habitantes*. Murcia: La Web Municipal. <www.lawebmunicipal.com/mejores/mejores.htm>
- HIMANEN, P. (2001). *The hacker ethic and the spirit of the information age*. Londres: Secker & Warburg.
- JURIS, J. (2004). «Networked Social Movements: Global Movements for Global Future». A: CASTELLS, M. (ed.). *The Network Society: A cross Cultural Perspective*. Cheltenham (UK): Edward Elgar.
- KOTLER, P. (1997). *Marketing Management*. (9ª Ed.). Upper Saddle River, N.J. : PrenticeHall.
- KUMAR, N. (2000). «Internet distribution strategies: dilemmas for the incumbent». A: MARCHAND *et al.* *Mastering Information Management*. Londres: PrenticeHall.
- LIAO, Z. y TOW CHEUNG, M. (2001). «Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study», *Information and Management*, 38(5), pàg. 299-306.
- MAYNTZ, R. (1998). «New challenges to governance theory». Ed. en espanyol a: CERRILLO, A. (2005). *La Gobernanza hoy: diez textos de referencia*. Madrid: INAP.
- MCFARLAN, J. (2003). «A Portfolio Approach to IT Projects». A: APPLIGATE, L. *et al.* *Corporate Information Strategy and Management*. Nova York: McGraw Hill.
- OCDE (2004). *L'administration électronique: un impératif*. Paris: OCDE, 2004
- OCDE (2005). *E-government for better Government*. Paris: OCDE, 2005
- RODRÍGUEZ, J.R. (2005). «El 'Model Barcelona' d'Administració Electrònica». <www.bcn.es/b-online/doc/Model_Barcelona.pdf?1,0>
- RODRÍGUEZ, J.R. (2006). «The 'Barcelona Model' of e-Government». Comunicació presentada al VIII Internet Global Congress. Barcelona, del 29 de maig a l'1 de juny de 2006. <www.igcweb.net/default.php?altura=560&src=sesiones_jueves_cat.html>
- ROGERS, E.M. (2003): *Diffusion of innovations*. (5ª Ed.). Nova York: The Free Press.
- SANROMÀ, M. (2005). «L'administració digital: una nova forma de gestionar la informació en l'Administració Pública». *UOC papers*. Barcelona: FUOC. Vol.1.
- TURBAN, E., LEE, J., KING, D. y CHUNG, H.M. (2000). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. New York: Prentice Hall.

Citació recomanada

RODRÍGUEZ, José Ramón (2006). «El model Barcelona d'administració electrònica: adopció i institucionalització». *UOC Papers* [article en línia]. Núm. 3. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].
<http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/rodriguez_joseramon.pdf>
ISSN 1885-1541



Aquesta obra està subjecta a la llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 2.5 de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i UOC Papers; no en feu un ús comercial; i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.ca>.



José Ramón Rodríguez
Gerent adjunt d'Organització
i Sistemes d'Informació
(Ajuntament de Barcelona)
jr.rodriguez@bcn.cat

Gerent adjunt de l'Ajuntament de Barcelona, responsable d'Organització, Sistemes i Tecnologies de la Informació i dels serveis d'Atenció al Ciutadà. Conseller delegat de l'Institut Municipal d'Informàtica. Té més de vint-i-cinc anys d'experiència professional com a executiu i assessor d'administracions públiques i serveis de salut. Ha treballat durant quinze anys com a consultor a empreses internacionals. Durant deu anys ha ocupat posicions tècniques i directives a la Seguretat Social espanyola, en autoritats regionals i a les administracions de sanitat. És col·laborador docent dels Estudis d'Informàtica, Telecomunicacions i Multimèdia de la UOC i autor de llibres i articles sobre gestió de projectes informàtics i direcció estratègica de sistemes i tecnologies de la informació. És llicenciat en Filosofia i Lletres, Programa de Direcció General (PDG) per IESE-Business School i membre del cos tècnic de la Seguretat Social d'Espanya.