



## DOSSIER «TIC i patrimoni»

[Metadata, citation a](#)

Cès Obert

## els casos del Jardí Botànic de Barcelona i la vall de Boí

**Cèsar Carreras**

Professor dels Estudis d'Humanitats i Filologia de la UOC  
[ccarreras@uoc.edu](mailto:ccarreras@uoc.edu)

**Data de presentació:** octubre de 2004

**Data de publicació:** maig de 2005

### CITACIÓ RECOMANADA

CARRERAS, Cèsar (2005). «Difusió selectiva de portals virtuals culturals: els casos del Jardí Botànic de Barcelona i la vall de Boí». A: CARRERAS, Cèsar (coord.). «TIC i patrimoni» [dossier en línia]. *Digithum*. Núm. 7. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].

<<http://www.uoc.edu/digithum/7/dt/cat/carreras02.pdf>>

ISSN 1575-2275

### Resum

Aquest article mira d'explicar les raons que hi ha al darrere de l'èxit d'un recurs cultural a Internet. No sempre el volum d'accessos resulta determinant en aquest èxit, sinó que calen col·lectius especialitzats que el facin servir i contextos de difusió cultural, educació i recerca. Per mitjà de la definició dels conceptes clau de la cibermetria, la disciplina que estudia la descripció quantitativa dels continguts i els processos de comunicació que s'esdevenen a Internet, es mostra que la difusió selectiva a grups d'interès dels recursos culturals té més importància que la divulgació general a Internet.

### Paraules clau

cibermetria, portal virtual, difusió selectiva

### Abstract

This article aims to explain the reasons behind the success of a cultural resource on the internet. It is not always the number of hits that determines this success, instead they need to be used by specialist groups and in the context of cultural dissemination, education and research. The aim in defining the key concepts of cybermetrics, the discipline that studies the quantitative description of the content and communication processes seen on the internet, is to show how the narrowcasting of cultural resources to groups of interest is more important than general broadcast over the internet.

### Keywords

cybermetrics, virtual portal, narrowcasting

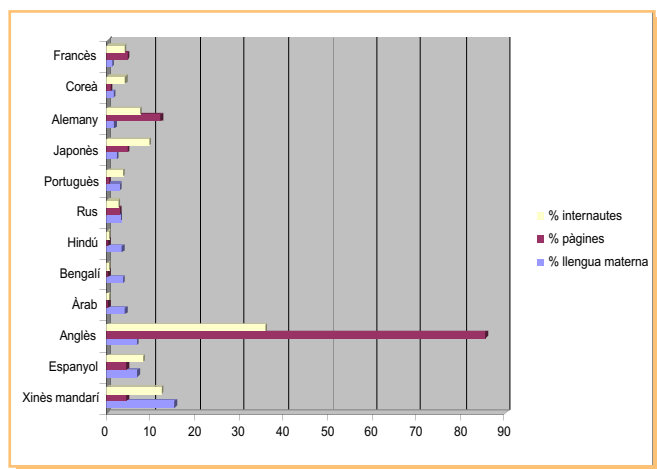


Des de ja fa uns quants anys va prenent més rellevància una nova disciplina coneguda amb el nom de *cibermetria*, la qual «estudia la descripció quantitativa dels continguts i els processos de comunicació que es produeixen a Internet» (Aguilló, 2004). Aquesta disciplina novella cobreix qualsevol àmbit del coneixement que tingui aplicacions a la Xarxa, i per aquesta mateixa raó, en els darrers temps ha adquirit un especial interès entre les institucions culturals i educatives presents a Internet. Una bona prova d'això és l'organització de les recents *Jornadas de Posicionamiento.es* a Alacant (maig de 2004), en què s'analitzaren les claus del posicionament de les institucions culturals de llengua hispana.

## Algunes claus sobre la cibermetria

La importància de la disciplina rau en el fet que sembla empíricament provat que els actuals usuaris d'Internet tenen un comportament estàndard a l'hora de cercar informació. S'apunta que el 80% de les sessions web empren cercadors, dels quals Google és el preferit en el 60% dels casos, i que els usuaris acostumen a accedir tan sols als tres o quatre primers resultats de la cerca (Aguilló, 2004). Per tant, considerant que aquest és el comportament estàndard d'un usuari, si una institució de patrimoni vol donar visibilitat als seus continguts culturals necessita tenir en compte aquests criteris.

De tota manera, cal tenir present que les pautes de comportament actuals obeeixen a una situació concreta d'Internet en què prevalen els portals generalistes, i en què és difícil arribar amb rapidesa a temes especialitzats. En la mesura en què s'esdevingui una especialització en els portals i cercadors (per exemple, el web semàntic), es pot preveure un canvi de pautes de conducta dels usuaris.



Una altra de les característiques que cal considerar és, sens dubte, la llengua de difusió a Internet. D'acord amb el gràfic en què apareixen les 12 llengües més parlades del món, es poden comparar els percentatges de la població segons les seves llengües maternes amb el percentatge de pàgines a Internet i, finalment, el percentatge d'internautes de cada llengua.<sup>1</sup> Com es pot observar, l'anglès és actualment la llengua franca a Internet, tant pel que fa al volum de continguts (percentatge de pàgines d'Internet) com pel nombre d'internautes, malgrat que només el 6,48% de la població mundial té aquesta llengua com a materna.

Llengües	% llengua materna	% pàgines	% internautes 2003
Xinès mandarí	15,27	4,3	12,2
Espanyol	6,94	4,3	8
Anglès	6,48	85,3	35,6
Àrab	4,16	0,1	0,4
Bengali	3,7	0,06	0,5
Hindú	3,47	0,06	0,5
Rus	3	2,8	2,5
Portuguès	2,9	0,4	3,5
Japonès	2,08	4,6	9,6
Alemany	1,62	12,1	7,3
Coreà	1,29	0,7	4,1
Francès	1,24	4,5	3,8

En aquesta mateixa situació d'una presència més gran a Internet se situen llengües com el francès, l'alemany o el japonès, mentre que altres llengües, entre les quals hi ha l'espanyol, el portuguès, el xinès, el rus i el coreà, necessiten una major producció de continguts per a equiparar-se al seu percentatge de parlants i internautes. Per contra, la situació de les llengües àrab, hindú i bengali a Internet és molt deficitària respecte a la posició que mereixerien. D'acord amb aquestes dades, qualsevol portal cultural a Internet hauria de fer servir les llengües adequades a fi de ser accessible al seu públic potencial, tenint en compte que a mesura que hi ha més pàgines de cada llengua, s'esdevé una competència més gran en els accessos.

Un altre paràmetre important en el moment de situar un recurs a Internet és el seu volum de dades o pàgines individuals, tant les visibles directament com les invisibles, o sia, generades dinàmicament a partir de bases de dades. Lògicament, com més gran és el volum de dades, més possibilitats hi ha d'augmentar el nombre de consultes d'aquests recursos.

Tal com s'ha indicat anteriorment, la clau de la popularitat d'un recurs és el fet que aparegui en llocs destacats en els motors de

1. Dades obtingudes de Linguasphere (<http://www.linguasphere.org>), de freqüència de paraules a AlltheWeb i de Global Reach (<http://global-reach.biz/globstats>).



cerca, un concepte que s'ha anat definint com a *visibilitat*. Aquí hi influeixen diversos factors que afecten els algorismes de cerca dels motors, sobretot el Google, com poden ser el nombre d'enllaços externs, la definició de les paraules clau (*metatags*), el rang de la pàgina (*PageRank*) i la seva diversitat. L'impacte d'una seu web dependrà de la relació que hi hagi entre la visibilitat i el nombre de pàgines que tingui.

A l'últim, l'avaluació dels resultats sobre els accessos a un recurs virtual requereixen indicadors sobre la popularitat (nombre absolut de visites, rànquing relatiu de visites) i sobre els seus visitants (sessions, geografia, itinerari, llengua, paraules de cerca). Bàsicament es tracta d'analitzar les dades que proporcionen els diversos programes d'anàlisi de *logs*, o sia, accessos, cada un amb les seves pròpies limitacions. En el nostre cas, s'han fet servir preferentment els programes Webalizer, Webtrends i Awstats.

## Estratègies de difusió de recursos virtuals

L'optimització de resultats, en termes quantitius, que comporta la correcta aplicació dels conceptes de cibernetria és l'estratègia més corrent per a divulgar qualsevol seu web. Se cerca un accés universal, i l'èxit del recurs s'avalua segons el nombre de visitants, sense tenir en compte si han quedat satisfets o no amb la visita o si compleix una funció social o cultural.<sup>2</sup>

En un altre lloc ja s'assenyalava que, en l'àmbit cultural, la popularitat d'un recurs virtual no garantia ni la seva qualitat ni l'èxit en l'objectiu d'arribar a un públic especialitzat en un contingut o una matèria concreta. En els recursos de caràcter cultural o patrimonial és tan important la divulgació (*broadcasting*) com la difusió selectiva (*narrowcasting*) a públics especialitzats (Carreras, 2004). Quan parlem de públics especialitzats ens referim a usuaris potencials del recurs atès l'interès que tenen sobre el tema concret, la vinculació a la institució i l'ús que fan d'aquest recurs amb finalitats didàctiques o de difusió cultural (per exemple, turisme). En tots aquests casos, és necessari difondre el recurs als portals o a les comunitats virtuals relacionats amb aquests públics especialitzats.

De vegades, aquestes comunitats o portals virtuals són fàcilment identificables, però en la major part dels casos no existeixen o estan tan atomitzats que es requereix un gran esforç per poder accedir a aquest públic especialitzat. Així com les estratègies de divulgació (*broadcasting*) estan perfectament caracterit-

zades, les de difusió selectiva (*narrowcasting*) encara s'han de desenvolupar i requereixen que la Xarxa s'hi adapti.

Una primera fase de difusió es pot fer mitjançant grans portals d'Internet especialitzats en temes culturals, com Clio, Cervantes Virtual o Monografias.com, que generen puntes d'accessos molt altes durant les primeres setmanes de divulgació del recurs. A Espanya gairebé no hi ha portals monogràfics de museus: trobem l'espai Virtual Museum de España, el qual no acaba de funcionar, i algunes iniciatives privades, com el portal Musealia,<sup>[www1]</sup> que tenen una difusió geogràficament limitada. Per contra, en altres països ja hi ha portals monogràfics de museus (com ara <http://www.24hourmuseum.org.uk>), que afavoreixen una difusió àmplia per a tots els interessats en les activitats de les institucions culturals (Carreras i altres, 2003).

A partir d'aquesta fase de difusió a portals monogràfics especialitzats, l'estratègia de difusió ja és selectiva (*narrowcasting*) per a un públic concret, és a dir, es tracta de cercar grups d'interès en el possible recurs, que podrien ser usuaris de museus, educadors, periodistes, alumnes i grups vinculats amb el tema de la mostra.

Una segona fase ha consistit a fer la difusió dins la comunitat educativa. En el nostre cas, el grup Òliba<sup>[www2]</sup> s'ha posat en contacte amb els administradors del portal de la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC),<sup>[www3]</sup> un espai d'intercanvi de recursos virtuals per a tota la comunitat de mestres de Catalunya. S'han interessat en molts dels nostres recursos virtuals, els quals han aparegut de manera destacada a la portada i a seccions temàtiques del seu portal. La majoria dels recursos digitals de centres del patrimoni han de tenir una funció educativa no formal i, per tant, han d'arribar a les comunitats educatives, a fi que es facin servir a les aules o bé per a fer visites als centres.

La darrera fase de difusió, i no per això menys important, mira de definir un conjunt de metadades, és a dir, paraules clau que serveixin per a facilitar tant la indexació temàtica del web per part de qualsevol cercador com l'accés de possibles usuaris interessats en el tema. En primer lloc, cal definir detalladament aquestes metadades, seguint el protocol del Dublin Core, que s'ha ampliat per a recursos culturals amb altres contribucions d'institucions, com el Canadian Heritage Information Network (CHIN).<sup>[www4]</sup> Seran sumament importants totes les paraules clau que defineixin els continguts del web: en aquest cas és recomanable fer servir moltes paraules concretes, més que no pas un nombre reduït de paraules i de caràcter genèric.<sup>3</sup>

2. Algunes de les històries de més èxit a Internet d'acord amb aquest índex d'accés són la premsa digital (immediatesa de la notícia en temps real) i les universitats a distància, com la UOC (grans comunitats virtuals).

3. Com que disposem d'estadístiques d'accessos als nostres webs i sabem a partir de quines paraules s'ha trobat el recurs, es poden ampliar les metadades de paraules clau de cerca amb qualsevol paraula nova que pugui aparèixer a la llista d'accessos.

[www1]: <http://www.musealia.com>

[www2]: <http://oliba.uoc.edu>

[www3]: <http://www.xtec.es>

[www4]: <http://www.chin.gc.ca>



Encara manquen estudis sobre estratègies de difusió de webs a Internet. L'experiència empírica del grup Òliba suggereix que les paraules més especialitzades, és a dir, les que difícilment apareixen com a metadades a altres webs, són les que faciliten un millor accés als recursos. Per tant, en comptes de cercar paraules com *patri-moni* o *cultura*, que poden aparèixer en molts altres recursos a Internet, resulten molt més atractives per a fer la cerca expressions com *lingüística computacional* o *opus vermiculatum*.

Un cop s'hagin definit aquestes paraules clau en les diverses llengües, es poden fer servir programes com AddWeb 6.0, que proporcionen formularis per a definir recursos virtuals, i una vegada introduïdes les dades corresponents, hom pot remetre tota aquesta documentació als principals cercadors del món a fi que l'indexin convenientment. I quins són els resultats?

A continuació s'exposa el resultat de l'avaluació de dos portals creats pel grup Òliba, el Jardí Botànic de Barcelona<sup>[www5]</sup> i la vall de Boí,<sup>[www6]</sup> a partir de l'estudi dels *logs*, la revisió dels enllaços dels cercadors i robots de cerca (*crawlers*) i els comentaris dels usuaris.

## El portal del Jardí Botànic de Barcelona<sup>[www7]</sup>

El portal del Jardí Botànic de Barcelona és un projecte que es va dur a terme al llarg de la primavera de l'any 2001 i que va començar a ser accessible en línia des del mes de desembre d'aquell mateix any. L'encàrrec el va fer el Museu de Ciències (Institut de cultura de Barcelona) i es va treballar en col·laboració amb els responsables del Jardí mateix, sota la direcció de Núria Membrives.

El projecte del Jardí Botànic de Barcelona no és l'únic treball fet juntament amb el Museu de Ciències de Barcelona, atès que ja s'hi havia col·laborat anteriorment en l'exposició virtual «Tresors de la natura». Els bons resultats d'aquella primera col·laboració foren les raons esgrimides a l'hora de participar en aquest segon encàrrec, que es va concretar el maig de 2001. En principi, hi havia dues fases d'implementació: una primera que permetia presentar un prototip per a les Jornades de l'ICOM celebrades la primera setmana de juliol i una altra de definitiva el desembre de 2001.

L'objectiu d'aquest projecte era donar una àmplia difusió al que podia trobar qualsevol persona a l'hora de visitar el Jardí Botànic, una instal·lació escassament coneguda pels ciutadans barcelonins i els forasters de pas per la ciutat. La raó d'aquest desconeixement és atribuïble a la joventut de l'equipament, ja que fou inaugurat l'any 1998 i, per tant, encara s'havia de consolidar dins l'oferta educativa i d'oci de la ciutat.

D'altra banda, la voluntat de la direcció del Jardí era presentar una mostra de tot allò de què la gent podria gaudir fent la visita presencial a les seves instal·lacions, i sobretot fer-la interessant per al públic infantil i possibles aficionats a la botànica i a la jardineria. D'acord amb els models definits dins el grup Òliba (Carreras, 2002), el tipus de web del Jardí Botànic corresponia al **model connexió**, en què tan sols una part dels continguts de l'espai físic apareixen representats a Internet i que té com a finalitat la complementarietat entre l'exposició real i la virtual.

Per això, es tractava de mostrar virtualment algunes de les espècies de plantes i ecosistemes condicionats al Jardí Botànic, que corresponen a diversos paisatges mediterranis del món, en un format de fitxa imprimible que servís per a facilitar l'orientació en la posterior visita presencial. Al Jardí hi ha vuit àmbits que corresponen a diversos paisatges mediterranis, que van des de Califòrnia i Xile fins a la península Ibèrica; per tant, es tractava d'il·lustrar aquests paisatges per mitjà de fotografies, mapes i imatges al·lusives, i de relacionar-ho amb la seva ubicació dins el Jardí.

El web consta de quatre apartats principals: un d'**informació**, un d'**exposició**, un sobre **art i natura** i, finalment, un de **jocs per a nens**. Pel que fa a la presentació, s'ha creat una animació en Flash en què es mostren algunes de les plantes que formen part de l'exposició. S'ha comprovat que una bona presentació dinàmica en Flash fa més atractius aquests espais, cosa que afavoreix que l'usuari virtual tingui més interès en el contingut, malgrat que generen força problemes als cercadors a l'hora de poder indexar-ne els continguts. Tot el disseny d'aquesta estructura, com també la definició de les seccions transversals, es va fer en un diàleg conjunt amb els responsables del Jardí, sense reproduir cap model de portal o web ja existent, sinó amb la voluntat de definir un espai virtual a mida dels interessos i les inquietuds dels seus responsables.

Cal assenyalar que un any després de la inauguració de l'espai virtual, els mateixos responsables del Jardí es van adonar del potencial del recurs i van pensar en un nou disseny per a una segona fase, en què es podrien incorporar noves funcions. Les noves necessitats facilitarien una major comunicació entre usuaris i gestors, sobretot en activitats puntuals (com ara activitats, congressos, conferències), i també la introducció de materials didàctics per part dels mestres; a més, s'hi reflectiria la recerca que es desenvolupa en la institució.

Per a facilitar una àmplia difusió no tan sols per al públic local, sinó també internacional, l'espai es va dissenyar en tres llengües (espanyol, català i anglès), i va seguir la mateixa estratègia de difusió que qualsevol altra exposició del grup Òliba. Temporalment parlant, l'exposició presencial és contemporània de la virtual, per la qual cosa haurien de ser complementàries entre elles.

[www5]: [http://oliba.uoc.edu/jardi\\_botanic](http://oliba.uoc.edu/jardi_botanic)

[www6]: <http://oliba.uoc.edu/boi/portal>

[www7]: <http://www.jardibotanic.bcn.es>



En la definició de les metadades es van fer servir els noms de les àrees geogràfiques i termes genèrics com *flor o planta*, fet que no ha facilitat que els cercadors reconguin aquestes metadades. Actualment hi ha previst d'actualitzar-les amb noms específics d'espècies de plantes que hi ha al Jardí. Segurament d'aquesta manera la difusió selectiva per mitjà de cercadors serà molt millor.

Tal com ha passat en altres espais virtuals, el web del Jardí ha trigat aproximadament 6 mesos a establir-se com a recurs, i actualment hi accedeixen una mitjana de 75 visitants diaris d'uns 35 països. Els accessos són sobretot locals, procedents de portals de recursos educatius que empen aquest web (XTEC), però també n'hi ha d'altres que provenen de diversos jardins botànics. En tots dos casos es va fer una difusió selectiva que, amb el temps, va donant els seus fruits.

Actualment els accessos al recurs se situen en uns 2.000 mensuals, que oscil·len entre 60-80 visitants diaris. També s'ha pogut observar que es tracta d'un recurs «estacional», o sia, que és visitat preferentment en els mesos de març, abril i maig, dates en què es constata un nombre d'accessos més alt, cosa que segurament es relaciona amb un major nombre de visites presencials a la primavera.

Un altre fet que cal destacar és que cada vegada hi ha més visitants repetits, que tornen a accedir al web, malgrat que un dels comentaris recurrents dels visitants és que els continguts no s'actualitzen periòdicament, una qüestió que s'hauria de resoldre en el futur. Per a veure una mica l'evolució d'accessos en els darrers mesos, a la taula següent apareixen un seguit de xifres (font: Webalizer):

Evolució	Nombre de visitants
Desembre 2003	1.107
Gener 2004	1.565
Febrer 2004	1.810
Març 2004	2.138
Abril 2004	2.392
Maig 2004	2.292
Juny 2004	1.790
Juliol 2004	1.721
Agost 2004	1.786
Setembre 2004	2.279

Proporcionalment, més del 50% dels visitants del recurs naveguen pel web en català, la qual cosa significa un origen preferentment local; un 40% ho fan en espanyol, tant nacional com iberoamericana, i tan sols un 10% hi naveguen en anglès. A més, es constata que un nombre important de visites virtuals són molt curtes, de menys d'1 minut.

Pel que fa a l'origen dels visitants, la majoria és nacional, però també hi ha una gran varietat de visitants el país d'accés dels quals es reflecteix al següent mapa d'interpolació de les dades

de març de 2003. La distribució no ha variat massa en el darrer any, de manera que el mateix mapa seria representatiu per a altres mesos.

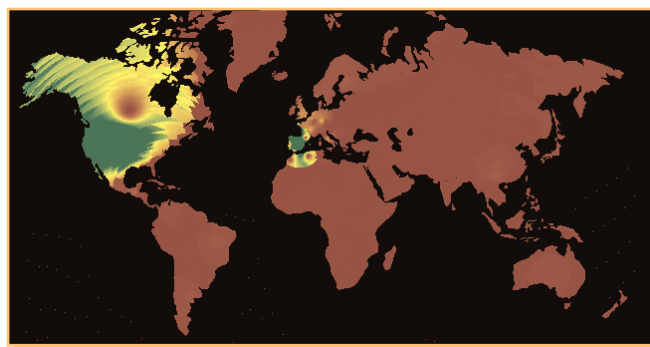


Fig 1. Distribució d'accessos al Jardí Botànic (març de 2003), interpolació en Idrisi 4.1.

Els accessos procedents de l'estranger són majoritàriament americans (Estats Units) i europeus, en els quals la llengua emprada ha estat preferentment l'anglès. Resulta una mica sorprenent que, per comparació, els accessos de països de Llatinoàmerica no siguin tan importants com en altres recursos creats pel grup Òliba. En aquest sentit, segons la nostra anàlisi això és degut al fet que no s'han aprofitat convenientment les metadades, amb paraules més especialitzades, que permetin una difusió selectiva a col·lectius llatinoamericans interessats en el tema, els quals podrien accedir-hi per mitjà dels cercadors generalistes.

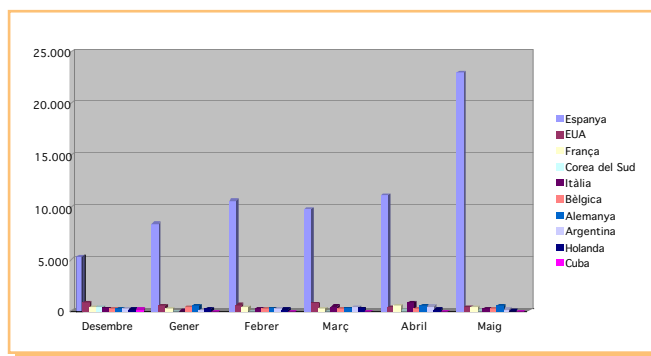


Fig 2. Histograma del nombre de pàgines a què s'ha accedit des de cada país (de desembre de 2003 fins a maig de 2004).

L'histograma mostra la gran varietat d'origens dels visitants del nostre recurs, dels quals tenim una informació qualitativa a partir de les respostes a l'enquesta virtual. Si bé el percentatge de respostes no arriba ni al 0,1% de les visites, sí que aporten una informació digna de consideració. Més del 50% dels missatges reconeixen que coneixien l'existència del Jardí Botànic de Barcelona, però que mai no hi han estat, per la qual cosa el web és el seu primer contacte amb la institució.





Alguns dels missatges han precisat que els cal més informació i mantenir una comunicació àgil amb el centre per Internet. D'alguna manera, justifiquen la necessitat de redissenyar l'espai incorporant-hi seccions més interactives. D'altra banda, la major part dels suggeriments que s'hi inclouen demanen més continguts al web sobre plantes o sobre els entorns, com per exemple el de J. P., de Colòmbia:

«Els recomano incloure informació sobre els dissenys arquitectònics: pla, vistes més completes i de les distintes zones, potser animacions de recorreguts...»

I també s'hi esmenten temes de jardineria o botànica, com en l'aportació de J. A., de Barcelona:

«Cal que hi surtin més fotos de plantes i que es parli més de jardineria i botànica.»

Fins i tot trobem visitants estrangers que després de la visita presencial s'han dedicat a recordar els bons moments viscuts navegant pel web i s'han quedat amb ganes de veure-hi més coses, com diuen A. i S. G., de Manchester:

«Pensem que el vostre web podria millorar incloent-hi una llista de totes les plantes que conté cada àrea i possiblement més fotografies. Ben fet, i manteniu el vostre excel·lent treball.»

Alguns comentaris més especialitzats en l'àmbit de la jardineria demanen detalls sobre com s'organitza el manteniment del jardí, el personal que hi treballa, etc.

## El portal de la vall de Boí<sup>[www8]</sup>

El projecte d'un portal del patrimoni de la vall de Boí es va dur a terme al llarg dels anys 2001-2002, probablement el treball més ambiciós que havia fet fins aquell moment el grup Òliba, tant per les dimensions en matèria de continguts i aplicacions multimèdia<sup>4</sup> com pel gran nombre d'institucions i persones que es van haver de coordinar. En aquests moments ja s'ha completat una segona fase de desenvolupament del projecte (2003-2004), en què apareixen tres versions del portal, català, espanyol i anglès, l'última de les quals és una versió més reduïda.<sup>5</sup>

Un dels aspectes destacats del projecte és, sens dubte, la definició d'un model de plataforma virtual per a la difusió del patrimoni cultural i natural d'una comunitat allunyada dels grans centres tecnològics i econòmics del país, que s'ha anomenat **model galàxia**. A més, permet, de manera virtual, presentar objectes i estructures que en l'actualitat es troben a museus i institucions localitzades fora de la vall (com el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), el Museu Diocesà de Lleida i el Museu Diocesà de Vic). A banda d'això, la plataforma virtual es concep com un punt de trobada per a la gent interessada en el romànic i la història medieval, un mitjà de comunicació per a la comunitat local i un espai educatiu per a estudiants de primària i secundària, universitaris i, fins i tot, visitants.

Aquest projecte va començar a la primavera de l'any 2000, quan el grup Òliba es posà en contacte amb el Patronat de Turisme de la vall de Boí per a presentar-se conjuntament a una convocatòria d'ajudes comarcals de la CIRIT (ACOM-2000) amb l'objectiu de desenvolupar projectes de recerca a comarques allunyades dels grans centres universitaris i d'R+D del país. Per aquelles dates, l'Ajuntament de Barruera, com a representant legal de la vall de Boí, havia presentat la candidatura a la UNESCO de la vall com a Patrimoni de la Humanitat pels valors artístics de les seves esglésies romàniques. L'octubre de 2001 es va confirmar la concessió de l'ajuda per part de la CIRIT (ACOM-2000-026),<sup>6</sup> i unes quantes setmanes després també es va designar la vall de Boí com a Patrimoni de la Humanitat, és a dir, en un moment ideal perquè el portal ajudés a impulsar una millor difusió, formació i comprensió del patrimoni natural i cultural de la vall.

Quins eren els objectius inicials del projecte i amb quina finalitat es creia pertinent la creació d'un portal de la vall a Internet?

La vall de Boí, malgrat les seves riqueses patrimonials, actualment només té un centre d'interpretació amb un petit espai expositiu i un de recursos que facilita la visita a totes aquelles persones que puguin estar interessades en el patrimoni històric, artístic i natural de la vall. Una gran part dels seus objectes més emblemàtics és a museus de Barcelona (MNAC) o altres llocs de Catalunya, i fins i tot de l'estranger, de manera que estan fora del seu entorn històric i arquitectònic original. Per això, la creació d'un espai virtual que situés els objectes i els esdeveniments històrics dins el seu context geogràfic representava facilitar una visita educativa a la vall de Boí.

L'espai virtual vol ser un lloc de trobada per a tota mena de persones, des dels especialistes en qualsevol tema de patrimo-

4. Per a fer-se'n una idea, el nombre d'arxius del portal de la vall de Boí supera en més de dues vegades qualsevol altre projecte desenvolupat fins ara (la versió catalana consta de més de 2.000 arxius HTML amb continguts textuais), amb l'agreujant que la major part dels continguts els hem creat nosaltres mateixos.

5. Els costos de producció poden arribar a ser tan elevats en un espai de grans dimensions com el de la vall de Boí que no seria viable sense la presència d'un col·laborador del projecte que conegui la llengua a la qual es tradueixen els continguts o bé sense aprofitar l'ús de programes de traducció automatitzada.

6. La segona fase del projecte també va rebre una altra ajuda de la CIRIT per al desenvolupament comarcal de la recerca (2002ACOM0003).

[www8]: <http://oliba.uoc.edu/boi/portal>



ni vinculat a la vall de Boí fins als turistes que en desconeixen tots els tresors. Segons el perfil de l'usuari i els interessos personals, hi poden haver diversos itineraris i jerarquies de navegació, des d'una de més profunda fins a una altra de més superficial, d'una amb coneixements bàsics introductoris a una altra de més detallada.

Les riqueses patrimonials naturals i artístiques sempre poden estar en perill davant un turisme massificat, i per això l'espai virtual volia conscienciar els potencials visitants de la fragilitat de l'entorn natural i cultural de la vall, i del fet que en la seva visita haurien de tenir un tracte exquisit amb aquest patrimoni, per a poder ajudar a mantenir-lo i preservar-lo, o sia, a fi de conservar les pròpies senyes d'identitat de la vall. Tal com diu la mateixa UNESCO, «la memòria és vital per a la creativitat: una afirmació que s'aplica tant per als individus com per als pobles, que troben en el seu patrimoni –natural i cultural, tangible i intangible– la clau de la seva identitat i la font de la seva inspiració».

En l'espai virtual han participat activament en la creació de continguts tant gent de diverses institucions catalanes interessada en el patrimoni de la vall com la gent de la mateixa vall. De fet, alguns dels apartats són gestionats exclusivament per persones d'institucions locals (per exemple, el Patronat, el Parc d'Aigüestortes, el IEC de Pont de Suert), que, d'aquesta manera, fan servir les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) per a portar a terme la difusió de les seves activitats i són actors principals en el projecte de conservació.

D'altra banda, l'espai també es considera un recurs educatiu per a estudiants de primària, secundària o universitaris que vulguin saber més sobre la història medieval, l'art romànic, l'etnografia pirinenca o el patrimoni natural. De forma interactiva poden aprendre coses no tan sols de la vall de Boí, sinó també de la Catalunya medieval i, per extensió, de l'edat mitjana a l'Europa Occidental.

D'entrada, el portal té un únic disseny, i, si bé una part dels continguts seran a diversos servidors, també en aquest àmbit es tracta d'una experiència innovadora de descentralització de la informació, atès que cada institució es fa responsable de la gestió dels seus continguts. El grau de col·laboració d'institucions i empreses és diferent: en alguns casos, les mateixes institucions administren directament el contingut d'una secció; en altres casos, proporcionen textos o imatges que són de la seva propietat o col·lecció, dels quals tenen els drets de reproducció, o bé ajuden en el procés de creació del portal. Tal com defensa l'Associació Professional de Museòlegs d'Espanya (APME), la prioritat és fer accessible el patrimoni, i en aquest sentit Internet pot ser de gran ajuda, sobre-

tot pel que fa a la difusió de continguts (objectes) disseminats a diferents centres.

Físicament, els continguts del web s'ubiquen almenys en tres o quatre servidors, l'un gestionat pel Parc Nacional d'Aigüestortes; l'altre, per l'Institut de Pont de Suert;<sup>7</sup> un tercer, pel Patronat de Turisme de la vall de Boí, i l'últim, pel grup Òliba des de la UOC. Amb aquesta flexibilitat és més senzill actualitzar les diverses seccions partint d'unes estructures i plantilles comunes; hi ha seccions del portal que es mantindran relativament estàtiques, mentre que unes altres estaran en contínua evolució.

A més dels responsables dels servidors i distintes seccions, en aquest moment col·laboren amb nosaltres l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), Enciclopèdia Catalana, Dortoka, el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), el Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça, el Museu Etnològic de Barcelona, l'Arxiu Mas, TV3 i la Generalitat de Catalunya.

Una primera versió del web en català i castellà es va començar a difondre a partir del mes de gener de 2003 i, si bé va costar un quant temps que aconseguís el seu posicionament a Internet, avui dia els accessos estan totalment estabilitzats, entre 90-120 visitants diaris, que segurament s'ampliaran quan es conegui que ja hi ha la versió anglesa (des de juliol de 2004). A la taula següent es pot observar l'evolució mensual d'accessos:

Evolució	Nombre de visitants del web
Desembre 2003	2.674
Gener 2004	2.760
Febrer 2004	2.468
Març 2004	3.623
Abril 2004	3.342
Maig 2004	3.014
Juny 2004	3.226
Juliol 2004	3.759
Agost 2004	3.779
Setembre 2004	3.231

Es detecta una certa estacionalitat en els accessos al web, que correspon als períodes de l'any en què hi ha una major oferta turística. Per tant, el nombre d'accessos s'incrementa en la temporada hivernal (pistes d'esquí) fins al mes de maig; després, al mes de juny, hi ha un petit descens, i torna a augmentar els mesos de juliol i agost. Al setembre torna a baixar, i comença un nou augment a l'octubre (temporada dels bolets).

7. S'han fet cursos de formació per a professors i estudiants a fi que ells mateixos gestionin una secció, la de la vida de la vall. Ells són, per tant, gestors d'una de les parts més dinàmiques del web. A més, aquesta activitat els permet de forma pràctica introduir-se en les TIC i veure'n les possibilitats en una comarca com l'Alta Ribagorça.



Pel que fa a la difusió, aquesta s'ha fet juntament amb el Patronat de Turisme de la vall de Boí, per mitjà de notes de premsa i de presentacions públiques, tant en conferències com en fires de turisme. Així, doncs, la notícia apareix al portal de la UOC el 23 de gener de 2003. Fruit d'aquestes notes de premsa, la notícia de l'existència del portal arribava al gran públic per mitjà de diaris com *El País* (15 de febrer de 2003) i *Segre* (14 de febrer de 2003), i revistes com *El Semanario de Hostelería y Turismo* (18 de febrer de 2003).

Posteriorment, s'ha anat incorporant un enllaç a diversos portals educatius (Universia, XTEC), especialitzats en el romànic (Románico Navarra), el turisme (Lleidatur, Diputació de Lleida, Turisme de Catalunya) i el patrimoni (UNESCO). Tot això ha afavorit una difusió generalitzada del recurs, malgrat que al començament només el teníem en català i castellà. Se suposa que la incorporació de la versió en anglès, amb les seves respectives metaetiquetes, afavorirà una major divulgació del recurs pels cercadors internacionals. Les dades provisionals que tenim dels darrers mesos indiquen que hi ha hagut un augment del 50% de visitants.

Gràcies a les metaetiquetes, molt especialitzades en els termes geogràfics i d'art i història medieval, hi ha molts visitants que hi accedeixen per mitjà dels principals cercadors. Algunes seccions, com la del glossari, les fan servir diverses comunitats educatives, d'historiadors i de lingüistes. Cada dia hi ha un nombre més gran de visitants que hi tornen, i, per tant, s'ha convertit en un recurs educatiu estable.

Pel que fa a l'origen dels visitants, hi accedeixen usuaris d'uns 40 països, preferentment de parla hispana. El següent mapa de freqüències de visites de març de 2003 dona una visió general de la seva distribució.



Fig 3. Distribució d'accessos a la vall de Boí (març de 2003), interpolació a Idrisi 4.1.

En aquella època, la manca de versió anglesa feia encara més palès que la majoria dels usuaris fossin sobretot catalans i espanyols, tal com suggereix la selecció de llengua en la navegació i els *login*. Per a comparar l'origen dels visitants en els darrers mesos, és rellevant l'histograma següent, en què s'observa un bon

nombre de visitants francesos i alemanys, malgrat les dificultats lingüístiques.

La proporció de visitants espanyols és majoritària, i tan sols en els darrers mesos els visitants francesos, americans i alemanys han començat a visitar l'espai en un percentatge més alt.

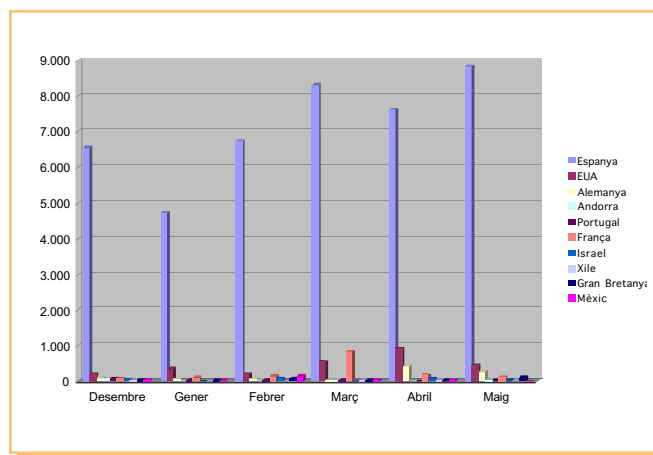


Fig 4. Histograma del nombre de pàgines a què s'ha accedit des de cada país (de desembre de 2003 a maig de 2004).

Tal com s'indicava, l'avaluació del portal de la vall de Boí encara es troba en una fase molt inicial, a causa de la manca de temps per a avaluar la versió anglesa. En la mesura en què aquesta versió estigui més temps activa, serà més fàcil determinar-ne el posicionament a Internet a escala internacional. Si bé ja es coneix el comportament del públic local, ara és necessari un major coneixement del comportament del públic llunyà.

En el cas concret dels públics presencials, sabem que el portal es fa servir activament com a material didàctic a cursos universitaris i de secundària. De fet, fins i tot algunes classes presencials es fan en aquests centres a aules informàtiques, a partir d'un conjunt d'activitats. Hem estat presents en algunes d'aquestes classes per a avaluar de manera indirecta la resposta d'alumnes i professors (Subías, 2004), la qual, en general, ha estat molt positiva pel que fa a aprenentatge interactiu i perquè ha representat un canvi en les rutines normals del curs.

A més, disposem dels mateixos comentaris que han fet els visitants mitjançant l'enquesta virtual del web, que, malgrat que estadísticament no són representatius, proporcionen una interessant informació documental. Alguns comentaris valoren l'espai i demanen encara més informació, sobretot per a fer una visita completament a mida. I cal acceptar les crítiques pel que fa a l'actualització de determinats continguts, en què els processos no s'acaben de configurar correctament.

En la major part dels casos, els comentaris són summament positius sobre la gran varietat de continguts i la facilitat per a poder navegar-hi. A vegades es demanen més documentació gràfica i





vídeos, i fins i tot alguns proposen d'incorporar-hi càmeres web (*webcams*). En alguns dels missatges s'indica que els continguts s'han fet servir en cursos sobre art o història, com és el cas d'un professor mexicà de la Universitat de la Laguna, que els utilitza en les seves classes d'arquitectura romànica.

## Comentaris finals

Al llarg d'aquestes pàgines s'han volgut explicar les raons que hi ha al darrere de l'èxit d'un recurs cultural a Internet. No sempre el volum d'accessos resulta determinant en aquest èxit, sinó que calen col·lectius especialitzats que el facin servir i contextos de difusió cultural, educació i recerca. Per mitjà de la definició dels conceptes clau de la cibermetria, la ciència que descriu quantitativament Internet, s'ha volgut demostrar la importància que té la difusió selectiva a grups d'interès dels recursos culturals més que no pas la divulgació general a Internet.

No sempre resulta senzill fer aquesta difusió selectiva d'un recurs virtual cultural, ja que la Xarxa encara no disposa dels mecanismes adequats per a fer-ho. Els portals generalistes, els cercadors generals amb algorismes quantitius no sempre permeten distingir l'especialització ni la qualitat. Potser l'evolució de la Xarxa permetrà crear espais monogràfics que identifiquin millor la diversitat real de la humanitat, i no pas espais generalistes o globals que simplement reproduïen uns models inexistents al món real.

## Bibliografia

- AGUILLO, I. (2004). «Posicionamiento en la Internet hispana: escenarios y lecciones». A: *Jornadas de Posicionamiento.es* (Alacant).
- CARRERAS, C. (2002a). «El portal del valle de Boí: una plataforma virtual educativa y de difusión del patrimonio». *Culturtec 2002*. Madrid (CD-ROM).
- CARRERAS, C. (2002b). *Museus virtuals i el grup Òliba: pressupòsits teòrics, estat de la qüestió, disseny, implementació i divulgació* [document de treball en línia]. UOC.  
<<http://www.uoc.edu/in3/dt/20114/20114.pdf>>
- CARRERAS, C. (2004). «Claves de difusión de exposiciones: *Narrowcasting* (difusión selectiva) vs *broadcasting* (divulgación)». A: *Jornadas de Posicionamiento.es* (Alacant).
- CARRERAS, C.; MUNILLA, G.; SOLANILLA, L. (2003, desembre). «Museos on-line: nuevas prácticas en el mundo de la cultura». *Patrimonio y tecnologías de la información: bits de cultura*. PH. Núm. 46, pàg. 68-77.
- KEENE, S. (1998). *Digital collections: Museums and the Information age*. Londres.
- SOLER, J. (2004). «Métodos de análisis y estrategias de posicionamiento en Internet». A: *Jornadas de Posicionamiento.es* (Alacant).
- SUBIAS, C. (2004). «TIC, patrimoni i aprenentatge: Els nens de la guerra i la vall de Boí. Estudi de casos» [treball de fi de carrera]. UOC. Document inèdit.



### Cèsar Carreras

Professor dels Estudis d'Humanitats i Filologia de la UOC

ccarreras@uoc.edu

Cèsar Carreras actualment és professor titular dels Estudis d'Humanitats i Filologia de la UOC. És doctorat en Història Antiga (1995) per la Universitat de Barcelona i en Arqueologia (1994) per la Universitat de Southampton (Gran Bretanya), i també va fer el màster en Informàtica aplicada a l'arqueologia (1991) a la Universitat de Southampton (Gran Bretanya). Actualment imparteix classes pel que fa a les aplicacions informàtiques en l'àmbit de les Humanitats i la Història Antiga a la Universitat. A més, és codirector del grup de recerca Òliba,<sup>[www9]</sup> que té l'objectiu d'avaluar les aplicacions de les tecnologies de la informació i la comunicació en el patrimoni cultural. Així mateix, coordina i participa en projectes europeus com COINE (Cultural Objects in Networked Environments) i SEE Arch-Web<sup>[www10]</sup> (An interactive web-based presentation of Southeastern European Archaeology).

[www9]: <http://oliba.uoc.edu>

[www10]: <http://nomos.csd.auth.gr/>