

Subcontractació de webs accessibles: què hem de vigilar?

[\[Versión castellana\]](#)MIREIA RIBERA 

Professora agregada

Departament de Biblioteconomia i Documentació

Universitat de Barcelona

ribera@ub.edu

Opcions



Imprimir



Recomanar



Citació



Estadístiques



<meta />



Similars

Resum [\[Abstract\]](#) [\[Resumen\]](#)

S'explica com es gestiona la subcontractació d'un web accessible, especialment des d'un organisme públic. Així, s'estableixen criteris que cal incloure en el plec de condicions que afecten el proveïdor, el procés de disseny del web i l'eina que s'usarà per crear-lo. També es donen pautes per fer una revisió final del producte acabat, tant des de la mateixa entitat a partir d'uns tests bàsics com amb l'ajut d'una consultora externa. El text va més enllà de l'accessibilitat tècnica i proposa buscar l'accessibilitat usable, en què es té més en compte l'usuari en tot el procés de disseny i valoració.

1 Context i oportunitat

Fer un web accessible vol dir fer-lo pràctic, eficient i satisfactori per a tota la població, i en concret per a persones amb discapacitats motrius, de visió o d'aprenentatge. Quan es parla d'accessibilitat web se sol abordar des del punt de vista de l'administrador de webs, responsable de crear-ne els continguts. En aquest article es tracta l'aspecte de la subcontractació d'un web (disseny, estructura i continguts inicials) a un organisme extern, ja que respon a un escenari habitual dins l'Administració i dins mitjanes o grans organitzacions en què no es donen gaires pautes.

L'article va adreçat especialment a organismes de l'Administració pública, ja que per llei els seus webs han de complir la norma UNE 139803 (2004), però també pot ser aplicable a altres organismes que, pel públic a qui s'adrecen o per qüestions de qualitat, prestigi i marca, desitgin fer un web accessible. Alguns dels consells mencionats són també aplicables a la subcontractació de productes informacionals, com ara revistes electròniques o llibres electrònics.

Curiosament, en l'àmbit de l'accessibilitat web la llei va per davant la societat. Des del 2007 que tenim lleis que forcen l'adopció d'estàndards accessibles per a webs públics, però la realitat demostra que el compliment de les lleis és molt baix. Els dissenyadors de webs donen molta més importància als criteris de disseny, les eines existents no faciliten els dissenys accessibles i, en general, hi ha poca experiència en l'ús d'ajudes tècniques i en les necessitats dels col·lectius de persones amb discapacitats. Sovint les administracions desconeixen com articular les seves demandes.

A Europa hi ha dues grans filosofies que enfoquen el problema de l'accessibilitat. A Espanya s'ha fet molt èmfasi en el compliment de la normativa, en l'accessibilitat tècnica dels continguts web sense fer una atenció especial als usuaris. El compliment de la normativa és un criteri més objectivable i més fàcil d'automatitzar, i el document de referència són les directrius WCAG, publicades pel World Wide Web Consortium (1999). Al Regne Unit s'ha potenciat l'accessibilitat més usable, més centrada en l'usuari, tot i que de vegades no es compleixen les directrius del Consortium al cent per cent. El document de referència d'aquesta segona filosofia és el PAS 78 (2006). Una investigació de la Disability Rights Commission (2004) al Regne Unit va causar desconcert quan, a través d'entrevistes i observació contextual, va detectar que els usuaris valoraven més positivament webs menys "normatives", fet que posava en evidència el desencaix entre les directrius aplicades sense reflexió i la realitat dels usuaris.

L'opinió personal de l'autora és que el disseny centrat en l'usuari requereix l'aplicació de l'accessibilitat usable, fins i tot quan això significa no seguir "al peu de la lletra" les normatives. També es vol remarcar que les millores en l'accessibilitat impliquen millores per a totes les persones, especialment amb els nous dispositius mòbils, i que l'accessibilitat és molt més que dissenyar per a persones cegues. L'accessibilitat comença en el text (clar, ben organitzat, coherent), i inclou una visió global del web i aspectes com ara vies de contacte fora del web, documents generats per la institució, etc.

2 Planificació de la subcontractació

El primer aspecte per plantejar-se en un encàrrec és l'objecte de subcontractació. En el cas dels webs una confusió habitual és entendre el web com un producte final, i no com un producte viu.

Per planificar bé un lloc web cal planificar-ne el disseny inicial però també el manteniment, sovint no subcontractat. Cal pensar en accions de formació, en processos de creació de continguts i en una assignació de responsabilitats a diversos membres de l'organització. També cal involucrar altres empreses subcontractades, com ara els dissenyadors de la identitat corporativa, l'empresa d'edició de material de l'entitat, etc.

2.1 El plec de condicions

El plec és el recurs bàsic en la subcontractació pública. S'hi han d'explicitar els requeriments i els criteris de valoració.

L'encàrrec d'un web no ha d'incloure només el producte final (un web dissenyat amb uns continguts inicials) sinó que ha de contenir l'eina per crear els continguts (el gestor de continguts, el repositori, el bloc), la formació en l'ús de l'eina i el manteniment durant un període acordat (un any seria molt recomanable).

Per exemple, si el web que hem encarregat està fet en Drupal aquesta serà l'eina que farem servir després per actualitzar-ne els continguts i és important que es garanteixi que els continguts nous es presentaran de manera accessible; ens caldrà saber com introduir aquests continguts nous i al llarg del primer any segurament sorgiran peticions d'usuaris o noves visions internes que demanaran un ajust del web. A més, el web, com a canal de difusió principal, serà el repositori de molts dels documents de l'organització creats en altres àrees i segurament externalitzats a altres empreses.

En molts plecs el criteri econòmic sol ser el que té més pes en la valoració de propostes, i per això les entitats compromeses amb l'accessibilitat han de vigilar perquè l'accessibilitat sigui també un criteri determinant, fins i tot amb un pes superior que els factors econòmics. Cal valorar, doncs, el proveïdor, el procés, l'eina i el producte final.

2.1.1 Valoració del proveïdor

Mitjançant el plec se selecciona un proveïdor, i aquest és un moment crític per garantir-ne la qualitat. El que avaluem del proveïdor és la capacitat per crear un bon producte, i no és el mateix que subcontractar, per exemple, un proveïdor d'impressores, perquè en aquest cas ja coneixem el producte per endavant.

Per verificar que un proveïdor podrà complir l'encàrrec amb qualitat, ens podem basar en feines prèvies, en la formació dels seus treballadors o en l'existència de treballadors amb discapacitats a l'empresa, en l'experiència en l'ús d'ajudes tècniques o en el grau de maduresa en el disseny accessible segons el model de maduresa (ISO/TR 18529, 2000).

Quant a la formació dels treballadors, la formació en accessibilitat i en disseny centrat en l'usuari no està gaire regulada a Espanya, amb les excepcions del [màster oficial d'Interacció Persona-Ordinador](#) de la Universitat de Lleida o el [màster privat de Tecnologies Accessibles per als Serveis de la Societat de la Informació](#) de la UOC-Technosite. Sí que hi ha una bona llista de cursos i curssets, i cada cop més assignatures dintre els estudis universitaris. També cal valorar l'experiència laboral prèvia de cada treballador.

Pel que fa a la inclusió de treballadors amb discapacitats, seria convenient que se'n tingués en compte

la varietat: persones amb problemes de visió, persones amb discapacitats motrius a les extremitats superiors, persones amb sordesa i persones grans. A vegades, algunes empreses grans de disseny web tenen tractes amb empreses especialitzades per a l'assessorament en accessibilitat, opció que és igualment vàlida per als objectius que perseguim.

En referència a les ajudes tècniques, caldria tenir una certa experiència en l'ús de lectors de pantalla i ampliadors, i en l'ús de dispositius apuntadors alternatius i altres eines habituals. Si un usuari expert en simula l'ús, mètode que s'anomena *apantallament*, fàcilment detecta problemes importants d'accessibilitat.

Quant al grau de maduresa, segons el model de maduresa del projecte ACCENT, es defineixen, en ordre creixent, cinc graus d'implicació de l'empresa de disseny web en accessibilitat:

- No té coneixement d'accessibilitat.
- És conscient de la necessitat de l'accessibilitat, però no hi ha treballat. Parteix de zero.
- En coneix les directrius, té experts. Accions *ad hoc*.
- Té una unitat interna especialitzada en accessibilitat. Compromís.
- L'accessibilitat és una de les activitats del proveïdor.
- Té una política d'usabilitat i accessibilitat establertes.

Només els tres darrers (unitat interna, activitat clau o política establerta) serien acceptables per a un proveïdor de qualitat. Malauradament, a Espanya aquesta demanda és lluny de ser realista per a la majoria de proveïdors, i moltes empreses web són massa petites i massa joves per haver fet camí en aquest aspecte. En tot cas, cal demanar a les empreses que se situïn en el grau que creguin que els escau i que justifiquin aquesta tria per valorar-les de manera comparativa.

2.1.2 Valoració del procés

Al proveïdor també se li ha de demanar el procés que seguirà per garantir que el web nou sigui accessible. Si el que prioritzem és l'accessibilitat tècnica, una de les metodologies més acceptades en l'àmbit europeu és la *Unified web evaluation methodology* (WAB Cluster, 2008); si el que prioritzem és l'accessibilitat usable, cal seguir la normativa de disseny centrat en l'usuari, ISO 13407 (1999).

Com s'ha comentat en l'apartat del model de maduresa, incloure aquests requeriments en el plec significaria l'exclusió del 97 % dels proveïdors, i l'opció més raonable és demanar-los quina metodologia segueixen i fer-ne una valoració comparativa, coneixent el marc citat.

En l'accessibilitat tècnica el grau mínim que cal acceptar és una revisió automatitzada complementada amb una revisió manual i un informe final de compliment. En l'accessibilitat usable el proveïdor ha de presentar les metodologies que s'usaran i justificar-les, a més com a mínim ha d'incloure observacions i entrevistes inicials, un prototip que incorpori una avaluació heurística i la verificació per experts o amb usuaris (TRUMP Project, 2000). També en aquest cas cal presentar els informes corresponents.

2.1.3 Valoració de l'eina

Com s'ha dit anteriorment, quan adquirim un web ens lliguem amb una eina determinada per mantenir-lo. Aquesta eina ha de complir les *Authoring tool accessibility guidelines* (ATAG 1.0) (World Wide Web Consortium, 2000), per garantir que usar-la no presenta barreres d'accés i que el contingut que genera és accessible.

En moltes eines el web mateix informa de si és accessible o dels límits que presenta i de les accions que s'emprenen; en les eines de programari lliure sol haver-hi un grup de treball sobre accessibilitat (vegeu, per exemple, *Groups...*). Als Estats Units s'impulsen les empreses que fan una declaració voluntària del compliment de l'accessibilitat amb el Voluntary Product Accessibility Template ([VPAT](#)) (vegeu, per exemple, *Open text...*).

Examinant l'eina hem de comprovar que l'editor de contingut faciliti o requereixi la inclusió d'alternatives textuais a les imatges, als vídeos i a l'àudio, que permeti la indicació de l'idioma en l'àmbit de la pàgina i de la paraula o frase, que la indicació de capçaleres i èmfasi es faci en el terreny semàntic i no de presentació, etc. Com a elements especialment complexos hem de vigilar que els formularis i les taules estiguin ben etiquetats, i que es pugui incorporar una eina de cerca al web i crear adreces URL significatives. Idealment hauria de poder incloure una eina de validació d'estàndards i d'accessibilitat, i disposar d'un corrector ortogràfic incorporat.

També pot ser una bona idea buscar exemples de webs accessibles creats amb aquesta eina.

2.2 Valoració del producte final

Un altre moment important en la subcontractació és la validació que el producte entregat respon a l'encàrrec realitzat.

2.2.1 Qui avalua?

En la valoració del web entregat, la primera reflexió és qui s'encarrega de fer-la, ja que, com s'ha vist, els criteris d'accessibilitat no són senzills d'aplicar. Ens podem plantejar que la faci un organisme especialitzat dins l'Administració, si aquesta és prou gran, o bé encarregar-la a una consultoria externa, o bé, si no disposem de prou recursos, fer-la des de l'entitat mateixa. En tot cas, el plec sempre ha de deixar oberta la possibilitat de demanar a terceres persones la validació de l'accessibilitat del producte final.

L'organisme intern especialitzat sol ser la millor opció, ja que és un ens que coneix la nostra organització, que revisa la guia d'estil interna i que en pot fer un seguiment al llarg del procés de creació. Aquesta és l'opció, per exemple, adoptada per l'Ajuntament de Barcelona, i és el paper que durant un temps va desenvolupar la Diputació de Barcelona per a molts consistoris. La consultoria externa és una opció de qualitat i pot encarregar-se tant de la valoració tècnica com usable amb molt bons professionals; el problema d'aquesta opció és l'alt cost que suposa. Finalment, si no hi ha altra opció, l'entitat mateixa pot fer unes proves tècniques bàsiques i pot reclutar voluntaris entre el seu públic per fer la valoració amb usuaris; al final d'aquest article es donen unes pautes per fer-ho.

Amb la importància legislativa de l'accessibilitat tècnica a Europa s'han anat creant mecanismes per validar els proveïdors capaços de "certificar-la" (*European...*). Així, a Espanya l'[Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación](#) (INTECO) té el vistiplau de l'[Asociación Española de Normalización y Certificación](#) (AENOR) per actuar com a entitat certificadora; la [Fundación SIDAR - Acceso Universal](#) (SIDAR), quan certifica un web, ofereix de manera oberta en el seu web els informes de compliment; [Technosite](#) segueix la metodologia UWEM, treballa amb usuaris cecs i participa en l'[European eAccessibility Certification](#) (Euracert), una aliança d'empreses de certificació d'accessibilitat a escala europea que es reconeixen mútuament aquesta capacitat. En tots els casos citats, però, s'ha de retreure que aquests organismes actuen també com a dissenyadors web i per tant no són realment independents.

2.2.2 Aspectes a tenir en compte en l'avaluació

El primer aspecte, marcat per la legislació, és el compliment de totes les lleis, directrius i normes pertinents: la UNE 139803 (2004), quasi equivalent a les WCAG 1.0; les WCAG 2.0, ja aprovades a escala internacional però encara no incorporades a la legislació espanyola, i que inclouen requeriments addicionals per a les Rich Internet Applications (RIA), per als documents PDF, etc.; les ATAG 1.0, que regulen les eines de creació de contingut, incloses les que estan de cara a l'usuari com ara eines del web social o blocs.

Quant a lleis, enumero breument les més rellevants, entre les quals hi ha la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic; la Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat; la Llei 56/2007, de 28 de desembre, de mesures d'impuls de la societat de la informació, i el Reial decret 1494/2007, de 12 de novembre, que aprova el Reglament sobre les condicions bàsiques per a l'accés de les persones amb discapacitat a les tecnologies, productes i serveis relacionats amb la societat de la informació i mitjans de comunicació social. Com a resum, cal dir que des del 2008 és obligatori complir l'accessibilitat (UNE, 2004) per a webs del sector públic i grans empreses de serveis (gas, bancs, electricitat). En els continguts de vídeo cal tenir en compte les normes UNE 153010 (2003) i UNE 153020 (2005) sobre subtitulat i audiodescripció.

I, si es vol aplicar l'accessibilitat usable, cal seguir les normes *Human-centred design processes for interactive systems* (ISO 13407, 1999) i *Ergonomics - Ergonomics of human-system interaction - Human-centred lifecycle process descriptions* (ISO/TR 18529, 2000). Aquestes normes estan més assumides en usabilitat que en accessibilitat, i tracten, per una banda, de com incloure l'usuari en tot el procés de disseny i, per altra banda, de com avançar en el model de maduresa.

Els usuaris que es poden veure afectats per barreres en l'accés a la informació són persones cegues, que usen lectors de pantalla ([JAWS](#)) i que requereixen audiodescripció de vídeos; persones amb baixa visió que usen ampliadors de pantalla ([Zoomtext](#)) i continguts amb alt contrast; persones amb discapacitats motrius severes, que usen eines de reconeixement de veu ([Dragon Naturally Speaking](#)) o ajudes de compleció automàtica; persones amb discapacitats motrius mitjanes o lleus, que usen el teclat en lloc del ratolí o dispositius apuntadors especials; persones amb discapacitats cognitives o d'aprenentatge, que requereixen canvis de presentació, llenguatge fàcil i síntesi de veu com a suport de presentació; persones sordes prelocutives, que agraeixen versions en llenguatge fàcil, o persones sordes en general, que requereixen subtítols o versions signades. Finalment, cal incloure-hi també el grup de persones grans, que potser no tenen un alt grau de discapacitat, però que solen sumar problemes de visió, motrius i de memòria.

Amb els nous entorns d'ús produïts per la informàtica mòbil cal també tenir en compte la consulta per mòbil (amb pantalles de petites dimensions, amb teclats o apuntadors no ergonòmics i amb una amplada de banda reduïda) i la consulta en entorns discapacitants (de poca il·luminació, de silenci forçat o sorollosos, etc.).

2.2.3 Valoració bàsica per part de l'entitat mateixa

Si no es disposa de gaires recursos, es poden fer alguns tests que ajudaran a detectar problemes greus d'accessibilitat.

Una valoració tècnica de la qualitat del codi amb eines semiautomàtiques ([Vision Australia Web Accessibility Toolbar](#), [iCITA FAE Firefox extension](#), [SIDAR HERA](#)). Aquestes eines ajuden a verificar el compliment de les WCAG 1.0 i dels requeriments addicionals de les WCAG 2.0 (com ara els contrastos), a més de validar el compliment d'estàndards (XHTML estricte, CSS, PDF accessible). També cal provar de canviar la mida, els colors, la tipografia o la maquetació amb el mateix navegador i verificar el web en diverses plataformes (Firefox, Internet Explorer 7.0, Safari, Chrome, Opera, però també amb pantalles de portàtil, mitjanes o grans).

Una valoració de la usabilitat amb usuaris voluntaris amb discapacitats (PAS 78, 2006; COI, 2009), o simulant la discapacitat (amb guants, ulleres de simulació o d'altres), pot consistir a intentar fer algunes tasques bàsiques, com ara contactar amb l'organització, conèixer els serveis que ofereix el web o, segons el tipus de web, buscar una informació típica (webs informatius), comprar un producte (webs comercials) o aprendre alguna cosa (webs de formació). Finalment, cal valorar si s'han pogut fer les tasques de manera completa (eficàcia), si ha costat gaire temps (eficiència) i si l'experiència ha estat igual de satisfactòria que en altres webs similars (satisfacció).

3 Conclusió

Al llarg de l'article s'ha vist que subcontractar un web no és tan senzill com subcontractar un producte conegut i acabat, hem de saber valorar el potencial del proveïdor i tenir en compte que, a banda del disseny inicial, amb la subcontractació ens "casem" amb una eina. També hem vist que la llei vigent empara els organismes públics en exigir el compliment de la normativa vigent en accessibilitat, els quals poden usar el plec de requeriments i la validació final del producte com les eines principals per assolir aquest objectiu. També hem vist que si es vol una accessibilitat usable cal a més fer intervenir usuaris en el procés de disseny i validació, i s'han proposat algunes metodologies per fer-ho.

Bibliografia

COI (2009). *Delivering inclusive websites: user-centred accessibility*.
<<http://coi.gov.uk/documents/guidance/delivering-inclusive-websites.pdf>>. [Consulta: 11/07/2010].

Disability Rights Commission (2004). *Formal investigation report: web accessibility*.
<<http://joeclark.org/dossiers/DRC-GB.html>>. [Consulta: 11/07/2010].

Espanya. Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic. BOE núm. 261, 31/10/2007, secció 1, p. 44.336–44.436.

Espanya. Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat

universal de les persones amb discapacitat (LIONDAU). BOE, núm. 289, 03/12/2003, disposició núm. 22.066, p. 43.187–43.195.

Espanya. Llei 56/2007, de 28 de desembre, de mesures d'impuls de la societat de la informació (LISI). BOE, núm. 312, de 29/12/2007, p. 53.701–53.719.

Espanya. Reial decret 1494/2007, de 12 de novembre. BOE núm. 279, 21/11/2007, secció 1, p. 47.567–47.572.

European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain. CEN/BT WG 185.

<http://portal.etsi.org/stfs/STF_HomePages/STF333/ETSI%20TC%20HF%20%20approved_DTR_102_612%20v51.doc>. [Consulta: 11/07/2010].

Groups. Drupal, accessibility. <<http://groups.drupal.org/accessibility>>. [Consulta: 11/07/2010].

ISO 13407 (1999). *Human-centred design processes for interactive systems*.

ISO/TR 18529 (2000). *Ergonomics - Ergonomics of human-system interaction - Human-centred lifecycle process descriptions*.

Open text - Section 508 compliance. <<http://www.opentext.com/2/global/sol-industry/sol-ind-government-us-federal/sol-ind-government-us-federal-section-508.htm>>. [Consulta: 11/07/2010].

PAS 78 (2006). *Guide to good practice in commissioning accessible websites*. <http://www.equalityhumanrights.com/uploaded_files/pas78_word.doc>. [Consulta: 11/07/2010].

TRUMP Project (2000). *Cost-effective user-centred design*. <<http://www.usabilitynet.org/trump/methods/index.htm>>. [Consulta: 11/07/2010].

UNE 139803 (2004). *Aplicacions informàtiques per a persones amb discapacitat. Requisits d'accessibilitat per a continguts en el Web*. <http://www.inteco.es/Accessibilidad/Normativa_1/Descarga/DescargaUNE_139803>. [Consulta: 11/07/2010].

UNE 153010 (2003). *Subtitulat per a persones sordes i persones amb discapacitat auditiva*. Subtitulat a través del teletext (se n'elabora una de nova orientada a diferents escenaris).

UNE 153020 (2005). *Audiodescripció per a persones amb discapacitat visual. Requisits per a l'audiodescripció i elaboració d'audioguies*.

WAB Cluster (2008). *Unified web evaluation methodology (UWEM 1.2)*. <http://www.wabcluster.org/uwem1_2/>. [Consulta: 11/07/2010].

Werben, Timmars. *Guidelines for procurement of development of accessible web systems intended for the public*. <<http://verva.24-timmarswebben.se/upload/english/accnet/Guidelines-for-Procurement-of-Development-of-Accessible-Web-Systems-Intended-for-the-Public.pdf>>. [Consulta: 11/07/2010].

World Wide Web Consortium (2000). *Authoring tool accessibility guidelines (ATAG 1.0)*. <<http://www.w3.org/TR/WAI-AUTOOLS/>>. [Consulta: 11/07/2010].

World Wide Web Consortium (1999). *Directrius per a l'accessibilitat al contingut web (WCAG 1.0)*. <http://www.w3.org/2006/11/WCAG_ca/>. [Consulta: 11/07/2010].

World Wide Web Consortium (2008). *Web content accessibility guidelines (WCAG 2.0)*. <<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>>. [Consulta: 11/07/2010].

Data de recepció: 05/10/2010. Data d'acceptació: 22/10/2010.