

# Events BCN

Memòria de Projecte Final de Grau

**Grau de Multimèdia**

Gestió i publicació de continguts

**Autor: Silvia Cabestany García**

Consultor: Joan Giner Miguelez

Professor: César Pablo Córcoles

13 de gener de 2020

## Crèdits/Copyright



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-  
NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative  
Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

## Cita

“L’educació és un procés que no acaba mai.” (Josefina Aldecoa)

## Abstract

Actualment amb la gran quantitat d'informació publicada a Internet és probable que tinguem infoxicació (*information overload*), és a dir, un excés d'informació que incapacita a la persona usuària a comprendre i assimilar les dades, prendre una decisió o simplement estar ben informat sobre un tema que li interessi. S'ha identificat una dificultat per obtenir informació de forma clara i ordenada de tots els esdeveniments que poden celebrar-se a Barcelona en particular i d'altres ciutats, com París o Londres, en general. En ocasions la informació d'una activitat ens arriba un cop celebrada o massa tarda per poder assistir-hi.

Events BCN neix d'aquesta necessitat personal. És un lloc web amb l'objectiu de centralitzar tota la informació relativa a esdeveniments de Barcelona. Un cop definida la idea, establerts els objectius i valorat els resultats s'ha detectat també un possible nínxol de mercat. El projecte del lloc web es realitzarà amb Wordpress i es podrà consultar tota l'activitat de Barcelona segons la seva categoria o matèria.

Paraules clau: memòria, TFG, treball fi grau, grau multimèdia, gestió continguts, CMS, WordPress, events barcelona.

## **Abstract (english version)**

Nowadays, there is a lot of information published on the Internet, maybe we have information overload. This excess information impairs the user to understand and assimilate the data, to make a decision or simply to be well informed about a topic that interests him/her. A difficulty has been identified to obtain clear and orderly information of all events that they can be celebrated in Barcelona in particular and in other cities, like Paris or London, in general. Sometimes we find out about an activity that we are interested in when it has been held or it's too late to be able to attend.

Events BCN is born from this personal need. It's a website with the aim of centralizing all information related to events in Barcelona. When the idea has been defined, the goals set and the results evaluated, a possible market niche has also been detected. The website project will be done with Wordpress and you could consult all the activity of Barcelona according to its category or subject.

Keywords: memory, final degree project, multimedia bachelor's degree, content management system, CMS, WordPress, events barcelona.

# Agraïments

A l'Alice, el Gabriel i l'Anne per la seva paciència.

# Índex

1. Introducció .....	8
2. Descripció .....	10
3. Objectius .....	12
3.1 Principals .....	12
3.2 Secundaris.....	12
4. Elecció del <i>stack</i> tecnològic .....	13
5. Continguts .....	16
6. Prototips .....	20
6.1 Lo-Fi.....	21
6.2 Hi-Fi .....	24
7. <i>Back office</i> .....	25
7.1 Perfils d'usuari .....	25
7.2 Instruccions d'ús.....	26
8. Metodologia.....	33
9. Arquitectura de l'aplicació/sistema/servei.....	34
10. Plataforma de desenvolupament .....	36
11. Planificació .....	37
12. Procés de desenvolupament .....	39
13. Descripció del programari de tercers (o <i>plugins</i> ) utilitzats .....	41
14. Seguretat.....	42
15. Tests.....	44
16. Requisits d'instal·lació.....	45
17. Instruccions d'instal·lació .....	46
18. Projecció a futur .....	48
19. Conclusions.....	49
Annex 1. Lliurables del projecte .....	50
Annex 2. Enllaç al lloc web .....	51
Annex 3. Captures de pantalla.....	52
Annex 4. Llibre d'estil .....	72
Annex 5. Índex analític.....	74
Annex 6. Bibliografia .....	76
Annex 7. Vita.....	77

# Figures i taules

## Índex de figures

Figura 1: Captura de pantalla del WordPress .....	11
Figura 2: Els sistemes de gestió de continguts més populars (font: <a href="https://w3techs.com/">https://w3techs.com/</a> ).....	13
Figura 3: Sistemes de gestió de continguts amb més ràpid creixement des de l'1 de setembre de 2019 (font: <a href="https://w3techs.com/">https://w3techs.com/</a> ) .....	13
Figura 4: Distribució dels llocs webs segons CMS emprat (font: <a href="https://trends.builtwith.com/cms">https://trends.builtwith.com/cms</a> ).....	14
Figura 5: Dispositiu d'accés (font: <a href="http://download.aimc.es/aimc/NoPU2G5Tt/macro2018/#page=1">http://download.aimc.es/aimc/NoPU2G5Tt/macro2018/#page=1</a> ).....	15
Figura 6: Captura de pantalla del WordPress (Eventos->Categorías de Evento) .....	16
Figura 7: Captura de pantalla del WordPress (Apariencia->Menús) .....	16
Figura 8: Captura de pantalla del menú .....	17
Figura 9: Captura de pantalla dels destacats i de l'agenda.....	17
Figura 10: Captures de pantalla del formulari d'accés i de registre d'usuaris .....	18
Figura 11: Diagrama del contingut .....	19
Figura 12: Logotip dissenyat per al projecte web .....	20
Figura 13: Favicon .....	20
Figura 14: Colors utilitzats.....	20
Figura 15: Wireframes de la pàgina d'inici, d'un esdeveniment concret i del formulari d'accés d'un usuari.....	21
Figura 16: Mockups.....	24
Figura 17. Perfils d'usuaris.....	25
Figura 18. Panell d'administració d'un perfil autor.....	26
Figura 19. Gestió dels <i>banners</i> publicitaris .....	27
Figura 20. Gestió dels butlletins .....	27
Figura 21. Accés dels usuaris o per registrar-se.....	28
Figura 22. Gestió dels comentaris.....	29
Figura 23. Subscripcions.....	30
Figura 24. Exemple de la recepció d'una <i>newsletter</i> .....	30
Figura 25. Gestió dels subscriptors als butlletins .....	31
Figura 26. Vista agenda .....	31
Figura 27. Vista llista d'esdeveniments .....	32
Figura 28. Fitxa d'un esdeveniment .....	32
Figura 29: Captura de pantalla de la interfície del XAMPP. ....	34
Figura 30: Captura de pantalla directori de Wordpress.....	35
Figura 31: Diagrama de Gantt.....	37
Figura 32: Logotip dissenyat per al projecte web .....	39
Figura 33: Vista general dels <i>wireframes</i> .....	40
Figura 34: Captura de pantalla dels <i>plugins</i> .....	41
Figura 35. Duplicador.....	46
Figura 36. Duplicador. Instal·lació del web en el servidor remot.....	47

## Índex de taules

Taula 1: Usuaris creats per als avaluadors .....	25
Taula 2: Estructura del directori de WordPress .....	35
Taula 3: Taula maquinari .....	36
Taula 4: Taula programari .....	36

# 1. Introducció

Com a resident a Barcelona i com a turista en altres ciutats, estic constantment a la recerca d'activitats culturals, esportives, musicals o familiars. En aquesta recerca per Internet m'he trobat contínuament que la informació està segmentada. Per exemple, per saber els diferents festivals de música i concerts que fan a Barcelona, festivals de cinema, espectacles o activitats infantils, esdeveniments esportius, cartellera teatral, exposicions i fires, festes locals, actes solidaris i de sensibilització, visites i rutes o cursos i tallers, he hagut de buscar la informació en diferents llocs webs.

És per aquest motiu que he cregut convenient crear un web on es pogués trobar tota aquesta informació unificada en un mateix lloc. El *target* principal serien turistes i residents de Barcelona. Es publicaran esdeveniments de Barcelona segons diferents categories.

La realització d'aquest projecte s'emmarca dins de l'àrea d'especialitat "Gestió i publicació de continguts" del Grau Multimèdia. Un gestor de continguts o CMS (de l'anglès *content management system*) és una aplicació web que es fa servir per a crear, editar, gestionar i publicar contingut digital. Un avantatge clar de tots els CMS és que no són necessaris coneixements informàtics avançats per a gestionar el contingut del lloc web.

El WordPress (projecte de codi obert amb llicència GPL) és probablement el gestor de *blogs* més utilitzat en aquests moments, i no solament per a la creació de *blogs*, sinó també per a llocs web més genèrics (encara que possiblement sense arribar a la flexibilitat d'altres CMS més complexos com Drupal).

En aquest projecte final es treballen competències generals, transversals i específiques del Grau de Multimèdia i especialment aquelles referides a les assignatures de Sistemes de gestió de continguts i de Gestió de Projectes. Algunes d'aquestes competències, extretes dels corresponents plans docents, són:

- Comunicació escrita en l'àmbit acadèmic i professional.
- Aplicació de les TIC en l'àmbit acadèmic i professional.
- Innovar i generar noves idees.
- Planificar i gestionar projectes en l'entorn de les TIC.
- Avaluar solucions tecnològiques i elaborar propostes de projectes tenint en compte els recursos, les alternatives disponibles i les condicions de mercat.
- Exercir l'activitat professional d'acord amb els aspectes legals en l'entorn de les TIC.
- Analitzar un problema en el nivell d'abstracció adequat a cada situació i aplicar les habilitats i coneixements adquirits per a abordar-lo i resoldre'l.



- Conceptualitzar, dissenyar i avaluar les interfícies i els esquemes d'interacció de les aplicacions i els dispositius d'accés a la informació digital.
- Utilitzar de manera apropiada els llenguatges de programació i les eines de desenvolupament per a l'anàlisi, el disseny i la implementació d'aplicacions.
- Organitzar i gestionar la informació fent servir tecnologies de bases de dades, llenguatges i models estàndards.

## 2. Descripció

En aquest projecte es planteja fer un lloc web amb WordPress on es pugui consultar tota l'activitat de Barcelona en matèria de cultura, esports, espectacles i altres. Es publicaran esdeveniments de Barcelona segons diferents categories o totes: festivals, cinema, teatre, esports, infantil, exposicions, fires, festes locals, solidaritat, rutes i cursos i tallers.

La persona usuària registrada podrà rebre els butlletins setmanals amb tota la informació d'activitats que es fan a Barcelona. A més podrà rebre alertes com a *reminders* o recordatoris d'aquelles activitats en les quals estigui interessat/ada i en alguns casos, inscrit/a.

Els promotors i organitzadors dels esdeveniments, ja siguin entitats públiques o privades, podran promocionar el seu acte al lloc web de forma gratuïta, inicialment. Les activitats es podran destacar i es farà difusió per les xarxes socials a mesura que es van donant d'alta. Un cop el lloc web tingui un nombre considerable de subscriptors/es i seguidors/es a les xarxes socials, es podria establir una quota *premium* per poder destacar els actes i fer-ne una difusió més incisiva a través de les xarxes socials (Facebook i Instagram). El lloc web també disposarà d'un espai de *banners* publicitaris dels esdeveniments o de recintes culturals com museus, cinemes o teatres.

A més de la vista de *Destacados*, hi haurà també una vista d'*Agenda* per poder cercar les activitats no només per categoria sinó també per dates i cada esdeveniment es podrà ubicar en un *Mapa*.

Per què WordPress? Hi ha cinc motius pels quals he decidit realitzar aquest projecte amb aquest CMS i no un altre:

1. Té una interfície més amigable, més fàcil d'utilitzar i més intuïtiva.
2. Té un gran nombre de *plugins* que comprenen gairebé totes les funcionalitats que es puguin necessitar.
3. Té una gran comunitat activa d'usuaris. És molt important que una plataforma de programari, i en especial un CMS, tingui una comunitat activa d'usuaris.
4. Té un gran nombre de temes, desenvolupats per dissenyadors de la comunitat de WordPress, per a instal·lar. A més, amb una mica de coneixements de HTML i CSS es poden personalitzar.
5. No és necessari tenir grans coneixements de programació.

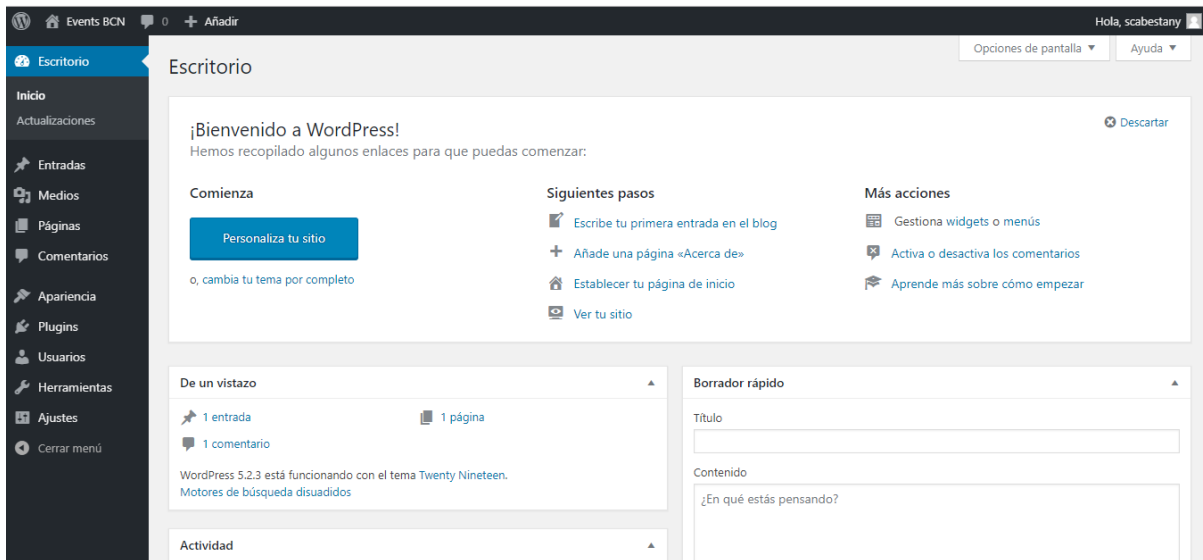


Figura 1: Captura de pantalla del WordPress

## 3. Objectius

En aquest apartat s'enumeren els objectius del TFG, ordenats per rellevància i separats en dos subapartats, principals i secundaris. Els primers són claus per a la realització del projecte i els segons, objectius addicionals que milloren el lloc web però que poden patir variacions al llarg del seu desenvolupament.

### 3.1 Principals

- Crear un web funcional amb WordPress per a la gestió centralitzada d'esdeveniments de Barcelona i que faciliti la creació i publicació de contingut així com el manteniment del lloc
- Facilitar la recerca d'informació sobre Barcelona a turistes i a residents al tenir tota l'activitat de la ciutat agrupada en un sol lloc i no fraccionada per diferents webs.
- Generar estratègies per mantenir l'atenció de l'usuari com els butlletins setmanals o les alertes.
- Gestionar un projecte en totes les seves fases.
- Aprofitar la comunitat de WordPress per instal·lar i personalitzar els *plugins* o extensions, *widgets* o blocs i temes desenvolupats per persones col·laboradores de la comunitat per tal d'adequar el lloc web als requeriments establerts i les necessitats definides.

### 3.2 Secundaris

- Posar en pràctica els coneixements adquirits durant tot els estudis del Grau de Multimèdia.
- Crear un lloc web responsiu amb un disseny centrat en l'usuari (DCU).
- Utilitzar eines de software lliure (*open source*) per al disseny i el desenvolupament del projecte.
- Potenciar les visites del trànsit orgànic (SEO) i després fidelitzar el trànsit directe.
- Revisar el codi per tal de validar-lo segons les especificacions que estableix el World Wide Web Consortium (W3C) i contribuir a reduir al màxim les barreres d'accessibilitat.
- Documentar i justificar totes les decisions i tot el desenvolupament dut a terme durant la realització del TFG.

## 4. Elecció del *stack* tecnològic

Per què WordPress és el millor CMS del 2019? WordPress és, sense dubte, un dels CMS més populars. Les seves estadístiques d'ús és una mostra: més del 30% dels llocs webs estan fets sota aquesta plataforma de gestió de continguts segons un informe publicat per [W3Techs](https://w3techs.com/).

© W3Techs.com	usage	change since 1 September 2019	market share	change since 1 September 2019
1. <a href="#">WordPress</a>	34.7%	+0.2%	61.5%	+0.3%
2. <a href="#">Joomla</a>	2.7%	-0.1%	4.8%	-0.1%
3. <a href="#">Drupal</a>	1.7%	-0.1%	3.1%	-0.1%
4. <a href="#">Shopify</a>	1.7%		3.0%	
5. <a href="#">Spacespace</a>	1.6%		2.8%	

percentages of sites

Figura 2: Els sistemes de gestió de continguts més populars (font: <https://w3techs.com/>)

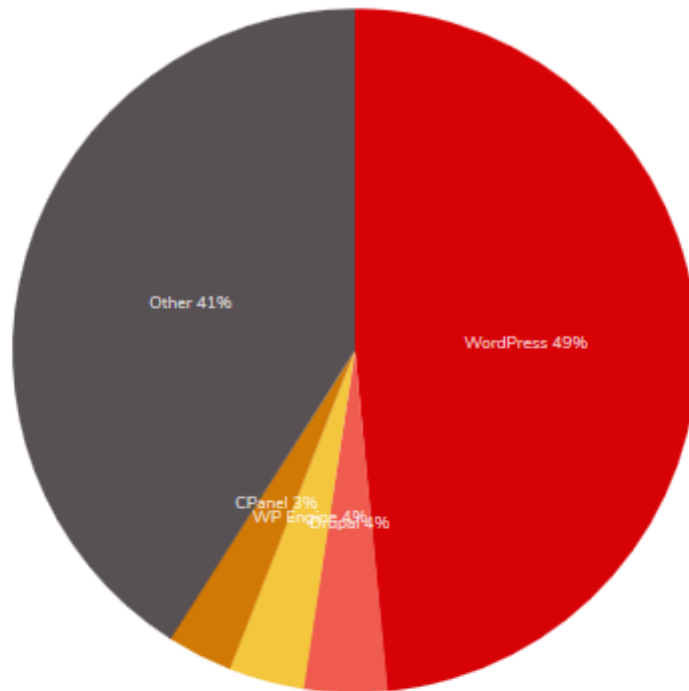
© W3Techs.com	sites
1. <a href="#">WordPress</a>	403
2. <a href="#">WooCommerce</a>	247
3. <a href="#">Wix</a>	104

daily number of additional sites  
in the top 10 million

Figura 3: Sistemes de gestió de continguts amb més ràpid creixement des de l'1 de setembre de 2019 (font: <https://w3techs.com/>)

WordPress gestiona els paràmetres dels motors de cerca de manera eficaç. Ofereix avantatges amb SEO (optimització de motors de cerca) tenint cura de molts elements fonamentals, entre d'altres: marcatge HTML precís, eficiència en la creació de contingut, enllaços que beneficien el SEO i optimització d'imatges.

WordPress té una senzilla interfície d'usuari que permet utilitzar-lo i personalitzar-lo sense tenir grans coneixements. No cal ser un desenvolupador per gestionar-lo gràcies a que té un gran nombre de temes, *plugins* i eines creades per la seva gran comunitat. Aquesta comunitat de desenvolupadors és molt activa i està en constant moviment llançant actualitzacions, millores i nous complements que es poden instal·lar molt fàcilment. La quantitat de temes i complements disponibles és immensa.



Explain Chart

Top In CMS Usage Distribution in the Top 1 Million Sites

Technology	Websites	%
WordPress	359,941	35.99
Drupal	29,122	2.91
WP Engine	26,389	2.64
CPanel	22,979	2.3
Joomla!	18,322	1.83
Google Search Appliance	18,001	1.8
Squarespace	11,490	1.15
Blogger	10,720	1.07
Unbounce	8,742	0.87
Wix	7,498	0.75
Bitrix	7,059	0.71

Figura 4: Distribució dels llocs webs segons CMS emprat (font: <https://trends.builtwith.com/cms>)

WordPress manté un alt nivell de seguretat, permet integrar-se amb altres eines de programari i és una plataforma senzilla per a la creació de llocs webs optimitzats per a dispositius mòbils (el 90% dels usuaris es connecten a Internet a través del mòbil segons la XXI edició de l'enquesta anual *Navegantes en la red* de la *Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación* (AIMC)).

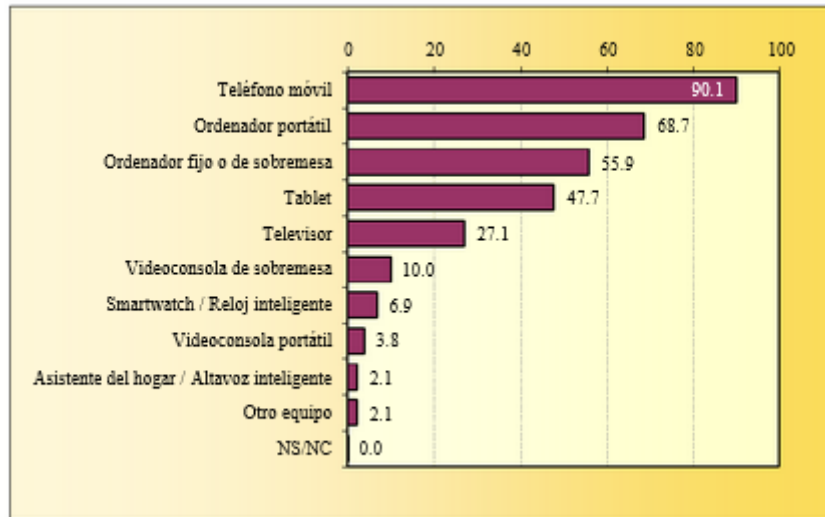


Figura 5: Dispositiu d'accés (font: <http://download.aimc.es/aimc/NoPU2G5Tt/macro2018/#page=1>)

En aquest treball de fi de grau es planteja la necessitat de crear un lloc web amb WordPress per poder consultar tots els esdeveniments de Barcelona. Dos aspectes importants que es destacaran en aquesta memòria del projecte seran la explicació de com s'organitzen aquests esdeveniments per categories o taxonomies i com l'usuari podrà navegar-hi. D'altra banda, també s'estudiarà i es desenvoluparà la necessitat de crear un accés a usuaris registrats per tal de que puguin gestionar (crear i esborrar) els seus propis esdeveniments.

## 5. Continguts

Les entrades (posts) es classificaran per categories segons la tipologia de l'esdeveniment:

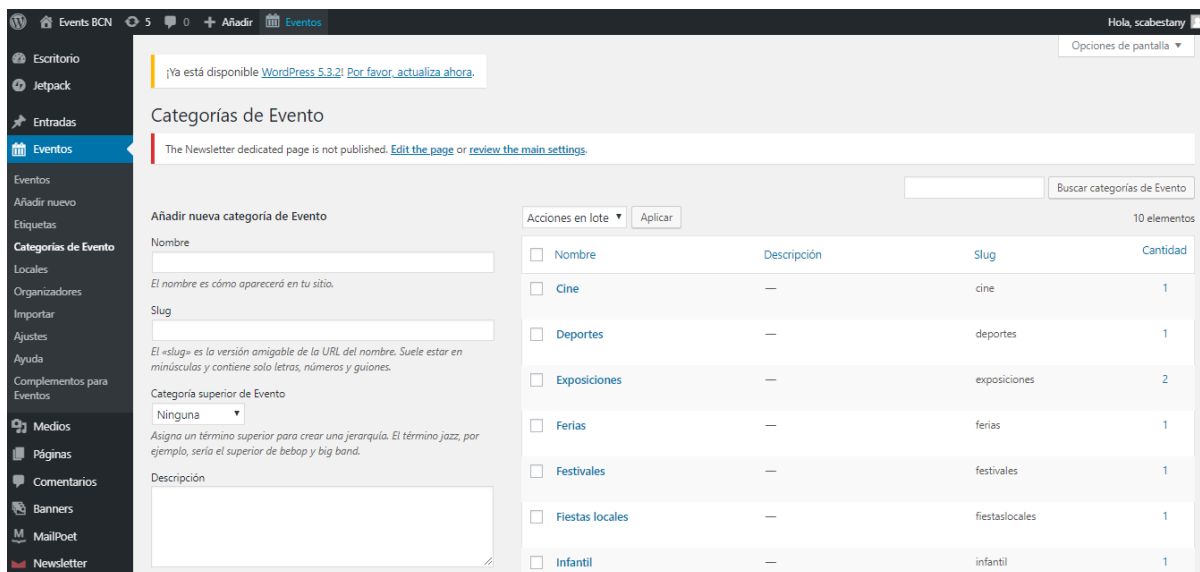


Figura 6: Captura de pantalla del WordPress (Eventos->Categorías de Evento)

Les diferents categories conformaran el menú de navegació principal del lloc web:

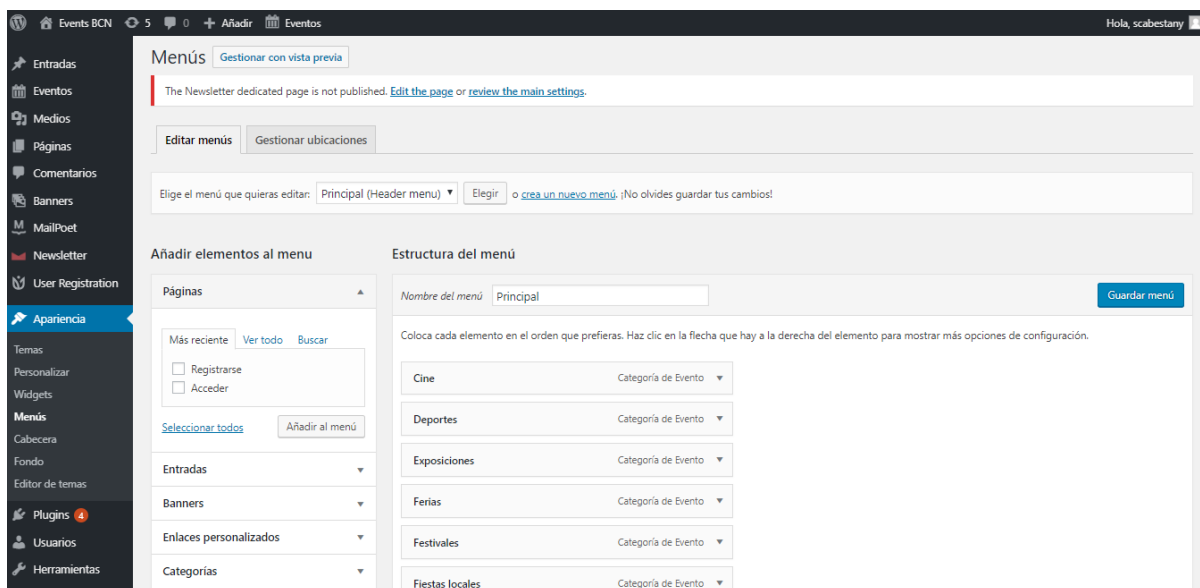


Figura 7: Captura de pantalla del WordPress (Apariencia->Menús)

El menú principal serà, doncs, el següent:

- Cinema.
- Cursos i tallers.
- Esports.
- Exposicions.
- Festes locals.
- Festivals.
- Fires.
- Infantil.



- Rutes.
- Solidaritat.
- Teatre.



[CINE](#)
[DEPORTES](#)
[EXPOSICIONES](#)
[FERIAS](#)
[FESTIVALES](#)
[FIESTAS LOCALES](#)
[INFANTIL](#)
[RUTAS](#)
[SOLIDARIDAD](#)
[TEATRO](#)

Figura 8: Captura de pantalla del menú

Hi haurà quatre formes de visualitzar i cercar els esdeveniments:

- Destacats.
- Agenda.
- Llista.
- Fitxa esdeveniment.



[CINE](#)
[DEPORTES](#)
[EXPOSICIONES](#)
[FERIAS](#)
[FESTIVALES](#)
[FIESTAS LOCALES](#)
[INFANTIL](#)
[RUTAS](#)
[SOLIDARIDAD](#)
[TEATRO](#)

### Eventos en noviembre 2019

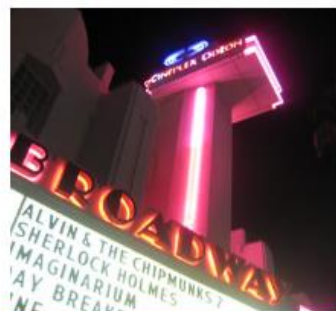
EVENTOS EN *2019-11*     
 BUSCAR *Palabra clave*     
 BUSCAR EVENTOS     
 VER COMO *Mes*

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
28	29	30	01	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11 Teatro 1	12	13	14 Cinema 1	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24

### Destacados



Teatro 1  
noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



Cinema 1  
noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

[Ver todos los Eventos](#)

Figura 9: Captura de pantalla dels destacats i de l'agenda

Hi haurà un accés per a entrar com a usuari registrat per donar-se d'alta i que consistiran tots dos en un formulari.

Acceder

Username or email address \*

Password \*

Remember me

[Lost your password?](#)

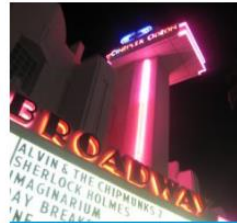
[¿Aún no eres usuario? Regístrate ahora](#)

Login

Destacados



Teatro 1  
noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



Cinema 1  
noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

Registrarse

Usuario \*

Correo electrónico \*

Contraseña \*

Confirmar contraseña \*

Registrarse

Destacados



Teatro 1  
noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



Cinema 1  
noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

Figura 10: Captures de pantalla del formulari d'accés i de registre d'usuaris

Hi hauran 3 tipologies d'usuaris depenent del seu rol dins del lloc web: autor, editor i administrador.

Al clicar sobre el logotip de Events BCN s'anirà a la pàgina d'Inici on es veurà l'agenda amb tots els esdeveniments del mes en curs.

Diagrama del contingut del lloc web segons categories, formes de visualització i accés:

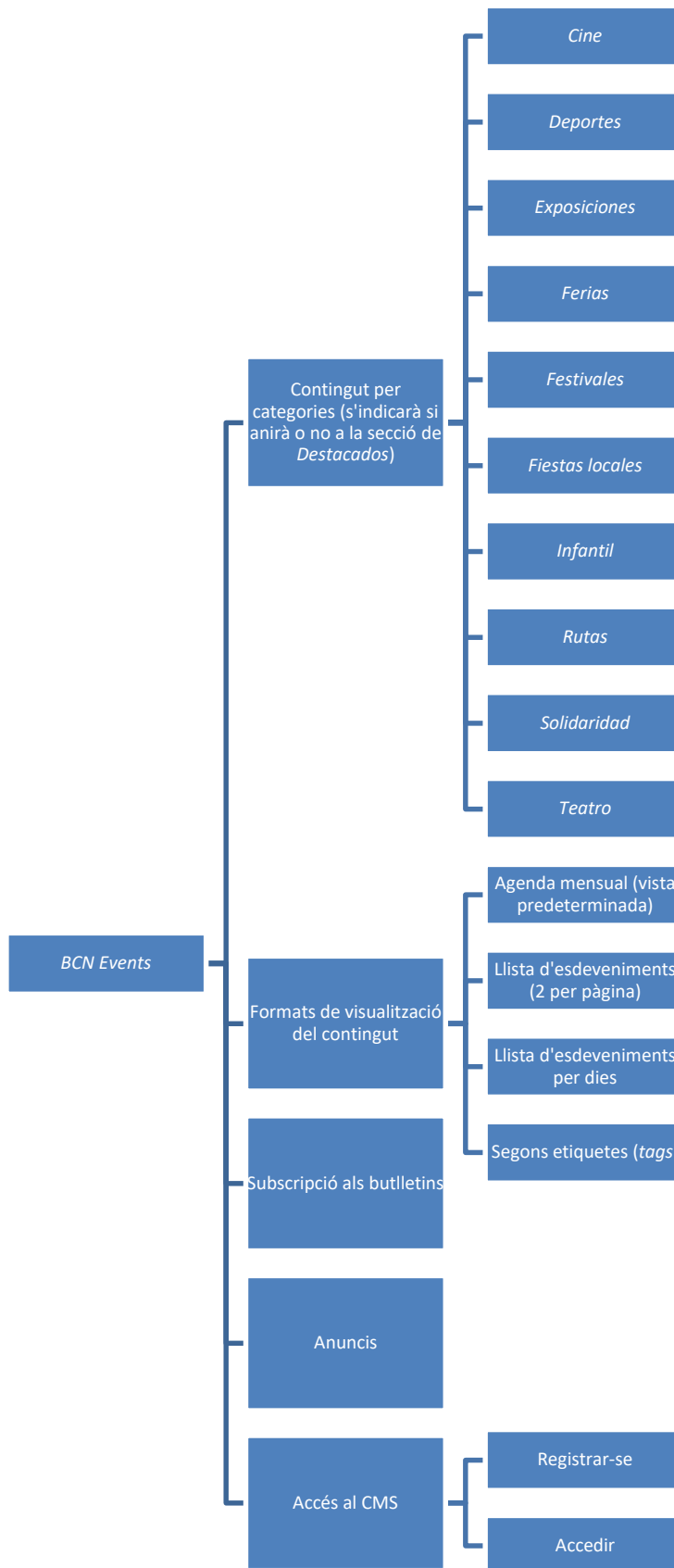


Figura 11: Diagrama del contingut

## 6. Prototips

S'ha elaborat un logotip i un favicon per a la pàgina web amb Adobe Illustrator:



Figura 12: Logotip dissenyat per al projecte web

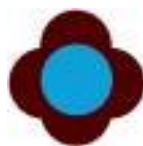


Figura 13: Favicon

La tipografia que s'ha utilitzat pel logotip s'anomena Myriad Pro i el símbol del favicon s'ha basat en el panot de Barcelona, molt característic de la ciutat i dissenyat per Josep Puig i Cadafalch.

La gama cromàtica utilitzada tant en el logotip com en el disseny web ha estat:

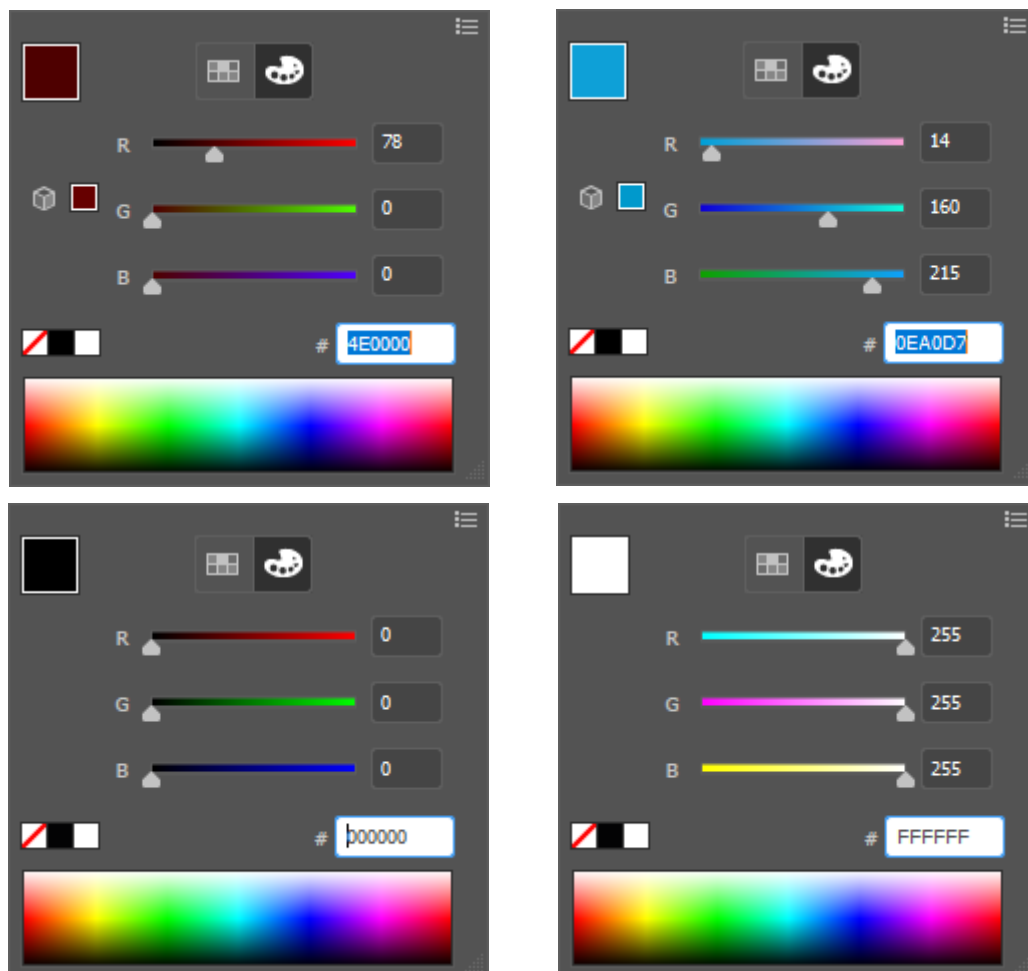
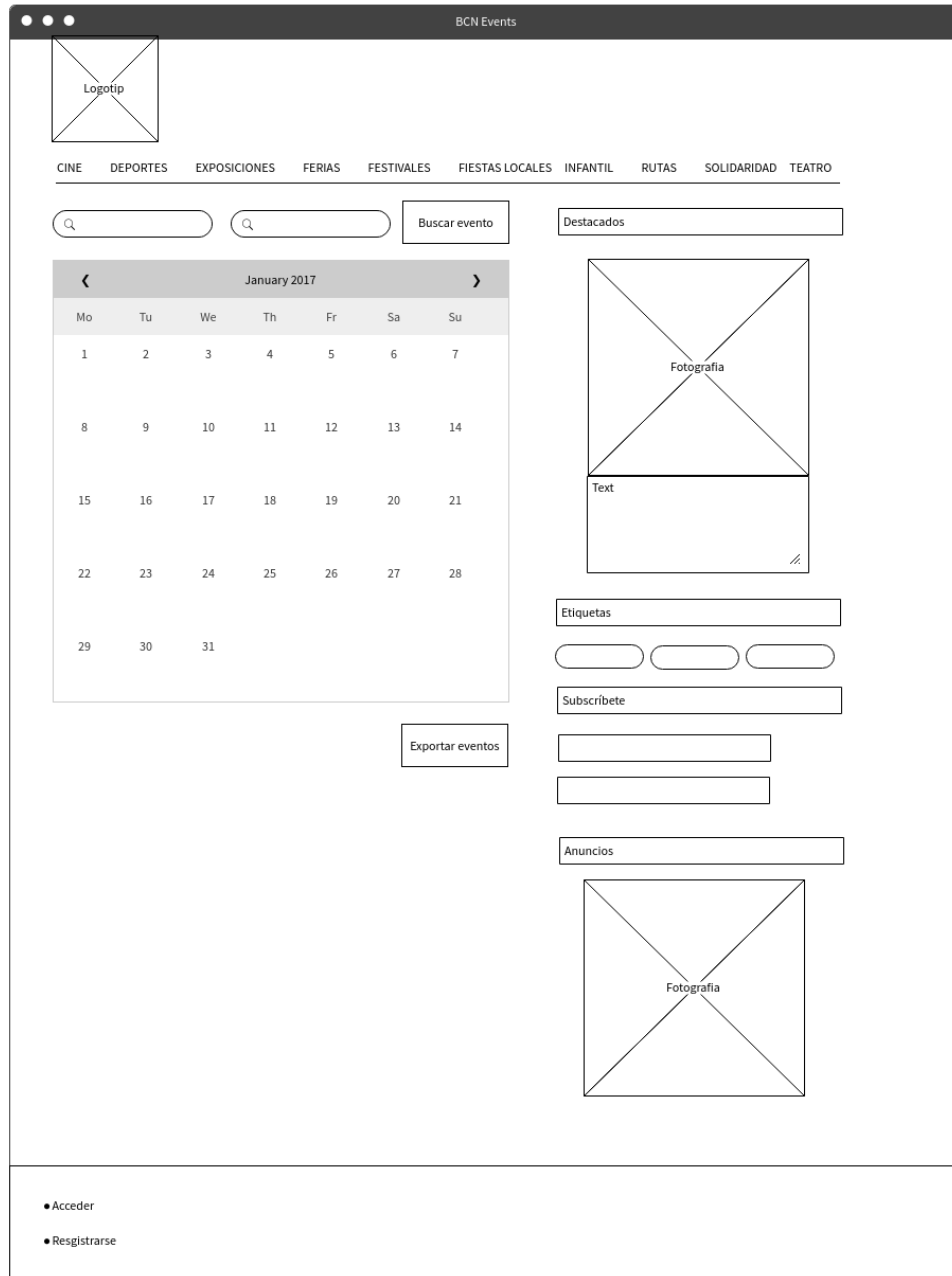


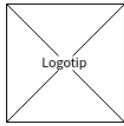
Figura 14: Colors utilitzats

## 6.1 Lo-Fi

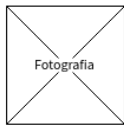
Els *wireframes* principals elaborats no representen el disseny final ni inclou totes les funcionalitats que hi hauran però serveixen de base per tenir una idea dels principals components del projecte web, de la seva estructura i de les necessitats.

Figura 15: Wireframes de la pàgina d'inici, d'un esdeveniment concret i del formulari d'accés d'un usuari





CINE DEPORTES EXPOSICIONES FERIAS FESTIVALES FIESTAS LOCALES INFANTIL RUTAS SOLIDARIDAD TEATRO

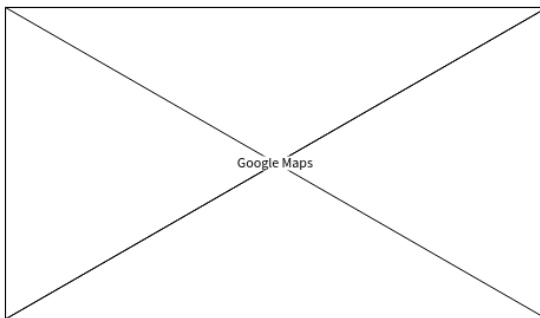


Descripció esdeveniment

Google Calendar

Exportar iCal

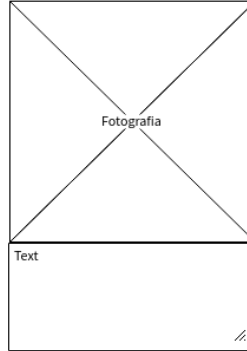
**Detall esdeveniment**



Twitter | Facebook | Whatsapp | Telegram | Imprimir

**Comentaris**

Destacados



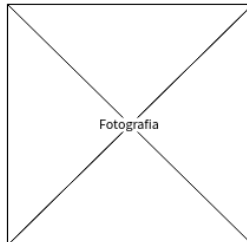
Etiquetas



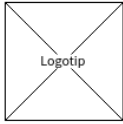
Subscribete



Anuncios



- Acceder
- Registrarse



CINE CURSOS Y TALLERES DEPORTES EXPOSICIONES FIESTAS LOCALES FESTIVALES FIRAS INFANTIL RUTAS SOLIDARIDAD TEATRO

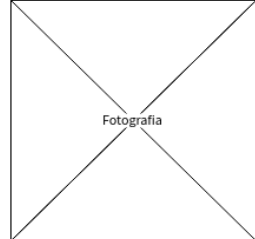
Acceder

Remember

¿Has olvidado tu password?

¿Aún no eres usuario registrado? Regístrate

Destacados

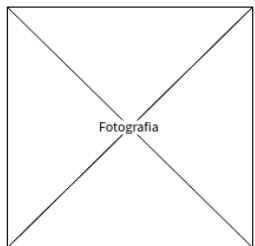


Text

Etiquetas

Subscríbete

Anuncios



- Acceder
- Registrarse

## 6.2 Hi-Fi

En aquest [enllaç](#) es pot visualitzar el disseny digital *online* en diferents dispositius i resolucions de pantalles.

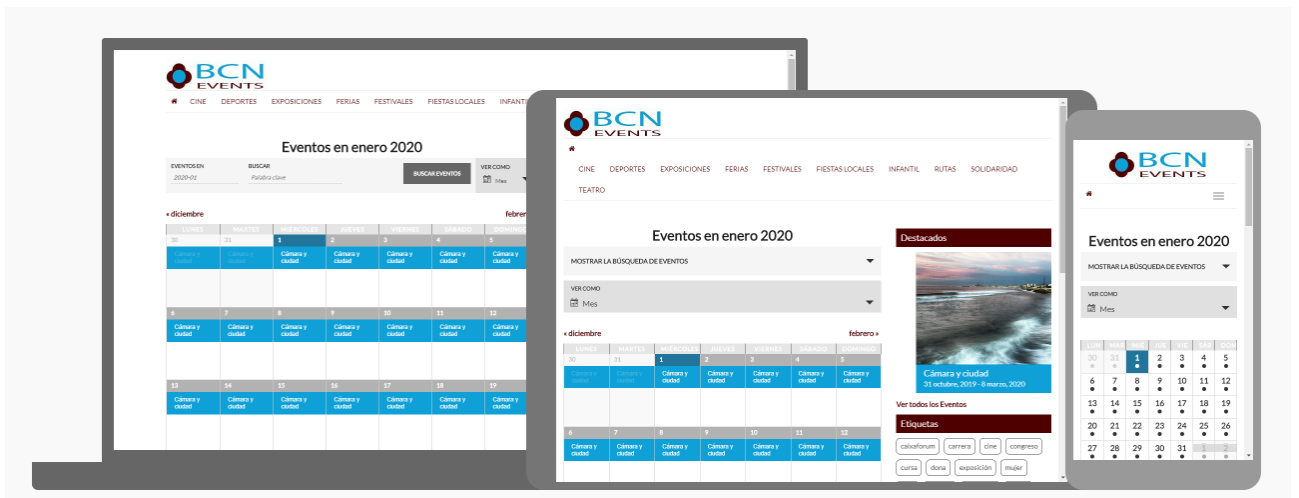


Figura 16: Mockups



# 7. Back office

## 7.1 Perfils d'usuari

Hi hauran 3 tipologies d'usuaris depenent del seu rol dins del lloc web:

1. Autor: poden crear, editar i eliminar les seves pròpies entrades així com transferir arxius pels seus *posts*. Aquests usuaris serien els promotors i organitzadors que volguessin promocionar un esdeveniment.
2. Editor: té accés a totes les entrades del lloc web i pot modificar el contingut. Serà l'encarregat de publicar-les. No pot en canvi, gestionar usuaris, temes, *plugins*, menús, *widgets*, etc. L'usuari o usuària seria com el coordinador del contingut per tal de revisar que tot és correcte. Pot decidir quin esdeveniment és destacat i quin no.
3. Administrador: té accés a tots els elements. Controla els usuaris, temes, *plugins*, menús i *widgets*. També és l'encarregat de gestionar els butlletins des de la seva creació fins al seu enviament, les subscripcions i modera els debats/comentaris, entre d'altres funcions.

Per poder definir i gestionar els perfils s'ha instal·lat el *plugin* [User Role Editor by Members – Best User, Role and Capability Management Plugin for WordPress](#).

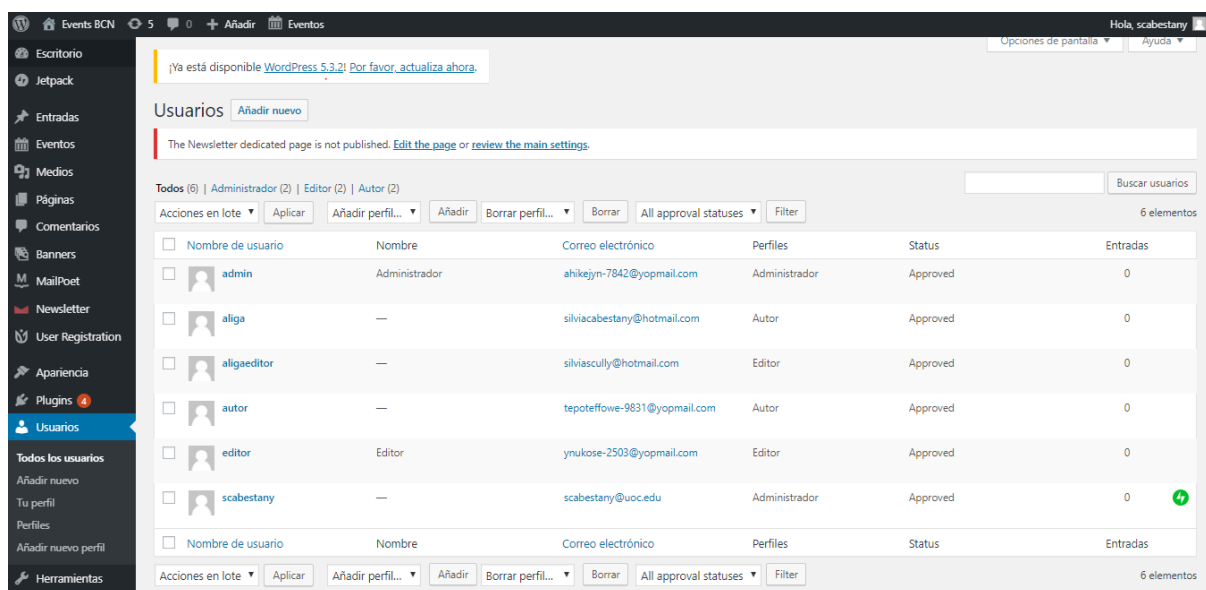


Figura 17. Perfils d'usuaris

S'han creat 3 usuaris a fi de que el personal avaluador pugui fer les comprovacions escaients:

Perfil	Usuari	Contrasenya
Autor	autor	HSN(IQa9Xtrb!Vi13h1u8axX
Editor	editor	xyD*TsYMT11B6H1cxEeEAWy*
Administrador	admin	GX0hsp38Gg*LZgKUT5u(QJaN

Taula 1: Usuaris creats per als avaluadors

## 7.2 Instruccions d'ús

El contingut del lloc web es pot administrar amb 3 perfils d'usuari: autor, editor i administrador.

L'enllaç per accedir al panell d'administració del lloc web és:

<https://eimtcms.uoc.edu/~scabestany/wp-admin>.

- a) Perfil autor: permet crear, editar i eliminar les pròpies entrades sense publicar-les.

The screenshot shows the WordPress admin dashboard for 'Eventos en noviembre 2019'. The top navigation bar includes 'CINE', 'DEPORTES', 'EXPOSICIONES', 'FERIAS', 'FESTIVALES', 'FIESTAS LOCALES', 'INFANTIL', 'RUTAS', 'SOLIDARIDAD', and 'TEATRO'. The main content area features a calendar for November 2019 with a search bar and a 'Destacados' section. The calendar shows events for 'Cámara y ciudad' on various dates. The 'Destacados' section highlights an event titled 'Cámara y ciudad' from October 31, 2019, to March 8, 2020, with a thumbnail image of a cityscape at sunset.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
28	29	30	31 Cámara y ciudad	1 Cámara y ciudad	2 Cámara y ciudad	3 Cámara y ciudad
4 Cámara y ciudad	5 Cámara y ciudad	6 Cámara y ciudad	7 Cámara y ciudad	8 Cámara y ciudad	9 Cámara y ciudad	10 Cámara y ciudad

Figura 18. Panell d'administració d'un perfil autor

- b) Perfil editor: permet crear, editar i eliminar totes les entrades i a més publicar-les. És la persona usuària de coordinar el contingut.
- c) Perfil administrador: a més de tenir el rol de l'editor té accés a tots els elements del lloc web, com per exemple, gestionar usuaris, butlletins i comentaris, temes, *plugins*, menús i *widgets*. També és l'encarregat de gestionar els butlletins des de la seva creació fins al seu enviament, les subscripcions i modera els debats/comentaris, entre d'altres funcions.

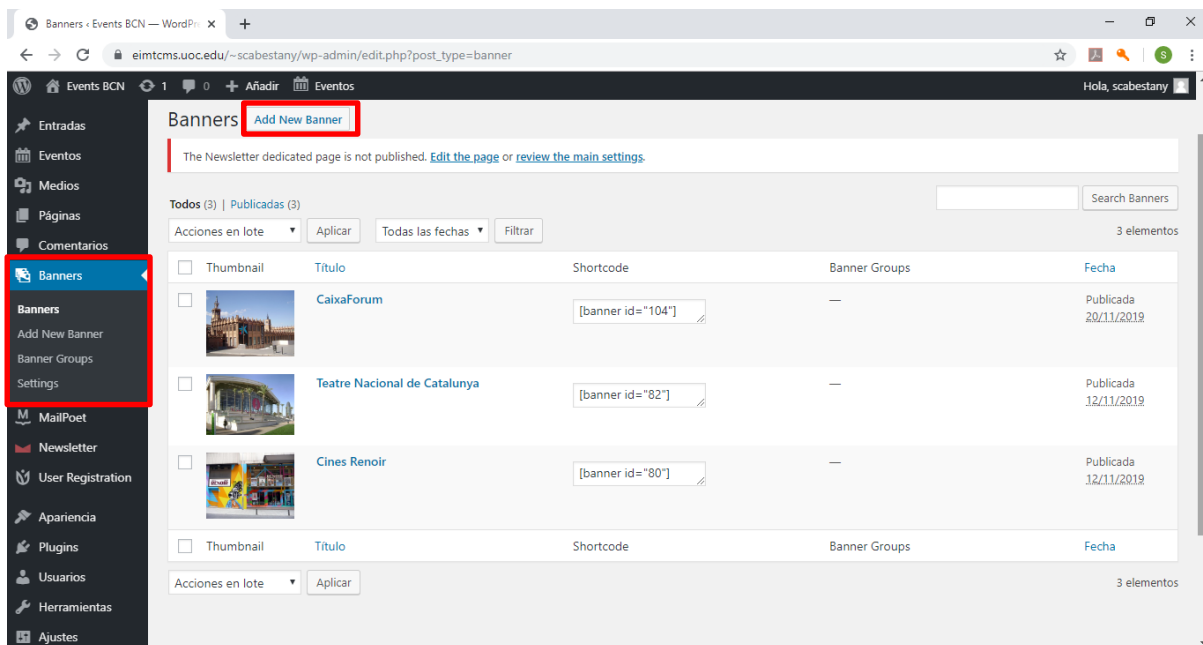


Figura 19. Gestió dels *banners* publicitaris

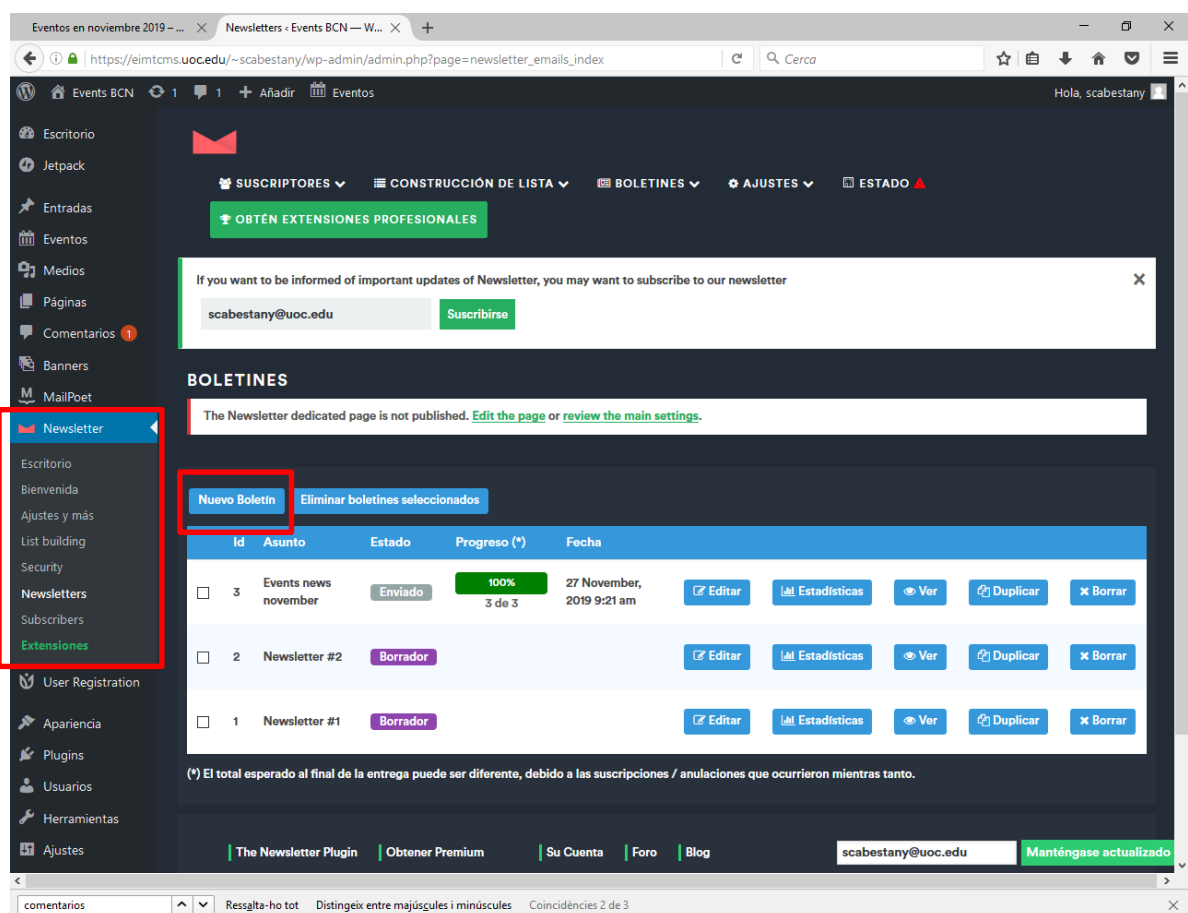


Figura 20. Gestió dels butlletins

d) Creació de continguts:

Per crear un esdeveniment s'haurà d'entrar amb un usuari i una contrasenya. Per accedir-hi s'haurà de clicar al menú del peu de pàgina. Si no es té accés es podrà sol·licitar l'alta. Un cop sol·licitada, l'usuari administrador haurà de validar aquest registre.

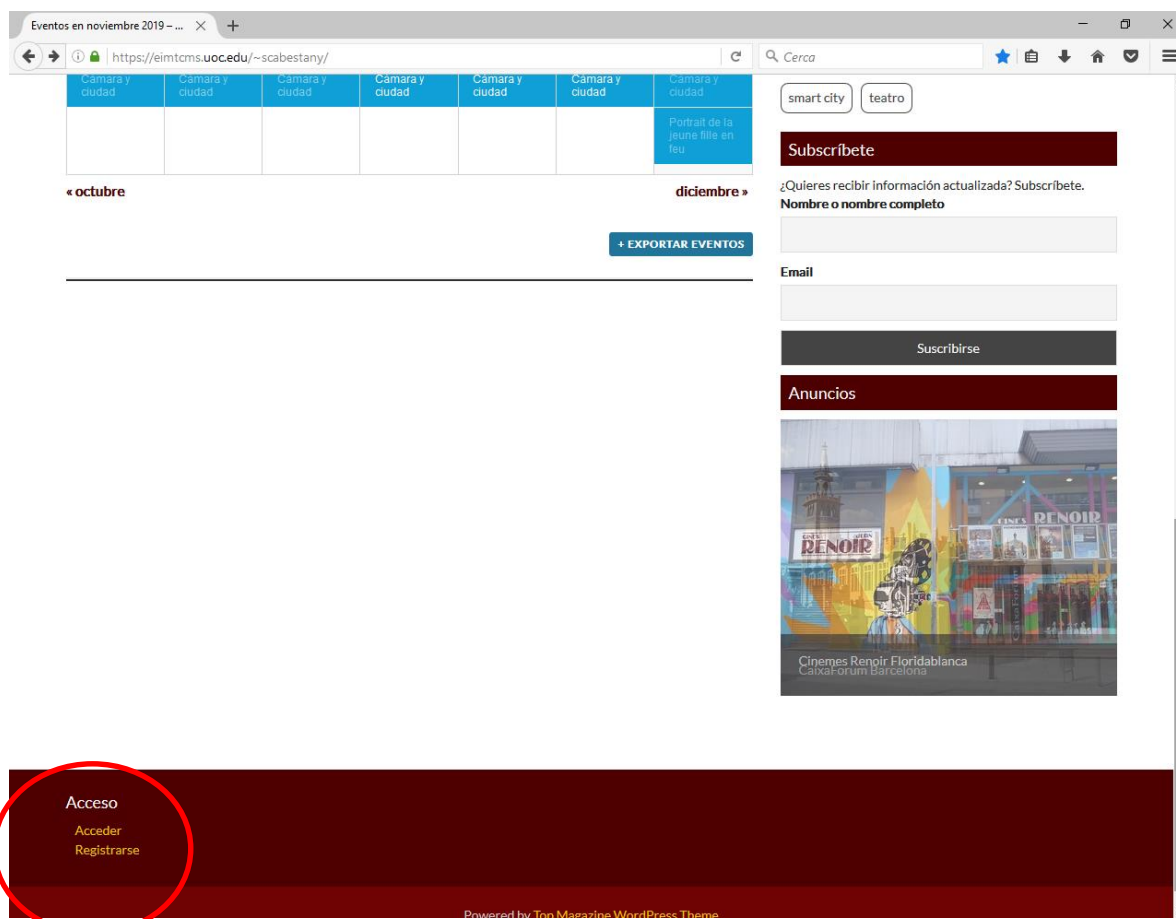


Figura 21. Accés dels usuaris o per registrar-se

Únicament l'editor i l'administrador podrà publicar l'esdeveniment creat per l'autor. Un cop publicat, en el *post* corresponent, es podran deixar els comentaris que es desitgin però primer hauran de ser aprovats per l'administrador del lloc web.

Comentarios (1) - Events BCN ...

¡Ya está disponible [WordPress 5.3!](#) [Por favor, actualiza ahora.](#)

Hola, scabestany

Opciones de pantalla | Ayuda

### Comentarios

The Newsletter dedicated page is not published. [Edit the page](#) or [review the main settings](#).

Todos (2) | Míos (0) | Pendiente (1) | Aprobado (1) | Spam (0) | Papelera (0)

Acciones en lote | Aplicar | Todos los tipos de comentar | Filtrar | 2 elementos

Autor	Comentario	En respuesta a	Enviado el
<input type="checkbox"/> aliga silviacabestany@hotmail.com 212.15.232.115	Recomendable para asistir en familia. <span style="border: 2px solid red; padding: 2px;">Aprobar   Responder   Edición rápida   Editar   Spam   Enviar a la Papelera</span>	Cámara y ciudad Mostrar Evento	28/11/2019 a las 2:00 pm
<input type="checkbox"/> Silvia silviacabestany@hotmail.com 212.15.232.115	Recomiendo esta exposición.	Cámara y ciudad Mostrar Evento	28/11/2019 a las 11:39 am
<input type="checkbox"/> Autor	Comentario	En respuesta a	Enviado el

Acciones en lote | Aplicar | 2 elementos

mailto:silviacabestany@hotmail.com | [Más por crear con WordPress](#) | [Obtener la versión 5.3](#)

comentarios | Ressañta-ho tot | Distingeix entre majúscules i minúscules | Coincidències 3 de 3

Figura 22. Gestió dels comentaris

L'usuari amb el perfil d'autor podrà crear i gestionar els seus esdeveniments i enviar-los a revisió per tal de que l'editor o l'administració el validi i el publiqui. L'internauta també podrà registrar-se per rebre els butlletins informatius del lloc web.

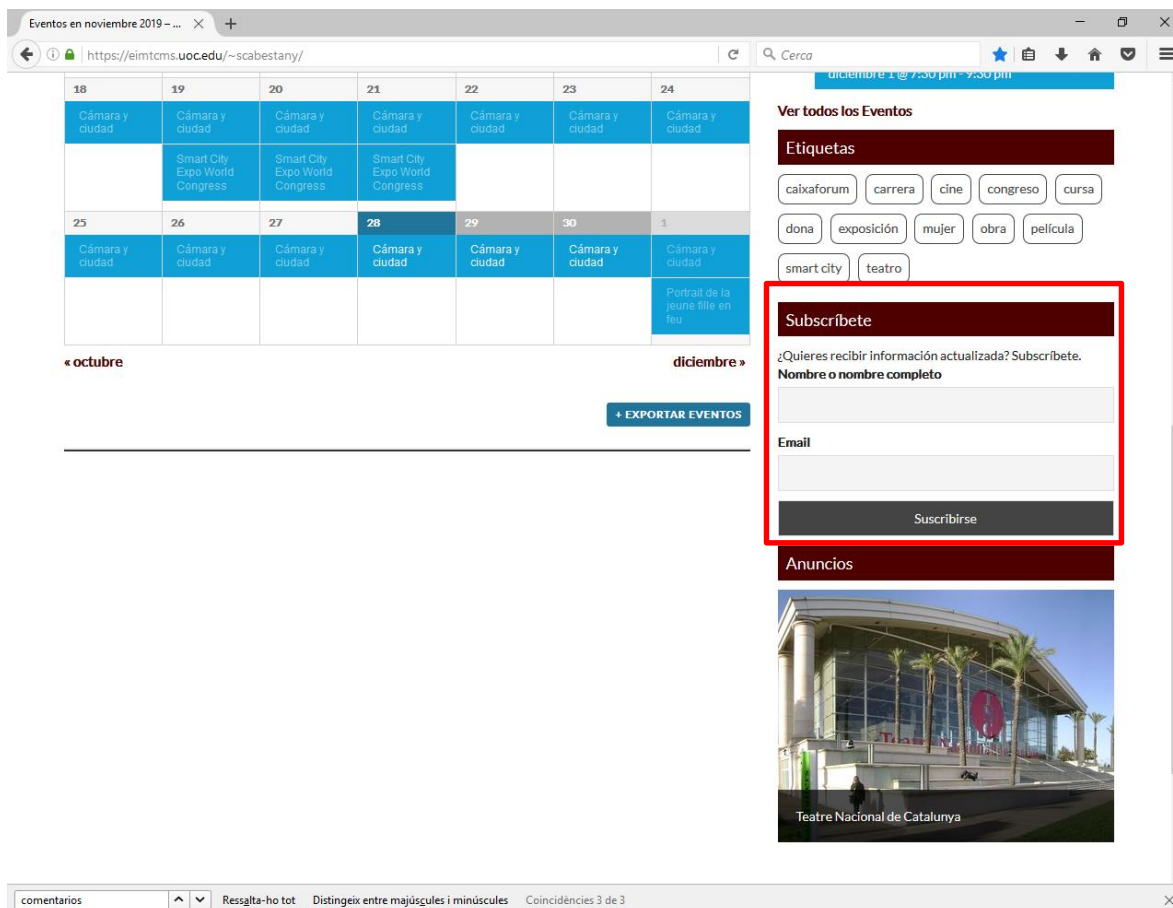


Figura 23. Subscripcions

Només l'administrador podrà gestionar la creació, l'enviament i la gestió dels butlletins informatius, així com gestionar els usuaris registrats i els missatges de confirmació i benvinguda.

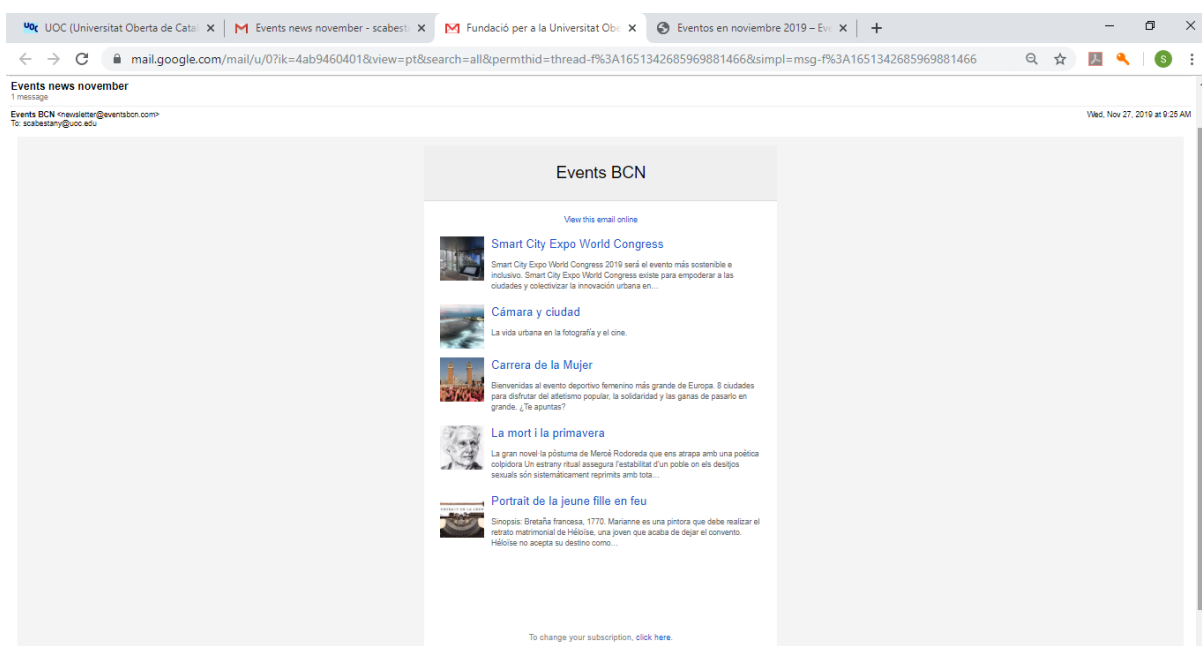


Figura 24. Exemple de la recepció d'una *newsletter*

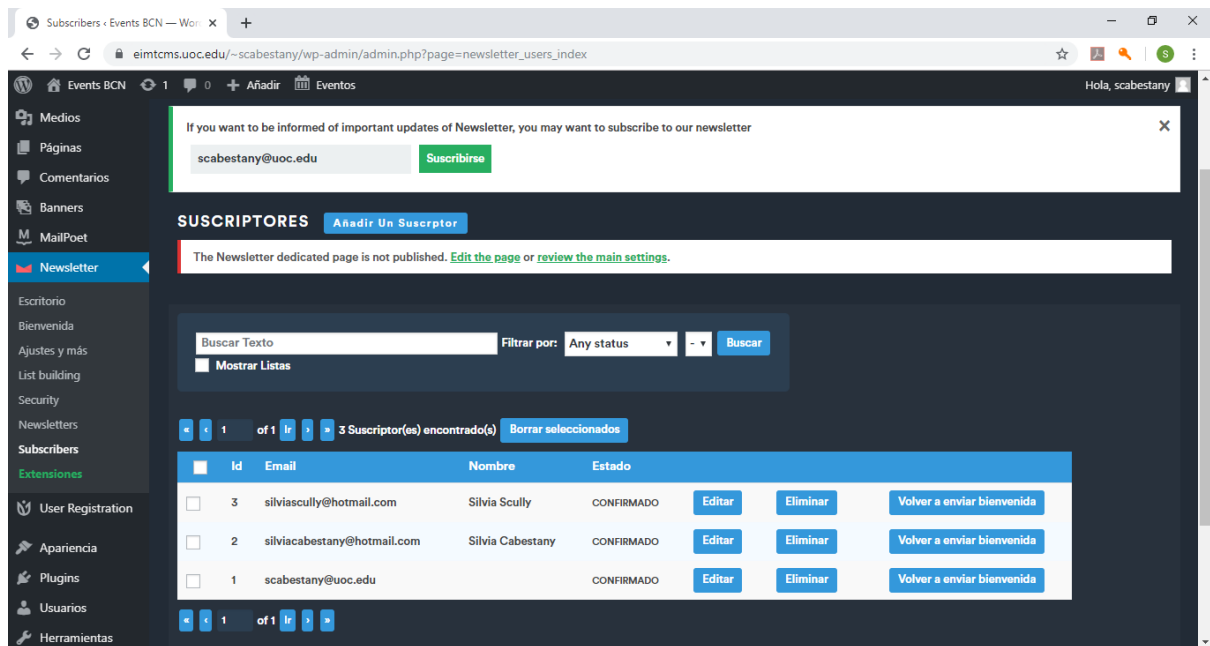


Figura 25. Gestió dels subscriptors als butlletins

e) Recerca i visualització del contingut:

Actualment els esdeveniments es poden visualitzar en una agenda mensual:

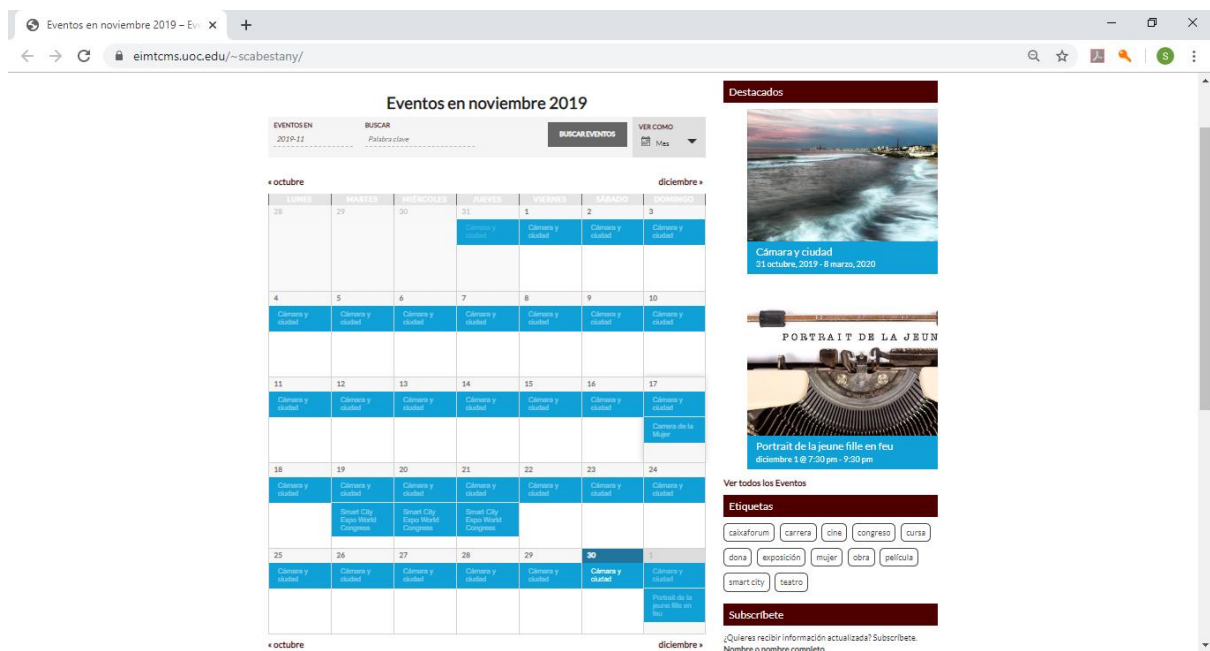


Figura 26. Vista agenda

També es poden visualitzar en llista o per dia:

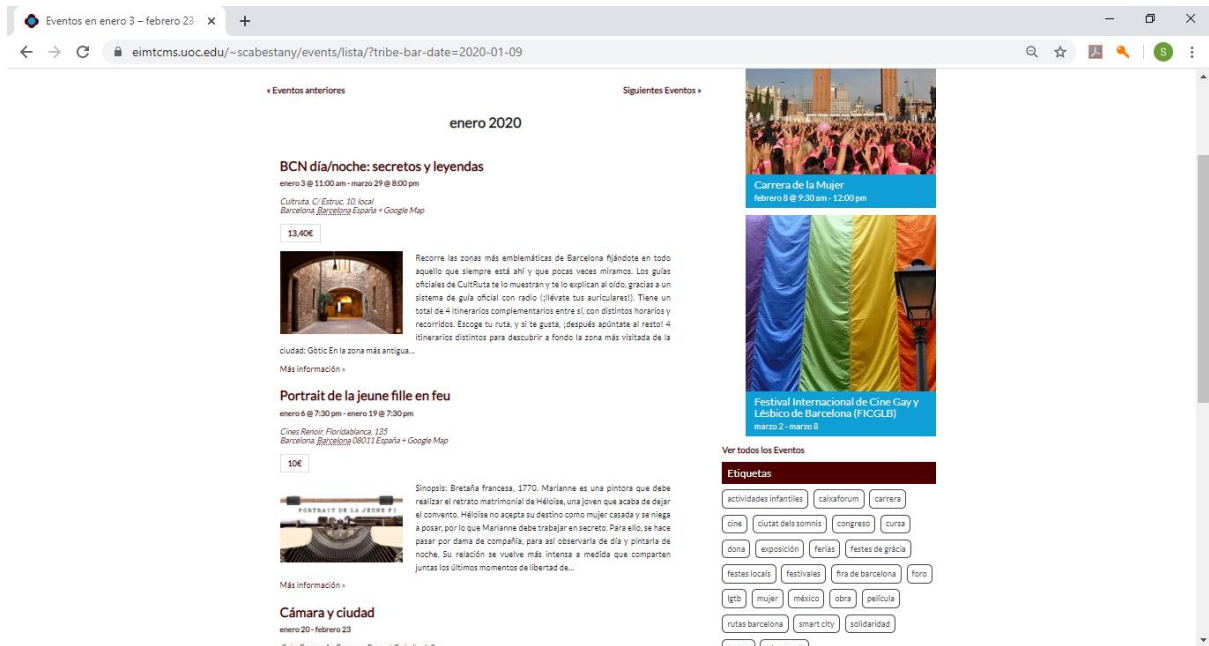


Figura 27. Vista llista d'esdeveniments

Si es clica en un esdeveniment es visualitzarà la seva fitxa on sortiran totes els detalls inclosos una ubicació en un mapa de Google. També es podrà afegir al Google Calendar o fer una exportació d'iCal per poder tenir la cita en l'agenda personal i rebre recordatoris.

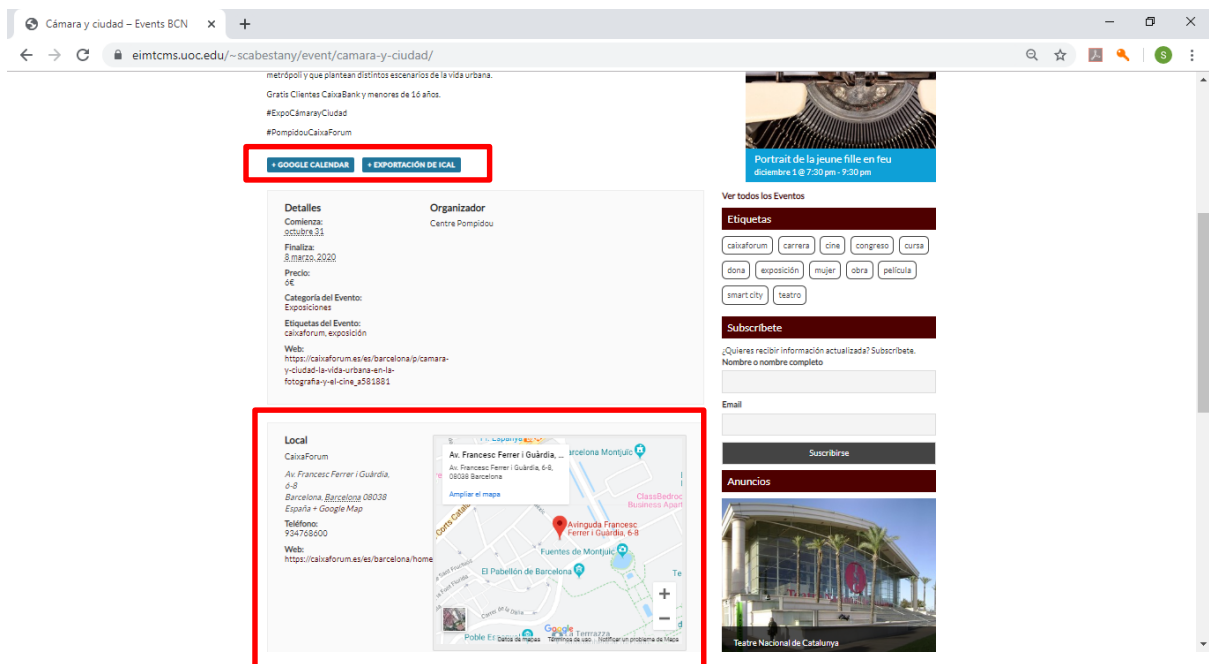


Figura 28. Fitxa d'un esdeveniment

Les cerques es poden fer per data, per text i per etiquetes o taxonomies. El buscador es desenvoluparà amb més detall en un futur per tal de donar un tret diferencial al lloc web amb més filtres com cerca per ubicació més propera, preus, categoria, lloc, dia de la setmana, horaris o organitzadors.



## 8. Metodologia

Una vegada identificades totes les necessitats del lloc web es detalla a continuació la metodologia de treball, els processos de disseny i de desenvolupament que es portaran a terme per a la realització d'aquest projecte. És fonamental comprovar la correcta realització de totes les tasques al finalitzar cada fase per poder continuar avançant.

Les fases en les que es desenvoluparà aquesta web són:

- Fase d'anàlisi i recopilació de dades (fase 1 de la planificació): es cerquen webs de contingut similar per obtenir-ne idees i detectar mancances i millores en l'oferta actual. La cerca per Internet és fonamental en aquesta fase per planificar i definir el projecte. Es recopila tota la informació i es comença a plasmar en la memòria. S'instal·la el WordPress i es configura l'entorn local per començar a treballar en el lloc web.
- Fase de disseny (fase 2 de la planificació): s'inicia el disseny web. S'elaboren diferents *wireframes* i es defineix l'estructura i la navegació del lloc. En el WordPress s'instal·la i personalitza el tema escollit.
- Fase d'implementació (fase 3 de la planificació): integració i programació de les funcionalitats del lloc web (*plugins, widgets, ...*). Introducció dels continguts i instal·lació de la fase beta en un servidor remot per tal d'identificar els errors.
- Fase de finalització (fase 4 de la planificació): test d'usuaris i correcció d'errades. Instal·lació de la versió definitiva del lloc web i finalització de la memòria. Lliurament i elaboració d'una presentació del projecte final.

Per fer el seguiment i la planificació del desenvolupament del projecte s'utilitza el programa GanttProject de codi obert amb llicència GPL. El seu objectiu és l'administració de projectes utilitzant el diagrama de Gantt.

Per a la realització del logotip s'utilitza el programa Adobe Illustrator, pels *wireframes* l'eina MockFlow i pels *mockups* un visor interactiu *online*, Resizer.

## 9. Arquitectura de l'aplicació/sistema/servei

La implementació del lloc web es realitza en un entorn local. S'ha utilitzat XAMPP, entorn de desenvolupament de PHP més popular. XAMPP és una distribució Apache gratuïta, de codi obert i fàcil d'instal·lar. Conté MariaDB i eines necessàries per utilitzar PHP i Perl. El nom prové de l'acrònim **X** (compatible amb diversos sistemes operatius), **A**pache, **M**ySQL, **P**HP i **P**erl.

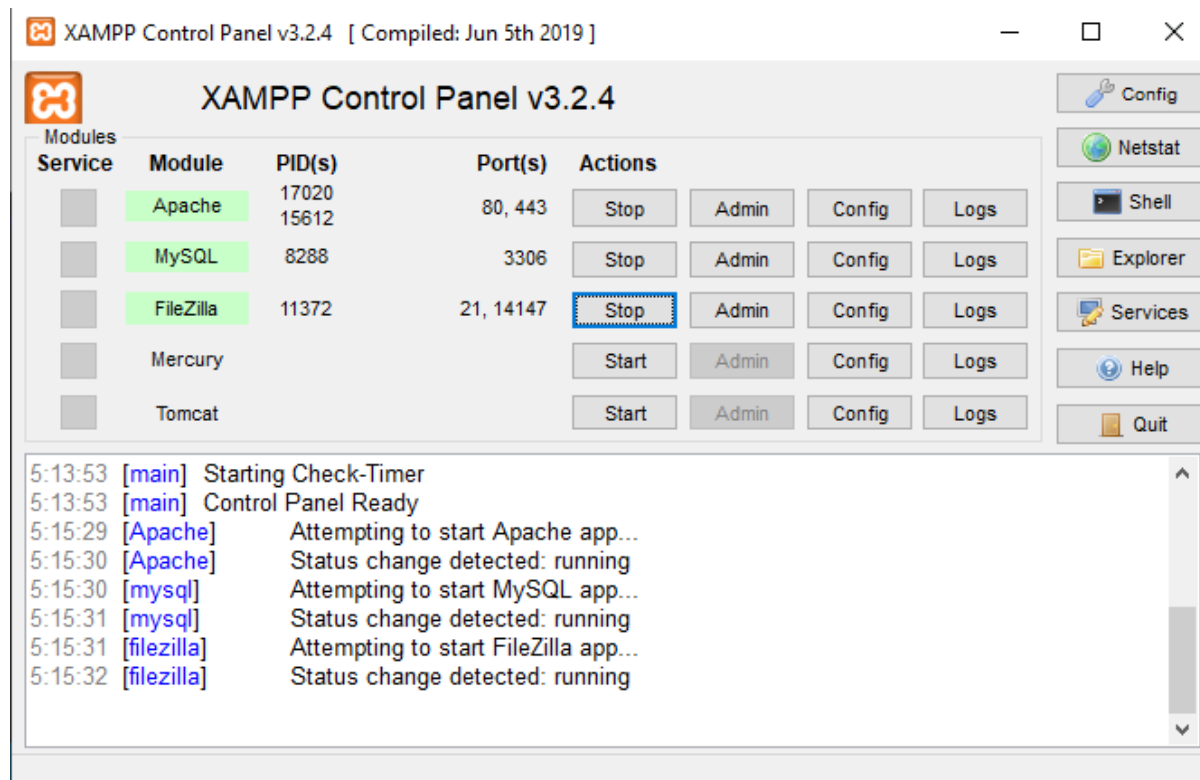


Figura 29: Captura de pantalla de la interfície del XAMPP.

Una vegada finalitzat el desenvolupament del lloc web es realitzarà la migració a l'entorn de producció, al servidor eimtCMS que facilita la UOC als seus estudiants. S'utilitzarà el client FTP per a Windows, FileZilla, per pujar a la carpeta *public\_html* tot el projecte web realitzat amb WordPress, des de l'entorn local al servidor eimtCMS. La base de dades MySQL que es disposarà en aquest entorn de producció tindrà el nom *scabestany*.

L'estructura del directori de WordPress és (es destaquen els arxius principals):

Directori	Descripció
/wp-admin	Carpeta on es desen els arxius del <i>back-end</i> de WordPress.
/wp-content	Carpeta on es desa tot el contingut del projecte WordPress.
/wp-includes	Carpeta d'arxius que necessita WordPress per a funcionar. Les API i les llibreries principals es troben en aquest directori.
/index.php	Arxiu principal al que s'accedeix i des d'on es carrega la resta de parts de WordPress.

wp-config.php	Arxiu principal de configuració de WordPress i a on es desen les dades de connexió amb la base de dades de WordPress i alguns paràmetres més.
/xmlrpc.php	Arxiu que ofereix la comunicació mitjançant el protocol XMLRPC.
/wp-login.php	Arxiu que s'encarrega de gestionar el <i>login</i> dels usuaris.
.htaccess	Arxiu que, entre d'altres funcions, controla les redireccions, les URL amigables i permet el funcionament d'alguns plugins.
/wp-content/languages	Carpeta on es desen els arxius de traducció.
/wp-content/plugins	Carpeta on es desen els <i>plugins</i> instal·lats, tant actius com no actius.
/wp-content/themes	Carpeta on es desen els temes actius i instal·lats.
/wp-content/uploads	Carpeta on es desen tots els arxius que controla el Media Manager de WordPress.

Taula 2: Estructura del directori de WordPress

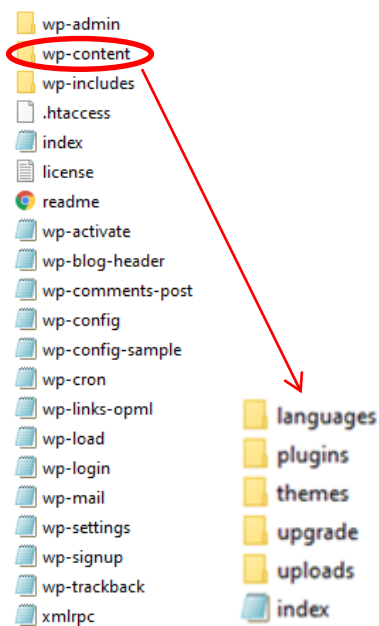


Figura 30: Captura de pantalla directori de Wordpress.

# 10. Plataforma de desenvolupament

El maquinari i programari principal així com altres eines auxiliars utilitzades per al desenvolupament del TFG han estat:

Maquinari	Característiques
Portàtil	HP Notebook 15-da0160ns – Ordinador portàtil 15.6" HD (Intel Core i3-7020U, 8 GB RAM, 1TB HDD, Intel Graphics, Windows 10)
Mòbil	iPhone 6s Plus 64 GB, sistema operatiu iOS 13.1.3
Tablet 1	Samsung Galaxy Tab A6 SM-T580 – Tablet de 10.1" FullHD (WiFi, processador Octa-core, 2 GB de RAM, 32 GB d'emmagatzematge, Android 7.0)
Tablet 2	Tablet Fire 7 de Amazon, pantalla de 7", 16 GB, processador Quad-Core de 1,3 GHz

Taula 3: Taula maquinari

El mòbil i les tablets són pot comprovar la correcta visualització del lloc web en diferents dispositius (disseny web *responsive*).

Programari	Descripció
Microsoft Word 2010	Processador de textos
WordPress 5.2.4	Sistema de gestió de continguts (CMS, <i>Content Management System</i> )
FileZilla	Client FPT per a Windows. Programari lliure i de codi obert amb llicència GPL
GanttProject	Programari de codi obert amb llicència GLP per l'administració de projectes utilitzant el diagrama de Gantt
Adobe Illustrator (AI)	Editor de gràfics vectorials
Adobe Dreamweaver	Eina de desenvolupament per a web
MockFlow	Eina per crear <i>wireframes</i> .
XAMPP	Paquet de programari lliure que conté el servidor HTTP Apache, base de dades de MySQL i eines necessàries per utilitzar el PHP i el llenguatge de programació Perl
Apache	Servidor HTTP de codi obert multiplataforma
MySQL	Sistema de gestió de bases de dades relacional

Taula 4: Taula programari

## Altres eines auxiliars

Recortes: aplicació de captura de pantalla que té Windows 10.

Navegadors d'Internet: Google Chrome, Firefox i Safari.

# 11. Planificació

A continuació es detalla tota la informació sobre la planificació de treball:

Nombre	Fecha de inicio	
<b>Fase 1</b>	2/09/19	4/10/19
• Definició de la idea del TFG	2/09/19	13/09/19
• Inici elaboració de la memòria: títol, introducció, descripció i objectius	18/09/19	26/09/19
• Instal·lació del Wordpress i configuració de l'entorn local	16/09/19	16/09/19
• Planificar del projecte: fases, tasques i dates claus	30/09/19	4/10/19
• Lliurament de la PAC1	4/10/19	4/10/19
<b>Fase 2</b>	7/10/19	1/11/19
• Disseny dels wireframes i definició de l'estructura i navegació	7/10/19	18/10/19
• Instal·lació i personalització del tema instal·lat	21/10/19	1/11/19
• Lliurament de la PAC2	1/11/19	1/11/19
<b>Fase 3</b>	4/11/19	2/12/19
• Integració i programació de les funcionalitats del projecte: plugins, widgets, ...	4/11/19	21/11/19
• Introducció de continguts	22/11/19	28/11/19
• Instal·lació de la fase beta en un servidor remot	29/11/19	2/12/19
• Lliurament de la PAC3	2/12/19	2/12/19
<b>Fase 4</b>	3/12/19	13/01/20
• Tests i correcció d'errades	3/12/19	16/12/19
• Finalització de la memòria	17/12/19	19/12/19
• Elaborar i realitzar una presentació del projecte final	20/12/19	8/01/20
• Publicació del projecte final	9/01/20	13/01/20
• Lliurament final del projecte	13/01/20	13/01/20

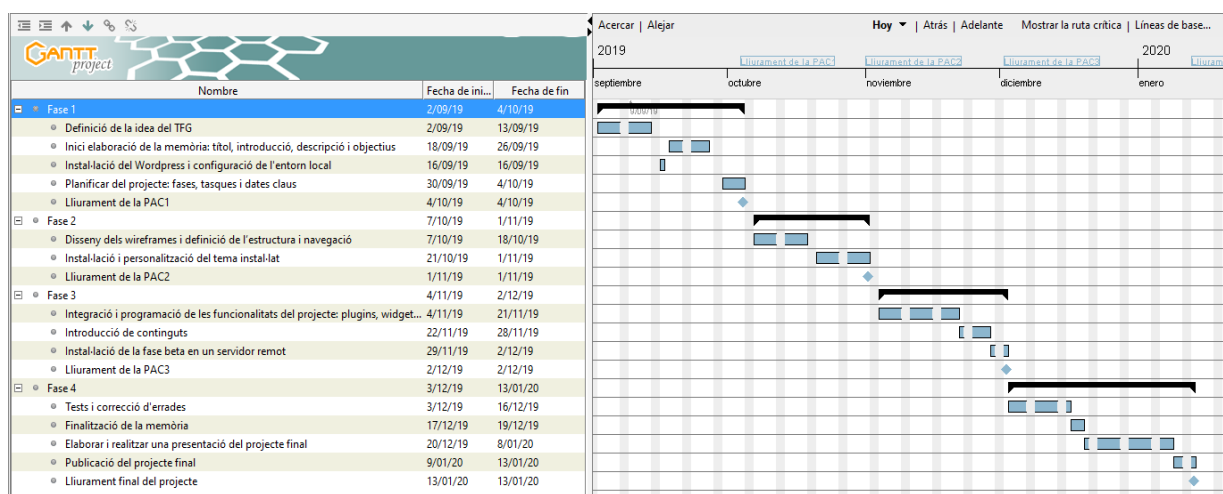
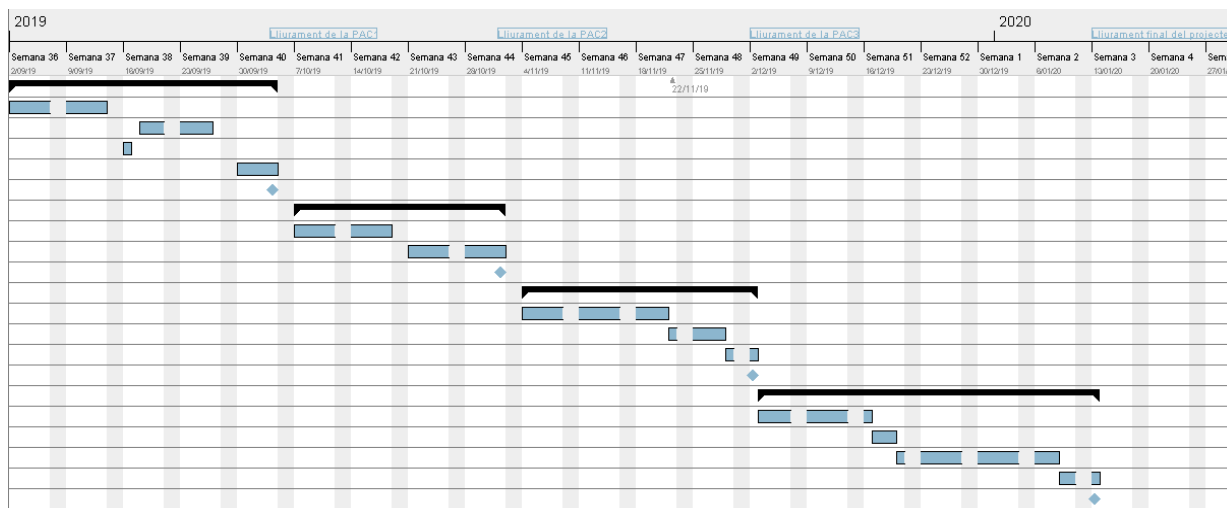


Figura 31: Diagrama de Gantt

Dates claus:

- 04/10/19: Lliurament de la PAC1.
- 01/11/19: Lliurament de la PAC2.
- 02/12/19: Lliurament de la PAC3.
- 13/01/20: Lliurament final del projecte.

Llistat de tasques:

**Fase 1 (del 02/09/19 al 04/10/19):**

- Definició de la idea del TFG.
- Inici elaboració de la memòria: títol, introducció, descripció i objectius.
- Instal·lació del Wordpress i configuració de l'entorn local.
- Planificar del projecte: fases, tasques i dates claus.
- Lliurament de la PAC1.

**Fase 2 del 07/10/19 al 01/11/19):**

- Disseny dels wireframes i definició de l'estructura i navegació.
- Instal·lació i personalització del tema instal·lat.
- Lliurament de la PAC2.

**Fase 3 (del 04/11/19 al 02/12/19):**

- Integració i programació de les funcionalitats del projecte: plugins, widgets, ...
- Introducció de continguts.
- Instal·lació de la fase beta en un servidor remot.
- Lliurament de la PAC3.

**Fase 4 (del 03/12/19 al 13/01/20):**

- Tests i correcció d'errades.
- Finalització de la memòria.
- Elaboració i realització d'una presentació del projecte final.
- Publicació del projecte final.
- Lliurament final del projecte.

## 12. Procés de desenvolupament

Tal i com s'ha comentat abans, el procés de desenvolupament constarà de 4 fases:

1. Fase d'anàlisi i recopilació de dades (fase 1 de la planificació).
2. Fase de disseny (fase 2 de la planificació).
3. Fase d'implementació (fase 3 de la planificació).
4. Fase de finalització (fase 4 de la planificació).

Alguns dels llocs webs de contingut similar que han servit per obtenir-ne idees i detectar mancances i millores en l'oferta actual han estat: [Guia BCN: agenda d'activitats, directoris i cursos de Barcelona](#), en quant a contingut, [Info Barcelona | Ajuntament de Barcelona](#), en quant a disseny, i altres com [Activitats amb nens a barcelona – Barcelona Colours](#), [Get your guide](#) o [Tripadvisor](#), entre d'altres.

L'elaboració del logotip i els *wireframes* serviran per estructurar les pàgines, la navegació del lloc web i definir els seus components.



Figura 32: Logotip dissenyat per al projecte web

Figura 33: Vista general dels wireframes



La integració i programació de les funcionalitats del lloc web (*plugins, widgets, ...*) amb WordPress es fan en un entorn local. S'instal·la el tema amb el que es treballarà i els complements necessaris. A partir d'aquí es podrà crear el contingut, les vistes i els menús. També s'especificarà els rols i permisos dels diferents usuaris.

Un cop finalitzat el web s'instal·larà una versió beta en un servidor remot per poder fer els test d'usuaris i realitzar les correccions corresponents per, finalment, instal·lar la versió definitiva.



# 13. Descripció del programari de tercers (o *plugins*) utilitzats

Els diferents temes i complementos instal·lats en aquest projecte web han estat:

- Tema: Top Mag de FasterThemes (tema del directori de WordPress).
- Plugins:
  1. The Events Calendar: *plugin* per crear i gestionar un calendari d'esdeveniments. És extensible, fàcil d'utilitzar i personalitzable.
  2. User Registration: *plugin* per crear formularis de registre d'usuaris i d'inici de sessió.
  3. Custom Banners: complement que permet gestionar i mostrar *banners* personalitzats.
  4. Duplicator: permet migrar i fer una còpia de seguretat dels arxius i la base de dades de WordPress. Permet duplicar i moure un lloc web d'una ubicació a una altra ràpidament.
  5. Jetpack: complement útil per compartir el contingut en les xarxes socials. També és un complement de seguretat del lloc web que protegeix contra atacs i inici de sessions no autoritzats, millora el rendiment del lloc web carregant les pàgines més ràpid i optimitzant les imatges, permet gestionar els comentaris, maximitza la visibilitat del lloc web en els motors de cerca i permet visualitzar les estadístiques de tràfic en temps real, entre d'altres utilitats.
  6. Newsletter: *plugin* que permet crear una llista de subscriptors per enviar butlletins de notícies.
  7. Members: *plugin* de gestió d'usuaris i perfils.

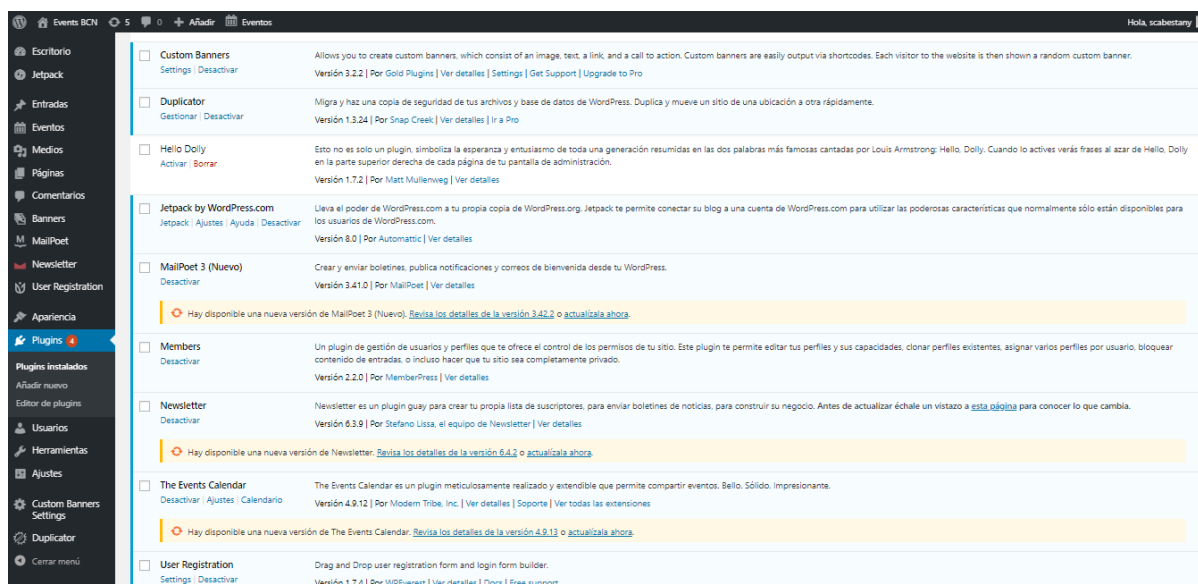


Figura 34: Captura de pantalla dels *plugins*

## 14. Seguretat

La seguretat és molt important en un projecte web. Algunes de les vulneracions de seguretat poden ser: porta del darrere, redireccions i inserció de codi maliciós o intents d'inici de sessió forçats, entre d'altres. És per aquest motiu que es posa l'accent en recomanacions per tenir una bona seguretat en un entorn web:

- Escollir un *host* de confiança.
- Utilitzar la última versió de PHP i actualitzar les de WordPress, *plugins* i temes.
- Definir claus d'accés robustes que barregin tot tipus de caràcters: majúscules i minúscules, símbols i nombres.
- Limitar els intents d'inici de sessió.
- Utilitzar HTTPS per a connexions xifrades. Inserir un certificat SSL.
- Realitzar còpies de seguretat de forma periòdica.
- Analitzar periòdicament per comprovar la inexistència de virus informàtics. És per això que es recomana tenir l'antivirus actualitzat.
- Restringir els permisos dels editors que podran gestionar el contingut del web però no podran gestionar ni els usuaris ni cap altre element com temes, *plugins*, menús i *widgets*.
- Des de fa algun temps els atacs contra el XMLRPC són habituals i són difícils de detectar. Existeix un *plugin*, el XMLRPC Attacks Blocker, que permet desactivar-lo i bloquejar a totes les adreces IP que intentin utilitzar l'arxiu *xmlrpc.php*.

Com aquest projecte, en un principi, no tindrà més finalitat que la de superar l'avaluació del TFG del Grau Multimèdia no s'ha publicat cap enllaç a una pàgina d'avís legal, de política de privacitat o de llei de *cookies*.

L'avís legal és un document que identifica al propietari (nom, adreça, CIF/NIF, *email*, etc.) i el text legal en el qual es regeix es pot trobar en el següent enllaç: [Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico \(LSSI\)](#). L'avís legal és obligatori si el lloc web és un web corporatiu (autònom o empresa), una botiga *online* o un web/bloc particular si inclou publicitat.

La política de privacitat és obligatòria si el lloc web recull alguna dada personal de l'usuari, per exemple, en un formulari de contacte on es demana el correu electrònic. La llei que la regeix és la [Llei Orgànica de Protecció de Dades \(LOPD\)](#). Com a mínim el procediment consisteix en obrir un registre en l'[Agencia Española de Protección de Datos \(AEPD\)](#) indicant els fitxers involucrats en la recollida de dades dels usuaris del lloc web, crear una pàgina amb el text de la política de privacitat (un exemple d'aquest text el proporciona [Incibe \(Instituto Nacional de Ciberseguridad\)](#)) i, finalment, incloure als formularis on es demanen les dades personals a l'usuari una casella de marcatge obligatòria amb l'enllaç a aquesta pàgina.

Les *cookies* són fragments d'informació enviats per un lloc web i emmagatzemats al navegador de l'usuari. Això permet tenir informació sobre les seves preferències o activitats. La legislació obliga a mostrar un missatge i no activar les *cookies* del lloc web fins que l'usuari accepta explícitament el

missatge informant sobre el seu ús i finalitat. Existeixen molt *plugins* a WordPress per implementar aquesta llei.

# 15. Tests

S'ha analitzat el contingut del lloc web amb l'eina de Google, [PageSpeed Insights](#), i l'eina [W3C Markup Validation Service](#).

PageSpeed Insights analitza el contingut d'un lloc web i fa suggeriments per millorar la velocitat de les pàgines. En els resultats obtinguts, la versió per a mòbil indica que té un rendiment lent i la versió per a ordinador té un rendiment mig. Els suggeriments de millora perquè les pàgines carreguin més ràpid són els següents:

- Suprimir els recursos que bloquegin el renderitzat. Hi ha un complement de WordPress que ajuda a inserir recursos fonamentals o posposar recursos menys importants, [Autoptimize](#), mitjançant la optimització de JavaScript, CSS, imatges i HTML, entre d'altres.
- Publicar imatges amb formats de pròxima generació (JPEG 2000, JPEG XR i WebP) que comprimeixen millor les imatges que els formats PNG o JPEG i fa que es descarreguin més ràpid i consumeixin menys dades. Hi ha un complement que converteix automàticament les imatges que es pugen en aquests formats, [Imagify](#).
- Suprimir arxius CSS sense utilitzar en la versió per a mòbil.

W3C Markup Validation Service és un sistema de validació creat pel [World Wide Web Consortium](#) (W3C) que permet comprovar que els documents [HTML](#) i [XHTML](#) tenen les marques ben definides, assegurant així la la qualitat tècnica de les pàgines web. En els resultats obtinguts no apareixen errors però sí alertes de millores en el codi que ajuden a reduir al màxim les barreres d'accessibilitat.

## 16. Requisits d'instal·lació

Els requisits d'instal·lació per posar en producció el projecte web en el servidor són:

- PHP versió 7.3 o superior: PHP permet treballar amb contingut dinàmic aprofitant totes les millores de rendiment i de seguretat a partir d'aquesta versió.
- MySQL versió 5.6 o superior: MySQL permet gestionar la base de dades del web on s'emmagatzema tota la informació que es genera (entrades, usuaris, etc.). PHP demana una dada a MySQL i aquest la busca i li torna.
- Certificat SSL: protegeix el lloc web perquè la transferència de dades entre el servidor i els dispositius dels usuaris sigui segura.
- Apache: servidor HTTP de codi obert multiplataforma amb el mòdul `lamod_rewrite` per a URL amigables.

# 17. Instruccions d'instal·lació

Un cop implementat el lloc web en l'entorn local es realitza una còpia del WordPress i es fa la migració al servidor remot. Per fer això, s'instal·la i utilitza, de de l'entorn local, el *plugin* Duplicator que facilita i simplifica aquest procés d'instal·lació del projecte web en el servidor tenint en compte els requisits de l'apartat anterior. A continuació es detalla les passes a seguir:

- El primer de tot és clonar el WordPress local i empaquetar tot en un fitxer comprimit amb totes les seves carpetes i fitxers (HTML, PHP, CSS, base de dades, etc.) utilitzant el *plugin* Duplicator.
- Un cop instal·lat i activat el *plugin*, apareix un nou menú al lateral anomenat Duplicator. Es clica a l'opció *Paquetes* i el *plugin* primer escaneja tota la instal·lació de WordPress per verificar que és possible realitzar l'exportació per més tard crear el paquet.

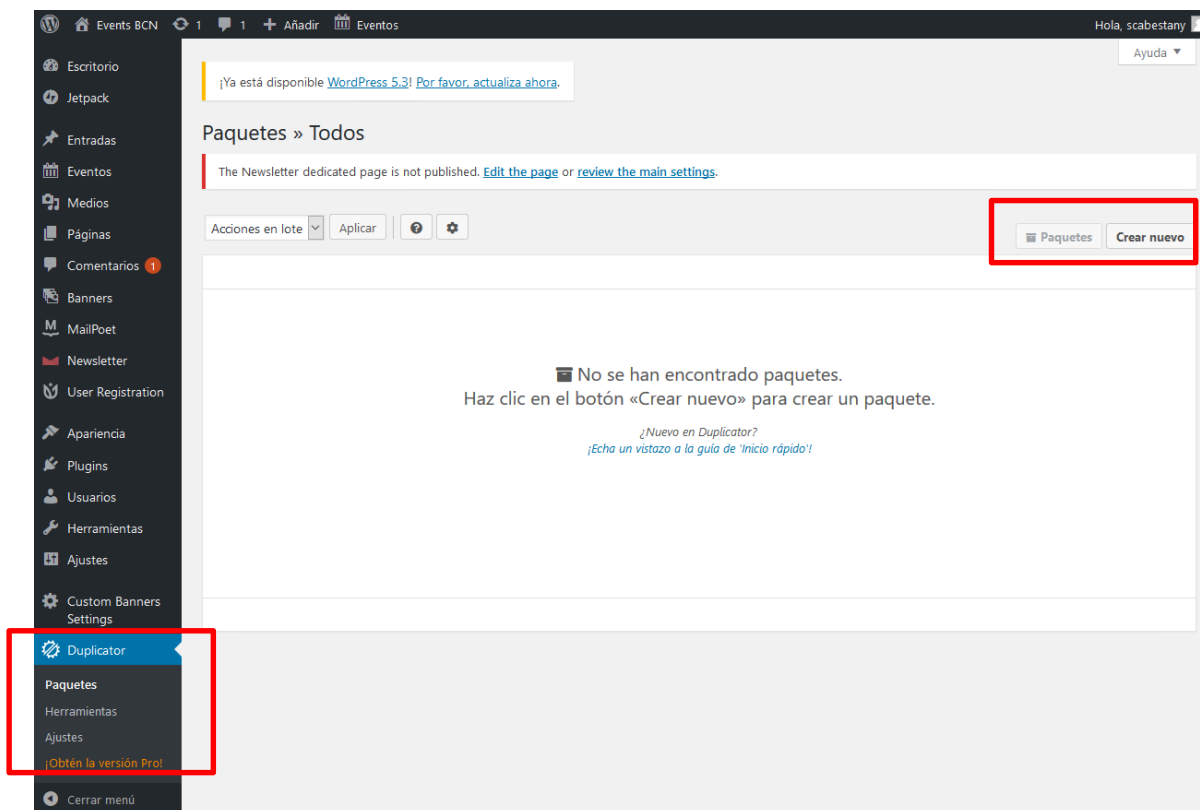


Figura 35. Duplicator

- Un cop realitzada l'exportació, es descarreguen els dos fitxers resultants, l'instal·lador i la còpia del lloc web.
- Per restaurar el web en el servidor remot primer es crea la base de dades nova en el servidor remot i després es puja els dos fitxers anteriors mitjançant el FileZilla. Un cop fet això, s'accedeix pel navegador a la ruta <https://eimtcms.uoc.edu/~scabestany/installer.php>.
- En el procés d'instal·lació s'ha de tenir en compte aquesta configuració:

- En l'apartat *Action* s'ha d'escollir *Create New Database* per poder utilitzar la base de dades creada en el pas anterior.
- A *Host* posar *localhost*.
- A *Database* s'ha d'especificar el nom de la base de dades creada.
- A *User* indicar el nom d'usuari de la base de dades.
- I finalment, a *Password* indicar la contrasenya de l'usuari de la base de dades.

Un cop acabat, clicar a *Test Database* per comprovar que tot es connecta correctament. Si el test és correcte anar a la pantalla següent i confirmar la instal·lació.

- Si tot ha anat correctament surt un missatge conforme tot ha anat satisfactòriament i un avís conforme s'han d'eliminar els fitxers d'instal·lació quan s'accedeix a la pàgina d'administració de Wordpress.

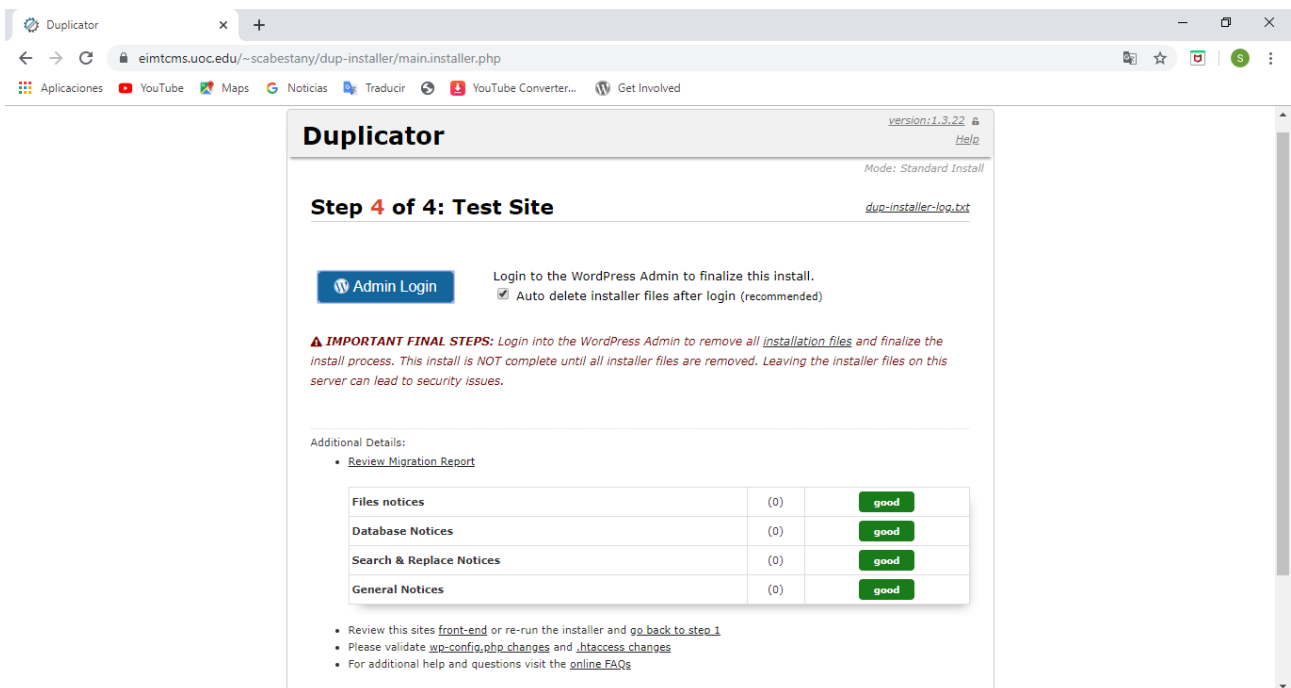


Figura 36. Duplicator. Instal·lació del web en el servidor remot

- Per acabar es clica sobre el botó Admin Login per accedir al panel d'administració de Wordpress i comprovar que la importació funciona correctament. Serà en aquest moment quan sortirà el missatge conforme s'han eliminat d'instal·lació.
- El lloc web publicat es pot visitar en el següent enllaç: <https://eimtcms.uoc.edu/~scabestany/>.

## 18. Projecció a futur

Les millores a realitzar en hipotètiques futures versions del lloc web són:

- Funcionalitat d'importació d'esdeveniments des de Meetup, Eventbrite, Google Calendar, iCalendar i altres amb el complement Event Aggregator.
- Permetre vendre entrades dels esdeveniments per mitjà de WooCommerce, Easy Digital Downloads o Tribe Commerce amb el complement Event Tickets Plus.
- Filtres avançats. Incloure una barra de filtres on es puguin filtrar els esdeveniments que es trobin a prop de l'usuari o que siguin gratuïts o que es celebrin els caps de setmana.

Aquestes tres millores serien possible amb la compra dels complements que el *plugin* The Events Calendar ofereix en la seva versió més PRO.

La funcionalitat d'aquest lloc web es veuria complimentada amb la feina d'un/a *community manager* per tal de dur a terme la difusió del seu contingut a través de xarxes socials com Facebook, Instagram i Twitter.

En les versions futures del lloc web estaria contemplada la seva versió en català, anglès i francès.

Si en un futur el lloc web i les seves xarxes socials tinguessin un nombre considerable de seguidors, subscriptors i usuaris es podria estudiar la opció de donar alguns serveis Premium a usuaris que hagin satisfet una quota d'abonament a fi de poder mantenir el funcionament del lloc web.

Aquest projecte s'ha centrat en esdeveniments de la ciutat de Barcelona però podria extrapolar-se a d'altres ciutats d'arreu del mon.



# 19. Conclusions

La planificació del treball s'ha gestionat de manera òptima en totes les seves fases, tant en la correcta execució de les seves tasques com en l'acompliment de les dates claus. Això ha permès aconseguir arribar a tots els objectius principals del projecte.

S'ha creat un web que gestiona la difusió d'esdeveniments a Barcelona. La gestió i manteniment del seu contingut és fàcil i intuïtiu. En aquest sentit ha estat un encert l'elecció de WordPress per a la realització d'aquest projecte. S'ha aprofitat la seva gran comunitat instal·lant i utilitzant extensions, blocs i temes ja implementats. L'inconvenient que s'ha trobat amb el procés de treball establert és que per algunes funcionalitats desitjades és necessària la compra de complements en les versions més PRO dels *plugins* instal·lats. És per aquest motiu que aquestes millores s'han incorporat com a versions futures del lloc web. No obstant, la versió publicada ja compleix amb l'objectiu de facilitar la recerca d'informació sobre Barcelona i tenir-la unificada en un sol lloc.

La gestió dels butlletins setmanals s'ha aconseguit sense massa problemes. No ha estat així en la gestió de les alertes. Al final s'ha optat per incorporar tres funcionalitats en versions futures amb la compra de complements que el *plugin* The Events Calendar ofereix en la seva versió més PRO: importació d'esdeveniments des d'altres aplicacions, permetre la venda d'entrades i incloure filtres avançats per a la recerca d'esdeveniments. En la versió en producció s'ha optat per la possibilitat d'exportar o afegir els esdeveniments desitjats en l'agenda personal i des d'allà gestionar les alertes com i quan es vulgui.

Amb referència als objectius secundaris només afegir que s'ha arribat pràcticament al seu compliment i han millorat el rendiment del lloc web. Només afegir que la utilització d'eines de software lliure ha estat d'un 90% amb l'excepció de Microsoft Word per a la redacció d'aquesta memòria, Microsoft PowerPoint per a la presentació del projecte i After Effects per a la realització de la presentació en vídeo.

Quant a la creació d'un lloc responsiu, la posada en pràctica dels coneixements adquirits durant tot els estudis del Grau de Multimèdia i la justificació de totes les decisions i tot el desenvolupament dut a terme durant la realització del TFG aquest document n'és un bon exemple.

Respecte a la validació del codi segons les especificacions que estableix el World Wide Web Consortium (W3C) realitzat en la fase 4, no han aparegut errors però sí alertes de millores en el codi que ajuden a reduir al màxim les barreres d'accessibilitat.

# Annex 1. Lliurables del projecte

Llista de fitxers lliurats i la seva descripció (en aquest apartat s'aniran afegint ítems a mesura que avanci el projecte):

- Memòria del projecte: document en PDF on s'estructura i s'explica tot el TFG, des del naixement de la idea del projecte fins les conclusions finals, detallant totes i cadascuna de les fases de desenvolupament. En la memòria també s'inclourà l'enllaç al lloc web en producció així com les dades d'accés dels diferents perfils a fi de que el personal avaluador pugui fer les comprovacions escaients.
- Presentació del projecte en format PowerPoint (.pptx) i en MP4.
- Presentació del projecte en vídeo en MP4 que es lliurarà mitjançant l'eina Present@.
- Autoinforme d'avaluació en format PDF.

## Annex 2. Enllaç al lloc web

L'enllaç al lloc web és: <https://eimtcms.uoc.edu/~scabestany/>.

# Annex 3. Captures de pantalla

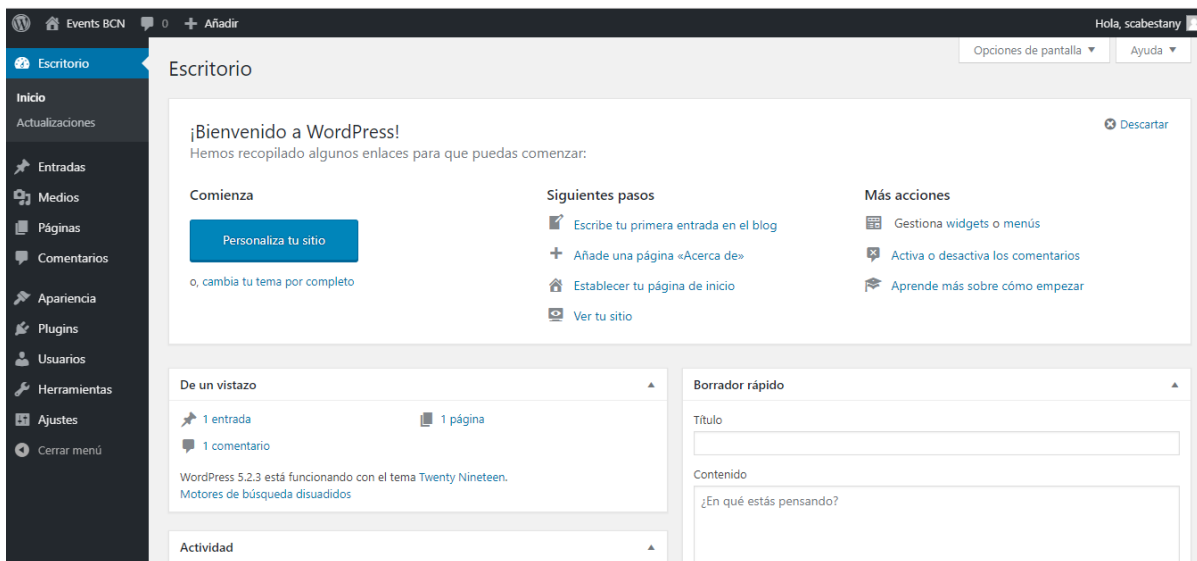


Figura 1: Captura de pantalla del WordPress

© W3Techs.com	usage	change since 1 September 2019	market share	change since 1 September 2019
1. <a href="#">WordPress</a>	34.7%	+0.2%	61.5%	+0.3%
2. <a href="#">Joomla</a>	2.7%	-0.1%	4.8%	-0.1%
3. <a href="#">Drupal</a>	1.7%	-0.1%	3.1%	-0.1%
4. <a href="#">Shopify</a>	1.7%		3.0%	
5. <a href="#">Squarespace</a>	1.6%		2.8%	

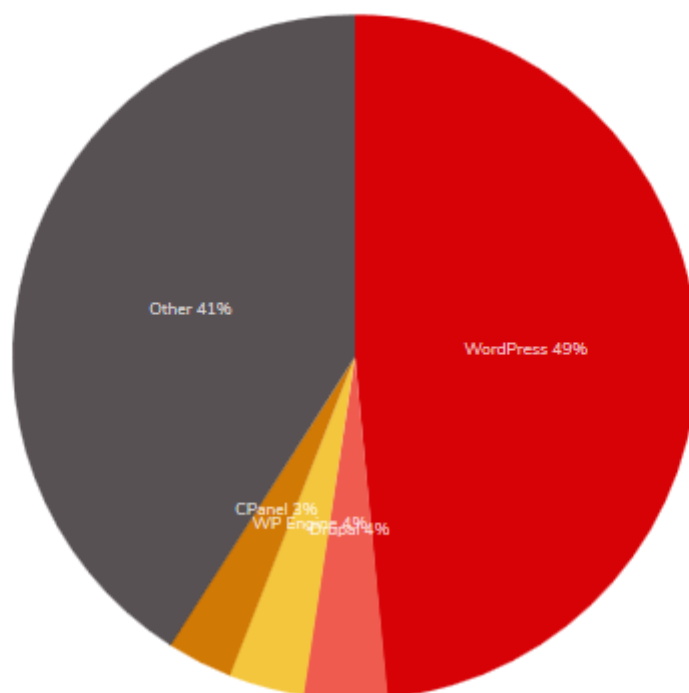
percentages of sites

Figura 2: Els sistemes de gestió de continguts més populars (font: <https://w3techs.com/>)

© W3Techs.com	sites
1. <a href="#">WordPress</a>	403
2. <a href="#">WooCommerce</a>	247
3. <a href="#">Wix</a>	104

daily number of additional sites  
in the top 10 million

Figura 3: Sistemes de gestió de continguts amb més ràpid creixement des de l'1 de setembre de 2019 (font: <https://w3techs.com/>)



Explain Chart

#### Top In CMS Usage Distribution in the Top 1 Million Sites

Technology	Websites	%
 WordPress	359,941	35.99
 Drupal	29,122	2.91
 WP Engine	26,389	2.64
 CPanel	22,979	2.3
 Joomla!	18,322	1.83
 Google Search Appliance	18,001	1.8
 Squarespace	11,490	1.15
 Blogger	10,720	1.07
 Unbounce	8,742	0.87
 Wix	7,498	0.75
 Bitrix	7,059	0.71

Figura 4: Distribució dels llocs webs segons CMS emprat (font: <https://trends.builtwith.com/cms>)

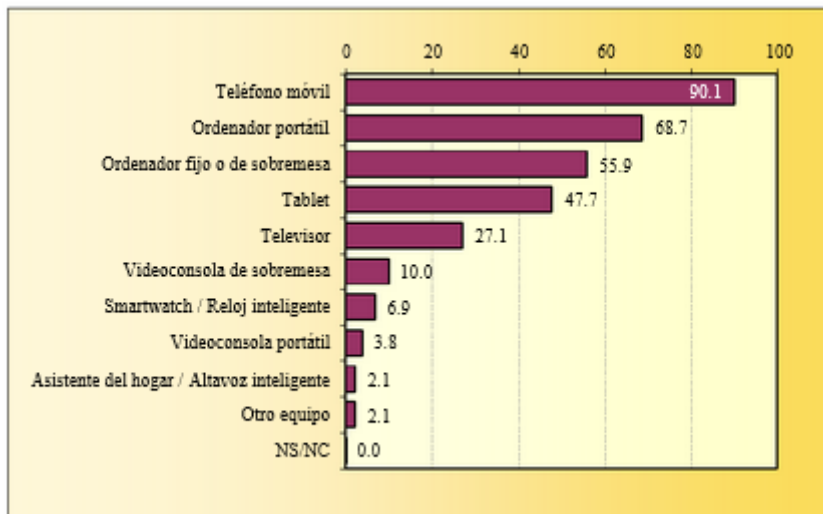


Figura 5: Dispositiu d'accés (font: <http://download.aimc.es/aimc/NoPU2G5Tt/macro2018/#page=1>)

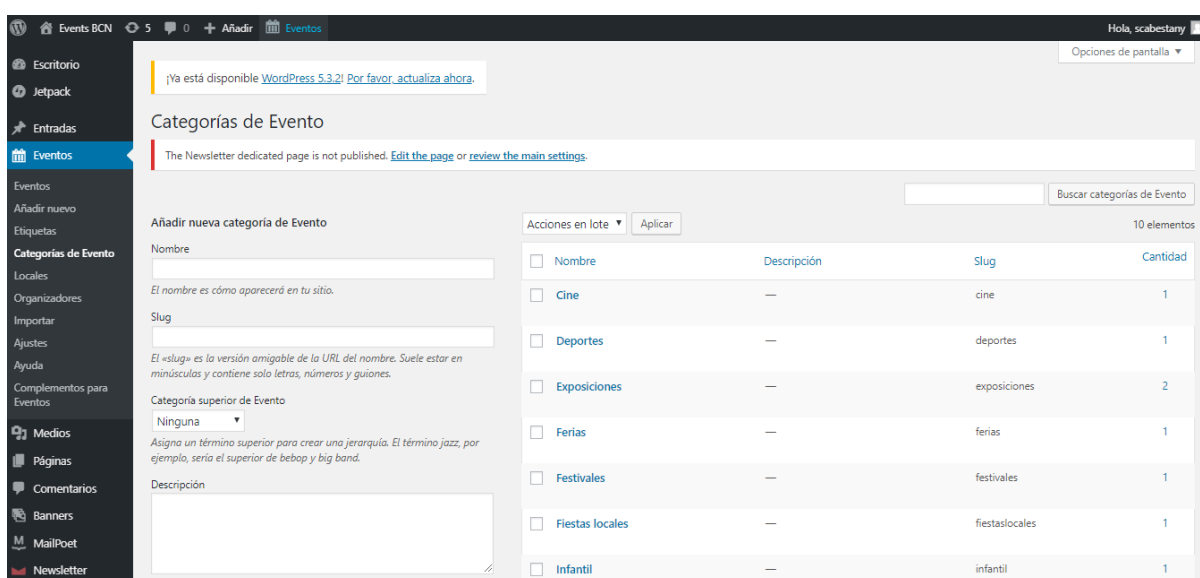


Figura 6: Captura de pantalla del WordPress (Eventos->Categorías de Evento)

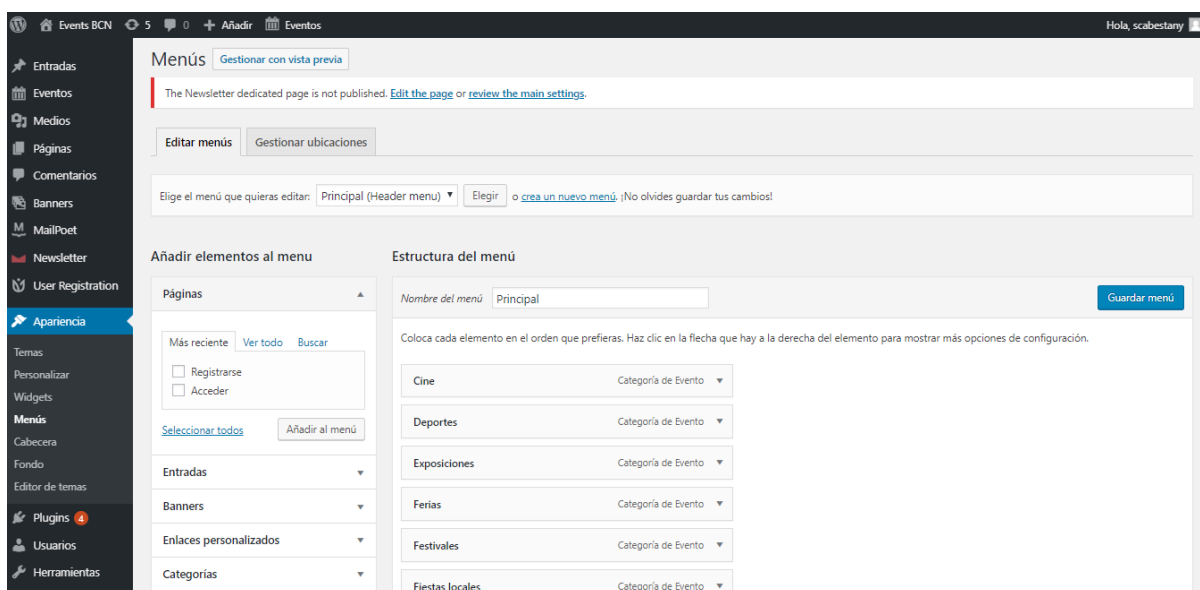


Figura 7: Captura de pantalla del WordPress (Apariencia->Menús)

Figura 8: Captura de pantalla del menú

## Eventos en noviembre 2019

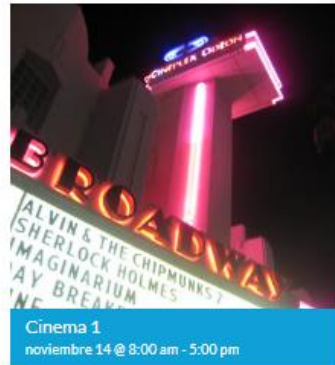
EVENTOS EN **2019-11**   
 BUSCAR    
 BUSCAR EVENTOS   
 VER COMO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
28	29	30	01	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11 Teatro 1			14 Cinema 1	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24

### Destacados



**Teatro 1**  
 noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



**Cinema 1**  
 noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

[Ver todos los Eventos](#)

Figura 9: Captura de pantalla dels destacats i de l'agenda

Acceder

Username or email address \*

Password \*

Remember me

[Lost your password?](#)

[¿Aún no eres usuario? Regístrate ahora](#)

Destacados



Teatro 1  
noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



Cinema 1  
noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

Registrarse

Usuario \*

Correo electrónico \*

Contraseña \*

Confirmar contraseña \*

Destacados



Teatro 1  
noviembre 11 @ 5:00 pm - 7:00 pm



Cinema 1  
noviembre 14 @ 8:00 am - 5:00 pm

Figura 10: Captures de pantalla del formulari d'accés i de registre d'usuaris



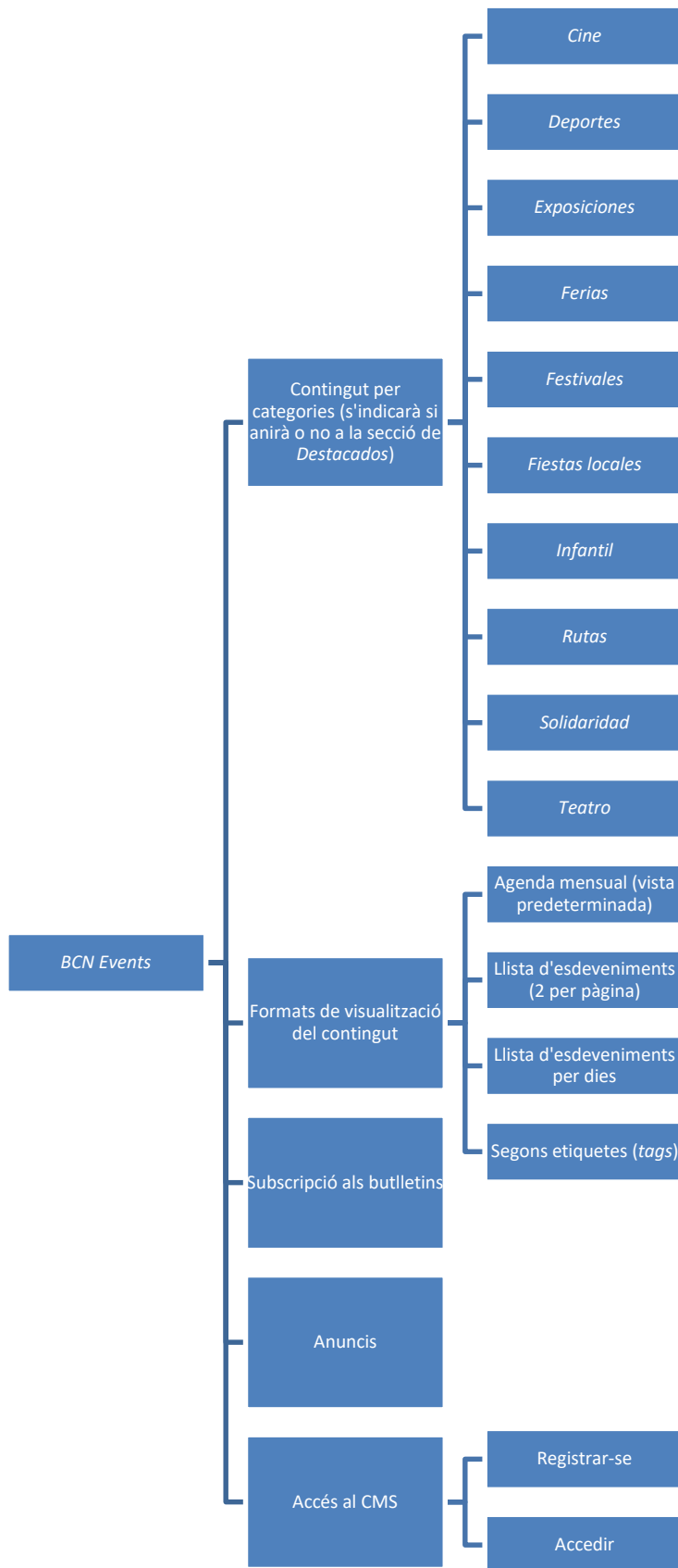


Figura 11: Diagrama del contingut



Figura 12: Logotip dissenyat per al projecte web



Figura 13: Favicon

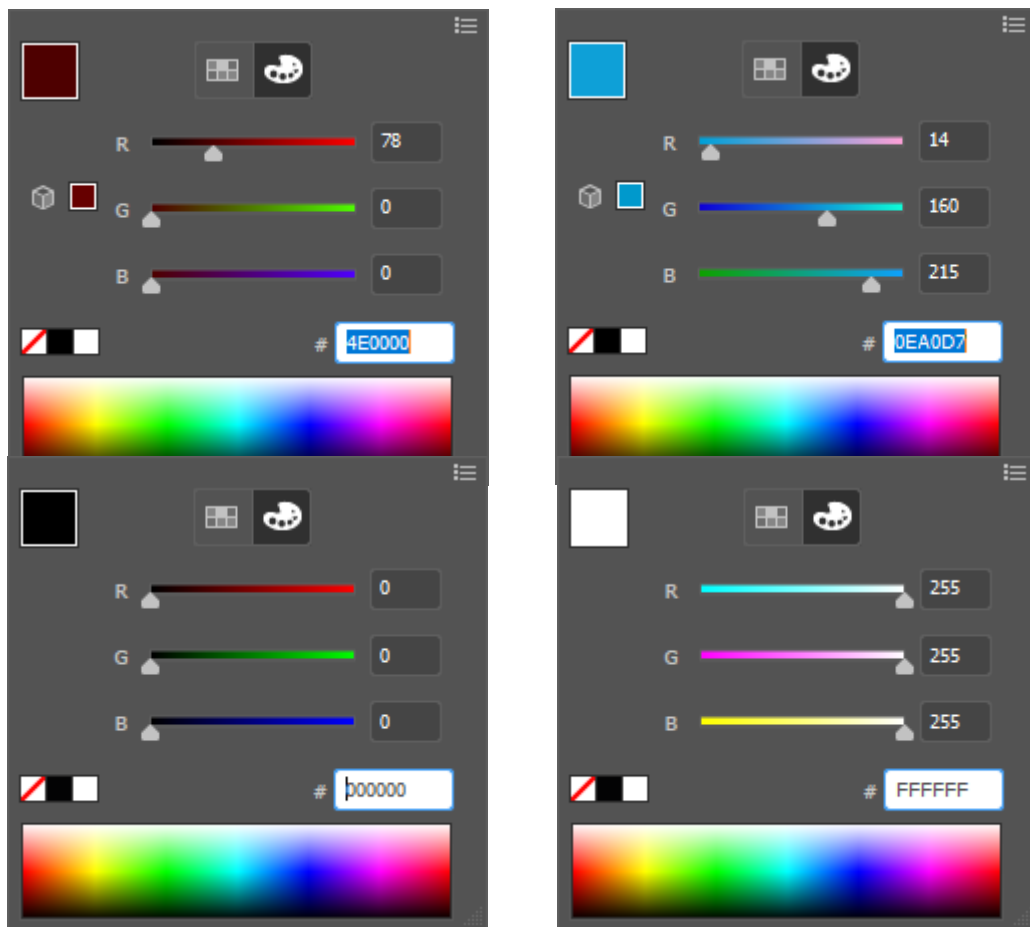
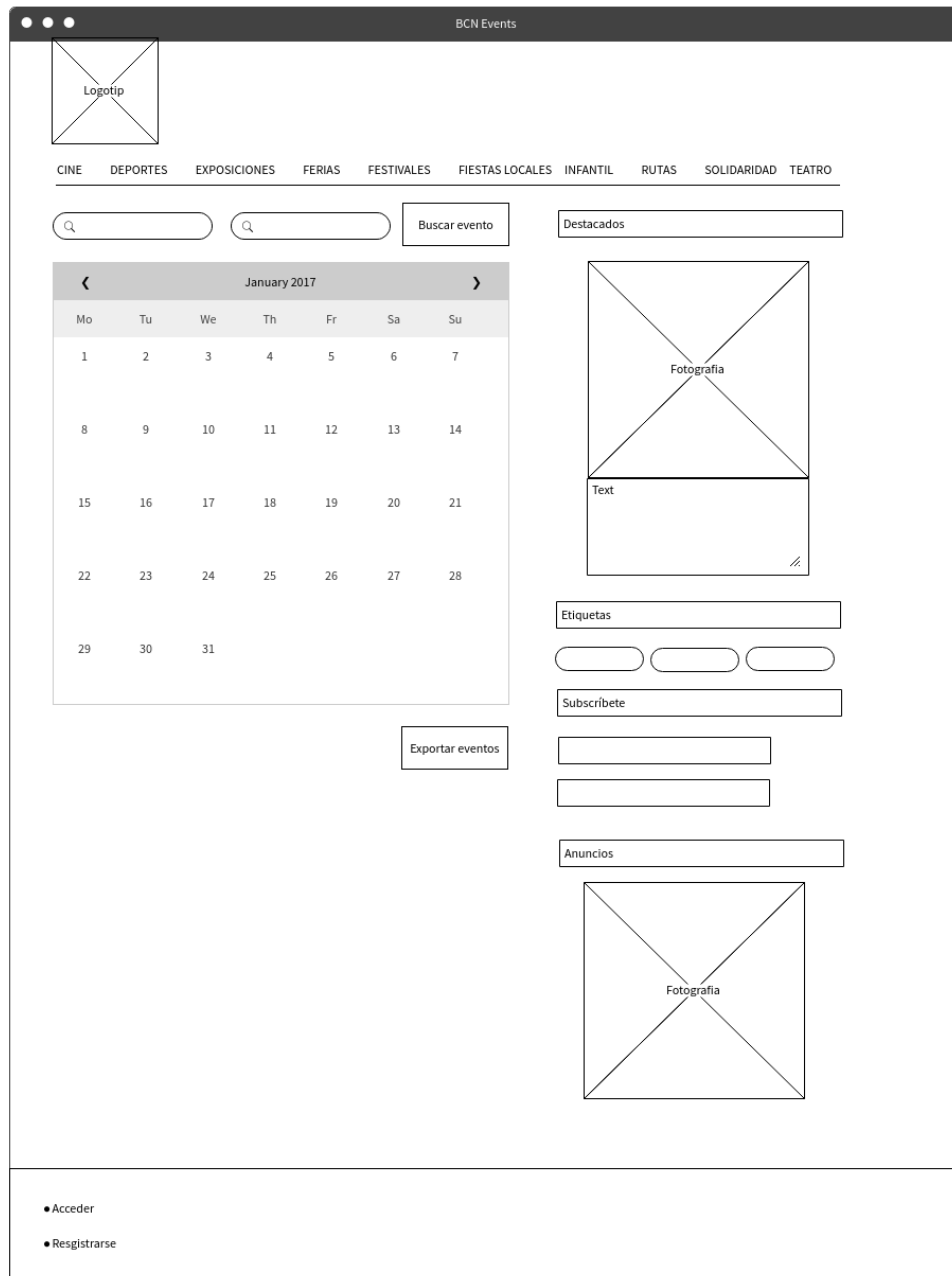
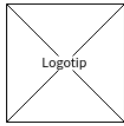


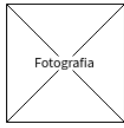
Figura 14: Colors utilitzats

Figura 15: Wireframes de la pàgina d'inici, d'un esdeveniment concret i del formulari d'accés d'un usuari





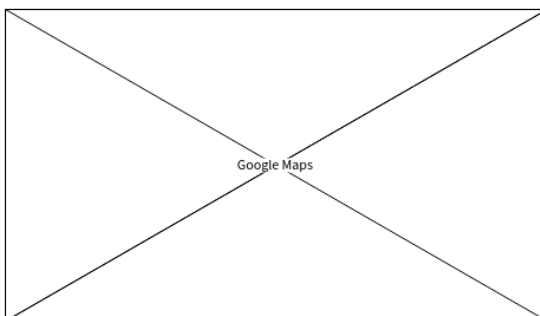
CINE DEPORTES EXPOSICIONES FERIAS FESTIVALES FIESTAS LOCALES INFANTIL RUTAS SOLIDARIDAD TEATRO



Descripció esdeveniment

Google Calendar Exportar iCal

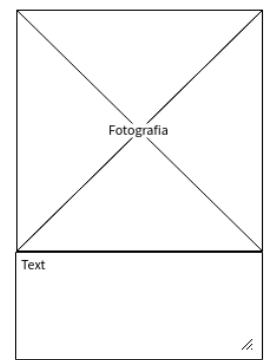
**Detall esdeveniment**



Twitter | Facebook | Whatsapp | Telegram | Imprimir

**Comentaris**

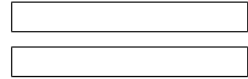
Destacados



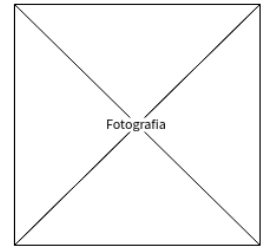
Etiquetas



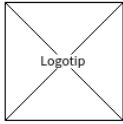
Subscribete



Anuncios



- Acceder
- Registrarse



CINE CURSOS Y TALLERES DEPORTES EXPOSICIONES FIESTAS LOCALES FESTIVALES FIRAS INFANTIL RUTAS SOLIDARIDAD TEATRO

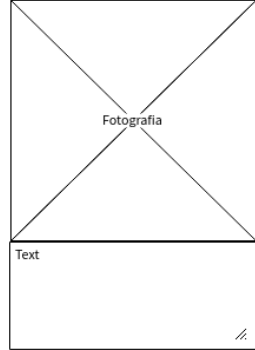
Acceder

Remember

¿Has olvidado tu password?

¿Aún no eres usuario registrado? Regístrate

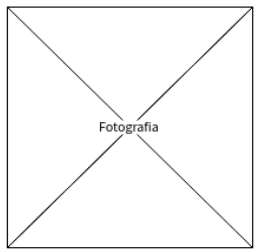
Destacados



Etiquetas

Subscríbete

Anuncios



- Acceder
- Registrarse

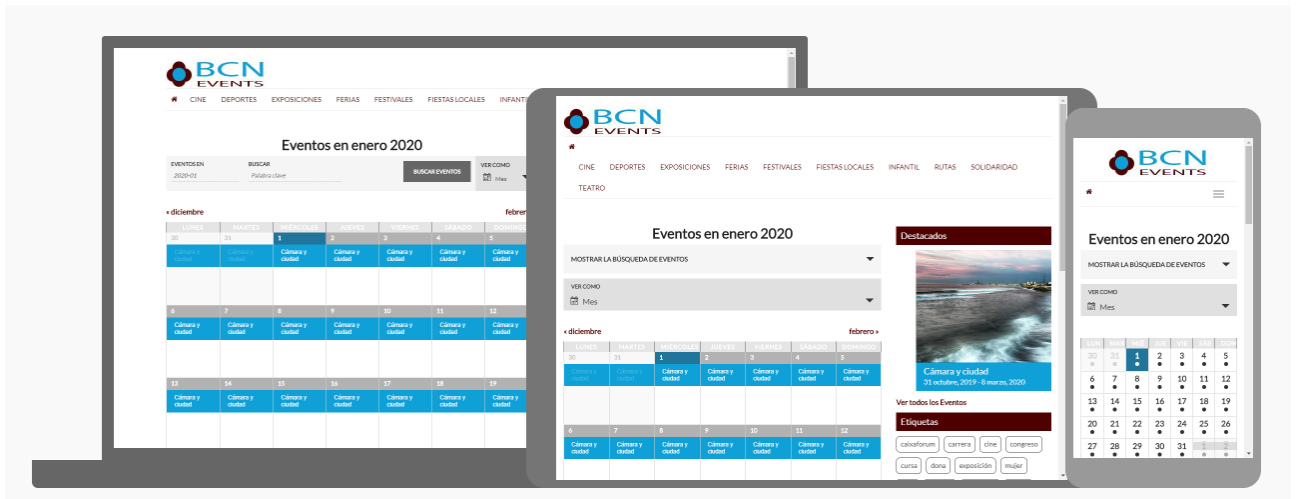


Figura 16: Mockups

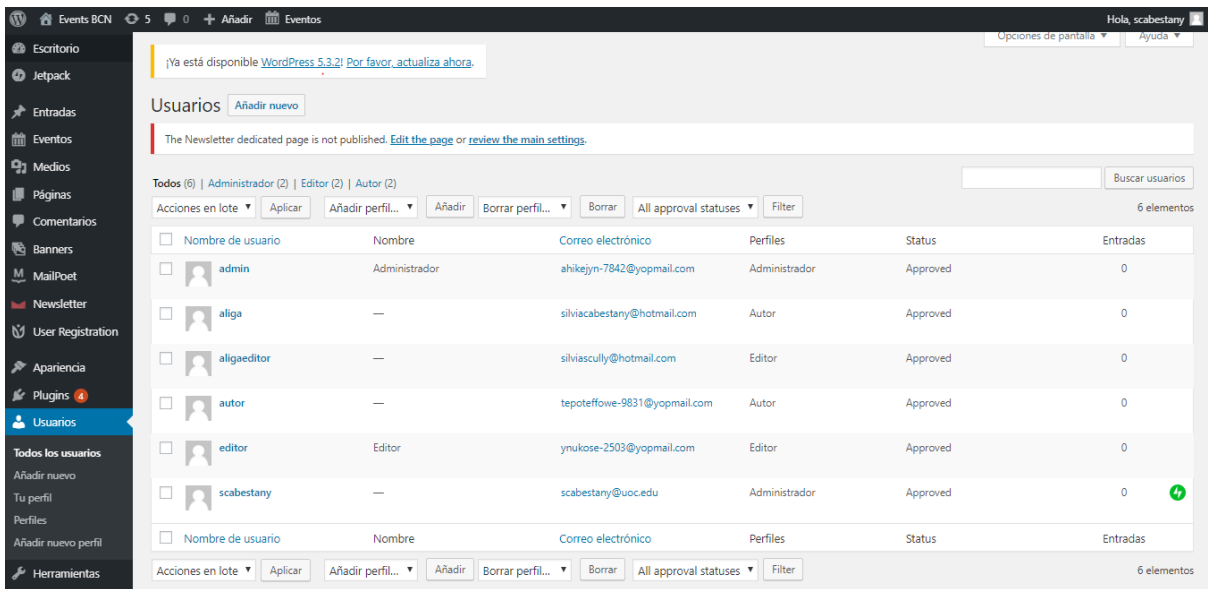


Figura 17. Perfiles d'usuaris

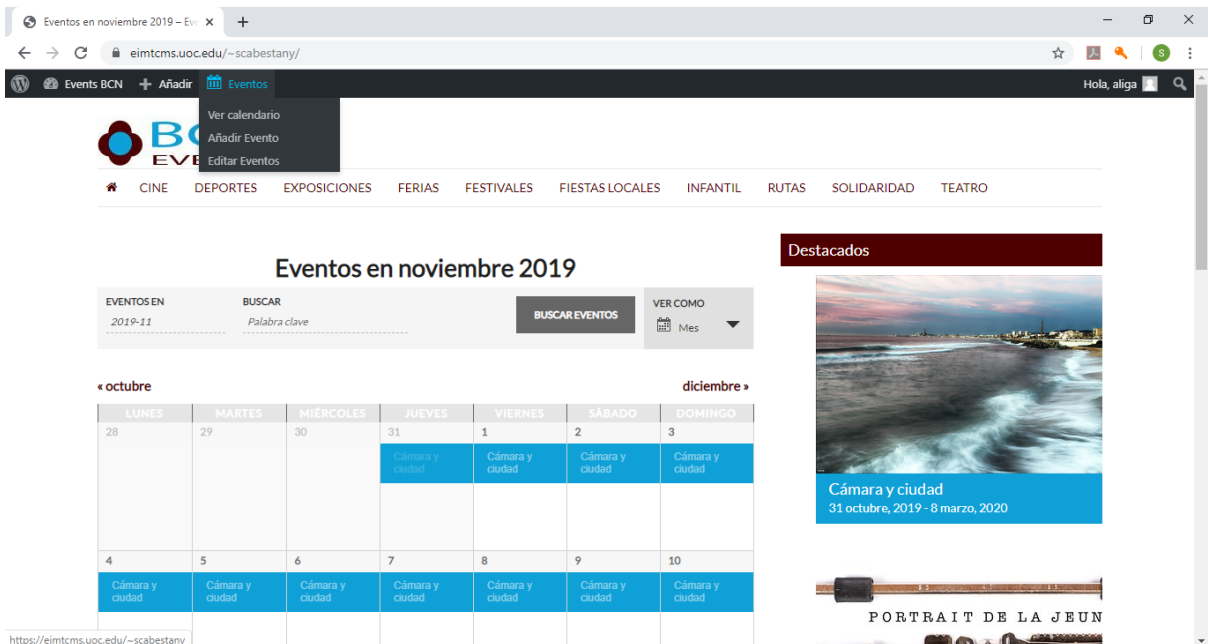


Figura 18. Panell d'administració d'un perfil autor

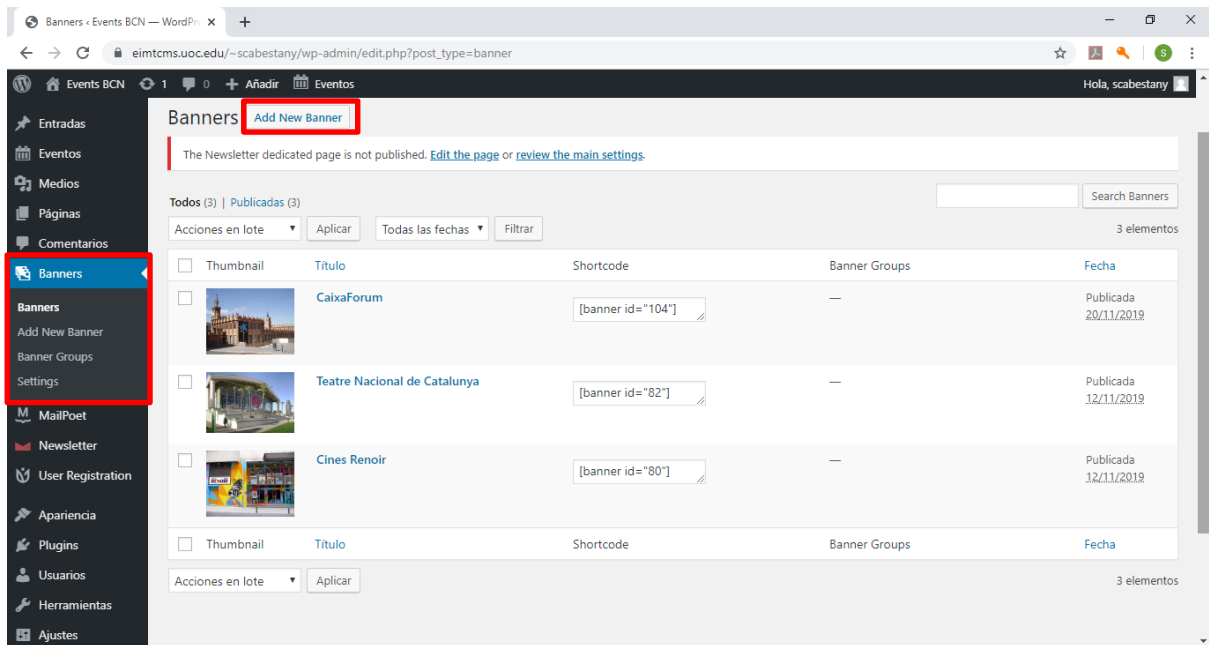


Figura 19. Gestió dels *banners* publicitaris

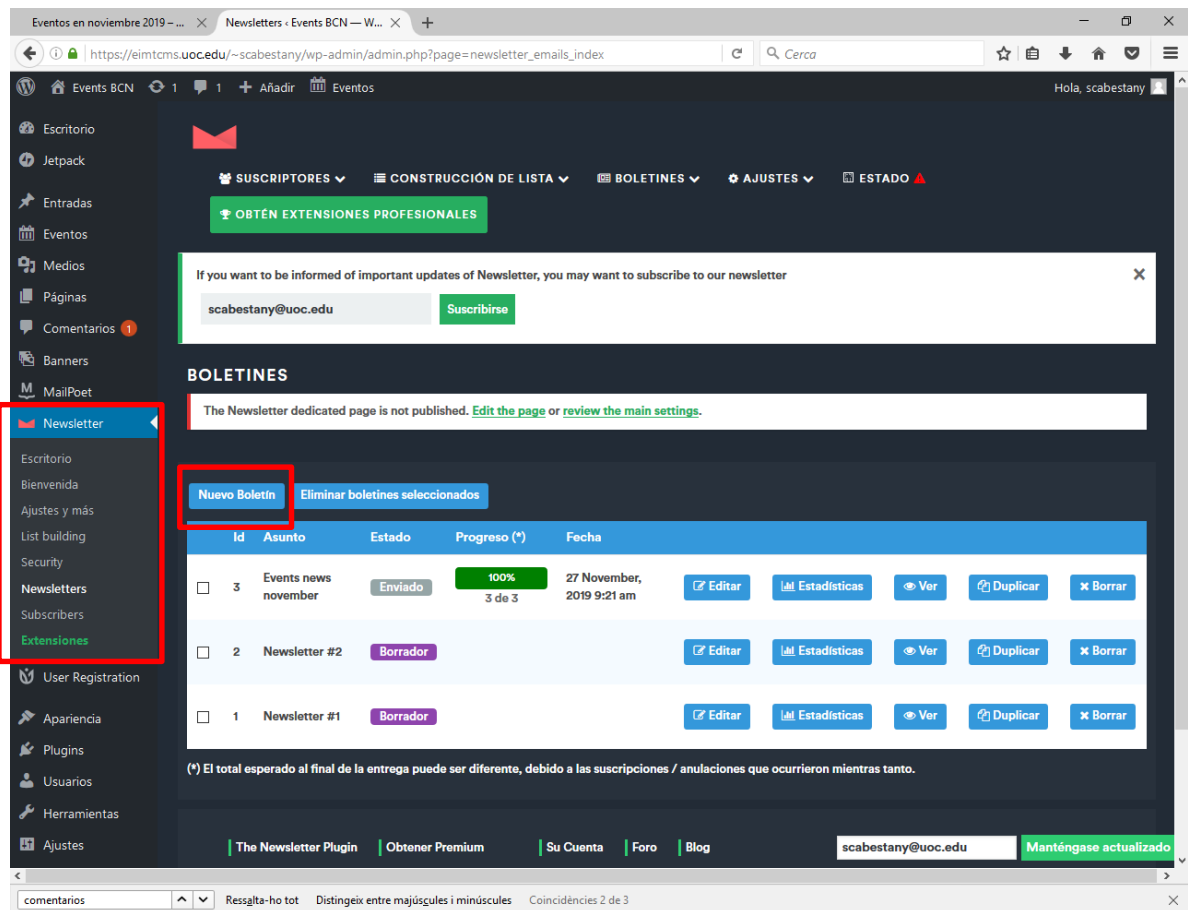


Figura 20. Gestió dels butlletins

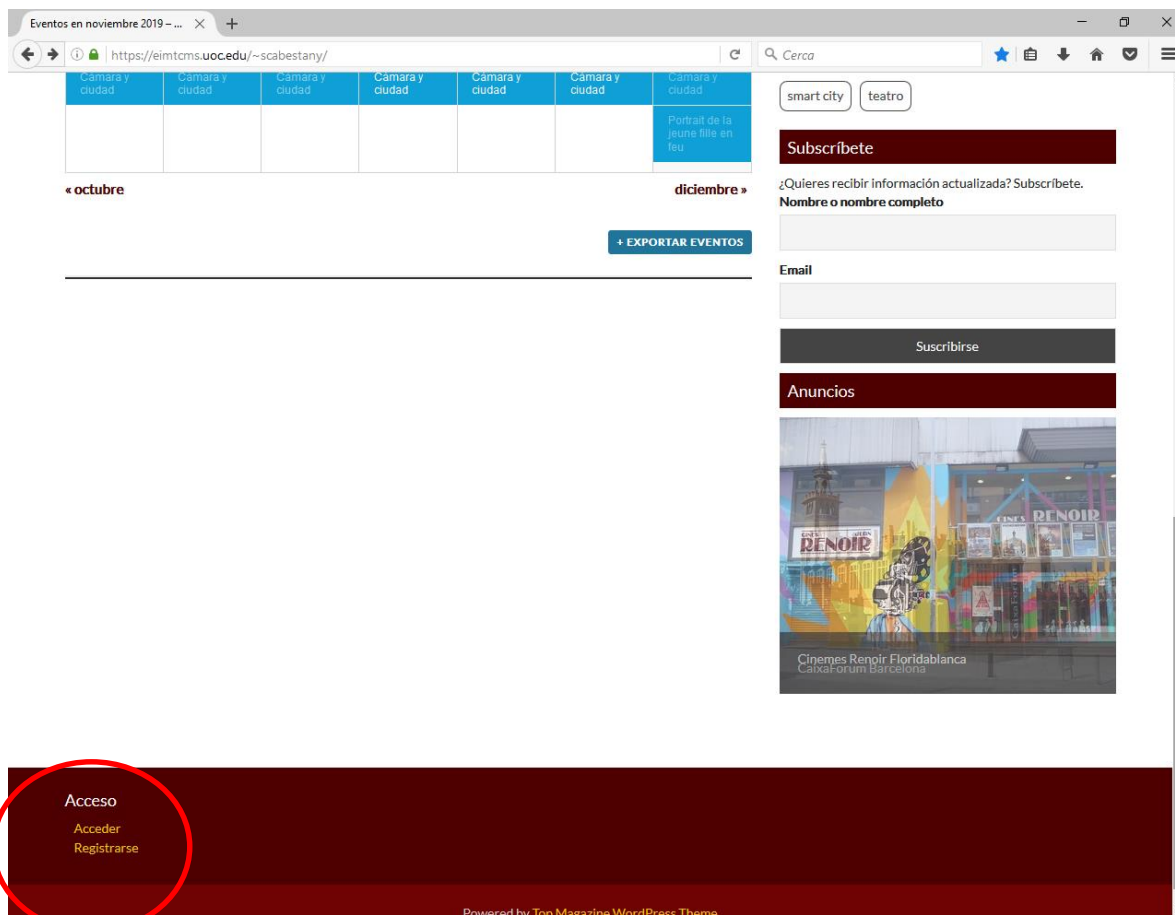


Figura 21. Accés dels usuaris o per registrar-se

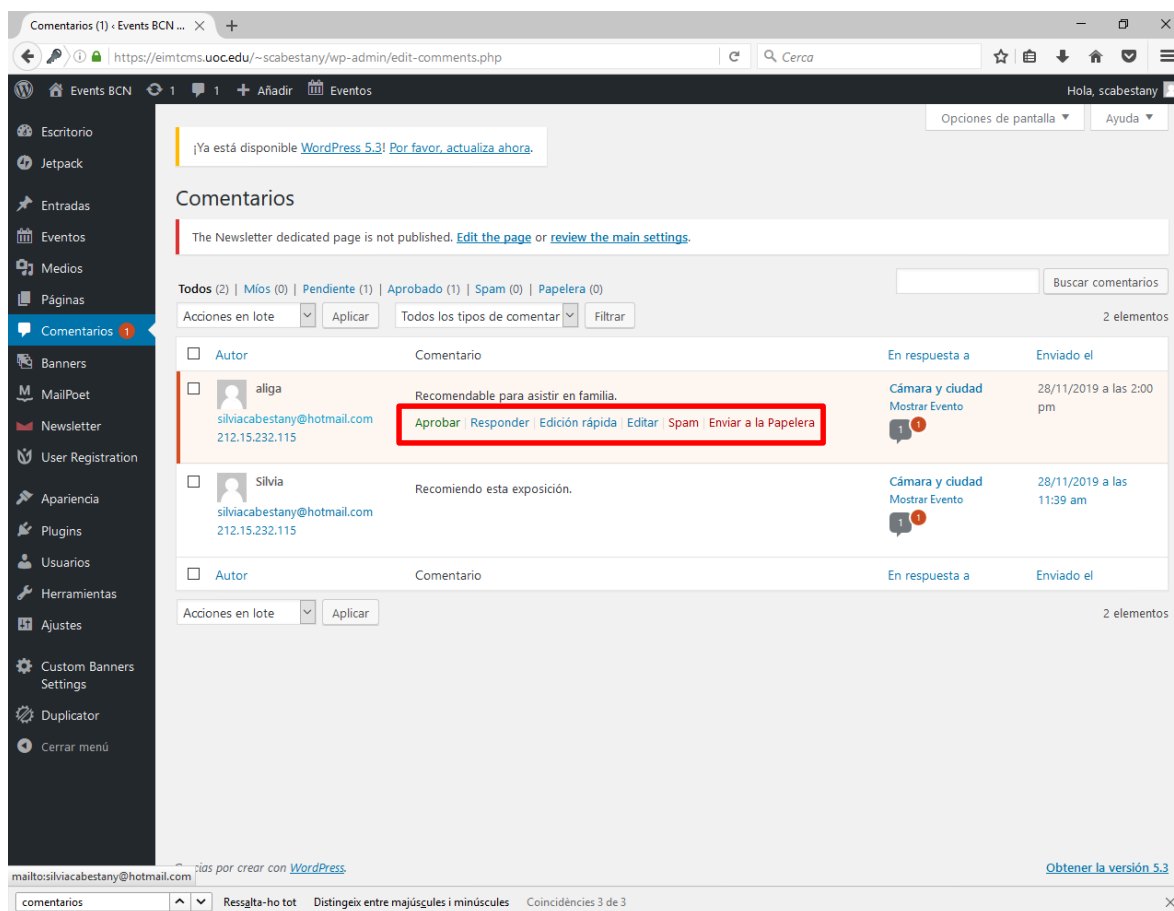


Figura 22. Gestió dels comentaris



Eventos en noviembre 2019 - ...

https://eimtcms.uoc.edu/~scabestany/

18	19	20	21	22	23	24
Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad
	Smart City Expo World Congress	Smart City Expo World Congress	Smart City Expo World Congress			
25	26	27	28	29	30	1
Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad	Cámara y ciudad
						Portrait de la jeune fille en feu

« octubre

dicembre »

+ EXPORTAR EVENTOS

Ver todos los Eventos

Etiquetas

caixaforum carrera cine congreso cursa

dona exposició mujer obra película

smart city teatro

Subscribete

¿Quieres recibir información actualizada? Subscribete.

Nombre o nombre completo

Email

Suscribirse

Anuncios

Teatre Nacional de Catalunya

comentarios

Resalta-ho tot Distingeix entre majúscules i minúscules Coincidències 3 de 3

Figura 23. Subscripcions

UOC (Universitat Oberta de Cata... | Events news november - scabest... | Fundació per a la Universitat Ob... | Eventos en noviembre 2019 - Ev... | +

mail.google.com/mail/u/0?ik=4ab9460401&view=pt&search=all&permthid=thread-f%3A1651342685969881466&simpl=msg-f%3A1651342685969881466

Events news november

1 message

Events BCN <eventar@eventabcn.com>  
To: scabestany@uoc.edu

Wed, Nov 27, 2019 at 9:25 AM

Events BCN

View this email online

**Smart City Expo World Congress**  
Smart City Expo World Congress 2019 será el evento más sostenible e inclusivo. Smart City Expo World Congress existe para empoderar a las ciudades y colectivizar la innovación urbana en...

**Cámara y ciudad**  
La vida urbana en la fotografía y el cine.

**Carrera de la Mujer**  
Bienvenidas al evento deportivo femenino más grande de Europa. 8 ciudades para disfrutar del atletismo popular, la solidaridad y las ganas de pasarlo en grande. ¿Te apuntas?

**La mort i la primavera**  
La gran novel·la pòstuma de Merè Rodoreda que ens atrapa amb una poètica colpidora. Un esbany ritual assegura l'estabilitat d'un poble on els desitjos sexuals són sistemàticament reprimits amb tota...

**Portrait de la jeune fille en feu**  
Sinopsis: Breu-fa francesa, 1770. Marianne es una pintora que debe realizar el retrato matrimonial de Héloïse, una joven que acaba de dejar el convento. Héloïse no acepta su destino como...

To change your subscription, click here.

Figura 24. Exemple de la recepció d'una newsletter

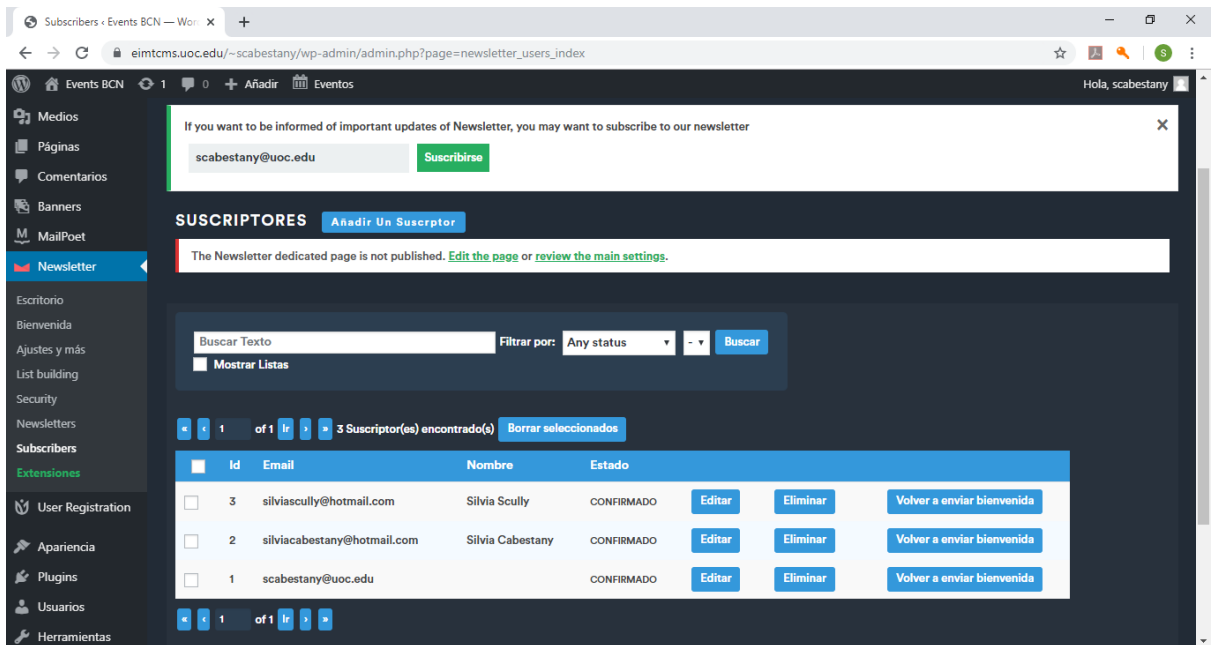


Figura 25. Gestió dels subscriptors als butlletins

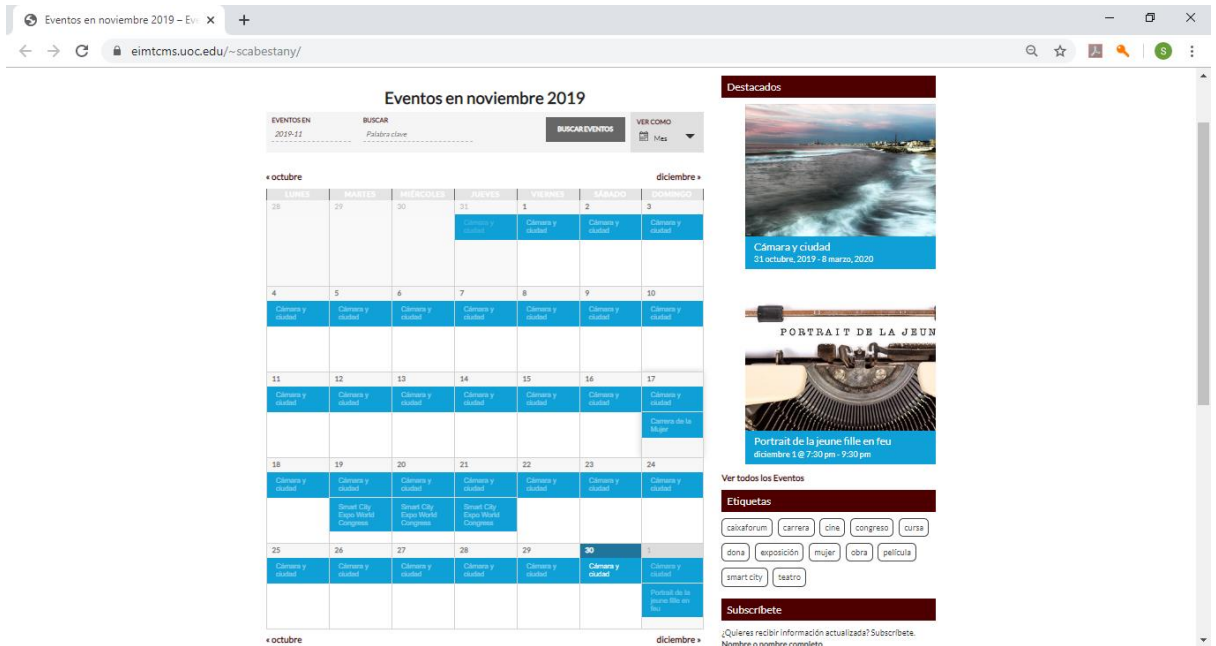


Figura 26. Vista agenda

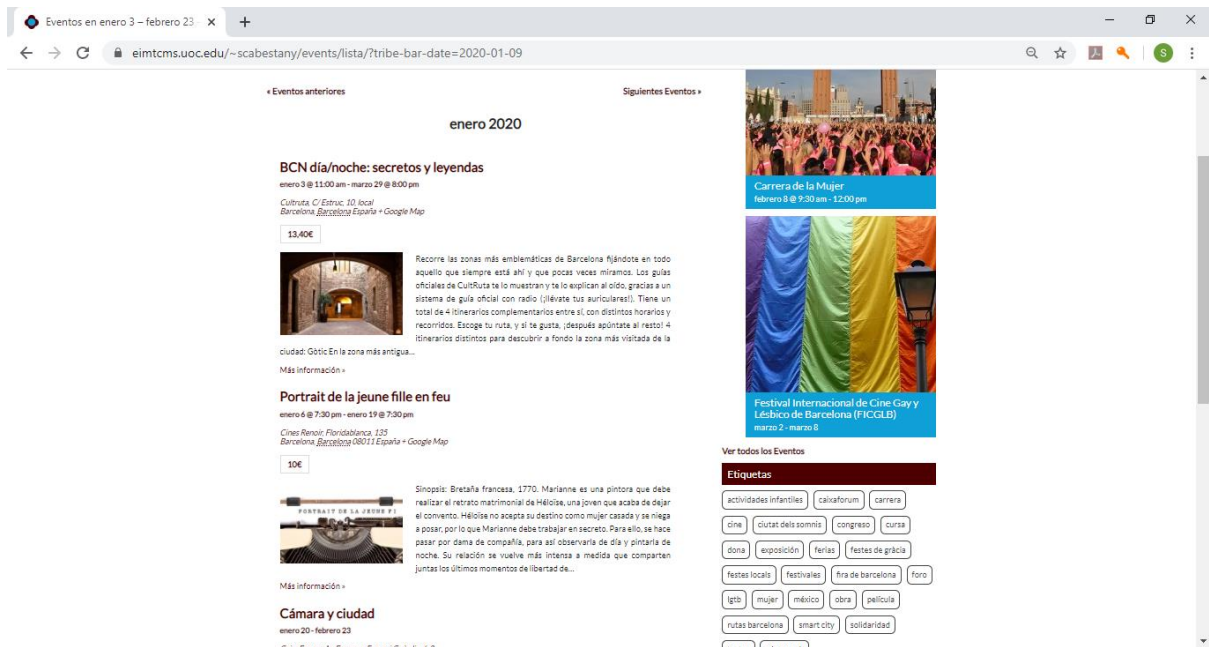


Figura 27. Vista llista d'esdeveniments

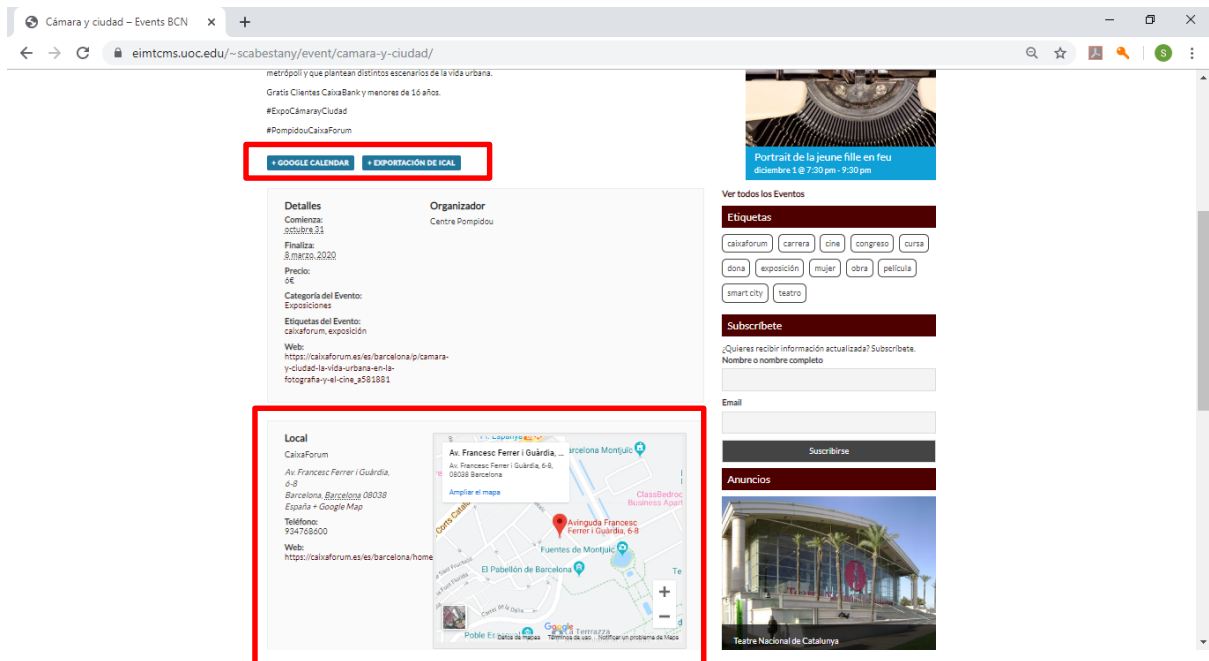


Figura 28. Fitxa d'un esdeveniment

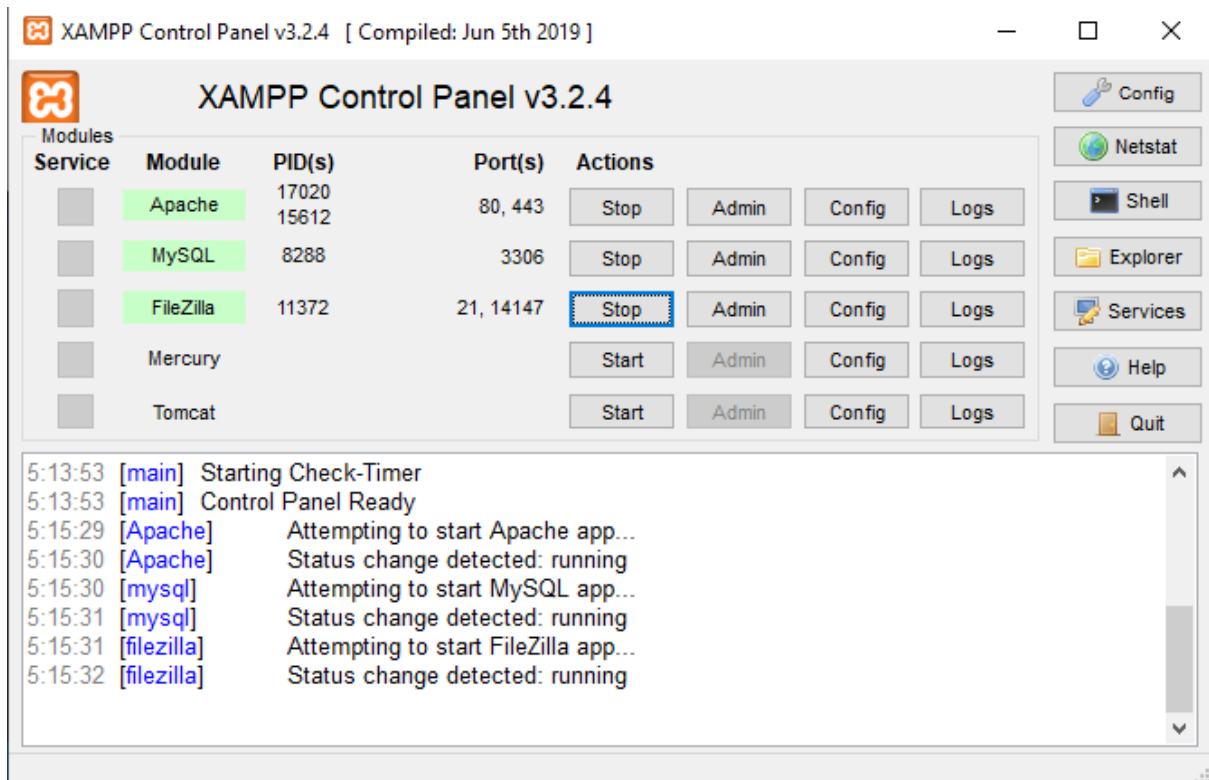


Figura 29: Captura de pantalla de la interfície del XAMPP.

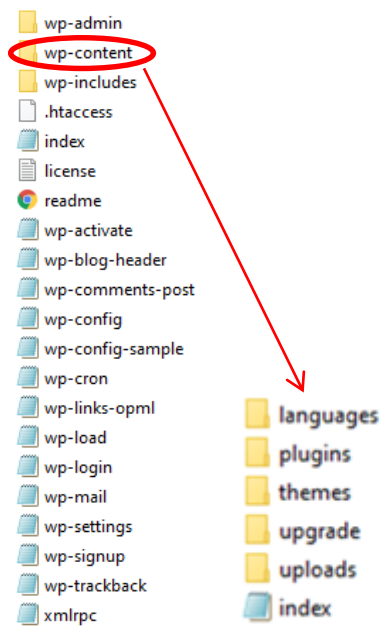


Figura 30: Captura de pantalla directori de Wordpress.

Nombre	Fecha de inicio	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase 1           <ul style="list-style-type: none"> <li>Definició de la idea del TFG</li> <li>Inici elaboració de la memòria: títol, introducció, descripció i objectius</li> <li>Instal·lació del Wordpress i configuració de l'entorn local</li> <li>Planificar del projecte: fases, tasques i dates claus</li> <li>Lliurament de la PAC1</li> </ul> </li> <li>Fase 2           <ul style="list-style-type: none"> <li>Disseny dels wireframes i definició de l'estructura i navegació</li> <li>Instal·lació i personalització del tema instal·lat</li> <li>Lliurament de la PAC2</li> </ul> </li> <li>Fase 3           <ul style="list-style-type: none"> <li>Integració i programació de les funcionalitats del projecte: plugins, widgets, ...</li> <li>Introducció de continguts</li> <li>Instal·lació de la fase beta en un servidor remot</li> <li>Lliurament de la PAC3</li> </ul> </li> <li>Fase 4           <ul style="list-style-type: none"> <li>Tests i correcció d'errades</li> <li>Finalització de la memòria</li> <li>Elaborar i realitzar una presentació del projecte final</li> <li>Publicació del projecte final</li> <li>Lliurament final del projecte</li> </ul> </li> </ul>	2/09/19	4/10/19
	2/09/19	13/09/19
	18/09/19	26/09/19
	16/09/19	16/09/19
	30/09/19	4/10/19
	4/10/19	4/10/19
	7/10/19	1/11/19
	7/10/19	18/10/19
	21/10/19	1/11/19
	1/11/19	1/11/19
	4/11/19	2/12/19
	4/11/19	21/11/19
	22/11/19	28/11/19
	29/11/19	2/12/19
	2/12/19	2/12/19
	3/12/19	13/01/20
	3/12/19	16/12/19
	17/12/19	19/12/19
	20/12/19	8/01/20
	9/01/20	13/01/20
	13/01/20	13/01/20

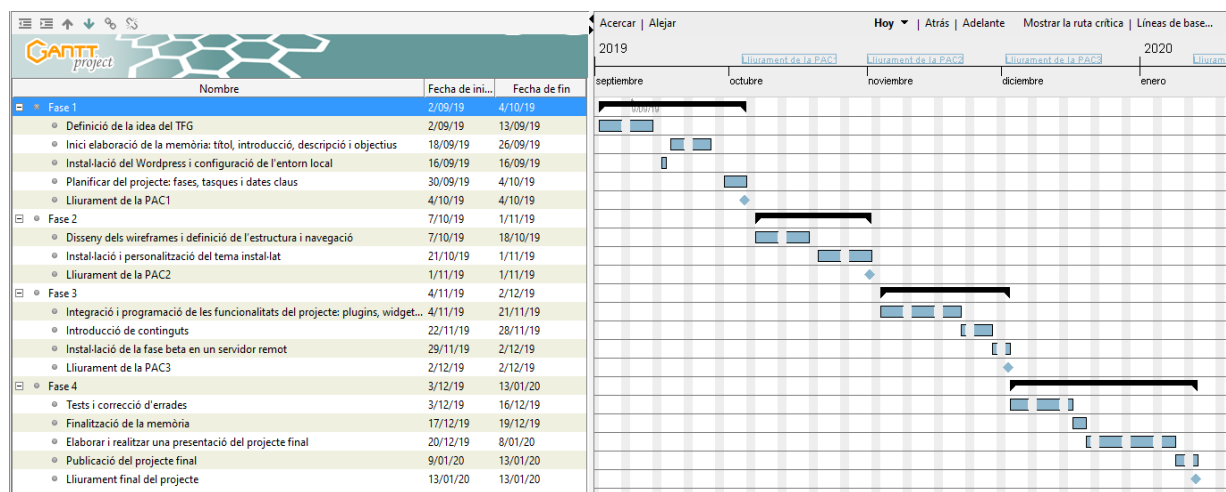
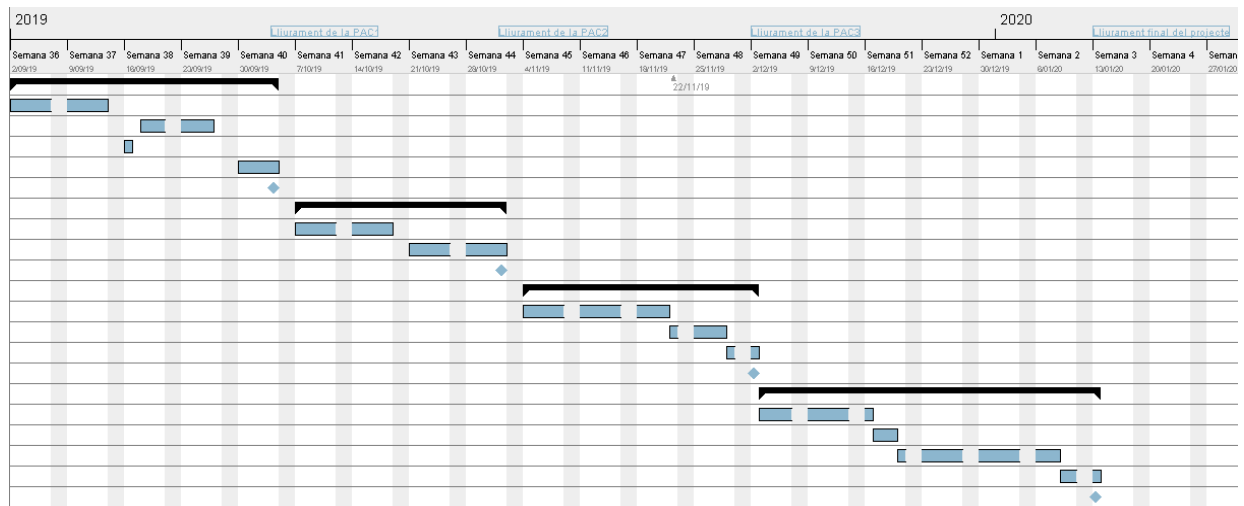


Figura 31: Diagrama de Gantt



Figura 32: Logotip dissenyat per al projecte web



Figura 33: Vista general dels wireframes

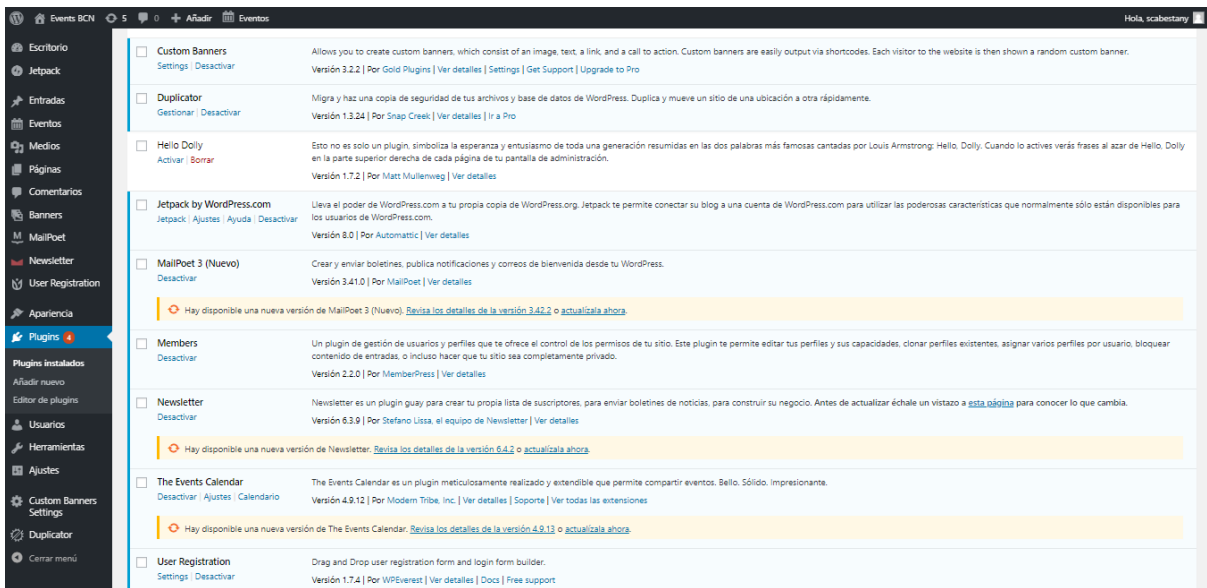


Figura 34: Captura de pantalla dels plugins

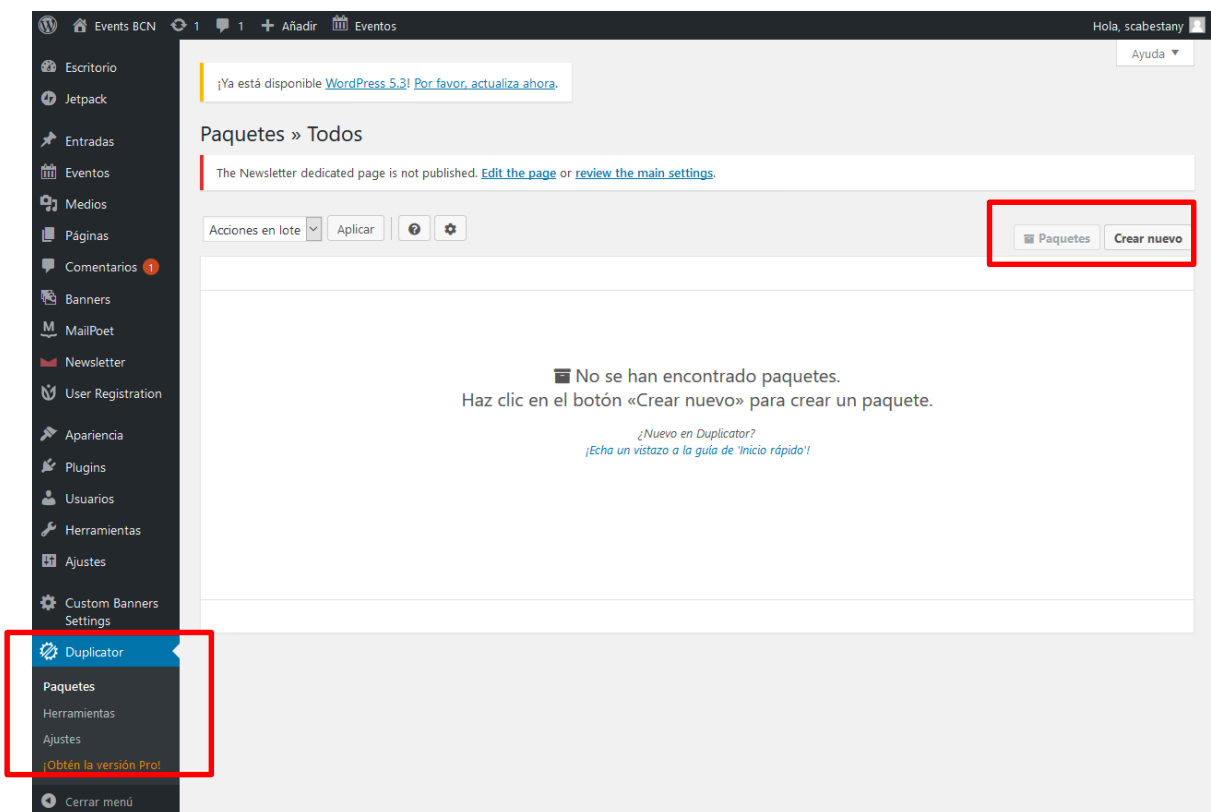


Figura 35. Duplicator

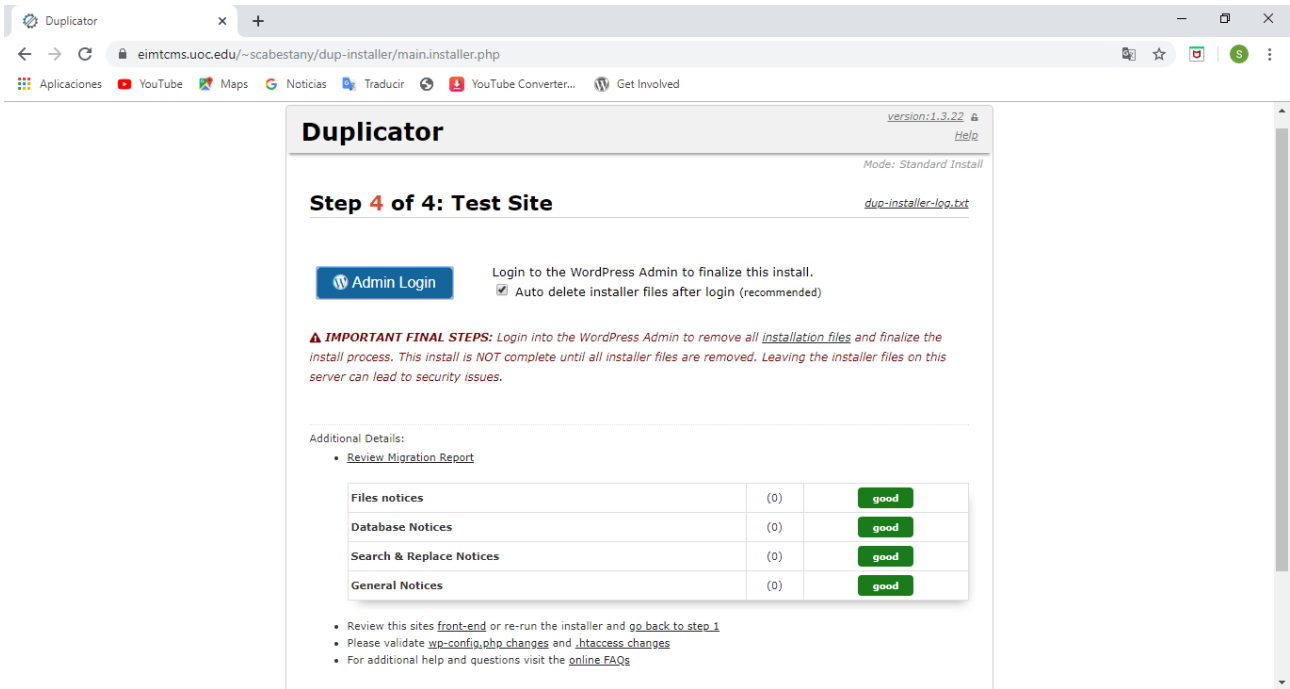


Figura 36. Duplicator. Instal·lació del web en el servidor remot

## Annex 4. Llibre d'estil

El logotip és:



El símbol és:



Les tipografies utilitzades són de la família sans-serif, concretament per al del logotip s'ha utilitzat:

Myriad Pro Regular

Myriad Pro Regular

---

I per al web :

Aa

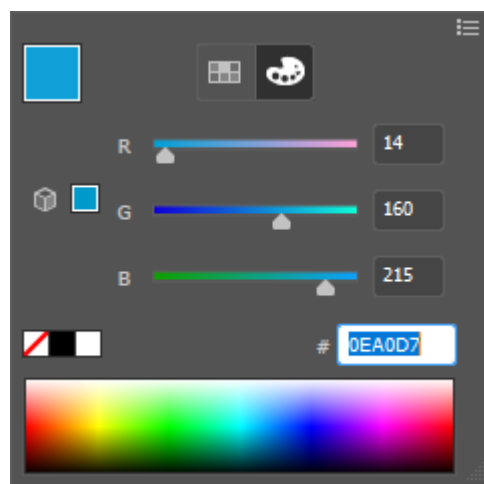
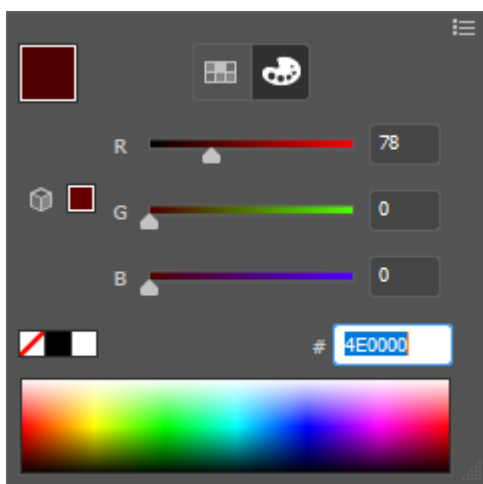
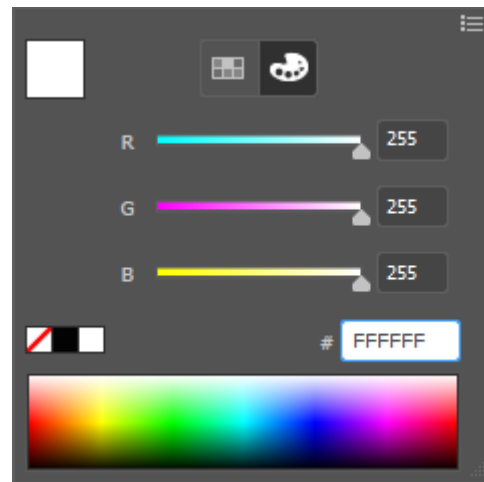
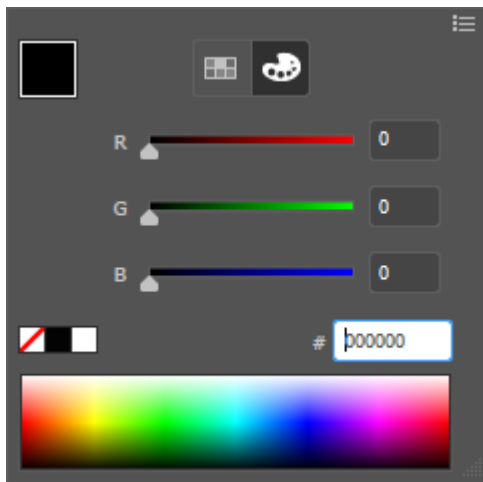
Lato

Light  
Regular  
Bold  
Black

LIGHT  
REGULAR  
BOLD  
BLACK



La paleta cromática utilitzada en tot el lloc web ha estat:



# Annex 5. Índex analític

---

## **A**

Adobe Illustrator · 20, 33

Apache · 34, 36

API · 34

---

## **B**

*blogs* · 8

butlletins · 10, 12

---

## **C**

categories · 8, 10, 15, 16, 18

CMS · 3, 4, 8, 10, 13, 14, 36, 53, 77

*content management system* · 4, 8

CSS · 10

---

## **D**

diagrama de Gantt · 33, 36

---

## **E**

events barcelona · 3, 4

---

## **F**

formulari · 17, 18, 21, 56, 59

FTP · 34

---

## **G**

gestió continguts · 3

grau multimèdia · 3

---

## **H**

HTML · 10, 13

---

## **L**

logotip · 18, 20, 33, 39, 73

---

## **M**

memòria · 3, 15, 33, 38

menú · 16, 17, 55

MockFlow · 33, 36

MySQL · 34, 36

---

## **P**

PHP · 34, 36, 42

*plugins* · 10, 12, 13, 25, 26, 33, 35, 38, 40, 42, 77

*posts* · 16, 25

---

## **R**

*reminders* · 10

*responsive* · 36

---

## **S**

SEO · 12, 13

---

## **T**

*target* · 8

TFG · 3, 12, 36, 38, 50

treball fi grau · 3

---

## **W**

W3C · 12, 49

*widgets* · 12, 25, 26, 33, 38, 40, 42

*wireframes* · 21, 33, 36, 38, 39

WordPress · 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 52, 54, 77

---

## **X**

XAMPP · 34, 36, 68

xarxes socials · 10

XMLRPC · 35, 42

Events BCN. Memòria

## Annex 6. Bibliografia

- *Material docent de la UOC. CMS Introducció. PID\_ 00168264. Daniel Julià Lundgren, [http://cv.uoc.edu/annotation/d0e2e1ba3ee6a4e869edae20aa88db1b/462918/PID\\_00168263/modul\\_1.html#w26aab5c19c21c15](http://cv.uoc.edu/annotation/d0e2e1ba3ee6a4e869edae20aa88db1b/462918/PID_00168263/modul_1.html#w26aab5c19c21c15).*
- *Blog Tool, Publishing Platform, and CMS - WordPress.org, <https://wordpress.org/>.*
- *Top Mag – WordPress theme | WordPress.org, <https://wordpress.org/themes/top-mag/>.*
- *The Events Calendar – WordPress plugin | WordPress.org, <https://wordpress.org/plugins/the-events-calendar/>.*
- *User Registration – Custom Registration Form, Login And User Profile For WordPress – Plugin Wordpress | WordPress.org Español, <https://es.wordpress.org/plugins/user-registration/>.*
- *User Role Editor by Members – Best User, Role and Capability Management - Plugin for WordPress, <https://wordpress.org/plugins/members/>.*
- *Encuesta AIMC a usuarios de Internet (marzo 2019), <http://download.aimc.es/aimc/NoPU2G5Tt/macro2018/#page=1>.*
- *W3Techs - extensive and reliable web technology surveys, <https://w3techs.com/>.*
- *CMS technologies Web Usage Distribution, <https://trends.builtwith.com/cms>.*
- *Resizer – Material Design, <https://material.io/resources/resizer/>.*
- *Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico, <http://www.lssi.gob.es/paginas/Index.aspx>.*
- *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>.*
- *Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), <https://www.aepd.es/es>.*
- *Incibe (Instituto Nacional de Ciberseguridad), [https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/empresas/dosieres/protege\\_tu\\_web/protege\\_tu\\_web\\_leyenda\\_lopd\\_web.pdf](https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/empresas/dosieres/protege_tu_web/protege_tu_web_leyenda_lopd_web.pdf).*
- *YopMail - Generador aleatorio de correo electrónico temporal, <http://www.yopmail.com/es/email-generator.php>.*
- *Totes les imatges del lloc web són de Flickr amb llicència CC-BY.*

## Annex 7. Vita

L'autora d'aquest projecte, Silvia Cabestany García, actualment és Secretària de Direcció de la Direcció de Justícia Global i Cooperació Internacional de l'Ajuntament de Barcelona. La seva experiència professional anterior s'ha desenvolupat en empreses del sector informàtic, concretament als departaments d'Administració i Finances.

A banda del Grau Multimèdia a la UOC, ha realitzat diverses càpsules formatives al Cibernàrium relacionades amb aplicacions per a mòbils i tauletes, botigues *online* i gestors de contingut. La resta de formació cursada està relacionada amb les administracions públiques i les finances. És una usuària avançada de les eines ofimàtiques.

Pel que fa als idiomes, té coneixements avançats del francès, mitjans de l'anglès (nivell B2) i nadius del català i el castellà.