



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS
INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

Titulación:

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

Título del proyecto:

DISEÑO Y DESARROLLO DE PÁGINA WEB PARA
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

Silvia Pérez Jaime

Jesús Villadangos Alonso

Pamplona, 2 de Mayo del 2014

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	HERRAMIENTAS.....	6
2.1	DRUPAL	6
2.1.1	¿QUÉ ES DRUPAL?.....	6
2.1.2	¿POR QUÉ DRUPAL?	7
2.1.2.1	DIFERENCIA DE DRUPAL.....	9
2.1.3	INSTALACIÓN SOBRE WINDOWS.....	10
2.1.3.1	REQUISITOS DE DRUPAL	10
2.1.3.2	INSTALACIÓN DE XAMPP.....	10
2.1.3.3	INSTALACIÓN DE DRUPAL	11
2.1.4	DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN	15
2.1.4.1	MÓDULOS DEL NÚCLEO	15
2.1.4.2	MÓDULOS CONTRIBUIDOS	18
2.1.4.3	ACTUALIZACIÓN DE MÓDULOS	20
2.1.4.4	DESINSTALACIÓN DE MÓDULOS	20
2.1.4.5	INSTALACIÓN DE TEMAS.....	20
2.2	ADOBE PHOTOSHOP	21
2.3	ADOBE ILLUSTRATOR	21
2.4	FIREBUG.....	22
2.5	FILEZILLA	23
3	REQUISITOS DEL SISTEMA.....	24
3.1	OBJETIVOS GENERALES	24
3.2	REQUISITOS DEL SOFTWARE	24
3.2.1	REQUISITOS DE DRUPAL	24
3.2.2	REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE.....	25
3.3	REQUISITOS DEL HARDWARE	25
3.4	ANÁLISIS DE CASOS DE USO	26
3.4.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	26
3.4.1.1	CASO DE USO: Visualizar página principal	26
3.4.1.2	CASO DE USO: Visualizar página Empresa.....	27
3.4.1.3	CASO DE USO: Visualizar página Equipo	27
3.4.1.4	CASO DE USO: Visualizar página Servicios.....	27
3.4.1.5	CASO DE USO: Visualizar página Rehabilitación	27
3.4.1.6	CASO DE USO: Visualizar página Edificación.....	28
3.4.1.7	CASO DE USO: Visualizar página Decoración.....	28
3.4.1.8	CASO DE USO: Visualizar página Obra civil	28
3.4.1.9	CASO DE USO: Visualizar proyecto	28
3.4.1.10	CASO DE USO: Visualizar página Contacto.....	29
3.4.1.11	CASO DE USO: Enviar formulario	29
3.4.1.12	CASO DE USO: Visualizar página Noticias.....	29
3.4.1.13	CASO DE USO: Visualizar página Blog.....	29
3.4.1.14	CASO DE USO: Acceder a página Entrada de Blog.....	30
4	ANÁLISIS Y DISEÑO.....	31
4.1	ANÁLISIS DE INTERFACES	31

4.1.1	USUARIO ANÓNIMO	31
4.1.2	ADMINISTRADOR.....	41
4.2	BASE DE DATOS.....	43
5	IMPLEMENTACIÓN.....	44
5.1	INTERFAZ WEB ADAPTABLE AL DISPOSITIVO.....	44
5.1.1	SUBTEMA ZEN	44
5.2	MÓDULO VIEWS	47
5.2.1	BLOG.....	47
5.2.2	PROYECTOS.....	49
5.3	TEMPLATE.PHP	49
6	PRUEBAS	51
7	DESPLIEGUE	52
8	METODOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PROYECTO	54
8.1	METODOLOGÍA.....	54
8.1.1	MODELO DE PROTOTIPOS.....	55
8.2	GESTIÓN DEL PROYECTO.....	56
8.2.1	FASE Nº 1	56
8.2.2	FASE Nº 2	56
8.2.3	FASE Nº 3	57
8.2.4	FASE Nº 4	57
8.2.5	FASE Nº 5.....	58
8.2.6	FASE Nº 6.....	58
8.2.7	FASE Nº 7.....	59
9	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	60
10	BIBLIOGRAFÍA.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. COMPARATIVA CMS	9
FIGURA 2. PÁGINA DE BIENVENIDA DE XAMPP	11
FIGURA 3. CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN PHPMYADMIN.....	12
FIGURA 4. CREACIÓN DE USUARIO DE BD EN PHPMYADMIN	12
FIGURA 5. INSTALACIÓN DRUPAL 7 (I)	14
FIGURA 6. INSTALACIÓN DRUPAL 7 (II)	14
FIGURA 7. INSTALACIÓN DRUPAL 7 (III)	15
FIGURA 8. FIREBUG	22
FIGURA 9. FILEZILLA	23
FIGURA 10. PÁGINA PRINCIPAL	32
FIGURA 11. PÁGINA EMPRESA	32
FIGURA 12. PÁGINA EQUIPO	33
FIGURA 13. PÁGINA SERVICIOS.....	34
FIGURA 14. PÁGINA REHABILITACIÓN	35
FIGURA 15. PÁGINA OBRA CIVIL	35
FIGURA 16. PÁGINA EDIFICACIÓN.....	36
FIGURA 17. PÁGINA DECORACIÓN.....	36
FIGURA 18. PÁGINA DE PROYECTO	37
FIGURA 19. VISTA INDIVIDUAL DE IMAGEN DE PROYECTO EN CONCRETO (II).....	38
FIGURA 20. VISTA INDIVIDUAL DE IMAGEN DE PROYECTO EN CONCRETO (I).....	38
FIGURA 21. PÁGINA CONTACTO	39
FIGURA 22. PÁGINA NOTICIAS.....	40
FIGURA 23. PÁGINA BLOG	41
FIGURA 24. BARRA DE ADMINISTRACIÓN DE DRUPAL.....	41
FIGURA 25. BOTONES RÁPIDOS DE ADMINISTRACIÓN.....	42
FIGURA 26. CARACTERÍSTICAS DEL TEMA ZEN	44
FIGURA 27. DISEÑO ADAPTABLE	45
FIGURA 28. INTERFAZ IPAD.....	45
FIGURA 29. INTERFAZ MÓVIL	45
FIGURA 30. INTERFAZ ORDENADOR.....	45
FIGURA 31. PANEL DE CONTROL.....	53

1 INTRODUCCIÓN

En la era tecnológica en la que nos encontramos, internet se ha vuelto indispensable para muchas empresas. El crecimiento de estas depende en gran medida de su buena posición en los nuevos mercados, por ello, tener una buena presencia virtual dentro de un entorno competitivo es una herramienta muy poderosa. No importa la magnitud de la empresa, ya sea grande o pequeña hacer uso de internet para anunciarse, venderse o como simple medio de comunicación es una oportunidad más para el crecimiento de la misma. Es el caso de “Jesús González Lizasoain, Estudio de Arquitectura”, una empresa pequeña que quiere darse a conocer a través de la red mediante una página web.

En la siguiente memoria se procederá a redactar los pasos necesarios para la creación de una página web desde cero, pasando por todas las etapas de desarrollo del software.

2 HERRAMIENTAS

2.1 DRUPAL

Para la realización de este proyecto se ha hecho uso del sistema de gestión de contenidos **Drupal**. En un principio no se pensó en hacerlo con un sistema de este tipo, pero desde la universidad se propuso y a pesar del nulo conocimiento inicial de Drupal, me decanté por él después de informarme acerca de sus grandes posibilidades y potencial.

2.1.1 ¿QUÉ ES DRUPAL?

Drupal es un sistema de gestión de contenido modular multipropósito y muy configurable.

Es un programa de código abierto, totalmente gratuito, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema.

Es un sistema dinámico, el contenido textual de las páginas es almacenado en una base de datos y se edita utilizando un entorno Web.

Drupal está compuesto por un núcleo, que es la base necesaria para su correcto funcionamiento. Se puede acceder a él a través de la API de programación de Drupal.

Mantiene el diseño del sitio independiente del contenido. El diseño del sitio Drupal es gestionado mediante '*temas*'. Un tema define regiones (las regiones por defecto son "Barra lateral izquierda", "Barra lateral derecha", "Contenido", "Encabezado", "Pie de página" pero pueden variar dependiendo del tema que se encuentre activo.) en las que los 'bloques' (contenedores independientes de información) pueden ser asignados. Cada tema se puede descargar, habilitar o deshabilitar cuando precise sin tener que cambiar nada del contenido. Además, temas separados controlan la apariencia del sitio y las páginas de administración. Todo contenido en Drupal se almacena como *nodos*. Cada nodo es una instancia de un tipo de contenido. El tipo de

contenido principal es la página básica, que se utiliza para contenidos estáticos del sitio web. Pueden habilitarse los comentarios para los tipos de contenido deseados. Un comentario no es un nodo, pero sí es una entidad. Las entidades son un concepto nuevo en Drupal 7 y son elementos a los que se les puede añadir campos de información de diferentes tipos. Ejemplos de entidades son: nodos, usuarios, comentarios, etc.

Drupal permite añadir funcionalidades al sitio a través de unas extensiones llamadas *módulos*. Se pueden descargar desde la página oficial de Drupal o bien puedes crear tus propios módulos. Un módulo puede añadir además nuevos tipos de contenidos o crear nuevos bloques entre otros.

Drupal tiene mecanismos para gestionar los tipos de usuarios y contenidos además de los diferentes permisos de accesos.

A través de la Taxonomía, se puede clasificar el contenido mediante uno o más términos. Es uno de los módulos que viene por defecto con la instalación de Drupal.

En definitiva, la flexibilidad, adaptabilidad y su base sólida hacen de Drupal un sistema capaz de crear cualquier tipo de sitio web (blog personal, tienda virtual, portales corporativos, etc.) aunque es el sistema perfecto para construir y gestionar grandes comunidades en Internet.

2.1.2 ¿POR QUÉ DRUPAL?

- Flexibilidad
 - o Drupal permite un fácil y sencillo control de acceso a los contenidos además de posible personalización de esos contenidos como ningún otro CMS lo hace.
- Fiabilidad
 - o Drupal es un CMS fiable, seguro y personalizable. Grandes instituciones como la Casa Blanca o el museo del Louvre confían en este CMS para sus sitios web.

Su escalabilidad hace que el sitio Drupal sea rápido. Es fiable con tráfico creciente gracias a la optimización de JavaScript y CSS y mejor almacenamiento en caché entre otros.

- Seguridad
 - A pesar de que es un sistema de código abierto y cualquiera podría buscar vulnerabilidades en él, Drupal ha puesto ese aspecto como uno de sus puntos fuertes y un grupo de profesionales se dedica a buscar y realizar parches de seguridad de manera autónoma:
 - Se han reforzado las tareas programadas como el 'cron.php' (antes se podía ejecutar el script simplemente poniendo en la dirección: ejemplo.com/cron.php, ahora ya no.), el ingreso como usuario y las contraseñas, además de la actualización de módulos.
 - El módulo Filter se encuentra en la página principal con la lista de permisos.
 - La elección entre los archivos abiertos y cerrados se basa en el módulo FileField.
 - El módulo Test (antes conocido como SimpleTest) ha pasado a formar parte del núcleo de Drupal. Se comprueba el funcionamiento del sitio después de realizar cambios.

- Rendimiento
 - Drupal cuenta con un sistema de caché que elimina consultas a la base de datos incrementando el rendimiento y reduciendo la carga del servidor.

- Buena documentación y comunidad activa
 - Existen manuales oficiales, la documentación de la API de Drupal, numerosas páginas web dedicadas a Drupal, libros... para documentarse. Y una gran cantidad de personas trabaja a diario para hacer que Drupal sea cada día mejor, además de estar disponibles para ayudar en cualquier momento a través de los diferentes canales de la comunidad.

- Posicionamiento web

- Drupal es amigable con el SEO. Hay una gran cantidad de módulos que facilitan el SEO de las páginas web. El módulo Meta Tags permite establecer descripción y palabras claves para cualquier página. Drupal es el mejor sistema conocido para avanzar en SEO sin ningún coste.
- URLs amigables
 - Drupal usa el mod_rewrite de Apache para crear URLs que son manejables por los usuarios y los motores de búsqueda.
- Administración y análisis
 - La administración y configuración del sistema no precisa de ningún software adicional. Toda la administración se lleva a través del menú administración situado en la parte superior del sitio, aunque también se puede acceder a la página del administrador a través de www.nombredet sitio.com/admin. Además se puede realizar un análisis, seguimiento y estadísticas de todo lo que sucede en el sitio web. Registros, informes y módulos recogen toda esta actividad.

2.1.2.1 DIFERENCIA DE DRUPAL



Figura 1. Comparativa CMS

La principal diferencia de este CMS respecto a otros es que gracias a todas las características expuestas anteriormente hacen que Drupal no esté limitado como otros CMS tipo Joomla o WordPress. WordPress está creado para la creación de blogs y web sencillas y Joomla no es tan flexible y escalable. El tráfico soportado por Drupal es mucho más elevado que el de WordPress o Joomla, y tiene mayor facilidad a la hora de un mejor posicionamiento en internet (URLs limpias, etc.). La desventaja de Drupal es su complejidad y su curva de aprendizaje elevada.

2.1.3 INSTALACIÓN SOBRE WINDOWS

Para realizar este proyecto se ha instalado Drupal sobre Windows en servidor local haciendo uso de **Xampp**. Posteriormente se migró de servidor local a servidor remoto gratuito, como se verá al final de esta memoria.

2.1.3.1 REQUISITOS DE DRUPAL

En primer lugar, ya sea en servidor local o en remoto, hay que tener en cuenta los requisitos que requiere Drupal para su instalación. Drupal requiere PHP, un servidor web que ejecute scripts PHP y un servidor de base de datos soportado por PHP.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estos requisitos, para facilitar la instalación local se ha elegido Xampp ya que es una distribución de Apache muy fácil de instalar y de usar que incluye todos los requerimientos citados anteriormente, evitando así tener que instalar servidor web, php y base de datos por separado, lo cual sería mucho más engorroso y llevaría mucho más tiempo.

2.1.3.2 INSTALACIÓN DE XAMPP

XAMPP es un servidor independiente de plataforma (existen versiones para distintos sistemas operativos), software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. XAMPP viene con una serie de módulos integrados tales como OpenSSL o phpMyAdmin el cual será útil para la realización de este proyecto.

XAMPP se ha convertido en el entorno PHP de desarrollo más popular. Está liberado bajo licencia GNU y es totalmente gratis. Es muy fácil de usar y configurar y capaz de interpretar páginas dinámicas.

Está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y MacOS X.

Instalar el paquete XAMPP es muy sencillo, lo único que hay que hacer es descargar el archivo de descarga desde la página web oficial de Apache Friends (<http://www.apachefriends.org/download.html>) e instalar el software como se haría para cualquier otro programa. Una vez instalado, desde el panel de control se ejecutan

los servicios de Apache y MySQL (lo imprescindible para realizar el sitio web). Ya se puede acceder a la página de configuración de XAMPP.

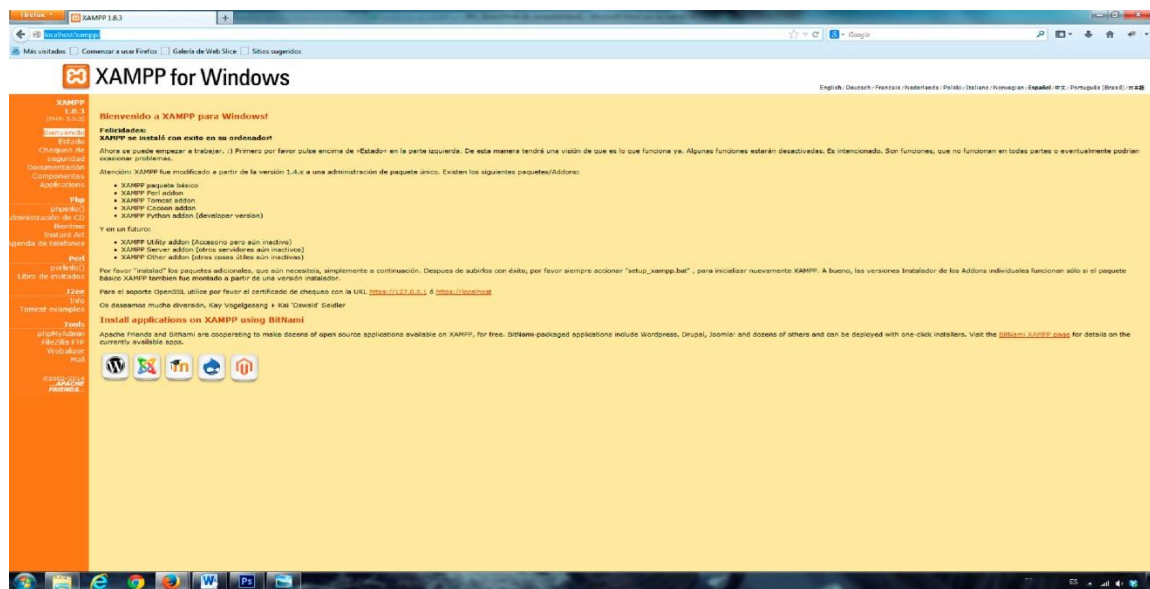


Figura 2. Página de bienvenida de XAMPP

2.1.3.3 INSTALACIÓN DE DRUPAL

El primer paso para instalar Drupal en servidor local es descargar el archivo .zip .gz disponible en la página oficial de Drupal. Se descarga la versión 7.26 ya que es la última versión estable que ha salido.

Una vez el paquete de Drupal está descomprimido (renombrado a estudio en este caso) y colocado en la carpeta *htdocs de XAMPP*, hay que realizar una serie de pasos o configuraciones para que la instalación se realice con éxito:

- ➔ Crear la *base de datos*: es necesario crear una base de datos vacía y un usuario de dicha base de datos en la cual Drupal almacenará todo el contenido.

Desde el módulo phpMyAdmin de XAMPP creamos la base de datos y el usuario.

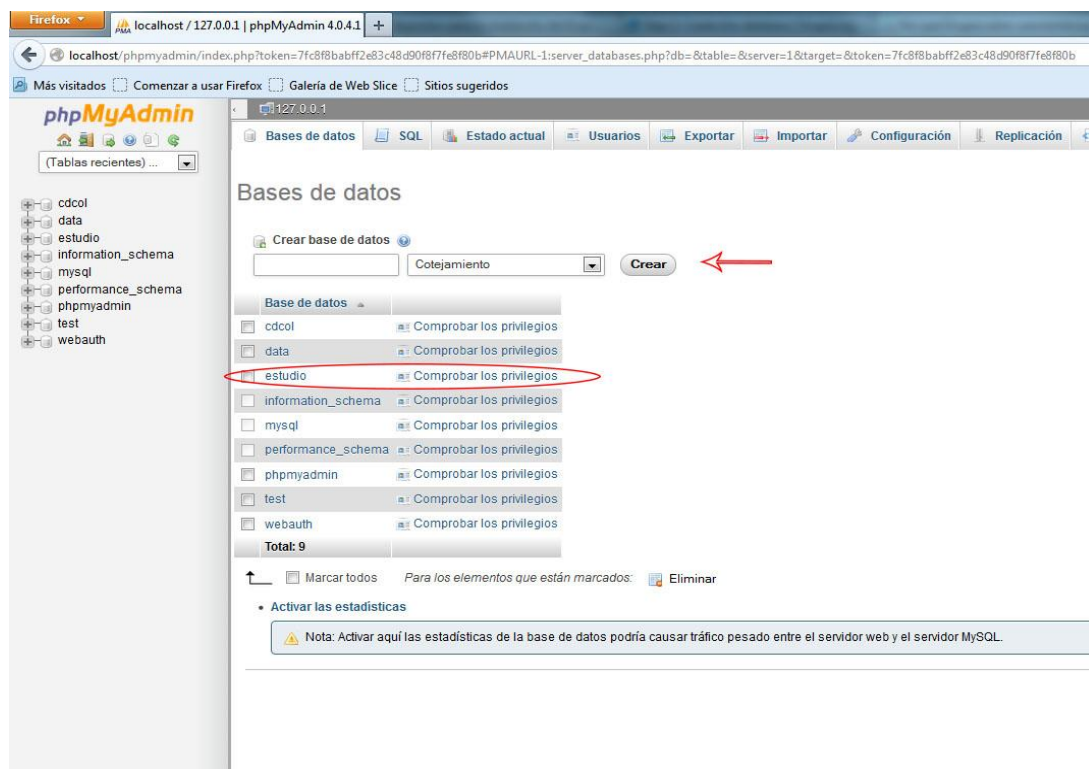


Figura 3. Creación de base de datos en phpMyAdmin

En este caso la base de datos se llama “estudio”. Creamos un nuevo usuario “admin” a quien le otorgamos todos los privilegios para la base de datos “estudio”.

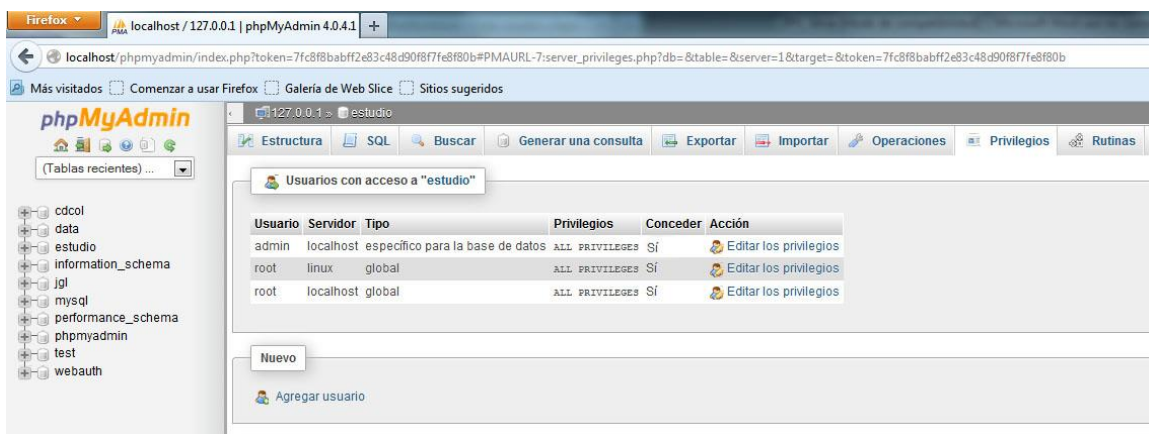


Figura 4. Creación de usuario de bd en phpMyAdmin

➔ Crear el archivo *settings.php*: Drupal viene por defecto con el archivo *default.settings.php*. Hay que copiar este archivo y pegarlo en el mismo directorio pero renombrándolo a *settings.php*. Además para la instalación es

necesario darle permisos de lectura y escritura para que Drupal pueda realizar las modificaciones convenientes. Una vez Drupal esté instalado volver a dar permisos de sólo lectura ya que de no hacerlo habría un gran riesgo de seguridad.


- Crear la carpeta *files*: para que Drupal cree esta carpeta automáticamente sólo hace falta darle permisos de escritura al directorio `sites/default`.
- Crear carpeta *libraries*: crear carpeta *libraries* dentro de `sites/all` si se va a hacer uso de alguna librería. Este paso se puede realizar más adelante.
- Instalar Drupal en español: para poder instalar Drupal en otro idioma que no sea el inglés que viene por defecto, desde <http://localize.drupal.org/translate/downloads> se descarga el archivo de traducción de español por ejemplo y se guarda en el directorio `/drupal/profiles/standard/translations`.

Ya se puede proceder a ejecutar el script de instalación de Drupal *install.php*. Se ejecuta automáticamente con sólo poner en el navegador <http://localhost/estudio>, siendo estudio el directorio donde están almacenados todos los archivos de Drupal antes descargados.

A partir de entonces aparecerán varias páginas que deberán ir completándose.

La primera de todas, para elegir el perfil de instalación. Se elegirá Standard. Lo siguiente será elegir el idioma, si previamente se ha descargado otro idioma se podrá elegir, si no es así Drupal por defecto se instala en inglés. Después se introducirán el nombre de la base de datos y usuario creado anteriormente para que Drupal sea capaz de acceder a la base de datos y mediante el script de instalación crear las tablas correspondientes.

Database configuration



- ✓ Choose profile
- ✓ Choose language
- ✓ Verify requirements
- ▶ **Set up database**
 - Install profile
 - Configure site
 - Finished

Database type *

MySQL, MariaDB, or equivalent

PostgreSQL

SQLite

The type of database your Drupal data will be stored in.

Database name *

The name of the database your Drupal data will be stored in. It must exist on your server before Drupal can be installed.

Database username *

Database password *

▶ **ADVANCED OPTIONS**

Figura 5. Instalación Drupal 7 (I)

Lo siguiente será introducir los datos (nombre de usuario, contraseña, e-mail, etc.) para el primer usuario del sitio, al que se le otorgarán permisos de administrador. Será un súper-usuario y tendrá control total sobre toda la gestión y configuración del sitio.

- ✓ Choose profile
- ✓ Choose language
- ✓ Verify requirements
- ✓ Set up database
- ✓ Install profile
- ▶ **Configure site**
 - Finished

SITE INFORMATION

Site name *

Site e-mail address *

Automated e-mails, such as registration information, will be sent from this address. Use an address ending in your site's domain to help prevent these e-mails from being flagged as spam.

SITE MAINTENANCE ACCOUNT

Username *

Spaces are allowed; punctuation is not allowed except for periods, hyphens, and underscores.

E-mail address *

Password *

 Password strength:

Confirm password *

Figura 6. Instalación Drupal 7 (II)

Si todo ha ido bien, la siguiente pantalla será la siguiente:

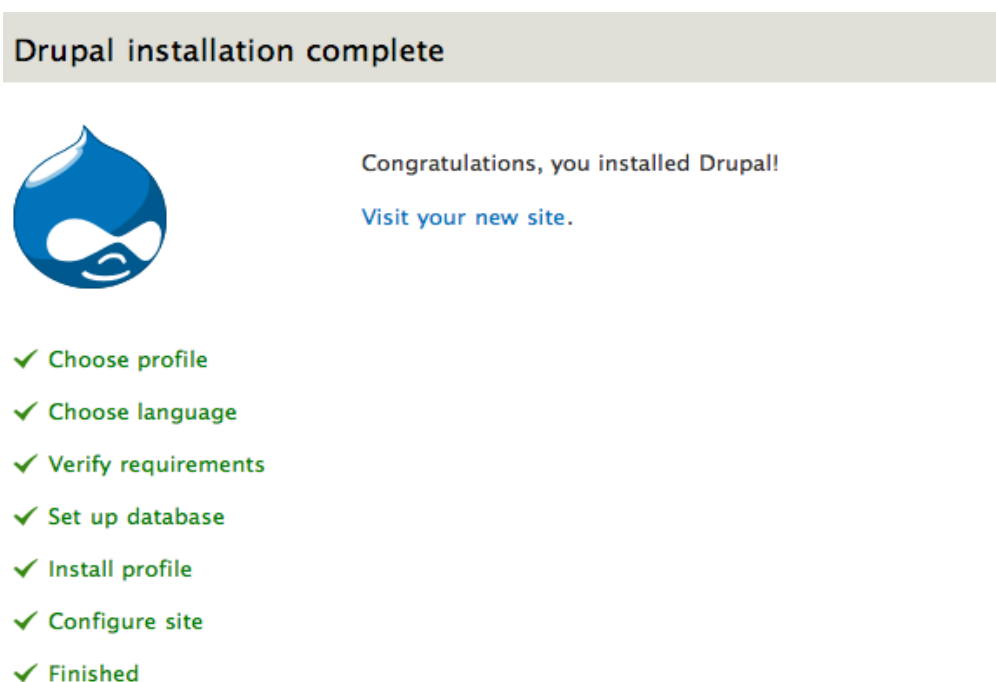


Figura 7. Instalación Drupal 7 (III)

Drupal ya está instalado y se puede acceder al nuevo sitio web para instalar nuevos módulos y funcionalidades.

2.1.4 DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

Tras instalar Drupal se puede proceder a la instalación de módulos o temas para customizar el sitio según las necesidades del cliente. Se detallará en los siguientes apartados.

2.1.4.1 MÓDULOS DEL NÚCLEO

La instalación de Drupal viene con una serie de módulos instalados por defecto. Se pueden habilitar o deshabilitar según se necesiten o no. Son los que la comunidad de desarrolladores considera imprescindibles para crear un sitio web con Drupal. En la versión 7 de Drupal se han incluido módulos que antes no estaban en versiones anteriores, pero que eran totalmente necesarios y había que instalarlos manualmente.

Dentro de los módulos del núcleo que vienen por defecto con la instalación podemos distinguir entre obligatorios (son imprescindibles para el funcionamiento de Drupal y no se pueden desactivar) u opcionales. Son los siguientes:

MÓDULOS OBLIGATORIOS:

- **Field:** API para añadir campos a entidades tales como nodos y usuarios.
- **Field SQL storage:** almacena los datos del campo en una base de datos SQL.
- **Filter:** filtra el contenido preparándolo para presentación.
- **Image:** proporciona herramientas de manipulación de imágenes.
- **Node:** permite que se envíe contenido al sitio y que se despliegue en páginas.
- **System:** gestión de la configuración general del sitio por administradores.
- **Taxonomy:** permite la categorización del contenido.
- **Text:** define tipos de campo de texto simple.
- **User:** administra el registro de usuarios y el sistema.

MÓDULOS OPCIONALES:

- **Aggregator:** integra contenido sindicado (canales de noticias RSS, RDF y Atom).
- **Block:** controla el montaje visual de los bloques con los que se construye una página.
- **Blog:** activa los blogs multi usuario.
- **Book:** permite a los usuarios crear y organizar los contenidos relacionados en un índice.
- **Color:** permite a los administradores cambiar el esquema de color de los temas compatibles con él.
- **Comment:** permite a los usuarios comentar y discutir contenido publicado.
- **Contact:** habilita el uso de formularios de contacto personal y a nivel sitio.
- **Content translation:** permite que el contenido sea traducido a diferentes idiomas.
- **Contextual links:** proporciona enlaces contextuales para ejecutar acciones relacionadas con los elementos de una página.

- **Dashboard:** proporciona una página de panel de control en la interfaz administrativa para organizar las tareas administrativas y monitorizar la información de su sitio.
- **Database logging:** anota y registra eventos del sistema en la base de datos.
- **Field UI:** interfaz de usuario para el API de campos.
- **File:** define un tipo de campo archivo.
- **Forum:** proporciona foros de discusión.
- **Help:** administra la presentación de la ayuda en pantalla.
- **List:** define tipos de campos de listas.
- **Locale:** agrega la capacidad de gestionar idiomas y permite la traducción de la interfaz de usuario a otros idiomas además del inglés.
- **Menu:** permite a los administradores personalizar el menú de navegación del sitio.
- **Number:** define tipos de campos numéricos.
- **OpenID:** permite a los usuarios el inicio de sesión usando OpenID.
- **Options:** define controles de selección, casillas de selección y botones de opciones para los campos de textos y números.
- **Overlay:** presenta la interfaz administrativa de Drupal en una capa superpuesta.
- **Path:** permite a los usuarios renombrar las URLs.
- **PHP filter:** permite la evaluación de fragmentos de código PHP.
- **Poll:** permite que su sitio capture votos sobre diferentes temas en forma de preguntas de opción múltiple.
- **RDF:** enriquece su contenido con metadatos para que otros programas (como motores de búsqueda o agregadores) entiendan mejor sus relaciones y atributos.
- **Search:** permite la búsqueda de palabras en todo el sitio.
- **Shortcut:** permite a los usuarios gestionar las listas personalizables de enlaces de atajos.
- **Statistics:** guarda estadísticas de acceso al sitio.
- **Syslog:** anota y registra eventos del sistema en el syslog.
- **Testing:** proporciona un entorno para ejecución de pruebas unificado y funcional.
- **Toolbar:** proporciona una barra de herramientas que muestra los elementos de menú de administración y los enlaces de otros módulos.
- **Tracker:** activa el seguimiento del contenido reciente para los usuarios.

- **Trigger:** activa las acciones que serán disparadas en ciertos eventos del sistema, como cuando se crea nuevo contenido.
- **Update manager:** comprueba las actualizaciones disponibles y puede instalar módulos y temas de forma segura a través de una interfaz web.

2.1.4.2 MÓDULOS CONTRIBUIDOS

Además de los módulos anteriores, la comunidad de Drupal pone a disposición módulos contribuidos, que pueden descargarse si se desea desde la página oficial de Drupal, e instalarlos sin complicaciones. Cada módulo contribuido descargado debe ser compatible con la versión de Drupal instalada y debe extraerse en la carpeta *sites/all/modules* (se extrae en esta carpeta y no junto con los módulos del núcleo en el directorio *modules* del directorio raíz de Drupal, para que al actualizar Drupal de una versión a otra sea más sencillo, más rápido y no haya posibilidad de perder funcionalidades.). Una vez extraído, se habilita desde la página de administración de módulos de Drupal y se ejecuta el script `update.php` dentro del sitio, para actualizar la base de datos.

Es recomendable leerse el `README.txt` de cada módulo para ver si se requiere de algún otro requisito o modificación sobre el sistema, además de realizar una copia de seguridad de la base de datos antes de la instalación de cualquier módulo para poder tener un respaldo del sitio en un estado anterior en caso de que algo fallara.

Los módulos contribuidos instalados para la creación de este sitio web han sido los siguientes:

- **Backup and Migrate:** permite hacer copias de seguridad o restauraciones de la base de datos de manera rápida y sin datos innecesarios.
(https://drupal.org/proyect/backup_migrate)
- **Chaos Tool Suite (ctools):** es un conjunto de APIs y una herramienta para mejorar el trabajo del desarrollador. Contiene un módulo llamado Page Manager que gestiona páginas. Maneja las páginas del panel, pero a medida que van creciendo, será capaz de manejar mucho más que solo los paneles.
(<https://drupal.org/proyect/ctools>)
- **Colorbox:** plugin personalizable de lightbox para jQuery 1.4.3+.
(<https://drupal.org/proyect/colorbox>)

- **Date/Time:** contiene campos de tipo fecha y de hora flexibles al uso en otros módulos. (<https://drupal.org/proyect/date>)
- **Display Suite:** permite ampliar las opciones de presentación para cada tipo de entidad. (<https://drupal.org/project/ds>)
- **Entity Translation:** permite traducir entidades en diferentes idiomas (https://drupal.org/project/entity_translation).
- **Flexslider:** integra la librería flexslider en Drupal. (<https://drupal.org/project/flexslider>)
- **Horizontal slider for Views:** permite mostrar datos de una vista mediante deslizadores horizontales. (https://drupal.org/project/views_horizontal_slider)
- **Internationalization:** amplía el soporte de Drupal para características multi-idioma. (<https://drupal.org/project/i18n>)
- **Insert:** permite insertar archivos, imágenes u otros en el campo cuerpo o en otras áreas de texto. (<https://drupal.org/project/insert>)
- **Libraries:** permite el uso compartido de librerías externas. (<https://drupal.org/proyect/libraries>)
- **Pathauto:** proporciona un método para que los módulos puedan crear automáticamente alias de URLs del contenido que gestionan. (<https://drupal.org/project/pathauto>)
- **Panels:** el módulo Panels permite re-estructurar los contenidos existentes, permitiendo crear diseños personalizables. (<https://drupal.org/project/panels>)
- **ShareThis:** añade el widget *sharethis* a los nodos del sitio. (<https://drupal.org/project/sharethis>)
- **Superfish:** plugin jQuery Superfish para los menús de Drupal. (<https://drupal.org/project/superfish>)
- **Special menú ítems:** Permite a los usuarios agregar elementos de menú que sean marcadores de posición o separadores. (https://drupal.org/project/special_menu_items)
- **Title:** permite convertir títulos de nodos en campos para poder traducirlos. (<https://drupal.org/project/title>)
- **Token:** proporciona una interfaz para el API de Token y algunos “Tokens” que faltan en el núcleo. (<http://drupal.org/proyect/token>)
- **Variable:** información de variables y API básica de variables. (<https://drupal.org/project/variable>)
- **Views:** crea listas personalizadas y consultas desde nuestra base de datos. (<http://drupal.org/proyect/views>)

- **Views Accordion:** proporciona un plugin de vistas en acordeón.
(https://drupal.org/project/views_accordion)
- **Wysiwyg:** permite editar contenidos con editores tipo lado-cliente.
(<https://drupal.org/proyect/wysiwyg>)

2.1.4.3 ACTUALIZACIÓN DE MÓDULOS

Drupal libera actualizaciones de sus módulos cuando existen regularmente problemas de seguridad en alguna de sus versiones. Para actualizar un módulo es necesario leer el README.txt de cada módulo y comprobar las instrucciones específicas de actualización. Hacer una copia de seguridad de la base de datos, poner el sitio web en modo mantenimiento, reemplazar el módulo con la versión actualizada, ejecutar el script update.php y volver a poner el sitio en línea.

2.1.4.4 DESINSTALACIÓN DE MÓDULOS

Desinstalar un módulo es sencillo. En primer lugar hay que crear una copia de seguridad de la base de datos. Después se deshabilita el módulo deseado desde la página de administración de módulos de Drupal, y desde la pestaña desinstalar se desinstala el módulo preciso si procede. Por último se eliminarían todos los archivos del módulo.

2.1.4.5 INSTALACIÓN DE TEMAS

Al instalar Drupal se observa que su diseño web predefinido por defecto es muy sencillo además de básico y en este caso, no es válido para el Estudio de Arquitectura. Para modificarlo hay varias opciones: se puede usar un programa generador de plantillas, descargarse una de las muchas plantillas gratuitas contribuidas de la comunidad Drupal, modificar una de esas plantillas (a veces es realmente complicado), crear un subtema a partir de un tema base (llamados *starter themes*), realizar tu propio tema desde cero con su código XHTML y CSS o pagar por una plantilla.

En este caso, se ha optado por crear un subtema del tema ZEN, descargable en <http://drupal.org/project/themes>. El paquete ZEN contiene un archivo 'README-

FIRST.txt' el cual indica los pasos para crear el subtema. Los temas se habilitan desde la administración de Drupal, en la sección *apariciencia*.

El subtema hereda algunos recursos de su tema padre y es muy fácil adaptar el tema a lo que necesitas. Se eligió el tema ZEN porque contaba con la mayor parte de las regiones necesarias, es muy simple, con un gran potencial, diseño responsive y hace uso de HTML5, es más fácil modificar un tema base como ZEN que otros como Garland o Stark, además tiene una fantástica documentación online.

2.2 ADOBE PHOTOSHOP

Adobe Photoshop es un editor de gráficos rasterizados desarrollado por Adobe Systems principalmente usado para el retoque de fotografías y gráficos.

Es líder mundial del mercado de las aplicaciones de edición de imágenes y domina este sector de tal manera que su nombre es ampliamente empleado como sinónimo para la edición de imágenes en general.

Photoshop trabaja con múltiples capas, se usa sobre todo para retoque fotográfico, pero también en multitud de disciplinas del campo del diseño y fotografía, como diseño web, composición de imágenes en mapa de bits, estilismo digital, fotocomposición, edición y grafismos de video y básicamente en cualquier actividad que requiera el tratamiento de imágenes digitales.

En la realización de este proyecto se ha utilizado Photoshop por su gran potencial para el retoque de las fotografías. Concretamente se ha utilizado la versión CS6.

2.3 ADOBE ILLUSTRATOR

Adobe Illustrator (AI) es un editor de gráficos vectoriales en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como “mesa de trabajo” y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración. Es desarrollado y comercializado por Adobe Systems y constituye su primer programa oficial de su tipo en ser lanzado por ésta compañía definiendo en cierta manera el lenguaje gráfico contemporáneo mediante el dibujo vectorial.

En la realización del proyecto se ha utilizado Adobe Illustrator para la realización del logotipo.

Se eligió este programa, a pesar de haber otros más sencillos de utilizar (LogoMaker AAALogo, etc.), al ser uno de los mejores y más completos programas de diseño gráfico. Te permite controlar cada aspecto del diseño del logotipo. Su cuadrícula de píxeles hace que sea fácil alinear objetos limpiamente, y además, herramientas precisas, pinceles y controles de trazado avanzados te dan libertad de crear cualquier gráfico imaginable.

2.4 FIREBUG

Firebug es una extensión de Firefox creada y diseñada especialmente para desarrolladores y programadores web. Es un paquete de utilidades con el que se puede analizar (revisar velocidad de carga, estructura DOM), editar, monitorizar y depurar el código fuente, CSS, HTML y JavaScript de una página web de manera instantánea e inline.

Tiene una interfaz muy intuitiva con solapas específicas para el análisis de cada tipo de elemento (consola, HTML, CSS, Script, DOM y red) que hace que su utilización sea muy sencilla.

Es un complemento de Mozilla, Open Source, libre y gratuito. Se puede descargar desde <https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/firebug/>.

Se ha utilizado Firebug para la realización de la página web porque proporciona un sencillo mecanismo para identificar elementos CSS por ejemplo, además de mostrar el nombre del fichero CSS usado y el número de línea dentro de ese fichero. Ha sido útil a la hora de crear el tema.



Figura 8. Firebug

2.5 FILEZILLA

FileZilla es un cliente FTP multiplataforma de código abierto y software libre, licenciado bajo la Licencia Pública General de GNU. Soporta los protocolos FTP, SFTP Y FTP sobre SSL/TLS (FTPS).

FileZilla permite a un usuario crear una lista de sitios FTP con sus datos de conexión, proporciona una interfaz gráfica para FTP, se puede navegar por las distintas carpetas, ver y editar archivos y muestra el estado y el tiempo real de cada transferencia, además de tener un registro de mensajes tanto de los que envía FileZilla como las respuestas del servidor remoto.

Se ha utilizado este cliente FTP para subir los archivos de la página web al servidor remoto. Se ha elegido debido a su fiabilidad y rapidez.

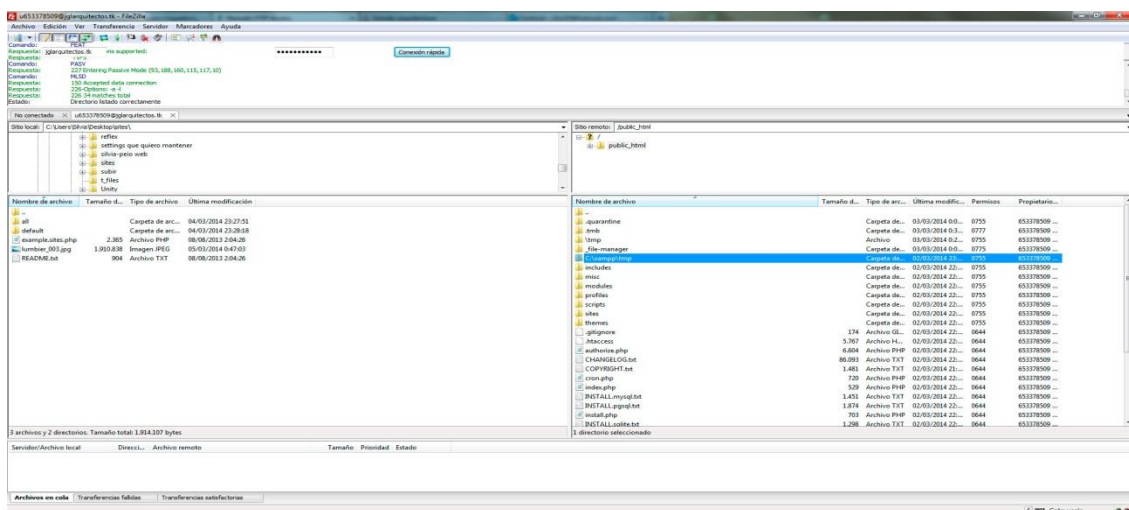


Figura 9. Filezilla

3 REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 OBJETIVOS GENERALES

“JGL Estudio Arquitectura” desea una página web para mostrar parte de su trayectoria profesional a cualquier usuario de la “World Wide Web”. La página debe mostrar información sobre la empresa, la filosofía de trabajo, el equipo, los proyectos que han realizado así como los servicios que ofrecen. Además, se quieren mostrar noticias sobre el estudio de arquitectura y cualquier tipo de pensamiento personal en un blog.

El sitio web ofrecerá también la posibilidad a cualquier usuario de contactar con el estudio de arquitectura desde una página de contacto y localización, además de ofrecer la posibilidad de cambiar el idioma de la página y de poder compartirla en las redes sociales.

3.2 REQUISITOS DEL SOFTWARE

3.2.1 REQUISITOS DE DRUPAL

Al realizar el proyecto con el sistema de gestión de contenidos Drupal, se comentarán los requisitos que este sistema necesita para funcionar correctamente:

- Un servidor web que ejecute scripts PHP: el servidor recomendado es **Apache**.
- **PHP**: se recomiendan las últimas versiones de PHP para evitar problemas de compatibilidad con los módulos que Drupal tiene preinstalados. Para la versión 7 de Drupal (la utilizada en este caso) es necesario que la versión de PHP sea la 5.2.5 o superior.
- Un servidor de base de datos soportado por PHP: se recomienda el uso de la base de datos MySQL 5.0.15 o superior. Otras bases de datos como PostgreSQL 8.3 o superior, o SQLite 3.x también son bienvenidas. En este caso se ha hecho uso de **MySQL**.

- Memoria: el espacio de almacenamiento requerido es inicialmente de unos 50 MB, pero a medida que el sitio va creciendo la memoria necesaria también. Lo ideal sería contar con al menos 2 GB para un sitio Drupal de tamaño mediano.

3.2.2 REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE

En este apartado se detallarán los requisitos que precisa la página web, en apartados posteriores se hará un análisis más detallado de los requisitos funcionales utilizando un diagrama de casos de uso.

- Buena presentación visual, diseño atractivo, sencillo, limpio, sin sobrecarga visual y fácil navegación.
- Los contenidos deben ser claros y directos.
- La página debe contener un menú principal desde el que acceder a todas las secciones.
- La página web debe tener 6 secciones claramente diferenciadas: “Estudio”, “Servicios”, “Proyectos”, “Contacto”, “Noticias” y “Blog”. Los proyectos deben tener las subsecciones: “Rehabilitación”, “Edificación”, “Decoración” y “Obra civil”. La sección “Estudio” estará subdividida en “Equipo” y “Empresa”.
- En las subsecciones de la sección proyectos se mostrarán todos los proyectos de cada tipo, pudiendo acceder a una descripción más detallada de cada uno de ellos.
- En todas las páginas debe haber información de contacto y en la página de contacto debe haber un formulario de contacto.
- La página web se puede visualizar en dos idiomas, inglés y español.
- Todas las páginas se deben poder compartir en las redes sociales.
- La página web debe contener una galería de imágenes rotando automáticamente en la página principal.

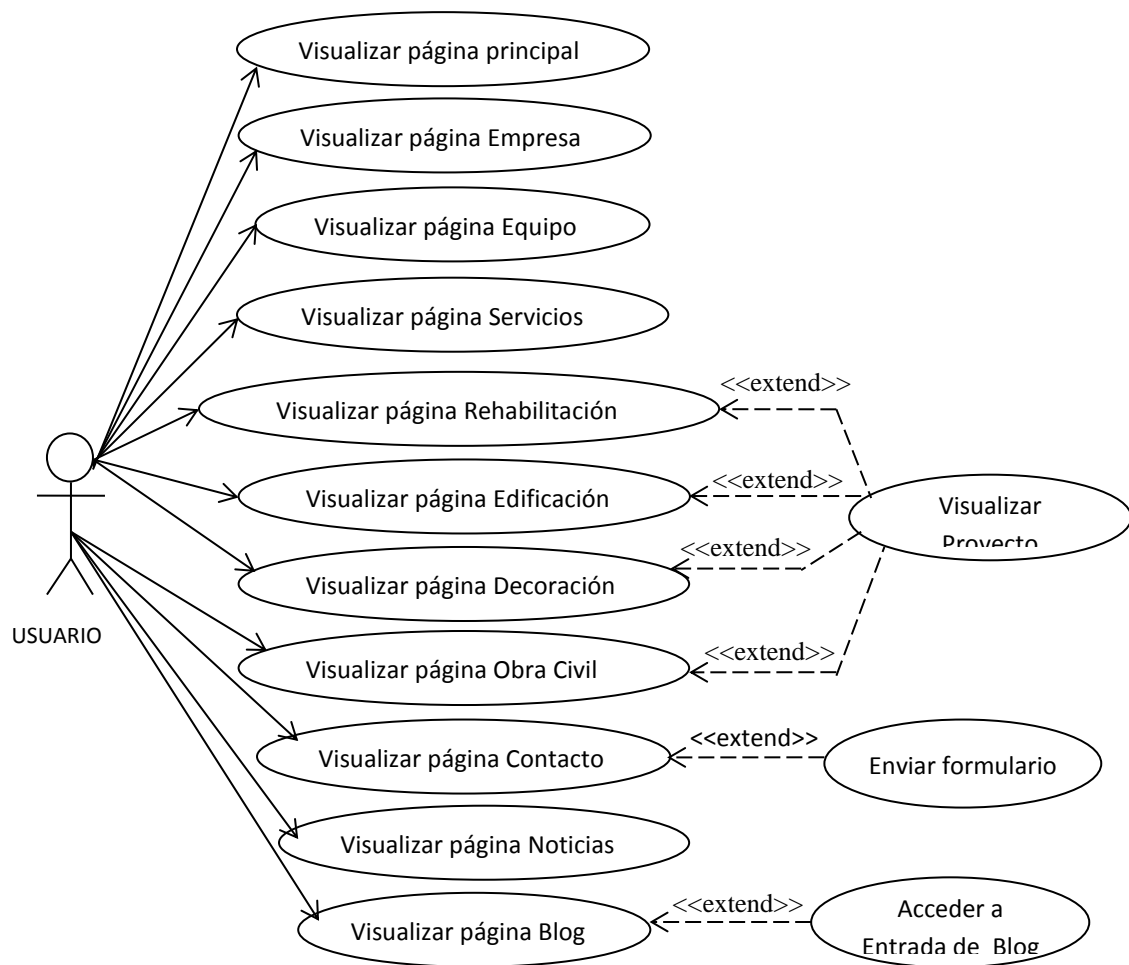
3.3 REQUISITOS DEL HARDWARE

Como la página va a estar expuesta en Internet, se necesita un servidor donde alojar todo el sitio web. Además se necesitará un dominio a través del cual se identificará al sitio web.

3.4 ANÁLISIS DE CASOS DE USO

A la hora de analizar los casos de uso, se distinguen dos actores, usuarios y administrador. Se analizarán los casos de uso en relación a los usuarios ya que Drupal tiene implementada la parte de administración.

3.4.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO



3.4.1.1 CASO DE USO: Visualizar página principal

El usuario puede visualizar la página principal del sitio, donde se encuentra una galería de imágenes las cuales pasan automáticamente después de un tiempo determinado, aunque también el usuario puede seleccionar la imagen que desee

visualizar a través de la barra de navegación de imágenes o mediante las teclas izquierda y derecha del teclado.

3.4.1.2 CASO DE USO: Visualizar página Empresa

El usuario puede visualizar la página “Empresa”. Esta página contiene información acerca de la empresa y su filosofía de trabajo y 4 imágenes sobre el estudio de arquitectura. Si el usuario hace clic sobre cualquiera de las imágenes, se podrá ver en su tamaño original e ir pasando de una en una con las flechas situadas abajo a la izquierda.

3.4.1.3 CASO DE USO: Visualizar página Equipo

El usuario puede visualizar la página “Equipo”. Esta página muestra cuatro fotos de los integrantes del equipo del estudio de arquitectura (tres de ellas plegadas y otra desplegada, la primera por la derecha) y dos textos (nombre y profesión) vinculados a cada imagen. Las imágenes y los textos se encuentran dispuestos en un “horizontal slider” de forma que si el usuario sitúa el ratón sobre una imagen se “despliega”.

3.4.1.4 CASO DE USO: Visualizar página Servicios

El usuario puede visualizar la página “Servicios”. Esta página muestra los servicios que ofrece el estudio de arquitectura a través de un acordeón jQuery. Cuando el usuario accede a la página el primer servicio está desplegado (nombre del tipo de servicio y servicios relacionados con el mismo), los demás hay que desplegarlos haciendo clic en cada nombre de servicio. Sólo puede estar un servicio desplegado y una vez un servicio está desplegado, se puede plegar otra vez haciendo clic en el nombre, o simplemente haciendo clic en cualquier otro servicio. Además, la página muestra un pequeño texto sobre el estudio.

3.4.1.5 CASO DE USO: Visualizar página Rehabilitación

El usuario puede visualizar la página “Rehabilitación”. Esta página muestra algunos de los proyectos de rehabilitación que ha realizado el estudio de arquitectura. De cada proyecto se muestra una imagen y el título (los dos son enlaces a la

descripción del proyecto en cuestión). Los proyectos se muestran por filas, cada fila cuenta con cuatro columnas, es decir, cuatro proyectos por fila y el número de filas por página es de ocho, si el número de proyectos necesita más de ocho filas, aparecerá un paginador para que el usuario pueda navegar por las distintas páginas de proyectos de rehabilitación.

3.4.1.6 CASO DE USO: Visualizar página Edificación

El usuario puede visualizar la página “Edificación”. Esta página es igual que la de Rehabilitación, pero muestra algunos de los proyectos de edificación que haya realizado el estudio de arquitectura.

3.4.1.7 CASO DE USO: Visualizar página Decoración

El usuario puede visualizar la página “Decoración”. Esta página es igual que la de Rehabilitación y Edificación, pero muestra algunos de los proyectos de decoración que haya realizado el estudio de arquitectura.

3.4.1.8 CASO DE USO: Visualizar página Obra civil

El usuario puede visualizar la página “Obra Civil”. Esta página es igual que la de Rehabilitación, Edificación y Decoración, pero muestra algunos de los proyectos de obra civil que haya realizado el estudio de arquitectura.

3.4.1.9 CASO DE USO: Visualizar proyecto

El usuario puede visualizar la página de cualquier proyecto mostrado en las páginas de Rehabilitación, Edificación, Decoración u Obra civil. Desde cada página de proyecto el usuario puede ver la localización, año de proyecto, año de construcción, una breve descripción sobre el proyecto e imágenes sobre el mismo, las cuales pueden verse una a una y en tamaño original haciendo clic en cualquiera de ellas. Opcionalmente aparecerá el promotor o la constructora. Además, en la parte derecha superior de la página aparecerá un menú para acceder rápidamente a las páginas de los distintos tipos de proyectos (edificación, rehabilitación, decoración y obra civil).

3.4.1.10 CASO DE USO: Visualizar página Contacto

El usuario puede visualizar la página “Contacto”. Esta página contiene un formulario para poder contactar con el estudio de arquitectura e información de contacto como teléfono, dirección y correo electrónico.

3.4.1.11 CASO DE USO: Enviar formulario

El usuario puede ponerse en contacto con el estudio de arquitectura rellenando el formulario de contacto situado en la página “Contacto”. Para que el contacto se realice con éxito se deben de rellenar los campos: nombre, dirección de correo electrónico, asunto y mensaje. Si alguno de los campos no se ha rellenado o la dirección de correo no es válida, el sistema devolverá un mensaje de error y se podrá intentar de nuevo. Al pulsar el botón enviar le llegará un correo electrónico a Jesús González Lizasoain para que sea él mismo quien se ponga en contacto con el interesado/a.

3.4.1.12 CASO DE USO: Visualizar página Noticias

El usuario puede visualizar la página “Noticias”. En esta página se muestran noticias relacionadas con el estudio de arquitectura. Cada noticia está compuesta por un título, una imagen y un breve texto. No puede haber más de seis noticias por página, cuando se supera esta cifra, aparece un paginador al final de la página para ir navegando por las distintas páginas de noticias. Al hacer clic en la imagen de la noticia, se puede ver en tamaño original.

3.4.1.13 CASO DE USO: Visualizar página Blog

El usuario puede visualizar la página “Blog”. Esta página muestra los resúmenes de las entradas del blog. Cada resumen contiene enlaces de leer más y el número de comentarios, si hay alguno. Además, en la parte izquierda se pueden ver (y acceder al contenido) los títulos de los comentarios recientes, los títulos de las entradas de blog y las entradas de blog agrupadas por mes y año. No puede haber más de 6 resúmenes de entradas de blog por página, cuando se supera esta cifra, aparece un paginador al final de la página para ir navegando por las distintas páginas del blog.

3.4.1.14 CASO DE USO: Acceder a página Entrada de Blog

El usuario puede acceder a todas las páginas de cada entrada de blog. Puede acceder a cada una de ellas pulsando en el enlace “Leer más” o en el título de cada entrada (que también es un enlace) de cada resumen de la página blog. También podrá acceder desde cualquier enlace de los dispuestos en tres bloques (comentarios recientes, entradas recientes y archivado de blog) de la parte izquierda, bien sea sobre comentarios o sobre la entrada de blog propia. Desde cada página de entrada de blog, se podrán leer las entradas de blog completas y los comentarios o añadir nuevos.

4 ANÁLISIS Y DISEÑO

4.1 ANÁLISIS DE INTERFACES

La página web no permite el registro de nuevos usuarios por lo que sólo se distinguirá entre usuarios anónimos y administrador.

4.1.1 USUARIO ANÓNIMO

Como ya se ha comentado anteriormente, todas las páginas tienen el mismo encabezado y pie de página. En el encabezado se encuentra el logo de la empresa (link con referencia a la página de inicio), el bloque de cambio de idioma (inglés o español) y un menú desde el cual se puede acceder a todas las secciones del sitio web. En el pie de página se encuentra la línea de información con los datos de contacto del Estudio de arquitectura y debajo se encuentra el bloque para compartir el sitio web con las redes sociales (Google +, Twitter o Facebook).

- **INICIO. PÁGINA PRINCIPAL**

La página principal está compuesta por un deslizador de cinco imágenes que rotan automáticamente o manualmente según prefiera el usuario. Las imágenes pueden ser de cualquier proyecto que haya realizado el estudio de arquitectura.

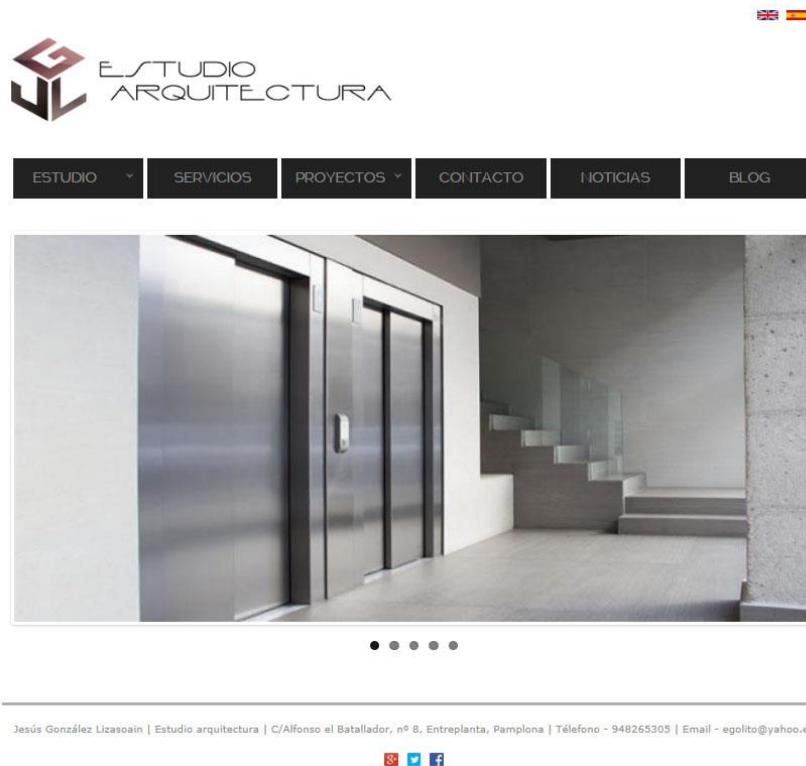


Figura 10. Página principal

• ESTUDIO > EMPRESA



Figura 11. Página empresa

Si nos situamos con el ratón sobre el elemento del menú 'ESTUDIO' se despliega un submenú con dos pestañas: 'EMPRESA' y 'EQUIPO', si hacemos clic en 'EMPRESA', accedemos a una página con una mini galería de imágenes e información sobre la empresa y su filosofía. Se puede ver cada imagen en tamaño original e ir pasando de una en una con las flechas situadas abajo a la izquierda.

- **ESTUDIO > EQUIPO**

Haciendo clic en 'EQUIPO', accedemos a una página en la que podemos ver a los cuatro integrantes del equipo del estudio de arquitectura junto con su respectiva profesión. Al pasar el ratón por cualquiera de las imágenes recogidas, se despliega para poder verla en su totalidad.

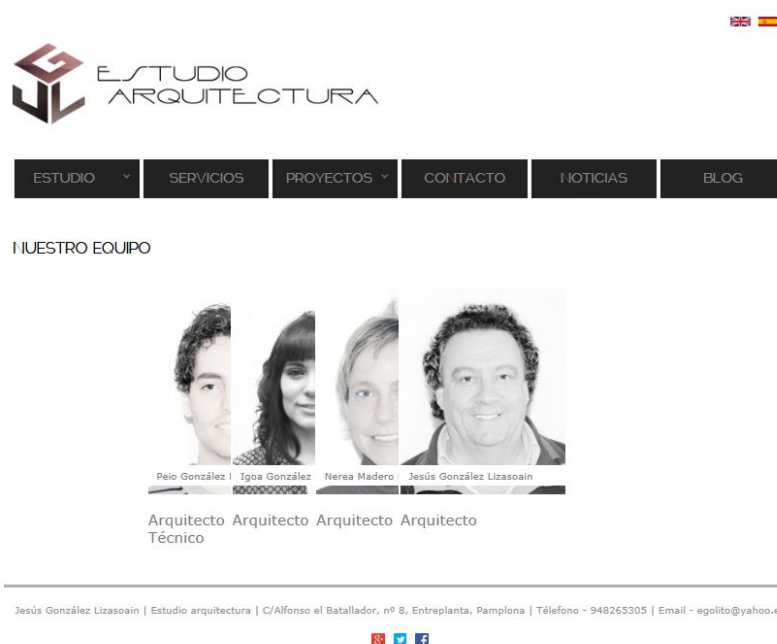


Figura 12. Página equipo

- **SERVICIOS**

Haciendo clic en la pestaña "SERVICIOS" accedemos a la página que muestra los servicios que ofrece el estudio de arquitectura (edificación, rehabilitación, decoración y

obra civil) y un breve texto sobre su disposición, forma de trabajo, etc. Para desplegar un tipo de servicio en su totalidad, hay que hacer clic en el nombre del tipo de servicio.

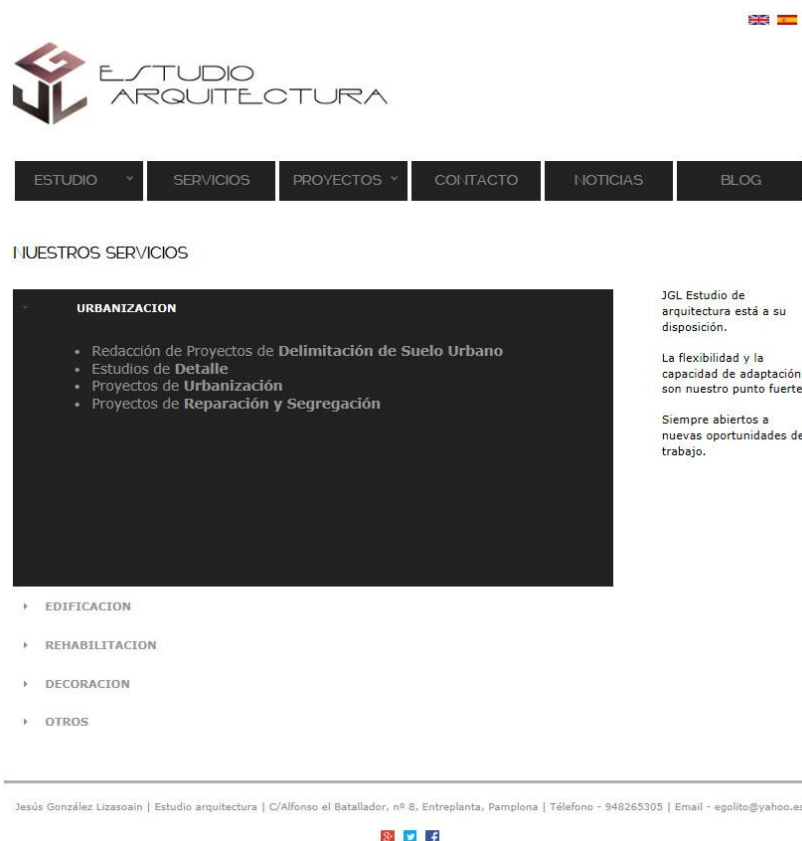
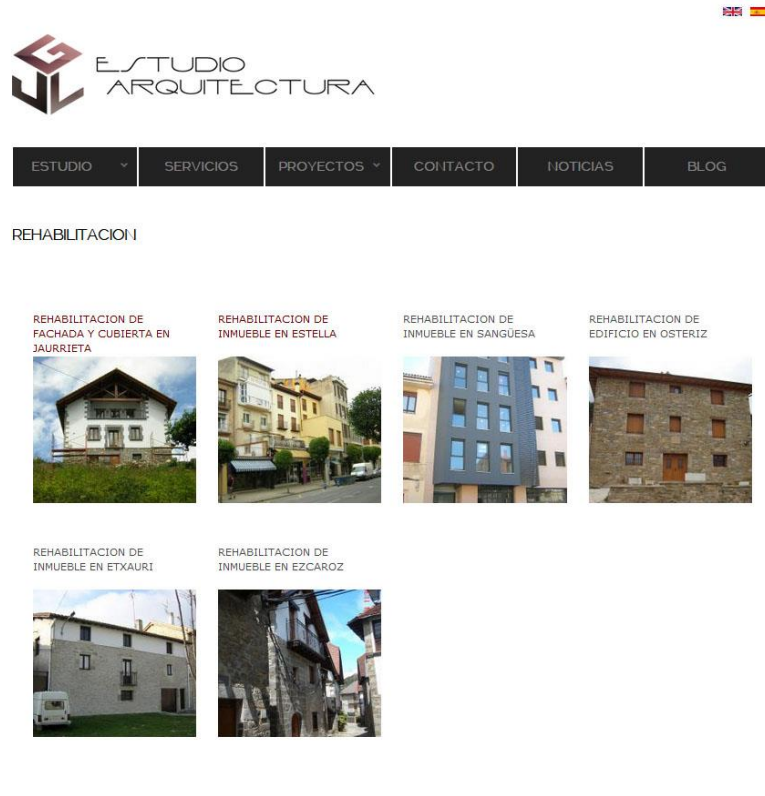


Figura 13. Página servicios

• PROYECTOS

Si nos situamos con el ratón en la pestaña 'PROYECTOS' se despliega un menú desde el que se puede acceder a: 'REHABILITACION', 'EDIFICACION', 'OBRA CIVIL' y 'DECORACION'. Si pulsamos sobre 'REHABILITACION' accederemos a una página en la que se listan los proyectos (con título e imagen como enlaces a cada página del proyecto en sí) de rehabilitación que haya realizado el estudio de arquitectura. Y sucederá lo mismo con el resto de tipos de proyecto.

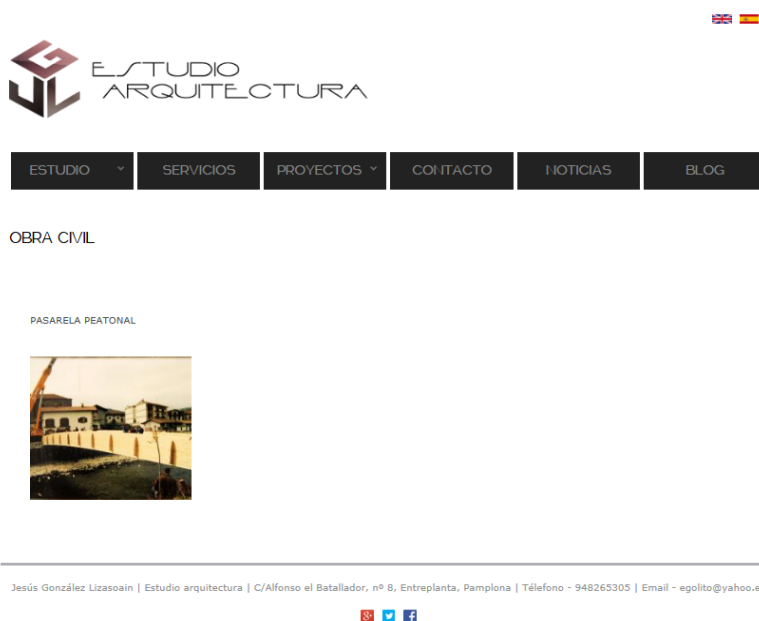
PROYECTOS > REHABILITACION



Jesús González Lizasoain | Estudio arquitectura | C/Alfonso el Batallador, nº 8, Entreplanta, Pamplona | Teléfono - 948265305 | Email - egolito@yahoo.es

Figura 14. Página rehabilitación

PROYECTOS > OBRA CIVIL



Jesús González Lizasoain | Estudio arquitectura | C/Alfonso el Batallador, nº 8, Entreplanta, Pamplona | Teléfono - 948265305 | Email - egolito@yahoo.es



Figura 15. Página obra civil

PROYECTOS > EDIFICACION

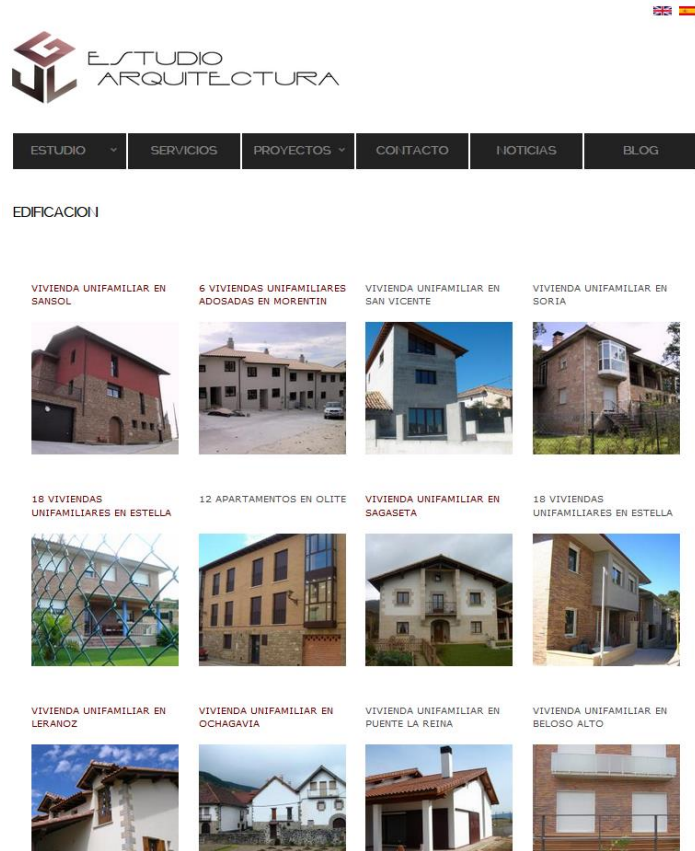


Figura 16. Página edificación

PROYECTOS > DECORACION



Jesús González Lizasoain | Estudio arquitectura | C/Alfonso el Batallador, nº 8, Entreplanta, Pamplona | Teléfono - 948265305 | Email - egolito@yahoo.es



Figura 17. Página decoración

Estés situado en 'REHABILITACION', 'EDIFICACION', 'OBRA CIVIL', O 'DECORACION', para acceder a un proyecto en concreto de algún tipo en concreto de los ahora mencionados se puede pulsar sobre el título o la imagen y accederemos a la página de descripción del proyecto en cuestión. También, arriba a la derecha hay un mini menú para acceder rápidamente a la página de proyectos según sean de edificación, rehabilitación, obra civil o decoración. Tiene el mismo contenido que el del menú principal pero se encuentra más a la vista y accesible.

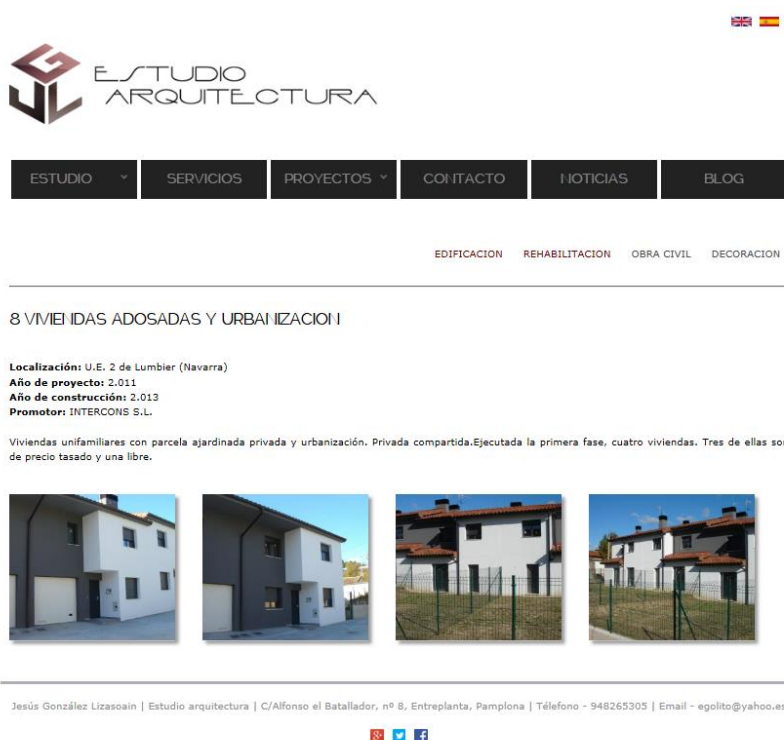


Figura 18. Página de proyecto

Al pulsar sobre cualquier imagen se verá la imagen en el tamaño original y se podrá ir pasando de una a una haciendo uso de las flechas situadas abajo a la izquierda.



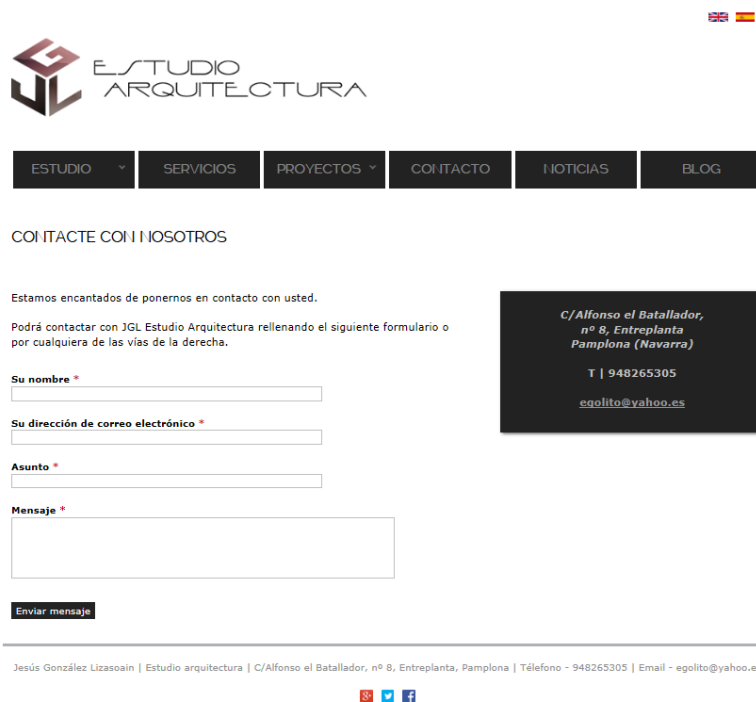
Figura 20. Vista individual de imagen de proyecto en concreto (I)



Figura 19. Vista individual de imagen de proyecto en concreto (II)

- **CONTACTO**

Haciendo clic en 'CONTACTO' accedemos a la página de contacto del sitio. Está compuesta por un formulario de contacto (izquierda) y un bloque con la dirección del estudio de arquitectura, teléfono y correo electrónico (derecha).



ESTUDIO ▾ SERVICIOS PROYECTOS ▾ CONTACTO NOTICIAS BLOG

CONTACTE CON NOSOTROS

Estamos encantados de ponernos en contacto con usted.

Podrá contactar con JGL Estudio Arquitectura rellenando el siguiente formulario o por cualquiera de las vías de la derecha.

Su nombre *

Su dirección de correo electrónico *

Asunto *

Mensaje *

Enviar mensaje

*C/Alfonso el Batallador,
nº 8, Entreplanta
Pamplona (Navarra)*

T | 948265305

egolito@yahoo.es

Jesús González Lizasoain | Estudio arquitectura | C/Alfonso el Batallador, nº 8, Entreplanta, Pamplona | Teléfono - 948265305 | Email - egolito@yahoo.es

[S](#) [T](#) [F](#)

Figura 21. Página contacto

Todos los campos del formulario de contacto son obligatorios, si no se rellenan no se podrá enviar.

- **NOTICIAS**

Desde la pestaña 'NOTICIAS' del menú principal accedemos a una página en la que se muestran noticias relacionadas con el estudio de arquitectura. Cada noticia está compuesta por un título, una imagen y un breve texto. Al hacer clic en la imagen de la noticia, se puede ver en tamaño original.

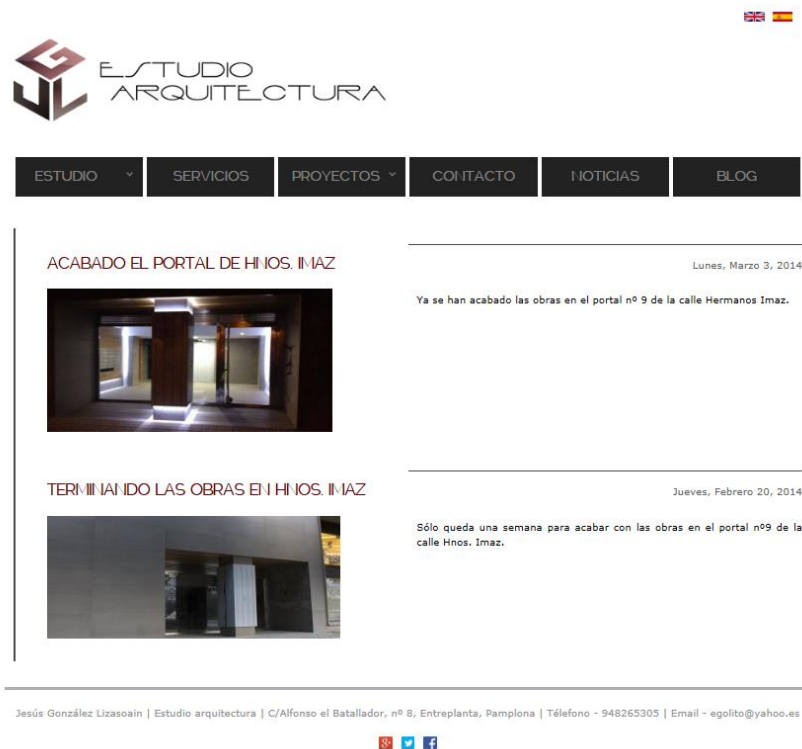


Figura 22. Página noticias

- **BLOG**

Desde la pestaña “BLOG”, accedemos al blog del estudio de arquitectura. Es un espacio de la página web en el que se posteará cualquier tipo de contenido que desee, desde un pensamiento personal, un viaje de trabajo, un proyecto realizado, etc. La página del blog está compuesta por el resumen de las entradas de blog. Si al usuario que visita esta página le interesa alguna entrada puede ver el contenido completo de la misma pulsando en cualquiera de los enlaces dispuestos sobre esa entrada de blog.

En la parte izquierda de la página del blog se encuentran tres bloques, uno con los comentarios recientes, otro con las entradas de blog recientes y el último es un archivado de blog (las entradas de blog están clasificadas según el mes y año en el que fueron publicadas).

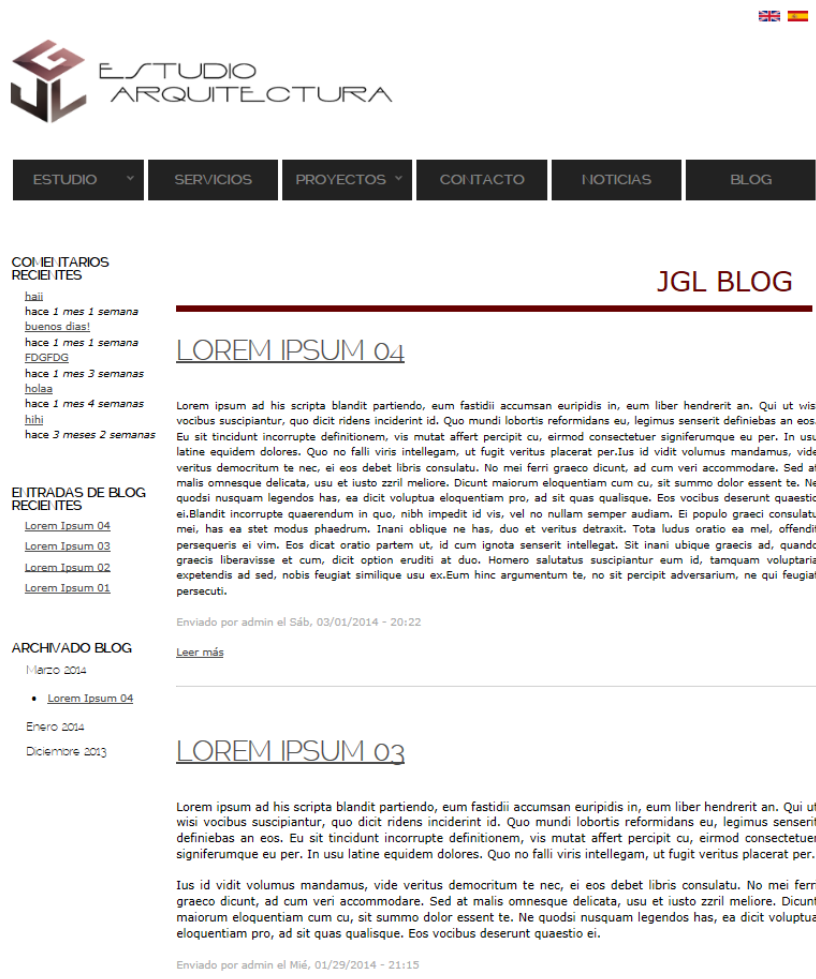


Figura 23. Página blog

4.1.2 ADMINISTRADOR

La diferencia entre las páginas de un usuario anónimo y las del administrador, es que éste cuenta con la barra de administración de Drupal.



Figura 24. Barra de administración de Drupal

Esta barra de administración cuenta con un menú principal que contiene todas las acciones que puede realizar un administrador de una página web.

Además debajo hay otro menú personalizable en el que poder poner 'atajos'. En este caso los atajos son: Noticia, Blog post y proyecto. A través de estos atajos se accede directamente a la página de agregar contenido de esos tipos respectivamente. En cada atajo se puede poner la ruta que se desee.

La barra de administración principal está compuesta por:

- Panel de control: permite mostrar en una página elementos para una administración periódica del sitio.
- Contenido: permite crear nuevo contenido, además de mostrar una lista con el contenido creado y comentarios, con opciones para editar borrar o filtrar.
- Estructura: permite administrar elementos relacionados con la estructura del sitio (bloques, menús, taxonomías, vistas, etc.).
- Apariencia: permite cambiar de apariencia del sitio, según los temas que se hayan descargado.
- Personas: desde esta sección se pueden administrar los usuarios, roles y permisos.
- Módulos: página de instalación, actualización, configuración, activación, desactivación y visualización de los módulos del sitio.
- Configuración: página de configuración del sistema y de algunos módulos adicionales instalados.
- Informes: página que muestra información de actividad del sitio.
- Ayuda: esta sección ofrece breves manuales sobre algunos elementos instalados en Drupal.

Además de lo descrito anteriormente, el administrador cuenta con botones rápidos de edición, visualización, traducción, etc. por todo el contenido de la página.

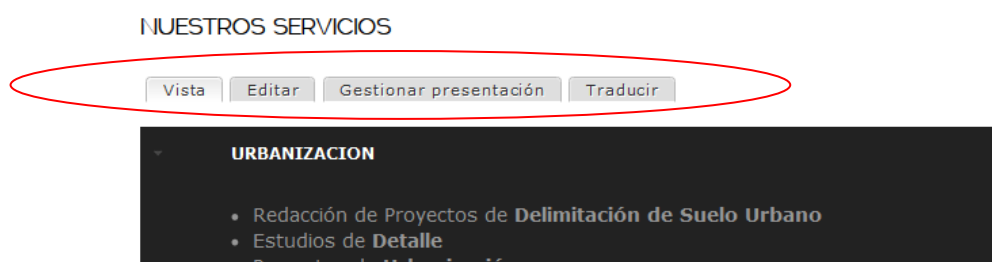


Figura 25. Botones rápidos de administración

4.2 BASE DE DATOS

Como ya se ha comentado en los requisitos de Drupal, para que funcione correctamente necesita una base de datos en la que almacenar toda la información sobre nodos, páginas, vistas, taxonomía, usuarios, bloques, campos, etc.

Al realizar la página web se ha hecho uso de la base de datos MySQL.

No ha hecho falta añadir nuevas tablas a la base de datos ni realizar ninguna modificación para cumplir con lo requerido por el cliente.

5 IMPLEMENTACIÓN

5.1 INTERFAZ WEB ADAPTABLE AL DISPOSITIVO

Lo que se conoce como “responsive web design” es un aspecto importante en el desarrollo web. En los últimos años el número de dispositivos y terminales con pantallas y resoluciones distintas existentes en el mercado que usan el servicio web va en aumento, por lo tanto, es importante poder adaptar las interfaces a los distintos dispositivos para una mejor experiencia del usuario.

5.1.1 SUBTEMA ZEN

Como ya se ha comentado anteriormente, a la hora de crear el diseño de la página web, se ha optado por crear un subtema del tema base ZEN.

Los archivos que componen un tema o subtema en Drupal son: archivos de plantillas tpl.php (se encargan de definir la estructura HTML de cualquier contenido del sitio), archivos de hojas de estilos .css, archivos de JavaScript .js, un archivo .info y un archivo template.php. Sólo el archivo .info es obligatorio en la estructura típica de un tema o subtema, y almacena la definición del tema en concreto (regiones, archivos CSS, javascript, etc.).

Al crear un subtema no se empieza desde cero y el subtema hereda el HTML, CSS y código PHP del tema padre. Alguna de las razones de elegir el tema zen fue porque ofrece mucha documentación en línea, al crear el subtema es fácil crear o modificar las partes que te interesan y además tiene un diseño adaptable. Estas son las características que ofrece el tema (versión 7.x-5.x):



Figura 26. Características del tema zen

Es responsive (ofrece un diseño adaptable con un sistema de rejillas fluidas) y mobile-first (está construido en primer lugar pensando en terminales móviles y luego adaptado a pantallas de ordenador), además se puede usar Sass/Compass para estructurar fácilmente el diseño.

Figura 27. Diseño adaptable

Así quedaría la vista de la página web en los diferentes dispositivos:

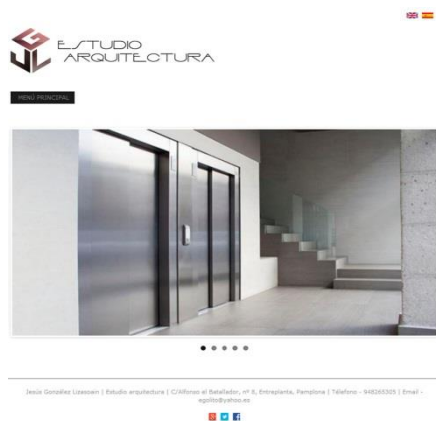


Figura 28. Interfaz ipad



Figura 29. Interfaz móvil

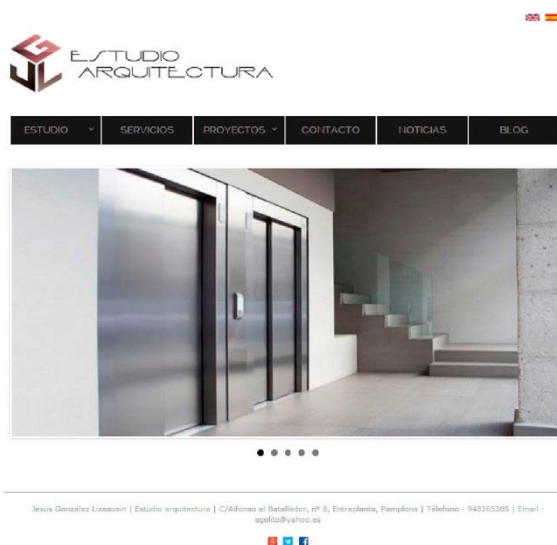


Figura 30. Interfaz ordenador

El diseño adaptable utiliza media queries. Las media queries son un módulo de CSS3 que permite que el renderizado de contenido se adapte a las condiciones en que se está visualizando la página web. Son capaces de averiguar las dimensiones o resolución de pantalla y de este modo cambiar la forma en que se visualiza la página según se esté viendo desde un dispositivo u otro.

El subtema de zen está pensado y diseñado para móviles primero y todo el contenido aparece apilado en una sola columna en dispositivos móviles. Se utilizan media queries para dividir horizontalmente el espacio en columnas (si existen con contenido) a medida que va creciendo el tamaño del dispositivo utilizado por el usuario. Por ejemplo, la siguiente *media query* se aplicará a cualquier dispositivo que tenga una anchura mínima de visualización de 480px y 959px de máxima:

```
@media all and (min-width: 480px) and (max-width: 959px) {
```

```
/* Con zen se puede elegir un diseño de una, dos, o tres columnas dependiendo de lo que se necesite (aunque se puede ampliar el número de columnas). En esta página web en algunas páginas hay contenido en una columna derecha o izquierda (por ejemplo en la página del blog, existe una columna izquierda). El siguiente código es para cuando solo hay una columna, la de la izquierda */
```

```
/* 2 columnas, empezando por la segunda por la izquierda */
```

```
.sidebar-first #content {  
  float: left;  
  width: 75%;  
  margin-left: 22.5%;  
  margin-right: -97.5%;  
  padding-top: 0.5em;  
}
```

```
/* columna de la izquierda. */
```

```
.sidebar-first .region-sidebar-first {  
  float: left;  
  width: 22.5%;  
  margin-left: 0%;  
  margin-right: -22.5%;  
  padding-top: 0.5em;  
} }
```

5.2 MÓDULO VIEWS

En la implementación de la página web, se han instalado y configurado una serie de módulos para extender la funcionalidad de Drupal y obtener la deseada. A continuación se profundizará en el módulo Views, por ser uno de los imprescindibles a la hora de crear este proyecto.

El módulo Views es quizás el complemento más útil y potente para construir páginas dinámicas (llamadas vistas) alimentadas con los contenidos del sitio.

Con el módulo views se pueden extraer datos de la base de datos y presentarlos al usuario en forma de listas, entradas de blog, galerías, tablas, mapas, gráficos, elementos de menú, bloques, informes, mensajes de foros, etc. Proporciona una interfaz gráfica a un generador de consultas SQL que puede acceder a prácticamente cualquier información de la base de datos y mostrarla en cualquier formato. También se puede usar views para mostrar contenido relacionado. Por ejemplo, se puede mostrar una lista de usuarios con enlaces al contenido que han creado.

Obviamente, se podrían crear nuestras propias porciones de código con las consultas y presentación deseadas en vez de utilizar el módulo views. Cada una de las dos opciones ofrece sus propias ventajas. Al crear tu propio código tienes un control total sobre él y puedes optimizar las consultas. El módulo Views tiene ventajas como por ejemplo que se puede cambiar el comportamiento de una página rápidamente sin tener que cambiar el código PHP y sin preocuparse de cometer algún error en la sintaxis, hay diversas opciones de presentación disponibles ya programadas a elegir, la comunidad de usuarios de Drupal contribuye diariamente a incluir nuevas funcionalidades a este módulo y a reparar posibles errores y además utiliza el API de Views, por lo tanto los datos que provee el módulo son seguros.

5.2.1 BLOG

En la implementación de este proyecto se ha utilizado el módulo views en diversas secciones de la página web, por ejemplo, en el blog. Ya se comentó anteriormente que aunque el núcleo de Drupal tiene un módulo Blog, este no era válido puesto que es multiusuario y fue más rápido y sencillo crear un blog personal usando vistas que modificar el módulo Blog.

Para crear el blog personal del estudio de arquitectura se han seguido los siguientes pasos. Se ha creado una vista que muestre los resúmenes de las entradas de blog. El modo de presentación de los resúmenes es una lista sin formato. Se han habilitado los comentarios y se ha modificado la plantilla que hace referencia a los nodos de tipo entrada de blog para modificar ciertos aspectos como por ejemplo quitar el link “añadir nuevo comentario” que aparecía en los resúmenes de las entradas de blog, ya que no era necesario. Además se ha modificado la presentación visual mediante estilos css.

```

42
43 <?php //quitar el link añadir nuevo comentario si el modo es resumen ?>
44 <?php if ($teaser): ?>
45     <?php unset($content['links']['comment']['#links']['comment-add']); ?>
46 <?php else: ?>
47 <?php endif; ?>
48
49 <?php print render($content['links']); ?>
50 <hr>
51 <?php print render($content['comments']); ?>
52

```

Los tres bloques dispuestos a la izquierda de todas las páginas del blog (comentarios recientes, entradas de blog recientes y archivo de blog) se han creado también utilizando vistas.

El bloque de comentarios recientes se puede habilitar si el módulo Comment está activado. El bloque de entradas recientes es una lista sin formato que muestra 5 títulos (con enlace) de las últimas 5 entradas de blog. Y el archivado de blog es una lista HTML que muestra los títulos (con enlace y ordenadas por fecha descendente) de las entradas de blog agrupadas por mes y año. Para dar el comportamiento colapsable se ha añadido un pequeño script utilizando jQuery.

```

1 (function($) {
2     $(document).ready(function() {
3         // ocultar todos elem menos el primero
4         $(".bloque-archivado ul:not(:first)").hide();
5
6         //cuando haga clic se abran los que estaban escondidos y viceversa
7         $(".bloque-archivado h3").click(function() {
8             $(this).siblings("ul").slideToggle();
9         });
10    });
11 }) (jQuery);
12

```


jQuery es una librería Javascript que facilita bastante el desarrollo de una aplicación, además permite agregar efectos y funcionalidades complejas y trabajar con AJAX. Se puede incluir jQuery en Drupal bien a través del archivo del tema .info o a través del archivo template.php.

5.2.2 PROYECTOS

Las páginas rehabilitación, edificación, obra civil y decoración que muestran listas en forma de galería de los distintos tipos de proyectos de cada tipo, también se han creado haciendo uso de vistas. En este caso, se ha creado una vista con un filtro contextual. El filtro viene dado por el argumento de la URL y se valida si es un término de taxonomía del vocabulario específico *tipo de proyecto*. Así, dependiendo si el usuario accede a rehabilitación, edificación, obra civil o decoración, se mostrará la lista con los proyectos de un tipo u otro.

5.3 TEMPLATE.PHP

Como ya se ha comentado anteriormente un tema en Drupal se compone de plantillas tpl.php, archivos CSS, PHP y JavaScript, un archivo .info y un template.php. Al crear una página web puede que no baste con editar las plantillas, archivos css o javascript, si se desea personalizar más la salida de los contenidos hay que modificar el archivo template.php

El archivo template.php define una serie de funciones que permiten manipular el comportamiento por defecto de Drupal. Es uno de los archivos más útiles a la hora de crear o modificar un tema. Se pueden hacer tres cosas:

- ➔ Modificar la salida de variables que se trabajan en los hooks o añadir nuevas variables, usando funciones de preprocesamiento.
- ➔ Sobrescribir cualquier función de tipo “theme”. Es decir, sustituir una función por defecto de un módulo de tipo “theme” por una propia.
- ➔ Mediante las llamadas a las funciones hook_*_alter() se pueden modificar diversas partes del funcionamiento interno de Drupal.

NOTA: los hooks son funciones que permiten la comunicación con todo el núcleo de Drupal.

Al realizar esta página web se ha modificado el archivo `template.php` para modificar algunos aspectos que vienen por defecto en Drupal 7. Por ejemplo, fue necesario crear una plantilla distinta para las páginas basadas en el tipo de nodo "proyecto" (`page--proyecto.tpl.php`). Drupal 7 admite por defecto plantillas como `node--[type].tpl.php`, sin embargo no sucede lo mismo con las plantillas `page.tpl.php`. Para que Drupal acepte plantillas tipo `page--[type].tpl.php` es necesario sugerir un nuevo template (Drupal propone por defecto una serie de templates) a través de `template.php`:

```
88
89 function mitema_preprocess_page(&$variables) {
90     // crear un nuevo template suggestion page--[type].tpl.php
91     if (isset($variables['node']->type)) {
92         $tipo_contenido = $variables['node']->type;
93         $variables['theme_hook_suggestions'][] = 'page__' . $tipo_contenido;
94     }
95 }
```

Otro aspecto a modificar a petición del cliente fue el texto que aparecía en los comentarios sobre autor y fecha, Drupal lo disponía de esta manera: *Usuario ha respondido el Jue, 02/13/2014 - 19:01*, se modificó mediante la función `mitema_preprocess_comment` en `template.php` para que quedara así: *Enviado por Usuario el Jue, 02/13/2014 - 19:01*.

```
105
106 function mitema_preprocess_comment(&$variables, $hook) {
107     $variables['submitted'] = t('Posted by !username on !datetime',
108     array('!username' => $variables['author'], '!datetime' => $variables['created']));
109 }
```

Modificaciones sencillas, pero necesario realizarlo a través de `template.php` para no modificar el núcleo de Drupal directamente.

6 PRUEBAS

A lo largo del proceso de implementación del sitio web, se ha ido probando el correcto funcionamiento en la medida de lo posible en servidor local obteniendo el visto bueno del cliente en todo momento. Posteriormente se ha subido el sitio web a un hosting gratuito (mipropia.com) para comprobar el buen funcionamiento en internet. Mediante las pruebas se ha procedido a comprobar lo siguiente:

- El sitio web funciona correctamente en distintos exploradores (Internet Explorer, Firefox, Google Chrome).
- El sitio web funciona correctamente en dispositivos móviles o táctiles.
- La página de contacto funciona. Se pidió a una persona que contactara con el Estudio de Arquitectura, pasando la prueba con éxito.
- En general que todo el sitio funcione: el cambio de idioma de la web, el sistema de comentarios, etc.
- Satisfacción del cliente. Mediante las pruebas en servidor remoto, el cliente puede acceder a la página web a través del dominio facilitado por mí, y me comunica si es de su agrado, si hay algo que cambiar, si se ha percatado de algún error, etc.

Con el visto bueno del cliente y viendo que el funcionamiento del sitio es el deseado se han dado por finalizadas las pruebas.

Cabe comentar que en un primer momento se subió la página web al hosting gratuito Nixiweb, pero por falta de memoria php o por alguna otra característica no funcionaba con el máximo rendimiento, por ello se decidió buscar otro hosting, encontrando mejoras con 'mipropia.com'.

7 DESPLIEGUE

El alojamiento web es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

Un alojamiento web gratuito (hosting gratis) es un servicio que permite a los usuarios publicar sitios web de manera gratuita. Es extremadamente limitado comparado con el alojamiento de pago. Por lo general cuentan con recursos muy limitados (espacio en disco, tráfico de datos, uso de CPU...) aparte de poder agregar publicidad en los sitios.

Para este proyecto se ha hecho uso de un hosting gratuito para realizar las pruebas correspondientes respecto al correcto funcionamiento de la web alojada en servidor remoto y para obtener el visto bueno del cliente.

Buscar un hosting gratuito que soporte Drupal y la página web no es tarea sencilla. En la búsqueda de hosting para Drupal se tuvieron en cuenta los requisitos de Drupal, además se quería un hosting que no incluyera publicidad para no perturbar el diseño de la web (el diseño era un requisito importante) y confundir al cliente.

En un primer momento se utilizó Nixiweb, pero se cambió por el hosting mipropia.com como se ha comentado en el apartado anterior. La experiencia con mipropia.com fue mejor, pero tampoco era fantástica, a veces había gran lentitud al cargar.

Las características más relevantes de mipropia.com son las siguientes:

- Hosting HTML PHP MySQL gratis.
- 1.3 GB de espacio en disco.
- 16 GB de transferencia mensual.
- 3 bases de datos MySQL y soporte PHP.
- 3 dominios, 3 dominios aparcados y 3 subdominios.
- 1 cuenta FTP.
- Sin publicidad.

Mipropia.com es un hosting gratuito (también hay planes de pago) válido para subir el sitio web del estudio de arquitectura. El primer paso es registrarse en <http://mipropia.com/sign-up/>. Una vez realizado el registro, se accede al panel de control. Desde ahí se puede acceder a todas las características que te ofrece el hosting. Los siguientes pasos son crear la base de datos y subir los archivos, en este caso por FTP y listo.

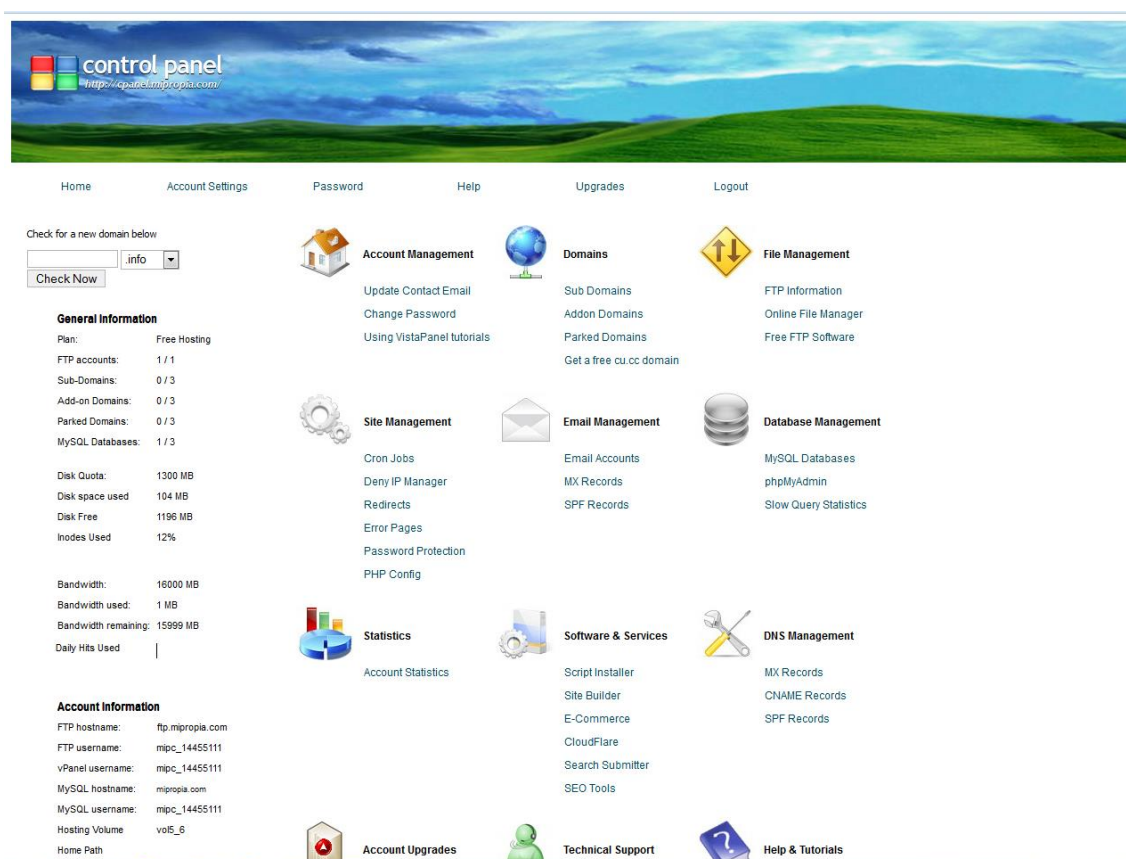


Figura 31. Panel de control

El despliegue de esta página web en este hosting sólo se ha realizado para comprobar el correcto funcionamiento de la web en servidor remoto y para que el cliente diese sus últimos vistos buenos (ya que se le había ido enseñando la web desde servidor local) y sino adaptar el sitio a su interés. En un futuro el cliente empleará otro hosting de pago.

8 METODOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PROYECTO

8.1 METODOLOGÍA

En el ciclo de vida del software se deben completar una serie de tareas para obtener el producto software. La metodología es la encargada de proporcionar una serie de herramientas, técnicas, planificación, estructura, y control en el proceso de desarrollo de software. Es decir, a la hora de desarrollar el proyecto se debe seguir un criterio común a la hora de realizar las tareas del ciclo de vida, para que el proyecto se lleve a cabo con éxito. Comprende los procesos a seguir desde que surge la necesidad del producto hasta que el objetivo es conseguido, así como su mantenimiento.

En resumen, una metodología de desarrollo de software se refiere a un framework que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

A lo largo del tiempo, una gran cantidad de métodos han sido desarrollados diferenciándose por su fortaleza y debilidad.

Cada metodología de desarrollo de software tiene más o menos su propio enfoque para el desarrollo de software. Estos son los enfoques más generales:

- Modelo en cascada
- Prototipado
- Incremental
- Espiral
- RAD

Para la realización de este proyecto se ha hecho uso de la metodología del 'prototipado', ya que, entre otras cosas, se han ido creando prototipos durante todo el desarrollo del proyecto y han sido evaluados por el cliente constantemente, además es la que más se adapta al proyecto.

8.1.1 MODELO DE PROTOTIPOS

El Modelo de prototipos, pertenece a los modelos de desarrollo evolutivo. Las etapas de este modelo son:

- Plan rápido
- Modelado, diseño rápido
- Construcción del Prototipo
- Desarrollo, entrega y retroalimentación
- Comunicación
- Entrega del desarrollo final

El proceso de este modelo comienza con la definición de los requisitos y objetivos generales del sistema entre desarrollador y cliente. Después se procede a generar un diseño rápido el cual está centrado en los aspectos del software que serán visibles para el cliente o usuario final. A través del diseño rápido se construye un prototipo, que es evaluado por el cliente para una retroalimentación; gracias a ésta se refinan los requisitos del software que se desarrollará.

La interacción ocurre cuando el prototipo se ajusta para satisfacer las necesidades del cliente. De este modo el desarrollador entiende mejor lo que tiene que hacer y el cliente ve resultados a corto plazo.

El modelo de prototipos es ventajoso por ejemplo cuando el cliente conoce los objetivos generales del sistema pero no identifica los requisitos detallados de entrada, procesamiento o salida. Además el cliente participa más activamente en la construcción del software, ya que lo puede ver desde el primer momento y saber si satisface sus necesidades.

Sin embargo, este modelo puede tener desventajas por ejemplo a la hora de hacer entender al usuario la finalidad real de los prototipos, o a la hora de implementar el prototipo, se pueden tomar decisiones poco convenientes (lenguaje de programación incorrecto, sistema operativo inadecuado, etc.) sin tener en cuenta la necesidad de un mantenimiento futuro del software.

La clave está en conocer que el prototipo servirá sólo como mecanismo de definición de requisitos.

8.2 GESTIÓN DEL PROYECTO

El proyecto ha seguido las fases que se exponen a continuación. Siempre con la aprobación y evaluación del cliente y priorizando sus necesidades.

8.2.1 FASE Nº 1

JGL Estudio Arquitectura desea la creación de una página web para su empresa. En esta primera fase se fijan con el cliente los requisitos que desea para el sitio web.

Durante esta fase, dado que el cliente no tenía una idea clara de los requisitos, sólo sabe que quiere tener presencia en la red, se observa una gran cantidad de páginas web de estudios de arquitectura, para saber qué es lo que ofrecen. Todas tienen apartados parecidos, lo que más las diferencia es el diseño. Junto con el cliente se da una idea de diseño y se establecen los requisitos correspondientes ya comentados en anteriores apartados, es decir, se deciden las secciones de la página, aspectos en cuanto a diseño, el cual debe ser limpio, sencillo y atractivo junto con una interfaz intuitiva. La página principal debe contener el logo, un menú, e imágenes rotando automáticamente, aparte del pie de página y el bloque de los idiomas y en general, todas las páginas no deben estar nada sobrecargadas.

8.2.2 FASE Nº 2

En esta segunda fase, dado que el proyecto se va a realizar con el sistema de gestión de contenidos Drupal, se procede a documentarse sobre esta herramienta. Tras la documentación, se instala Drupal y se comienza a instalar los primeros módulos y a crear alguna página.

También, se elige el tema para la apariencia del sitio web con el que se cree que se va a tener mayor flexibilidad a la hora de ajustarse a la idea del cliente. Se elige el tema base ZEN para poder crear un subtema de éste, como ya se ha comentado en apartados anteriores.

Se crea el menú principal. Se decide junto con la empresa que el menú sea desplegable. Se opta por usar el módulo Superfish, que es un módulo que integra el plugin Superfish de jQuery y se pueden dar estilos CSS fácilmente. En un principio se

dudó si usar el módulo Nice Menu, pero se optó por Superfish porque ofrecía más opciones.

Se configura el sitio para que sea multilingüe, además de colocar el bloque de selección de idiomas.

Además, el estudio de arquitectura no tenía logotipo de empresa, por lo que yo misma me encargué de diseñar y crear uno propio con Adobe Illustrator y Photoshop. Tras la satisfacción del cliente con el resultado se procedió a crear el correspondiente favicon.

8.2.3 FASE Nº 3

Teniendo en cuenta la idea principal del cliente sobre el diseño, se realizan unos cuantos bocetos, el cliente se decanta por uno y se crea un prototipo de página principal para la empresa. Se decide usar el módulo Flex Slider para el slider de imágenes de la página principal, porque ofrece bastantes opciones y tiene un diseño 'responsive'.

Se le enseña al cliente el prototipo creado. El cliente requiere que se realicen diversos ajustes sobre ese prototipo, algunos cambios en el diseño, cambio de alineación del menú, cambio de tamaños...

Una vez realizados los cambios pertinentes, el cliente queda satisfecho con el prototipo de página principal creado.

8.2.4 FASE Nº 4

En esta fase se crean las páginas 'Empresa', 'Equipo', 'Contacto' y 'Servicios'.

Cabe comentar que en un primer momento, la página de contacto se creó usando el módulo Webform, sin embargo este módulo ofrecía muchas más opciones de las que requería el cliente, es decir, al cliente le bastaba con lo que ofrecía el módulo Contact (forma parte del núcleo de Drupal), por tanto se desinstaló el módulo Webform y se creó la página de contacto usando el módulo Contact.

En cuanto a la implementación de la página ‘Servicios’ se habla con el cliente y se tienen dos opciones para esta página: mostrar los servicios de manera que al entrar en esa sección se viese todo lo que ofrecía el estudio de arquitectura de manera estática o hacer que el usuario que visitase la página interactuase un poco, por ejemplo al hacer click sobre un tipo de servicio se viese la información sobre ese servicio. Se opta por la segunda opción y se decide usar el módulo views accordion, que es exactamente lo que quiere el cliente, salvo por el estilo que es muy pobre y poco atractivo. Se dio estilo a views accordion, con previa investigación para hacerlo de la manera correcta, es decir como sugiere la comunidad Drupal e internet en general.

En la implementación de todas las páginas el cliente pide que se realicen diversos ajustes. Tras obtener su satisfacción se pasa a la siguiente fase.

8.2.5 FASE Nº 5

Se crean las páginas ‘Noticias’ y ‘Blog’.

Para la implementación del blog, se crea una página de vistas de resúmenes de entradas de blog. El módulo del núcleo ‘Blog’ no sirve porque es para la creación de blogs multiusuarios, es decir, cada usuario tendría un blog personal y en este caso sólo se necesitaba un blog general para todo el sitio. Por tanto se pensó que era más fácil realizarlo sin ese módulo.

Además el bloque del archivado de blog se realizó mediante el módulo views y añadiéndole un poco de código jQuery para obtener el resultado deseado, por lo que se investigó sobre esta librería JavaScript y sobre su introducción en Drupal.

8.2.6 FASE Nº 6

Se implementan las páginas de la sección ‘Proyectos’, por consecuente las subsecciones ‘Edificación’, ‘Rehabilitación’, ‘Obra civil’ y ‘Decoración’. El cliente quería que en cada subsección apareciese una imagen y título de cada proyecto en forma de galería de forma que al pinchar sobre imagen o título se accediera a la página del proyecto correspondiente con sus descripciones e imágenes respectivas. Además en cada página de cada proyecto el cliente quiso que se incluyera una especie de menú con los tipos de proyectos (edificación, rehabilitación, obra civil y decoración) en la

parte superior del contenido de la página para hacer más fácil la navegación. En la implementación de este menú se investigó sobre cómo Drupal reconocía el idioma actual en el que se estaba viendo la página para programarlo de manera que todo funcionase correctamente.

8.2.7 FASE Nº 7

Una vez superadas las fases anteriores y realizadas todas las pruebas pertinentes anteriormente comentadas para comprobar el correcto funcionamiento de la página, el cliente quedó gratamente satisfecho y dio su aprobación y visto bueno.

9 CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Con la realización del proyecto, se ha conseguido crear un sitio web desde cero para una empresa real, “Jesús González Lizasoain, Estudio de Arquitectura”, además de haber adquirido nuevos conocimientos en el área de desarrollo web.

La satisfacción del cliente era el objetivo perseguido desde el inicio del proyecto y se puede decir que el objetivo se ha alcanzado con éxito. Todos los requisitos iniciales, necesidades y expectativas del cliente se han cubierto. El objetivo principal del cliente era dar a conocer el estudio de arquitectura a través de Internet, mostrar su imagen, sus servicios, sus proyectos... haciendo especial hincapié en que los arquitectos venden su imagen, por lo que al realizar el diseño del sitio web se tuvo un cuidado especial en cualquier mínimo detalle, colores, formas, tamaños... Fue un proceso lento, de constante comunicación con el cliente para obtener su visto bueno en todas las fases del proyecto. El cliente es lo primero y siempre se tuvo en cuenta que había que desarrollar un software de cierta calidad para poder facilitar el mantenimiento en el futuro. La metodología utilizada a la hora de desarrollar software es un punto clave para que el resultado sea el esperado.

Otro de los objetivos al realizar este proyecto era aprender a utilizar el sistema de gestión de contenidos Drupal. A pesar de que al comenzar el proyecto mi conocimiento sobre este sistema era nulo, se ha profundizado en él y aprendido a utilizarlo. La curva de aprendizaje de Drupal es elevada, al principio puede ser confuso o complicado, es un sistema muy potente que te ayuda a ahorrar una cantidad inmensa de tiempo al no tener que desarrollar determinadas funcionalidades que ya están implementadas, sin embargo, siempre llega un momento en que se quiere implementar algo que Drupal no ofrece, por lo que se tiene que invertir mucho tiempo en entender cómo funciona el sistema para poder implementar o modificar eso que quieres de la manera correcta.

Es difícil alcanzar un conocimiento avanzado de Drupal, pero no imposible, hay que invertir mucho tiempo en conocer la herramienta, pero merece la pena por las facilidades y flexibilidad que ofrece. En Drupal, los límites los pone el conocimiento que tengas sobre el mismo.

Para finalizar, cabe comentar que se han adquirido nuevos conocimientos en herramientas como Adobe Illustrator, Filezilla, Firebug, o en la biblioteca de JavaScript jQuery, además de haber reforzado y aumentado el conocimiento en Adobe Photoshop, o en los lenguajes PHP y CSS.

En cuanto a líneas futuras en torno a este sitio web, el siguiente paso será contratar un hosting y un dominio en red.

El cliente comentó que en un futuro desearía crear una galería de imágenes en la que poder mostrar fotos variadas de proyectos realizados por el estudio de arquitectura a lo largo de su trayectoria profesional, ya que no precisa el poner una descripción detallada de todos y cada uno de los proyectos que han realizado hasta ahora (la descripción sólo para proyectos puntuales, como ya se ha implementado).

Por otro lado, el Estudio de Arquitectura cuenta con diversas publicaciones en revistas o periódicos de alguno de sus proyectos o algún aspecto de su trayectoria profesional por lo que sería interesante el crear una sección en la que poder visualizar todas estas publicaciones, además de participaciones en concursos.

Además, con el fin de adquirir un buen posicionamiento en buscadores, se utilizará alguna técnica para mejorar el posicionamiento web (aparte de las ya utilizadas como las URLs limpias). En Drupal existen módulos que pueden resultar útiles para estos fines como “Meta Tags” o “XML sitemap”, que sirven para añadir metadatos estructurados a cada página y para generar un mapa del sitio para buscadores respectivamente.

La empresa desearía también conocer el número de visitantes del sitio, así como distintas estadísticas sobre qué contenidos son los más visitados, etc. Por lo tanto se implementaría el módulo Google Analytics que proporciona dichas características.

Aparte de lo ya comentado, siempre hay aspectos que se pueden mejorar, por ejemplo se podría retocar el aspecto visual en diferentes dispositivos.

10 BIBLIOGRAFÍA

Referencia bibliográfica

1. Todd Tomlinson. Drupal 7, Apress
2. Todd Tomlinson. J.K.V. (2010). *Pro Drupal 7 Development*
3. Fran Gil. Experto en Drupal 7, nivel intermedio, Forcontu.
4. Fran Gil. Experto en Drupal 7, nivel avanzado, Forcontu.
5. Fernando Alonso, Loïc Martínez, Fco. Javier Segovia. Introducción a la ingeniería del software. Delta Publicaciones

Referencia en línea

1. Drupal
 - 1.1. <https://drupal.org/>
 - 1.2. <http://drupal.org.es/>
 - 1.3. <http://cuencodigital.com/>
 - 1.4. <http://aprende.drupal-centroamerica.org>
 - 1.5. <http://drutacora.blogspot.com.es/>
2. Adobe Photoshop
 - 2.1. <http://helpx.adobe.com/es/photoshop/topics.html>
3. Adobe Illustrator
http://helpx.adobe.com/es/pdf/illustrator_reference.pdf
4. XAMPP
 - 4.1. www.apachefriends.org/
5. CSS
 - 5.1. <http://librosweb.es/css/>
 - 5.2. http://librosweb.es/css_avanzado/
 - 5.3. <http://www.adrenalina.es/web-responsive-con-media-queries/>
6. jQuery
 - 6.1. <http://www.desarrolloweb.com/manuales/manual-jquery.html>
 - 6.2. <http://api.jqueryui.com/>
7. Otros
 - 7.1. <http://www.wikipedia.org/>