

**Inventario y geolocalización de las actividades
comerciales en las plantas bajas de los edificios de
L'Hospitalet de Llobregat. Aplicación web de recursos
para el ciudadano.**

Resumen de la Tesina.

Autor: Adrià Batet López

Tutor: Víctor Pascual Ayats

Máster en Sistemas de Información Geográfica 2011/2012

El presente proyecto tiene como objetivo analizar las actividades comerciales que se desarrollan en las plantas bajas, comercios y negocios de cara al público, de los edificios del municipio de L'Hospitalet de Llobregat.

El estudio tiene una parte teórica, en la que se realiza el cálculo de la superficie acumulada por calles, dedicada a uso comercial, de los locales de las plantas bajas, que se complementa con una parte más práctica en la que desarrollamos una aplicación web que ofrece el servicio de buscar y geolocalizar los diferentes comercios, negocios, servicios y locales en alquiler, mediante un buscador publicado en internet.

El buscador queda delimitado a la zona de estudio correspondiente al barrio del Centre. Originalmente se planteaba la posibilidad de abarcar también todo el municipio, pero el trabajo de campo necesario para la recopilación y el inventario de todos los locales de las plantas bajas de toda la ciudad, se podía prolongar demasiado, y se decidió delimitar la zona de estudio, concentrando así una mayor precisión y calidad de los datos, creando una base de datos con información detallada referente a cada uno de los registros que aporta una descripción adicional mediante etiquetas que aparecen cuando el usuario obtiene los resultados de la búsqueda en pantalla, referenciados sobre la cartografía de Google Maps.

Todo ello se presenta en una página web que constituye un portal de acceso al propio proyecto y a todos los datos y resultados generados.

El objetivo principal es proporcionar al usuario que accede al portal información útil que pueda usar en su beneficio y que le permita tomar decisiones eficaces. Navegando por la web se puede consultar el mapa de los ejes más comerciales del municipio, con la posibilidad de consultar el informe detallado por calles, también se puede consultar el proyecto completo, y finalmente se puede acceder a la propia aplicación que permite geolocalizar comercios, servicios y negocios a partir de una selección de categorías establecidas.

Este proyecto nace con la especial motivación de acercar el ciudadano a su municipio y a su barrio. Así podemos conocer los servicios que tenemos en un entorno más cercano satisfaciendo las necesidades y optimizando el tiempo y los recursos empleados para obtener los productos o servicios. Se puede establecer de este modo una relación provechosa para el individuo y su comunidad fomentando las actividades comerciales y de ocio en el barrio, y de este modo se puede revitalizar la economía a escala local.

Para realizar el estudio de los ejes comerciales de la ciudad utilizaremos las herramientas de análisis espacial que proporcionan los sistemas de información geográfica. En este caso partimos de los datos oficiales descargados de la sede electrónica del catastro y que pertenecen a la totalidad del municipio. Debemos filtrar y estructurar la información disponible para adaptarla a bases de datos manejables que visualizaremos gráficamente en nuestro SIG. Este trabajo previo es fundamental para poder realizar las consultas adecuadas al sistema y obtener resultados precisos y fácilmente interpretables.

Una vez tenemos las tablas importadas al proyecto y todas las capas gráficas necesarias, debemos seleccionar en la tabla de construcciones o locales todos los locales que están situados en planta baja y que son de uso comercial, consultando el campo de las tipologías constructivas, además de tener frente a calle. Los resultados obtenidos servirán para poder agrupar el campo de la superficie del local por parcelas. La tabla resultante se unirá a la tabla gráfica original de las parcelas del municipio, obteniendo una representación de las parcelas que tienen los locales con las características descritas y además con el campo calculado con el sumatorio de la superficie acumulada. Por otro lado debemos asociar estos polígonos con la capa original de los ejes de todas las calles y realizar el proceso de agregación del campo correspondiente a la suma de la superficie de los locales agrupándolo esta vez por calles mediante el campo que las identifica. Obtenemos una tabla resultante con la relación de las calles de la ciudad con la superficie acumulada de uso comercial referente a los locales de las plantas bajas de los edificios.

A partir de estos datos obtenidos ya podemos crear un mapa temático con las calles de la ciudad representadas mediante colores graduados en función de la cantidad de superficie comercial acumulada de los locales de las plantas bajas de los edificios.



Como se ha comentado, la parte de la aplicación web pretende dotar al proyecto de utilidad práctica y de funcionalidad, de una forma directa, intuitiva y eficaz.

Todos los datos obtenidos mediante trabajo de campo y que componen la base de datos sobre la que trabaja la aplicación, se han tomado bajo un estricto criterio de veracidad y detalle, dado que el producto final podría ser totalmente explotable y de uso público.

Es importante señalar que los datos que aparecen publicados son totalmente públicos y que no hemos considerado que suponga ningún conflicto con leyes de privacidad, dado que la información que aparece publicada en las etiquetas que identifican a los diferentes establecimientos cuando el usuario realiza un clic sobre el marcador, no contienen datos privados ni tan solo son en muchos casos nombres oficiales registrados de las respectivas empresas, simplemente son los textos que aparecen en los carteles de los establecimientos, y la descripción que se hace es la que se ha creído oportuna para cada caso.

El buscador permite realizar la selección del tipo de comercio o servicio que se desea visualizar en el mapa, escogiendo entre más de cincuenta categorías posibles. La clasificación de los datos en categorías o grupos se ha realizado con el objetivo de facilitar la búsqueda y acotar lo máximo posible la ambigüedad en la selección de las opciones, aunque también hay que decir que se han tenido que unir en un mismo grupo establecimientos de distintas clases para no extender demasiado la lista seleccionable, pero siempre con el criterio que los negocios dentro de un mismo grupo deben guardar alguna relación, ya sea por el tipo de producto que venden o por pertenecer a un mismo sector.

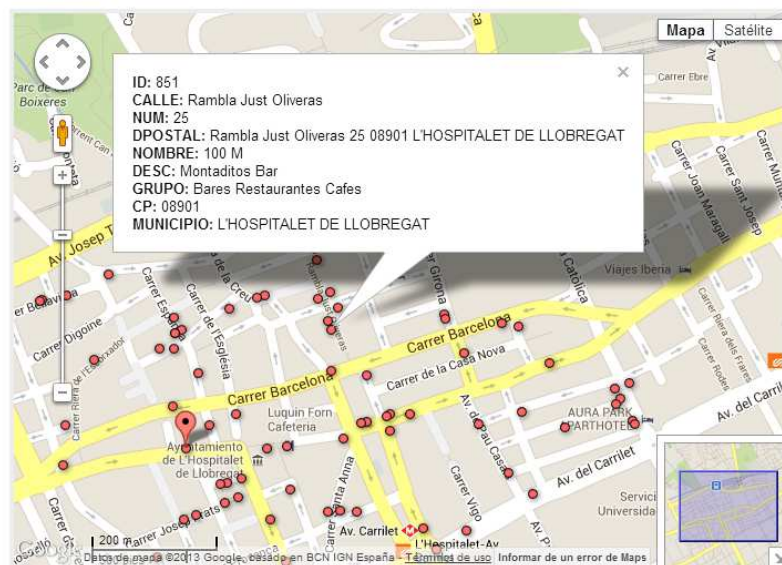
Inventario y geolocalización de comercios y servicios. Barri Centre de L'Hospitalet de Llobregat

Introduce tu posición

Centro comercial La Farga

El Mercat del Centre

Realiza tu búsqueda



El usuario introduce su localización en el sistema mediante la dirección postal, obteniendo su posición en el mapa. Aunque es opcional es también recomendable dado que cuando se obtienen los resultados de la búsqueda, al final del proceso, se pueden ver en pantalla los comercios y negocios más cercanos respecto a la ubicación que ha introducido el usuario.

A continuación el usuario debe realizar la selección del tipo de establecimiento o servicio escogiendo una de las múltiples categorías o grupos que se presentan en el menú desplegable.



Cuando seleccionamos la opción deseada el sistema realizará la geolocalización de todos los comercios o servicios que hay en la zona, accediendo a la base de datos que generamos en su momento. En términos más técnicos, el sistema realiza un proceso denominado geocodificación a partir de las direcciones postales de los registros de la base de datos. En este proceso se obtienen las coordenadas geográficas de latitud y longitud y se representan mediante iconos las posiciones en el mapa.

El resultado final es la visualización de un mapa de la zona donde aparecen los diferentes establecimientos correspondientes a una determinada categoría y que además, si queremos información adicional, podemos acceder a la etiqueta que muestra los datos relativos a ese negocio, como son el nombre, la dirección postal, el grupo o categoría al que pertenece y una breve descripción de la actividad que desarrolla.

Esta aplicación web es el resultado de un conjunto de procesos que engloban desde la captura de la información y su estructuración en la base de datos principal, hasta la programación de todas las funcionalidades que aparecen en la interfaz gráfica.

Se ha realizado la programación de la aplicación y los contenidos necesarios para su visualización en una página web en lenguaje html y javascript mediante código estructurado. El cuerpo principal que soporta la visualización de objetos, imágenes, textos y opciones de selección es html, el lenguaje propio de las páginas web, y se complementa con la definición de objetos, variables y funciones programadas en lenguaje javascript. Además de la definición del código de programación, también es necesario disponer de un dominio donde se almacenan los archivos necesarios para poder visualizar y ejecutar el programa en internet. Los datos pueden estar almacenados en un servidor asociado al dominio, o también se pueden realizar peticiones desde nuestra página web a diferentes servicios existentes y a datos almacenados en la denominada nube.

El contenido de la aplicación se desarrolla sobre la tecnología de Google Maps Javascript API v3 que ya presenta muchas funcionalidades creadas y la aplicación de tablas dinámicas, en fase experimental, denominada Fusion Tables API v1 que funciona como una capa que contiene la información de tablas de datos y consultas específicas a estas tablas, cuyo contenido se representa gráficamente en la ventana de mapa. Para almacenar los datos que ejecutaremos desde la aplicación se utiliza el servicio de Google Drive que permite hasta 5 Gb de almacenamiento gratuito. Los datos que tenemos en la nube se pueden publicar y compartir en tiempo real. Este aspecto supone una gran ventaja en cuanto a tareas de mantenimiento y actualización de la base de datos.

Podemos acceder al portal del proyecto y consultar todos los datos y los resultados obtenidos en la siguiente dirección.

Dirección web:

<https://sites.google.com/site/appbuscacomercios/>

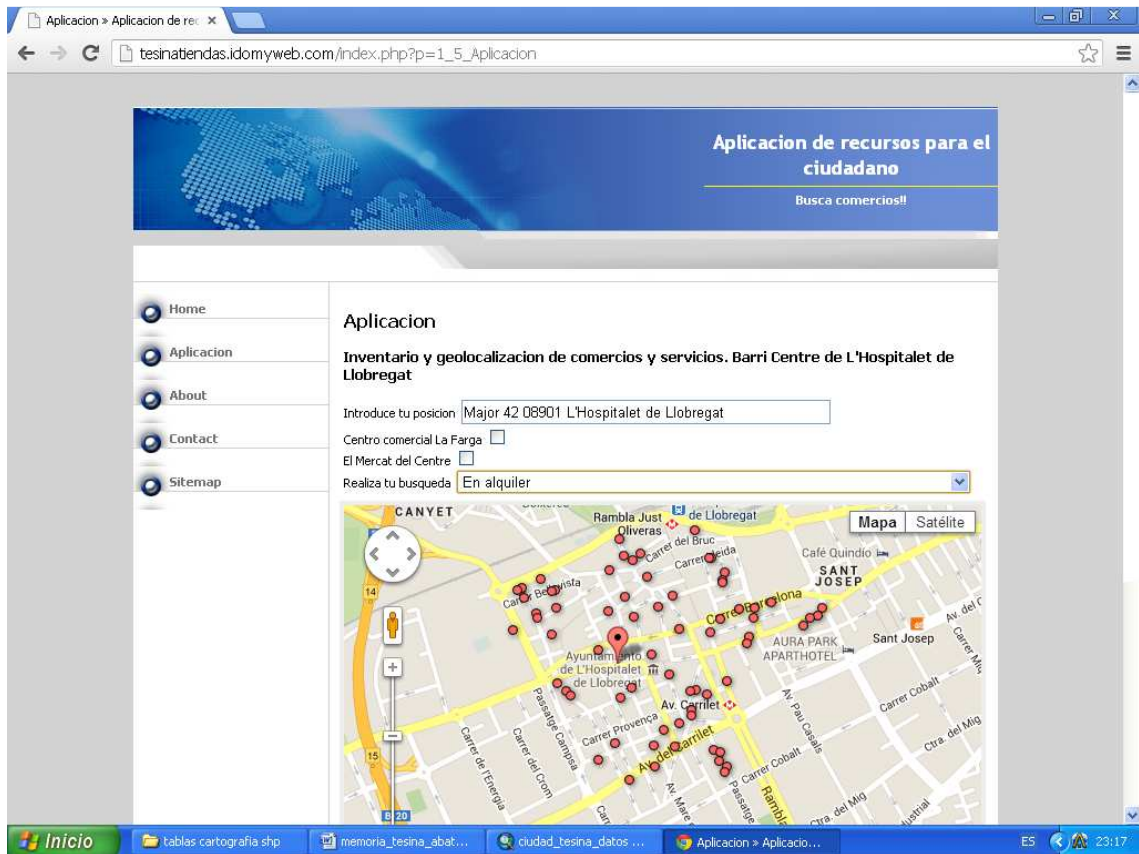


Este dominio propio, almacenado en los servidores de Google Sites, no permite lanzar ninguna aplicación externa en la propia página web que visualizamos, y en consecuencia se ha tenido que crear otro dominio gratuito y propio que contiene la aplicación, a la que accedemos a través de la pestaña del menú.

En la siguiente página web podemos acceder directamente a la aplicación creada.

Dirección web:

<http://tesinatiendas.idomyweb.com>



La aplicación almacenada directamente en el servidor del dominio creado, con las dimensiones originales, se puede consultar en el siguiente enlace.

Dirección web:

http://tesinatiendas.idomyweb.com/tiendas_aplicacion.html

Este proyecto se ha realizado con la idea que es un producto necesario en la zona de estudio y siempre hemos tenido el objetivo principal de crear algo original y práctico.

El producto final que presentamos constituye una fase inicial de lo que podría ser un proyecto de mayor envergadura, pero a su vez también es una sólida base con plenas posibilidades de actualización y adaptación en función de nuevas necesidades o de nuevos retos.

