

Tenerife Pooling

TIO: Proyecto final



Juan Ignacio Hita Manso

Jacobo Rodicio González

Berkan Reyes Hernández

Iván González Aguiar

Nitesh Gul Ramnani

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 1. Descripción del proyecto.**
 - 2. Propuesta Tecnológica.**
 - 3. Carto.**
 - 4. Resultados Esperados.**
 - 5. Modelo de Negocio.**
 - 6. Geolocalización.**
 - 6.1. Piscinas Naturales.**
 - 6.2. Alojamientos.**
 - 6.3. Restaurantes.**
 - 6.4. Monumentos.**
 - 7. Repositorio del Proyecto.**
 - 8. Diagrama de Gantt.**
-

1. Descripción del proyecto

El proyecto de “Geolocalización de puntos de interés para el turista en Tenerife”

En los siguientes apartados se realizará una descripción un poco más detallada de los principales puntos que aborda el proyecto así como la forma en la que este será desarrollado.

- Alojamientos
- Charcos y piscinas naturales

Las piscinas naturales son espacios/estancos en los que, debido a su constitución natural, penetra el agua del mar sin que haya intervenido la mano del hombre más que para acondicionar el entorno con escaleras, pasarelas o trampolines. Por ello, son de visita obligada para todos los visitantes que, además de un refrescante chapuzón, buscan la perfección en lo auténtico y natural.

En las islas Canarias, y en concreto en Tenerife, existen gran cantidad de este tipo de espacios debido a la orografía montañosa que esta isla presenta. Además, al tratarse de una isla, como es evidente, posee muchas zonas de costa que sumados al clima que ofrece el archipiélago hacen de las piscinas naturales unos lugares maravillosos para disfrutar de un día de relajación y disfrute.

En el caso de los charcos naturales apenas existe información de su ubicación, acceso, etc. La geolocalización y representación sobre un mapa de estos espacios naturales así como otro tipo de característica que poseen estos parajes puede ser de atractivo para aquellos amantes de la montaña. Por último, como valor añadido, se pretende ofrecer a aquellas empresas que deseen promocionar un servicio o actividad cercana a los charcos, la posibilidad de hacerlo con el pago de una cuota y su consecuente aparición en el mapa geolocalizado.

La base de datos recopilada en la isla de Tenerife es de 22 charcos y piscinas naturales, teniendo como ranking:

- ❖ Nivel de ocupación
- ❖ Dificultad de acceso
- ❖ Puntuación global

Además de la representación anteriormente citada, sobre el mismo mapa, con diversas capas se incluirán también otros lugares de interés para los turistas como pueden ser alojamientos, restaurantes o monumentos.

2. Propuesta Tecnológica.

La propuesta tecnológica por la que se ha apostado es Carto, es una herramienta web libre, potente e intuitiva capaz de realizar capas de puntos geolocalizados y visualizarlos en el mapa mundi.

CARTO es un software de código abierto construido sobre PostGIS y PostgreSQL. La herramienta utiliza JavaScript ampliamente en el extremo delantero de aplicaciones web, backend Node.js base API, y para las bibliotecas de cliente.

Como se resaltó en la descripción del proyecto, al trabajo en Carto se añadirán diferentes capas que serán explicadas con mayor detalle y las cuales son mostradas a continuación:

- Alojamientos
- Charcos y piscinas naturales
- Monumentos
- Restaurantes

3. Carto.

La herramienta utilizada para la implantación de los datos sobre mapa y su posterior tratamiento a través de etiquetas, filtros, etc. será Carto.

Carto es una plataforma en la nube de código abierto utilizado para crear mapas interactivos a partir de conjuntos de datos. En nuestro caso, como se ha reiterado justo en los puntos anteriores, el conjunto de datos está almacenado en un archivo .CSV.

El primer paso que debemos realizar en esta plataforma, además del típico registro, es la importación de nuestro archivo de datos y una vez éste sea cargado se debe seleccionar la columna que contiene la información geográfica, en nuestro caso la posición “x” e “y”, coordenadas de las piscinas naturales y senderos, para que la plataforma situé sobre el mapa estos puntos.

Ahora ya es posible ver el mapa con la localización de los charcos sobre cartografía base de Google Maps, Nokia Maps, OpenStreetMaps o Mapbox. A partir de aquí podemos personalizar éste a nuestro gusto, utilizando CartoCSS (un lenguaje específico para Carto similar a CSS), realizar consultas SQL, incluyendo la potencia

de análisis espacial ofrecido por PostGIS, combinar varias tablas, editar atributos, añadir elementos, compartir el mapa, incluirlo en una página web, etc.

La modificación del mapa será similar a la llevada a cabo en la primera práctica de la asignatura Tecnologías de la Información para las Organizaciones, la cual atiende a los siguientes puntos:

1. *Metadatos del mapa (título, descripción y etiquetas).*
2. *Seleccionar el mapa base más adecuado para los datos.*
3. *Etiquetar los puntos.*
4. *Incluir leyenda del mapa por categorías.*
5. *Incorporarle estilos a la presentación.*
6. *Realizar una selección mediante los filtros*
7. *Destacar las categorías relevantes de los datos del dominio que se analiza.*
8. *Incluir una capa que pueda ser seleccionada por el selector.*

4. Resultados esperados.

El equipo que pretende desarrollar esta aplicación espera la obtención de una herramienta intuitiva y muy fácil de usar para el usuario, donde se localicen los puntos ya descritos en apartados anteriores sin necesidad de grandes esfuerzos descifrando los datos que le serán mostrarán.

Además, se pretende que el usuario obtenga rápidamente en cualquier dispositivo un mapa fácil de manejar con la información que busca, sin dar lugar a ningún tipo de confusión y de esta forma facilitar su actividad. Como se ha dicho, se hará especial hincapié en el diseño intuitivo y visible a simple vista de toda la funcionalidad de la herramienta teniendo ésta en cuenta todo lo posible las características de usabilidad y accesibilidad.

Por último, como es lógico, los integrantes del proyecto esperan que su proyecto sea de gran utilidad y que los turistas hagan un gran uso de la herramientas y sus funcionalidades, con la esperanza de que con el tiempo, esta pueda ser mejorada y se le pueda sacar un mayor partido.

5. Modelo de Negocio.

Con este proyecto se pretende promover un tipo de turismo diferente al predominante de Sol y Playa actual. Con nuestra herramienta se promociona un turismo en la costa diferente. Dará a conocer las distintas piscinas y charcos naturales de Tenerife, espacios no tan conocidos ni promocionados como las playas, y además ofrecerá alojamientos, monumentos naturales y locales de restauración.

Como estrategia de negocio, además de localizar los charcos y piscinas naturales, facilitaremos a los usuarios de la herramienta la localización de alojamientos (hoteles, albergues, apartamentos, etc...), así como de bares y restaurantes que se encuentren en el camino o cercanos a las zonas donde se encuentra su destino. Estos negocios, mediante el pago de una cuota, aparecerán en el mapa que proporcionaremos a los usuarios.

Por tanto, el modelo de negocio pretende favorecer tanto a las personas/usuarios que quieren visitar este tipo de espacios y a aquellas empresas que quieran dar promoción y ofrecer un servicio o actividad para estos turistas que usan la herramienta.

6. Geolocalización.

La geolocalización implica el posicionamiento que define la localización de un objeto o dispositivo en un sistema de coordenadas determinado del planeta. Este es el apartado más importante y fin principal del proyecto ya que todo éste está basado en la ubicación, situación y descripción en un mapa de diversos puntos.

En los siguientes “bis” se describirán los puntos principales, que reiteradamente han sido mencionadas, y que deben ser geolocalizados para su posterior tratamiento con la herramienta seleccionada para ello.

Cada uno de los apartados siguientes corresponden con archivos de datos / tablas / bases de datos .csv ya que éste es un tipo de archivo óptimo para el tratamiento en Carto.

6.1. Charcos y Piscinas Naturales.

Como ya se ha mencionado en la descripción del proyecto, lo primero que se debe realizar es una búsqueda de diversos espacios de este tipo en la isla de Tenerife para a partir de ahí poner sus coordenadas, ubicación municipal, y otro tipo de características propias y distintivas de cada uno de ellos.

A continuación se muestra una tabla con las piscinas y las características de éstas para su posterior representación en un mapa gracias a la ayuda de Carto.

Nombre	Tipo	Ubicación	pos x	pos y
Bajamar	Piscina	La Laguna	-16.344606	28.556429
Charco de Isla Cangrejo	Charco	Santiago del Teide	-16.842554	28.241648
Charco del viento	Charco	La Guancha	-16.673878	28.401261
Charco de la araña	Charco	Los Silos	-16.816355	28.382183
Charco Verde	Charco	La Guancha	-16.659429	28.400933
Charco Don Gabino	Charco	Los Silos	-16.814908	28.379631
Charco El Inglés	Charco	Los Silos	-16.800828	28.380264
Charco de la Laja	Charco	San Juan de la Rambla	-16.651773	28.396067
Charco los Chochos	Charco	San Juan de la Rambla	-16.814820	28.381319
Charco Juaniquín	Charco	Los Silos	-16.812921	28.378604
El Caletón	Piscina Natural	Garachico	-16.765613	28.373333
Charco Roque	Charco	Buenavista del Norte	-16.875349	28.370608
Cueva el tacón	Cueva	Puerto Santiago	-16.844660	28.236361
Charco del cumplido	Charco	Santa Cruz de Tenerife	-16.794454	28.375681
Piscina Natural El Pris	Piscina Natural	El Pris, Santa Cruz de Tenerife	-16.421595	28.509668
Charco de Jover	Charco	San Cristóbal de La Laguna	-16.370501	28.547257
Mesa del Mar	Piscina Natural	Mesa del Mar	-16.423716	28.504083
Punta del Hidalgo	Piscina Natural	San Cristóbal de La Laguna	-16.331392	28.572672
La Mareta	Charco	Icod de los Vinos	-16.694421	28.394731
El Rayo	Charco	Buenavista del Norte	-16.832689	28.392691
La Jaquita	Piscina Natural	Alcalá - Guía de Isora	-16.828449	28.200366
La Arena	Charco	La Guancha	-16.651773	28.396067

Además de las columnas mostradas en la captura de pantalla, en el archivo .csv aparecerán otras como la dificultad de acceso, la profundidad y la puntuación global que ayudará a los usuarios a tener una pequeña referencia de cuáles son los mejores charcos de la isla.

6.2. Alojamiento

La base de datos para los alojamientos consta de los siguientes datos, distribuidos en una tabla con sus correspondientes filas y columnas. En la siguiente imagen se puede ver algunos de los alojamientos, situados sobre un mapa por sus coordenadas, zonas y municipio, de aquellos que son cercanos a las piscinas naturales, ya que son los que interesan a los turistas de estos espacios.

ows_LinkTitle	ows_Zona	ows_posx	ows_posy	ows_Municipio
Aguere	Metropolitana	28.48967677234651	-16.318953036825405	San Cristóbal de la Laguna
Los Partidos	Isla Baja	28.316205483166588	-16.792201339267194	Tanque (El)
Tenerife Playa	Norte	28.418598270651607	-16.542963981628418	Puerto de la Cruz (El)
Tigalga	Norte	28.41094543995787	-16.549572944641113	Puerto de la Cruz (El)
Mortero	Norte	28.3485821	-16.702249199999983	Icod de los Vinos
Valle Mar	Norte	28.417862264116397	-16.544294357299804	Puerto de la Cruz (El)
Catalonia Las Vegas	Norte	28.417214322312947	-16.544807553073042	Puerto de la Cruz (El)
Monopol	Norte	28.417357436163172	-16.548526883125305	Puerto de la Cruz (El)
Maga	Norte	28.415654213815642	-16.54967486858368	Puerto de la Cruz (El)
Quinta Roja (La)	Isla Baja	28.373380699280666	-16.763179376721382	Garachico
Casa Ida	Isla Baja	28.365720177943853	-16.744805574417114	Garachico
Uchan, Casa	Norte	28.3485821	-16.702249199999983	Icod de los Vinos
Marquesa/Condado	Norte	28.417285092971444	-16.548574268708762	Puerto de la Cruz (El)
Picacho (El)	Metropolitana	28.521968	-16.365566400000034	San Cristóbal de la Laguna
Casablanca	Norte	28.380942144807246	-16.619439125061035	Realejos (Los)
Diverhotel Tenerife	Norte	28.40549092719323	-16.539605855941772	Puerto de la Cruz (El)
Patio de Tita (El)	Norte	28.389248405358863	-16.56588077545166	Realejos (Los)
Casa Alta	Norte	28.414097227591924	-16.54233813242172	Puerto de la Cruz (El)
Atajo (El)	Sur	28.2358229	-16.795907100000022	Guña de Isora

6.3. Restaurantes

Se ha recopilado información sobre diferentes restaurantes, al igual que en el caso de los alojamientos, clasificados por zonas y municipios. Como característica principal de los restaurantes seleccionados está su cercanía a las zonas donde se encuentran los charcos o piscinas naturales. A continuación se muestra una captura de un fragmento del fichero .csv que contiene dicha información:

ows_LinkTitle	ows_Zona	ows_Georeferencia	posy	posx	ows_Municipio
Flor del Drago	Sur	(28.2972603, -16.815625400000044)	28.2972603	-16.815625400000044	Santiago del Teide
Playa casa Pepe	Metropolitana	(28.55493523464349, -16.345167517574737)	28.55493523464349	-16.345167517574737	San Cristóbal de la Laguna
CASA CHANO	Norte	(28.3772211, -16.697435600000062)	28.3772211	-16.697435600000062	Icod de los Vinos
Perla(La)	Isla Baja	(28.373615813399617, -16.76473170518875)	28.373615813399617	-16.76473170518875	Garachico
AGUSTIN Y ROSA	Norte	(28.3672347, -16.719647099999974)	28.3672347	-16.719647099999974	Icod de los Vinos
Gallego (El)	Metropolitana	(28.5529413, -16.343293200000062)	28.5529413	-16.343293200000062	San Cristóbal de la Laguna
Casa Tita	Metropolitana	(28.5329313, -16.369390299999964)	28.5329313	-16.369390299999964	San Cristóbal de la Laguna
Arado (El)	Norte	(28.37464657026197, -16.652881619520485)	28.37464657026197	-16.652881619520485	Guancha (La)
Mirador (El)	Isla Baja	(28.373804612314885, -16.76327258348465)	28.373804612314885	-16.76327258348465	Garachico
Abogado (El)	Metropolitana	(28.5641946, -16.330816300000038)	28.5641946	-16.330816300000038	San Cristóbal de la Laguna
Cueva Jurada (El)	Norte	(28.526363636800838, -16.351588033139706)	28.526363636800838	-16.351588033139706	Tegueste
Casa Gaspar	Isla Baja	(28.374678835411885, -16.762784756720066)	28.374678835411885	-16.762784756720066	Garachico
Casa Chelo	Metropolitana	(28.548036807604255, -16.34938430506736)	28.548036807604255	-16.34938430506736	San Cristóbal de la Laguna
la Tasca de Mari	Sur	(28.2356938, -16.842256799999973)	28.2356938	-16.842256799999973	Santiago del Teide
Tamarco	Norte	(28.522108005602735, -16.349962279200554)	28.522108005602735	-16.349962279200554	Tegueste
Nervioso (El)	Norte	(28.518686938602475, -16.363125890493393)	28.518686938602475	-16.363125890493393	Tegueste
CLAVELITO	Isla Baja	(28.362367511782125, -16.845054477453232)	28.362367511782125	-16.845054477453232	Buenavista del Norte
Mesa en el Drago	Norte	(28.514295625951423, -16.360141932964325)	28.514295625951423	-16.360141932964325	Tegueste
CLAVELES, LOS	Isla Baja	(28.374458030966856, -16.852321587502956)	28.374458030966856	-16.852321587502956	Buenavista del Norte

6.4. Monumentos.

De igual modo que con los dos apartados anteriores, también se han recogido en una tabla una serie de monumentos naturales de interés para los turistas de la isla de Tenerife. A continuación, como en el resto de los casos se muestra una imagen de la base de datos con algunos de estos alojamientos con su localización y dificultad de acceso.

Nombre	pos x	pos y	Municipio	Dificultad acceso
Cueva del viento	-16,70396660	28,35167510	Icod de los Vinos	Baja
Bosque de Agua Garcia	-16,39924049	28,45435447	Tacoronte	Baja
Cruz de Hilda	-16,84573174	28,31303297	Buenavista del Norte	Baja
Acantidalos Martianez	-16,53605747	28,41669219	Puerto de la Cruz	Baja
Camino Los Laureles	-16,33356862	28,52127845	Tegueste	Baja
Casa de los Zamorano	-16,33492045	28,52146699	Tegueste	Baja
El Caletón	-16,76475585	28,37395447	Garachico	Baja
Muelle Viejo	-16,76819578	28,37229480	Garachico	Baja
La montaña centinela	-16,457084	28,154581	Abades	Media
Los derriscaderos	-16.524795	28,106876		Media
Las Montañas de ifara	-16.529972	28.090923		Alta
Montaña pelada	-16.518319	28.064923	Granadilla	Baja
Montaña Colorada	-16.605277	28.143528		Media
Roque de Jama	-16.720469	28.055269		Media
Montaña amarilla	-16.636771	28.011052		Baja
Montaña de Guaza	-16.692513	28.049654	Arona	Baja
La caldera del rey	-16.716625	28.076069		Media
Teide	-16.642291	28.272566		Media
La montaña de Tejina	-16.754473	28.191596	Guía de Isora	Alta
Roque del Garachico	-16.762542	28.379783	Garachico	Media
La montaña de Los Frailes	-16.561586	28.391376	Los Realejos	Alta

7. Repositorio del proyecto.

Para la documentación del trabajo así como el almacenamiento de las tablas y demás se ha realizado un repositorio en GitHub que contiene las bases de datos geolocalizadas y toda la información.

<https://github.com/alu0100551266/Proyecto-Final-TIO>

8. Diagrama Gantt.

El diagrama de Gantt es una herramienta que se emplea para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado de tiempo. Durante el desarrollo del proyecto se ha hecho uso de ésta para dividir el tiempo empleado en cada tarea y así llevar un mayor seguimiento de las tareas que requerían ser realizadas con mayor o menor prioridad.

