César Benjamín García Martínez

Estudiante de la Licenciatura de Tecnologías para la información en ciencias (Ciencias de la tierra)

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia

[cesar.benjamin@enesmorelia.unam.mx](mailto:cesar.benjamin@enesmorelia.unam.mx)

Infraestructura de Datos Espaciales con PostGIS y GeoServer para inventarios de equipamientos urbanos.

2019

**Infraestructura de Datos Espaciales con PostGIS y GeoServer para el inventario de equipamiento urbano.**

El presente documento es una carta de intención de participación en el evento “Segundo encuentro interENES”. Los motivos que me mueven a tener esta intención son los siguientes:

* Dar a conocer mediante la exposición en un cartel, el trabajo propuesto en mi proyecto de tesis para titulación, cuyo título es el mismo que en el cartel.
* Mostrar a otras personas la propuesta de trabajo en el contexto de trabajo colaborativo en los sistemas de información geográfica. Ya que, hasta ahora, los datos en SIGs se trabajan utilizando archivos, que pueden tener formatos con restricciones de uso e implementación. Utilizar archivos es la forma más común cuando se trabaja con datos, sin embargo, entre los problemas que se pueden encontrar, sabemos que no ofrecen capacidad de acceso concurrente de más de un usuario o desde diferentes tipos de ubicaciones.
* A pesar de haber empleado estos métodos, con total satisfacción en un caso real, en el inventario del arbolado urbano de la zona metropolitana de Guadalajara. La forma de trabajo colaborativo con datos centralizados y acceso remoto concurrente no es lo común, de hecho, es poco conocido entre los expertos en temas geográficos, que se puede trabajar de esta manera alternativa que ofrece muchas ventajas. Entonces quiero hacer notar que hay otras maneras de trabajar, mas efectivas, eficientes, dinámicas, etc.

Revisar los resultados del inventario del arbolado, los aciertos y por supuesto también los errores, permitió observar que se podría emplear la misma metodología para hacer inventario de cualquier tipo de equipamiento urbano, como señalizaciones, luminarias, bancas, etc., haciendo algunos ajustes, que mejoren el flujo de trabajo.

A partir de las experiencias adquiridas durante el desarrollo del inventario del arbolado, nace la intención de hacer un planteamiento de una metodología que generalice los métodos empleados, en trabajos de inventarios de equipamiento urbano, de manera eficaz, más rápida, y con mejores resultados, esta intención sería plasmada en mi proyecto de tesis, cuyo nombre es el mismo que el cartel, de hecho, la propuesta de mi cartel en si es una breve descripción del proyecto de tesis homónimo, por lo que está completamente relacionada con la licenciatura a la que estoy adscrito.

Con un equipo de personas de diferente formación se realizó trabajo simultáneo en gabinete y en campo, con acceso de todos a los mismos datos; se realizó el inventario, caracterización, medición e inspección fitosanitaria en 8 meses de toda el área, se estimaba que estas actividades durarían 2 años si se trabajara de manera tradicional con archivos individuales.

Las bases de datos espaciales permiten a los usuarios trabajar con datos espaciales en un entorno de sistemas de bases de datos, lo que permite el acceso remoto a los datos en un modelo cliente-servidor, donde los datos residen en el servidor, y los usuarios acceden a los datos a través de diversos tipos de clientes.

PostgreSQL es un sistema manejador de bases de datos libre, robusto y extensible, que permite tener datos espaciales a través de la extensión PostGIS.

Utilizando PostGIS es posible trabajar grandes volúmenes de datos, en grandes equipos de trabajo donde los integrantes pueden estar haciendo diferentes tipos de actividades con los datos, sin interferir entre ellos, a la vez que todos tienen acceso siempre a la misma información.

GeoServer es un servidor para publicar servicios OWS de acuerdo al Open Geospatial Consortium (OGC) como Wep Map Service y otros.

Entre las expectativas que tengo con mi participación en la ruta, está la de dar a conocer mi trabajo, y con ello dar a conocer maneras alternativas de trabajar con datos espaciales, de tal manera que se pueda dotar de tecnología que permita hacer investigaciones más eficientes y que permitan mostrar avances del trabajo al público o a las personas interesadas en los resultados de las investigaciones que utilizaran esta forma de trabajar. Tengo la intención de ampliar la visión a la gente que trabaja con SIG de que hay maneras que pueden abarcar más de lo que tradicionalmente les ofrecen los sistemas tradicionales en contextos individuales. Tengo la intención, además, de despertar el interés y generar vínculos con personas interesadas que me pudieran considerar para la participación en sus proyectos de investigación.