



## **DESARROLLO DE UN MÓDULO DE GESTIÓN SIG PARA BASES DE DATOS TERRITORIALES**

**LUÍS HERNÁN URIBE MONTTI**

**INGENIERO FORESTAL**

### **RESUMEN**

Debido a la necesidad de la sociedad actual de disponer rápida y eficientemente de información, y de realizar de manera aún más sencilla la manipulación de bases de datos territoriales para el usuario común, además de la cantidad de información que estas pueden manejar, motivo que en ocasiones puede entorpecer el rápido acceso a ella mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica (SIG) como tal, nace la inquietud (aprovechando la capacidad que poseen estos sistemas de poder realizar sub-programas dentro de los mismos) de desarrollar un módulo de gestión en un SIG, en este caso puntual para la manipulación de bases de datos territoriales. Para la generación de este estudio, un paso preliminar fue el establecer aquellas aplicaciones utilizadas con mayor frecuencia para la gestión de este tipo de bases de datos, tarea realizada basándose en las necesidades propuestas inicialmente dentro de las bases de desarrollo del Catastro de Viviendas de las comunas de Longaví, Retiro y Parral. De acuerdo a lo anterior, se rescataron aquellas herramientas requeridas de forma explícita para la resolución de las interrogantes posibles de responder mediante esta base de datos, y además se desarrollaron nuevas herramientas vía lenguaje Visual Basic for Applications (VBA), las que permitieron optimizar el tiempo en llevar a cabo tareas de pequeña a mediana complejidad basándose en las necesidades propuestas. A continuación, se evaluaron los tiempos utilizados en responder aquellas preguntas de uso frecuente mediante la utilización del módulo y comparando los tiempos utilizados en resolver las mismas interrogantes en ArcGIS. Los resultados obtenidos dentro de la misma muestra de individuos indicaron que es necesario cerca del 60% (21 minutos) más de tiempo utilizando la interface por defecto de ArcGIS, en comparación a la utilización del Módulo de Gestión de Bases de Datos Territoriales

elaborado en el presente estudio. En conclusión se puede afirmar que la utilización de estas innovadoras metodologías, permite facilitar el acceso a información territorial y su gestión, lo que se traduce directamente en ahorro de tiempo, y colateralmente en dinero, haciéndose necesaria la inclusión de este tipo de tecnologías en los distintos escenarios en que un SIG de estas características sea requerido.

## ABSTRACT

Due to the requirements of today's society of getting information quickly and efficiently, and making even easier to manipulate territorial bases for the common user, which are the vertebrate axis of a Geographic Information System (GIS) and because the quantity of information that this can manage, reason that sometimes can make a slower access to that information by the use of GIS, that arise the concern, (drawing the capability of this systems for generating sub-programs inside them) of develop an GIS Management Module for the manipulation of territorial databases. For the generation of this study, a first step was to establish the applications used with frequency for the management of this kind of databases, task done based on the initial needs proposed in the development bases on the Housing Cadaster of the communes of Longavi, Retiro and Parral. According to that, the tools required in a explicit way were used for the resolution of the possible questions to be answered by this database, and besides tools were developed by using Visual Basic for Applications (VBA) language, that allows to optimize the time required to conduct tasks from medium to high complexity based on the proposed needs. Then, it was assessed the times used to answer common questions using the Module and it was compared them with the times used answering the same questions using ArcGIS. The results indicate that it was necessary near 60% (21 minutes) more time by using the default interface of ArcGIS, compared to using the Territorial Database Management Module. Concluding, it could be said that with the utilization of this innovative methodologies, it is easier the access to territorial information and its management, which is directly translated as saving time and money. For this reason it is necessary to include this kind of technologies in the different scenarios that a GIS with this characteristics is needed.