



UNA UNIVERSIDAD CON ALMA DE GUERRERO

# IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (GIS), MEDIANTE UN DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA, PARA EL ÁREA DE CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE

Tesis para obtener el Título de Ingeniero de Sistemas.

AUTOR

SILVIA JEANETTE QUINTANA JARAMILLO

ASESOR

Ing. Gilberto Martín Ampuero Pasco

CHICLAYO - PERÚ 2011



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se orienta a estudiar los procesos de registro de predios, y emisión de fichas catastrales, analizando la información existente y unificar los procesos en una base de datos y desarrollar el Sistema de Información Geográfico que permita administrar con mayor eficiencia los predios del distrito de Lambayeque, brindando datos actualizados, mediante reportes confiables y oportunos. Los beneficios de esta nueva Tecnología se verá reflejado en el nivel de servicio que la Institución Municipal brinda a sus contribuyentes.

La investigación se ha organizado en seis capítulos.

En el primer capítulo hace referencia a la realidad Problemática de la Investigación, la Justificación e Importancia de la misma, así como determinar los objetivos a alcanzar, determinando las limitaciones encontradas durante el desarrollo de la misma.

En el segundo capítulo se define los antecedentes de estudio de la investigación y otros que proporcione una base teórica que permita la elegir la metodología para la elaboración de la propuesta de solución. Siendo esta la metodología RUP (Rational Unified Process)

En el tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico donde se planteo un tipo de investigación experimental-propositiva. Considerando en el estudio una población potencial de 14024 predios, tomando como muestra a 36 de ellos; así mismo se detalla los materiales, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, análisis de datos y e instrumentos utilizados en la propuesta tecnológica, utilizados dentro de la investigación.

En el cuarto capítulo se realiza el desarrollo de la propuesta, utilizando las herramientas tecnológicas Rational Rose, Erwin 7.1, Visual Studio 2008, Microsoft SQL Server y ArcGis 10. En el rendimiento general del Sistema se toman decisiones acerca del diseño, performance e implementación de la base de datos, como la definición de usuarios, recuperación de la base de datos y seguridad del sistema.

En el quinto capítulo trata del análisis e interpretación de los resultados Contiene el resultado de los datos, su interpretación y el procesamiento de la información. De manera expresa se sintetiza la demostración de la hipótesis a través de los resultados obtenidos o estimados en función de los indicadores planteados.

En el sexto capítulo se define las conclusiones y recomendaciones, donde cada conclusión responde de manera sintética y precisa a un objetivo específico, a su vez cada recomendación plantea estrategias precisas y concretas en relación a los aspectos críticos de la implementación de la propuesta tecnológica de la tesis.

Finalmente con el desarrollo del presente estudio se han obtenido las necesidades de información en el Área de Catastro y Área de Rentas reflejadas en una estructura de base de datos y un Sistema de Información Geográfico que permite optimizar los procesos esenciales en dichas áreas.

## ABSTRACT

This research work aims to study the processes of land registration and cadastral records issue, analyzing existing information and unify the process in a database and develop the Geographic Information System to enable more efficiently manage Lambayeque district properties, providing updated information through reliable and timely reports. The benefits of this new technology will be reflected in the level of service that the Municipal Institution provides its taxpayers. The research is organized into six chapters.

In the first chapter concerns the problem of research actually, the justification and importance of it, and determine the objectives to be achieved, identifying constraints encountered during the development of it.

In the second chapter defines the history of research study and others that provide a theoretical basis that allows to choose the methodology selected for the preparation of the proposed solution. This is the methodology RUP (Rational Unified Process).

In the third chapter develops the methodological framework which presents a kind of experimental research-proposals. Whereas in the study a potential population of 14,024 farms, taking as a sample 36 of them, likewise details the materials, techniques and instruments for data collection, data analysis and e instruments used in the proposed technology, used in the research. In the fourth chapter presents the development of the proposal, using technological tools Rational Rose, Erwin 7.1, Visual Studio 2008, Microsoft SQL Server and ArcGIS 10. In the overall system performance making decisions about the design, performance and implementation of the database as user definition, recovery of database and system security.

In the fifth chapter deals with the analysis and interpretation of results contains the result of data interpretation and processing of information. Explicitly summarizes the demonstration of the hypothesis through the results or estimated based on the indicators proposed.

In the sixth chapter sets out the conclusions and recommendations, where each conclusion was clear and concise manner to a specific objective to each recommendation in turn poses specific and concrete strategies in relation to critical aspects of implementing the proposed technology of thesis. Finally with the development of this study have been obtained the information needs in the area and Area Revenue Cadastre reflected in a database structure and a Geographic Information System which will optimize the core processes in these areas.