



**UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE  
SISTEMAS**

---

**“IMPLEMENTACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN UN SISTEMA WEB DE  
GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL SISGEDO DEL GOBIERNO  
REGIONAL DE LAMBAYEQUE”**

---

**AUTORES:**

**BACH. Ayala Paz, Anani Diahann  
BACH. Damián Saavedra, José Luis**

**ASESOR:**

**ING. Bances Saavedra, David Enrique**

**PIMENTEL, MARZO DEL 2016**

## RESUMEN

En el Gobierno Regional de Lambayeque actualmente se hace uso del papel para generar documentos, por tanto surgen deficiencias como no contar con la integridad total de los documentos físicos, siendo posible su alteración. Así mismo la documentación está expuesta al deterioro o pérdida ante cualquier desastre o siniestro; en dicho contexto la presente investigación tuvo como principal objetivo la implementación de la Firma Digital en un Sistema Web de Gestión Documentaria para la optimización de los procesos de gestión, de la aludida entidad Gubernamental.

Para ello se empleó la metodología Rational Unified Process (RUP), bajo el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), conjuntamente con la herramienta Rational Rose, para la elaboración del proyecto, cuyo tipo de investigación, dentro de la cual se enmarcó el proyecto, fue cuasi experimental.

Por otra parte se realizó un estudio de los procesos de negocio y se obtuvo la información necesaria para dar solución a los inconvenientes presentados y levantar los requerimientos del sistema; se diseñaron las interfaces del sistema y se procedió a su codificación, teniendo en cuenta los lineamientos del proyecto basados en la utilización de software libre por tratarse de una entidad del Estado, cuya naturaleza es limitativa en recursos presupuestales.

### **Palabras Clave:**

Sistema de Gestión Documentaria, Firma Digital, RUP, UML.

## **ABSTRACT**

In the Regional Government of Lambayeque, using paper is made to generate documents currently, therefore have shortcomings as the overall integrity of the physical documents, making possible its alteration. Also the documentation is exposed to damage or loss to any disaster or accident; in this context the present study had as main objective the implementation of Digital Signature on a Web Document Management System for optimizing management processes, of the aforementioned Governmental entity.

For this methodology Rational Unified Process (RUP), under the Unified Modeling Language (UML), together with the Rational Rose tool for the development of the project, the type of research, within which the project was framed, was quasi-experimental.

Furthermore a study of business processes was performed and the information needed to solve the disadvantage presented and lift the system requirements was obtained; system interfaces were designed and proceeded to codification, taking into account the guidelines based on the use of free software as it is a state entity project, whose nature is limited in budget resources.

### **Key words:**

System of Document Management, Digital Signature, RUP, UML.