

US



**UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

TESIS

**Para optar por el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas**

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA MEJORAR LOS PROCESOS DEL REGISTRO DE
NÓMINAS DE MATRÍCULA Y ACTAS DE EVALUACIÓN
EN LA GESTIÓN PEDAGÓGICA DE LA DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN LAMBAYEQUE"**

**Presentado por:
Altamirano Olano Javier
Guerrero Sánchez Henry Wilson**

**Asesor:
Ing. Vidaurre Flores Miguel Ángel**

PIMENTEL - PERÚ 2010

RESUMEN

Se ha planteado la implementación de un sistema informático para mejorar los procesos de registro de nominas de matricula y actas de evaluación en la gestión pedagógica de la dirección regional de educación. Una eficiente gestión de sus recursos internos, de modo que se brinde al cliente un mejor servicio y se contribuya al logro de los objetivos y metas institucionales. En busca de este propósito, se ha desarrollado el presente trabajo de investigación que se encuentra organizado en los siguientes capítulos:

CAPITULO I: LA ORGANIZACIÓN.

En este capítulo se describe a la institución que se esta realizando el estudio así como (reseña histórica, análisis valorativo, visión, misión, valores propuestos por la institución, objetivos estratégicos, estructura orgánica, ubicación geográfica, dirección de gestión pedagógica y autoridades de la gestión pedagógica.)

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Aquí vemos la Realidad Problemática, el planteamiento del problema, cual es el Objetivo general que se quiere lograr, cuales son los objetivos específicos, la Justificación y las limitaciones.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.

En este capítulo recolectamos información de diferentes literaturas que tengan relación con sistemas informático del registro de nominas de matricula y actas de evaluación en la Dirección regional de Educación. Así como la elección de la metodología a usar.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.

En este capítulo tratamos sobre el tipo y diseño de investigación, así como también la población y muestra, hipótesis, variables y los indicadores.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

Se desarrolla la propuesta en base a la metodología RUP. Como se sabe esta metodología esta conformada por 4 fases (Inicio, Elaboración, Construcción y Transición) que interactúan con sus disciplinas (Modelado del Negocio, Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas). La aplicación de esta metodología se ha desarrollado de la siguiente forma:

- **Fase de Inicio:** En esta fase se ha elaborado el **modelado del negocio**. Los artefactos que se han desarrollados son: el Modelo de Casos de Uso de Negocio y sus especificaciones, los Modelos de Objetos de Negocio, el Modelo de Dominio del Problema.
- **Fase de Elaboración:** En esta fase las disciplinas desarrolladas son:
 - **Requerimientos:** Donde se ha desarrollado el Modelo de Casos de Uso de Requerimiento considerando tres procesos principales: Recepción de documentos, Evaluación de documentos y procesamiento estadístico; y sus respectivas especificaciones.
 - **Análisis:** Se ha elaborado los Diagramas de Colaboración del Análisis por cada caso de uso.
- **Fase de Construcción:** En esta fase las disciplinas desarrolladas son:
 - **Diseño:** Se ha elaborado las interfaces del sistema, los diagramas de secuencia del Diseño, el Diagrama de Clases y el Modelo Físico de la Base de Datos.
 - **Implementación:** Se ha elaborado el diagrama de componentes y el de Despliegue. En esta disciplina se ha considerado los criterios de seguridad para la aplicación vista desde 3 niveles: Servidor, Aplicación y Base de Datos.

CAPÍTULO VI: ANALISIS COSTO BENEFICIO.

Se ha realizado el análisis Costo Beneficio, indicando la inversión inicial, los gastos concurrentes u operativos y los beneficios. También se ha elaborado el Flujo de Caja que muestra el retorno de la inversión en los 5 primeros años de implementación del software. En base al flujo de caja se ha calculado el Valor Actual Neto (VAN), donde se obtuvo la cifra de 65460.8108

CAPÍTULO VII: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se ha realizado el análisis de los indicadores planteados en el capítulo III, en la cual se hace una comparación entre los datos actuales y los valores que se proponen con la implementación del sistema.

The analysis and records of enrollment in the institution of pedagogical management of the Regional Director of Education. An efficient management of educational institutions, the one that provides basic education services and contributes to achieving the goals and targets. Emerging for this purpose has been developed in the institution are organized using the following objectives:

ORGANIZATIONAL ORGANIZATION.

This model describes the institution that is conducting the same as well as showing values or values, vision, mission, values proposed by the institution, of the educational organization. Regional Director geographic location, direction and administrative authorities of the educational pedagogical management.)

CHARACTER OF THE RESEARCH PROBLEMS.

Now we see the study problem, the approach to the problem where is the nature of the investigation, what are the specific objectives, particular and general.

THEORETICAL FRAMEWORK.

In the section we collect information from different theories that allow us compare aspects for payroll records and evaluation results of evaluation by the Regional Director of Education, just as the choice of methodology used.

CHOOSE THE method.

This section discusses the type and design research as well as procedures and tools. Variables, variables and indicators.

DETAILED DEVELOPMENT OF THE PROPOSAL.

Developed the project based on the RUP methodology. As we know the implemented version of a process Initiation, Elaboration, Construction and Transition and interact with their phases: Planning, Modeling, Measurement analysis, Design, Implementation and Testing. The application of the methodology has been divided in the following phases:

- Phase 1: Planning: This phase has developed the business user groups and their requirements and Model Business Use Cases and their specifications.
- Phase 2: Construction: Model of the Problem Domain.

ABSTRACT

Has the implementation of a computerized system to improve the processes of payroll records and records of enrollment in the evaluation of pedagogical management of the Regional Bureau for Education. An efficient management of its internal resources, so as to provide better customer service and contribute to achieving the goals and targets. Searching for this purpose has been developed in this research work is organized into the following chapters:

CHAPTER I: THE ORGANIZATION.

This chapter describes the institution that is conducting the study as well as (history, analysis of value, vision, mission, values proposed by the institution, strategic objectives, organizational structure, geographic location, direction and management authorities of the educational pedagogical management.)

CHAPTER II: THE RESEARCH PROBLEM.

Here we see the reality problem, the approach to the problem, which is the objective to be accomplished, what are the specific objectives, justification and limitations.

CHAPTER III: THEORETICAL FRAMEWORK.

In this chapter we collect information from different literatures that relate to computer systems for payroll records and enrollment records of evaluation in the Regional Directorate of Education. Just as the choice of methodology used.

CHAPTER IV: method.

This chapter discusses the type and design research as well as population and sample, hypothesis, variables and indicators.

CHAPTER V: DEVELOPMENT OF THE PROPOSAL.

Developed the proposal based on the RUP methodology. As we know this methodology consists of 4 phases (Initiation, Elaboration, Construction and Transition) that interact with their disciplines (Business Modeling, Requirements, Analysis, Design, Implementation and Testing). The application of this methodology has been developed as follows:

- **Start Phase:** This phase has developed the business model. Devices have been developed are: Model Business Use Cases and their specifications, the Business Object Model, Model of the Problem Domain.

- **Preparation Phase:** In this phase, subjects are developed:
 - **Requirements:** Where has developed Use Case Model Requirements considering three main processes: Receipt of documents, evaluation of documents and statistical processing and their specifications.
 - **Analysis:** We have developed the analysis of collaboration diagrams for each use case.
-
- **Construction Phase:** During this phase subjects are developed:
 - **Design:** We developed the system interfaces, sequence diagrams in the design, the Class Diagram and Physical Model of the Database.
 - **Deployment:** It has produced the diagram of the components and Deployment. This discipline has been considered the safety criteria for the application view from 3 levels: Server, Application and Database.

CHAPTER VI: COST BENEFIT ANALYSIS.

It has made the cost benefit analysis, indicating the initial investment, operating expenses or concurrent and benefits. It has also prepared the cash flow that shows the ROI in the first 5 years of implementing the software. Based on the cash flow has been calculated the Net Present Value (NPV), which obtained the figure 65460.8108.

CHAPTER VII: ANALYSIS AND INTERPRETATION OF RESULTS

The analysis was performed of the indicators set out in Chapter III, which makes a comparison between current data and values that are proposed to implement the system.