



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**

**Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas**

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones

**MODELO DE SEGURIDAD PERIMETRAL PARA LA  
MEJORA DE LA SEGURIDAD INFORMATICA EN EL  
COLEGIO SANTA MARIA DE LIMA.**

Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas y Cómputo

**Martin Ramírez Villarreal**

**Asesor**

MSc. Héctor Hernán Henríquez Taboada

Lima – Perú  
Julio de 2022

## RESUMEN

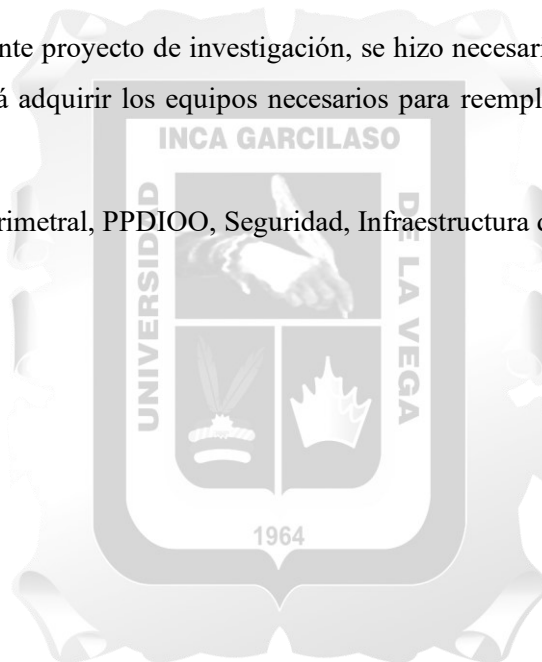
El presente proyecto de investigación tiene como objetivo el implementar un modelo de seguridad perimetral el cual deba garantizar la protección e integridad de la información de los docentes y estudiantes en el centro educativo Santa María de Lima.

El centro educativo Santa María de Lima, si bien tiene una infraestructura de red, esta ha quedado obsoleta y se hace notorio durante el uso de la red del centro educativo.

Durante la investigación diversos proyectos de investigación solucionaban problemas con una similar temática al proyecto, pero pocos bajo una metodología adecuada, este proyecto de investigación, para alinearse a las buenas prácticas, aplica la metodología PPDIIO (Preparación, Planificación, Diseño, Implementación, Operación y Optimización) desarrollada por CISCO para establecer una estructura informática de red, adecuada a estándares internacionales.

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, se hizo necesario proponer una justificación financiera, la cual permitirá adquirir los equipos necesarios para reemplazar a los equipos obsoletos actuales.

Palabras Clave: Modelo Perimetral, PPDIIO, Seguridad, Infraestructura de red.



## ABSTRACT

The objective of this research project is to implement a perimeter security model which must guarantee the protection and integrity of the information of teachers and students in the Santa Maria de Lima educational center.

Although the Santa Maria de Lima educational center has a network infrastructure, it has become obsolete and becomes noticeable during the use of the educational center's network.

During the investigation, various research projects solved problems with a similar theme to the project, but few under an adequate methodology, this research project, to align with good practices, applies the PPDIOO methodology (Preparation, Planning, Design, Implementation, Operation and Optimization) developed by CISCO to establish a computer network structure, suitable to international standards.

For the development of this research project, it was necessary to propose a financial justification, which will allow the acquisition of the necessary equipment to replace the current obsolete equipment.

Keywords: Perimeter Model, PPDIOO, Security, Network Infrastructure.

