



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica

Carrera Profesional de Ingeniería Electrónica

Tesis para optar el Título Profesional de
Ingeniero Electrónico

**“Implementación de aplicaciones de
comunicaciones de tecnología IP para los
nuevos edificios de consulta externa y
emergencia del Hospital Nacional Guillermo
Almenara Irigoyen de la Red Asistencial
Almenara del Seguro Social de Salud
Essalud”**

**Autor:
José Antonio Suarez Cruzado**

**Asesor:
Gabriel Tirado Mendoza**

**Lima – Perú
2015**

Dedicatoria

A mis padres, hermanos, Milagros mi esposa, mis hijos José Antonio y Milagros del Rosario, Natali Elibeth mi ahijadita que me apoyaron en la culminación de este proyecto.

Agradecimientos

Tengo que agradecer eternamente a mis amigos Carlos Aparicio por su valioso aporte por la información y recomendaciones brindados en la elaboración de este documento, a mi asesor Gabriel Tirado por su paciencia, consejos y asesoría, a mi amigo Jesús Vílchez por su valioso apoyo en la contribución y culminación de este informe y a todas las personas que de una u otra manera me ayudaron a lo largo de la carrera.

Resumen

El presente documento describe el desarrollo e implementación de aplicaciones de comunicaciones de tecnología IP en las Nuevas Edificaciones de Consulta Externa y Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Hospital Base de la Red Asistencial Almenara del Seguro Social de Salud - EsSalud, ambas sedes interconectadas a nivel de red de conmutadores con la sede principal existente de este Hospital.

Las aplicaciones de comunicaciones que se han desarrollado están basadas en el uso de la tecnología IP y constan de los sistemas de Circuito Cerrado de Videovigilancia de cámaras y telefonía IP. El alcance a nivel de equipamiento y distribución de estos sistemas en ambas edificaciones, ha sido dimensionado en cumplimiento a los requerimientos técnicos exigidos por el Seguro Social de Salud - EsSalud, establecidos en las bases del expediente técnico de las bases integradas del concurso licitado y en base a las necesidades requeridas por la Oficina de Soporte Informático de la Red Asistencial Almenara.

Adicionalmente se han detallado los resultados de las pruebas de operación y funcionamiento de los sistemas implicados y los resultados obtenidos de tiempo y costo, de cada uno de ellos. La implementación de los sistemas involucrados en el presente informe, requieren y necesitan de una plataforma de cableado estructurado y red de conmutadores (switch) de alta velocidad y eficiente en el procesamiento del tráfico de la data IP de cada sistema que converge sobre la red, las cuales ya existen y están implementadas (no siendo parte del presente informe).

La finalidad de la implementación, es mantener controlado los nuevos ambientes estratégicos y de alta demanda del hospital, y mantener comunicación del servicio de telefonía ininterrumpida a las áreas administrativas y asistenciales de las nuevas edificaciones del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Abstract

This paper describes the development and implementation of IP communications applications technology, in new buildings Outpatient and Emergency Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital, Base Hospital Almenara Social Care Network Health Insurance - EsSalud, both sites interconnected network level switch with the existing headquarters of the Hospital.

Communications applications to be developed based on the use of IP technology and consist of systems Closed Circuit Video surveillance IP cameras and IP telephony. The extent to trim level and distribution of these systems in both buildings is dimensioned in compliance with the technical requirements demanded by the Social Health Insurance - EsSalud, established in the bases of the technical file of the integrated basis of competition and bid Based on the needs required by the Office of Computer Support of the Healthcare Network Beacon.

Additionally, test results and operating performance of the systems involved and the results of time and cost of each will be detailed. The implementation of the systems involved in this report, require and need a platform for structured wiring and network switches (Switch) High speed and efficient processing of IP data traffic of each system on the network converges, which already exist and are implemented (not being part of this report).

The purpose of the deployment is controlled to maintain the new strategic and high demand of hospital environments, and maintain uninterrupted communication service telephony administrative and welfare areas of new buildings in the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital.