



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica

Carrera Profesional de Ingeniería Mecatrónica

Informe de Suficiencia Profesional para optar el Título
Profesional de Ingeniero Mecatrónico

“AUTOMATIZACIÓN DE CHILLER Y UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA LA CLIMATIZACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN PRIVADA”

Bachiller:

Bravo Marcatoma Jimmi Puol

Lima - Perú

2016

Dedico este trabajo a mis padres, por todo lo que me han dado en esta vida, especialmente por sus sabios consejos y por estar a mi lado en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, quienes me acompañaron en silencio con una comprensión a prueba de todo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi padre Marcelino, que con su demostración de un padre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mi madre Jesusa, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis Hermanos Robert, Ronald y Elizabeth, que sin su gran apoyo no hubiera logrado tantas cosas.

A mi querida Karen, por su amor, paciencia, comprensión y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor.

RESUMEN

En el presente Informe de Suficiencia Profesional se plantea el diseño e implementación de un sistema de monitoreo y control de todo el edificio por medio de un Software de visualización que permita obtener el óptimo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado del edificio para el confort de las personas que lo utilizan. El sistema de monitoreo permite al usuario interactuar con todos los dispositivos instalados en campo y de difícil acceso, ya sea del Chiller y de las Unidades manejadoras de aire - UMA, estos dispositivos serán visualizados desde un cuarto de control. El sistema de Control permite al usuario modificar las variables permitidas para alcanzar el confort solicitado. El sistema centralizado de monitoreo y control están basados el software Metasys propio de la marca Johnson Controls con una arquitectura local de entradas y salidas, conformada por 01 controlador maestro y 09 controladores esclavos. La programación se realizó bajo el software; Herramienta de configuración de controladores o llamado CCT, en lenguaje de bloques funcionales. El sistema tiene la capacidad de poder ser monitorizado y controlado desde cualquier punto, ya que se utiliza protocolos de red TCP/IP.

Palabras Claves: Monitoreo, Chiller, Uma, Metasys