



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**Diseño del sistema de aire acondicionado para una
oficina administrativa en la ciudad de Lima**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

AUTOR

Frediamer Ricardo CANALES CUEVA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Canales, F. (2018). *Diseño del sistema de aire acondicionado para una oficina administrativa en la ciudad de Lima*. [Monografía Técnica de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Físicas, Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, Decana de América)

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA TÉCNICA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO DE FLUIDOS POR LA MODALIDAD M3, SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 15:30 horas del día miércoles 04 de julio de 2018 en el Auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, bajo la presidencia del Dr. Ing. CÉSAR ALEJANDRO QUISPE GONZÁLES y con la asistencia de la Mg. Ing. BEATRIZ LUISA SALVADOR GUTIÉRREZ y del Ing. ADOLFO CARLOS LOZADA PEDRAZA, miembros del Jurado Examinador de Monografía Técnica, de conformidad con la Resolución Rectoral N° 01934-R-02 que aprueba las diferentes modalidades de titulación profesional, se dio inicio a la Sesión Pública de Sustentación de Monografía Técnica en la que el Bachiller FREDIAMER RICARDO CANALES CUEVA puso a consideración del Jurado Examinador su trabajo de Monografía Técnica como parte de los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos por la Modalidad M3, Suficiencia Profesional.

El Presidente del Jurado Examinador dio lectura del Resumen del Expediente e invitó al Bachiller FREDIAMER RICARDO CANALES CUEVA, a realizar la exposición de su trabajo titulado "DISEÑO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA UNA OFICINA ADMINISTRATIVA EN LA CIUDAD DE LIMA" durante un tiempo de 30 minutos.

Concluida la exposición del candidato, y luego de las preguntas de rigor de parte del Jurado Examinador, el Presidente invitó al Bachiller a abandonar momentáneamente la sala de sesión para dar paso a la deliberación y calificación correspondiente. Se procedió a promediar la nota final obtenida en los cursos del Ciclo de Actualización Profesional (CAP), y el resultado se promedió a su vez con la nota de sustentación de la monografía para hallar el promedio final.

Al término de la deliberación del jurado, se invitó al candidato a regresar a la sala de sesión para dar lectura a la calificación final obtenida, la misma que fue:

..... DIECISIETE 17

El Presidente del Jurado Examinador, Dr. Ing. CÉSAR ALEJANDRO QUISPE GONZÁLES, a nombre de la Nación y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, declaró al Bachiller Ingeniero Mecánico de Fluidos.

Siendo las 16:20 horas del mismo día, se levantó la sesión.

Dr. Ing. CÉSAR ALEJANDRO QUISPE GONZÁLES Mg. Ing. BEATRIZ LUISA SALVADOR GUTIÉRREZ
Presidente de Jurado Examinador Miembro de Jurado Examinador

Ing. ADOLFO CARLOS LOZADA PEDRAZA
Miembro de Jurado Examinador

Resumen

La monografía plantea el diseño del sistema de aire acondicionado para una oficina administrativa (piso 12 del edificio Prime Business Tower), ubicada en el distrito de Magdalena del Mar. El diseño del sistema de aire acondicionado se realizara determinando en primer lugar la carga térmica tomando en cuenta ciertas características del edificio como la ubicación, la orientación del sol, el número de ocupantes, cantidad de equipos y luminarias,etc.Una vez realizado el cálculo de la carga térmica, por medio del uso de la Carta Psicométrica (propiedades del aire húmedo), seleccionaremos la capacidad del equipo de aire acondicionado.Con la elaboración de esta monografía se busca desarrollar un método claro y detallado (sin la utilización de un software),del calculo de la carga térmica y del cálculo de la capacidad del equipo de aire acondicionado que eliminara esta carga térmica.

Palabras clave: cálculo térmico, aire acondicionado, propiedades termodinámicas, Carta Psicométrica.