



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

**Diseño y cálculo de sistema de ventilación para el
estacionamiento del sótano en la Escuela Nacional de
Control de la Contraloría**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3

AUTOR

Alan César CASTILLO MENDOZA

Lima, Perú

2018

Resumen

El presente trabajo monográfico, consiste en el diseño de un sistema de extracción mecánica e inyección de aire (ventilación mecánica), para un estacionamiento que comprende un nivel, perteneciente a una entidad del estado, con el fin de mantener la concentración de monóxido de carbono por debajo de los 50 ppm, cumpliendo con los requerimientos de diversas normas nacionales e internacionales, de acuerdo a lo especificado por la Asociación Americana de ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) y que a su vez cumpla con 5 renovaciones por hora, en donde menciona en la norma nacional vigente de edificaciones (RNE), con el propósito de obtener una óptima distribución de aire por todo el estacionamiento de la entidad, evitando que los gases se desplace a los niveles superiores. El diseño de los ductos de extracción de monóxido de carbono, se hace uso de los cálculos de las pérdidas de presiones que se van presentando en todo el recorrido del conducto, obtención del consumo eléctrico del equipo ventilador seleccionado (extractor e inyector centrifugo).

Palabras clave: extracción, monóxido, sistema, conducto, gases.