

INTRODUCCIÓN

La industria petroquímica en la actualidad tiene la virtud de generar actividad económica y empleos, debido a la diversidad de productos que ofrece y a su capacidad para convertirse en el primer eslabón de una cadena productiva importante. Un ejemplo de ello lo constituye el etileno, insumo que sirve para fabricar resinas plásticas como el polietileno, que es a su vez la base de la manufactura de plásticos para elaborar una enorme gama de productos fundamentales y necesarios en la vida diaria.

En el sur del estado de Veracruz se encuentran instalados los principales complejos petroquímicos de PEMEX , quienes en forma conjunta con las empresas privadas producen más del 80% de los productos petroquímicos del país, los cuales se destinan a los mercados nacionales e internacionales; esto hace que sea necesario realizar un análisis químico de los productos para mantener un estricto control de calidad de éstos.

La información formulada en este manual es básica para el tema relacionado con el análisis químico del etileno ya que contiene los conceptos básicos para la determinación de impurezas contenidas en el mismo, mostrando con un nivel intermedio de profundidad los principios y aplicaciones del método del análisis químico del etileno, orientado a la búsqueda de respuestas satisfactorias con respecto a la constitución de una muestra de etileno enviada al laboratorio de ITS / Caleb Brett. Al realizar un método que cubra la determinación de impurezas contenidas en el etileno se tienen los siguientes problemas:

- a) Obtener una muestra que sea representativa del producto.
- b) Problemas técnicos para la elección y condición de operación del equipo adecuado.

- c) Elaborar un cromatograma con la exactitud requerida por las normas de calidad.

Durante el desarrollo del presente trabajo existieron limitaciones tales como:

- a) Que debido al alto costo de la muestra estándar de la marca MECER MG. Industries. No se puede estar inyectando esta continuamente para calibrar el equipo.
- b) La principal es que este método cubre únicamente la verificación de calidad de muestras de etileno, no siendo aplicable a otros gases derivados de los hidrocarburos.

Este trabajo cumple fundamentalmente dos aspectos; El teórico, comprendido en los capítulos I, II y el de aplicación práctica comprendido en los capítulos III, IV y V

En el capítulo I se introduce información pertinente al laboratorio de ITS / Caleb Brett, su estructura organizacional, antecedentes y en general toda la información relacionada con el laboratorio. En el capítulo II se mencionan los términos y definiciones mas empleados relacionados con el análisis químico del etileno, mediante métodos cromatográficos, es decir; conceptos, descripción y requerimientos de instalación de un cromatógrafo de gases.

En los capítulos III, IV y V se detalla un estudio general a nivel práctico de la metodología seguida para el desarrollo del análisis del etileno. La metodología consiste en una serie de pasos para la selección del equipo y accesorios adecuados en la instalación de un cromatógrafo de gases, además se menciona el proceso correcto de hacer un muestreo de gases, de donde se obtendrá una muestra representativa para hacer el análisis, hasta la obtención de resultados favorables.