

# USO DE MODELOS DE OPTIMIZACIÓN EN LA DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS AMBIENTALES

Rodrigo Favela, Gerente de Evaluación de Operaciones

*Dirección Corporativa de Operaciones, Petróleos Mexicanos*

## RESUMEN

Desde que se planteó la necesidad de maximizar el valor de Pemex a través de sus líneas de negocio, a finales de los años ochenta, se desarrollaron procesos, metodologías y herramientas para optimizar los procesos de Pemex. Se crearon modelos de optimización que modelan la operación de las refinerías, centros de proceso de gas y complejos petroquímicos en lo individual, modelos de sistemas conjuntos como el Sistema Nacional de Refinación y el de gas y modelos de los clientes de petróleo crudo. Estos modelos han servido para desarrollar estrategias operativas y comerciales de las distintas áreas de Pemex que se han materializado en los programas de operación y de inversión de la empresa.

De 1993 a 1996 se trabajó en conjunto con la Secretaría de Energía en el desarrollo de un modelo para minimizar el costo de suministro de combustibles al país (MOSDEC) Este modelo incluía además de las refinería y el sistema de gasoductos de Pemex, las plantas de generación de electricidad, los sistemas de transmisión eléctrica, los principales consumos de la industria y restricciones ambientales en cuanto a la emisión de óxidos de azufre. Este modelo se utilizó en los Grupos de Política Energética que desembocaron en la publicación de las normas 085 y 086.

Pemex tomó como base este modelo para continuar el desarrollo de modelos más detallados que sirvieron para la elaboración de su propio programa de inversiones en refinación (reconfiguración de refinerías). Adicionalmente están sirviendo para el análisis y planteamiento de estrategias de oxigenantes y de disminución de azufre en las gasolinas y el diesel (calidad de combustibles).

En esta presentación se describen estos modelos y la metodología utilizada para el desarrollo de las estrategias de calidad de combustibles. Además se plantea el desarrollo futuro de un modelo que incluya todas las operaciones de Pemex con el que se pueda desarrollar una planeación de la disminución de emisiones de gases invernadero y óxidos de azufre asociado a los programas futuros de inversión de la paraestatal.