

**RESUMEN DE AUDITORÍA SOBRE LA  
FISCALIZACIÓN SUPERIOR DE LA  
CUENTA PÚBLICA 2017**

**GRUPO FUNCIONAL DESARROLLO  
ECONÓMICO**

**Sector Empresas Productivas del Estado**

**TÍTULO DE LA AUDITORÍA**  
*“Limpieza De Gas Húmedo Amargo”*

ENTE AUDITADO  
Pemex Transformación Industrial  
Pemex Exploración y Producción  
Petróleos Mexicanos

**NÚMERO DE AUDITORÍA 482-DE**

### ¿A QUIÉNES AUDITAMOS?

Pemex Transformación Industrial

Pemex Exploración y Producción

Petróleos Mexicanos

### ¿QUÉ AUDITAMOS?

Limpieza de Gas Húmedo Amargo en la Planta de Eliminación de Nitrógeno

### ¿POR QUÉ SE REALIZÓ ESTA AUDITORÍA?

Para verificar los beneficios obtenidos por la recuperación y acondicionamiento del gas húmedo amargo, que se realiza en la Planta de Eliminación de Nitrógeno ubicada en el Complejo Procesador de Gas Ciudad Pemex.

## CONCLUSIONES DE LA ASF

En el Informe del Consejo de Administración de Pemex Exploración y Producción del 8 de noviembre de 2006, se informó que el proceso de mantenimiento de la presión en el Campo Cantarell contribuyó con éxito al objetivo de maximizar la recuperación y extracción de la reserva de hidrocarburos del yacimiento. De acuerdo con esta práctica, el gas húmedo amargo producido en las regiones marinas y que, a su vez, es entregado a Pemex Gas y Petroquímica Básica, actualmente Pemex Transformación Industrial, presentó un incremento gradual en el contenido de nitrógeno.

A fin de cumplir con las especificaciones de la norma NOM-001- SECRE-2003 (actualmente NOM-001-SECRE-2010), la calidad del gas natural entregado a clientes debe contener un máximo del 6.0% de contenido de nitrógeno. En 2003, se autorizó la ejecución del proyecto “Planta de Eliminación de Nitrógeno del Gas Natural en el Complejo Procesador de Gas Ciudad Pemex”.

De 2013-2017, la producción promedio del gas húmedo amargo en el ámbito nacional ascendió a 4,234,140.0 miles de pies cúbicos diarios (Mpcd), cifra superior en 29.8% a la producción estimada de 3,261,140.0 Mpcd. De 2015-2017, en el Activo Integral de Producción Bloque AS01-01, conocido anteriormente como Cantarell, la producción disminuyó en 144,577.4 Mpcd, y en el Activo Integral de Producción Bloque AS01-02, conocido anteriormente como Ku-Maloob-Zaap, en 4,251.8 Mpcd. El gas húmedo amargo que produce Pemex Exploración y Producción (PEP) en los activos integrales de producción bloques AS01-02, antes Ku-Maloob-Zaap, y AS02-03, antes Abkatun-Pol-Chuc, se envía al “Complejo Procesador de Gas Ciudad Pemex” por medio de ductos para la separación de sus componentes y la eliminación de impurezas.

De acuerdo con el “Análisis económico-financiero 2017 de la Rentabilidad de la Inyección de Nitrógeno en la SPBAS01”, (Región Marina Noreste), elaborado por Petróleos Mexicanos, se obtiene un beneficio al inyectar nitrógeno (N<sub>2</sub>) a los yacimientos, influye en la extracción del aceite; se corroboró que el gas se contamina con el N<sub>2</sub>. De los estudios realizados por la empresa productiva determinó que la inyección del N<sub>2</sub> es la mejor opción para el mantenimiento de presión del yacimiento.

La planta de eliminación de nitrógeno (NRU) del “Complejo Procesador de Gas Ciudad PEMEX” cuenta con dos trenes de procesamiento para su operación: el “Tren 1” dejó de operar durante 1,178 días, y el “Tren 2”, 454 días, por lo cual dejó de eliminar el N<sub>2</sub>; en consecuencia, Pemex Transformación Industrial vendió el gas natural a PEP con un contenido de N<sub>2</sub> de 9.7% en promedio. La NRU tiene una capacidad instalada para producir gas natural con un contenido máximo de N<sub>2</sub> de 1.2%, cuando las concentraciones en su alimentación se encuentren entre el 5.5% y un máximo de 19.1% de contenido de N<sub>2</sub>; durante el tiempo en que operó la NRU del 12 al 31 de diciembre de 2017, el contenido de N<sub>2</sub>, en el gas natural que ingresó a la planta, fue del 13.8%, y el gas producido se mantuvo entre 8.3% y 11.0%, fuera del rango del 6.0% de N<sub>2</sub> máximo establecido en la Norma Oficial Mexicana de Calidad de Gas Natural núm. NOM-001-SECRE-2010.

**Resumen de Observaciones y Acciones**

Se determinaron 3 observaciones, las cuales 2 fueron solventadas por la entidad fiscalizada antes de la integración del informe. La restante generó: 1 Recomendación.