TITULO: PURIFICACION Y LIMPIEZA DEL GAS NATURAL USADO EN EL SISTEMA DE GAS LIFT EN LA ESTACION SUROESTE DEL CAMPO SHUSHUFINDI.

AUTORES: **Efrain Garzon** [1], Ricardo Gallegos Orta [2],

[1]Egresado de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.
[2] Director del Informe Técnico. Ingeniero Petrolero, 1975. Sub-Decano de la FICT, Espol.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es tratar de mejorar la calidad del gas natural usado en el levantamiento artificial por gas en la estación Suroeste del campo Shushufindi.
En cuanto a los cálculos realizados se puede notar que al colocar el sistema coalescer se obtuvo los resultados deseados en cuanto a la recuperación de crudo, pero se puede determinar también que es necesario la colocación de un enfriador entre el sistema de separadores y el scrubber, con lo cual se lograría bajar la temperatura del gas por lo tanto habría una recuperación de condensados que ya no iría en la corriente de gas hacia los scrubbers y luego no pasaría al sistema coalescer con lo cual se lograría una mejor calidad de gas para los compresores.

INTRODUCCION

El sistema de gas lift en la estación Suroeste del campo Shushufindi se ha visto muy seriamente afectado por la pésima calidad del gas natural que proviene de los separadores de producción.
Por el mal estado de funcionamiento de los separadores de producción, el gas natural se contamina con micropartículas de crudo y agua en forma de spray, aparte del gran contenido de vapor de agua que emanan debido a la alta temperatura que impide el buen rendimiento del sistema de separadores.
Estos productos llegan al scrubber donde se produce otra separación en el gas: crudo y condensado de agua, pero aun no hay buena eficiencia en la separación.
El gas natural aun no es de buena calidad e ingresa a los compresores y motores produciendo graves daños en los elementos de estos equipos.
El presente trabajo detalla la posible solución que se puede dar para el retiro de estos contaminantes los cuales resultan ser muy nocivos para el buen funcionamiento de motores y compresores por el daño que producen en los mismos.

CONCLUSIONES

La calidad del gas natural para el sistema de compresión antes de instalar el sistema coalescer no correspondía a los parámetros que daban las casas constructoras, por lo cual fue necesario colocar el coalescer.
El gas que sale del separador de producción pasa por el scrubber donde se realiza una separación de crudo y condensados de agua del gas. Posteriormente llega al prefiltro del sistema coalescer el cual realiza una filtración mas fina con el propósito de tener un gas más limpio para que pueda trabajar en óptimas condiciones el separador coalescente.
El trabajo de éste último es de retener condensados de hidrocarburos y vapor de agua condensada.
Luego de esto pasaría al compresor un gas más limpio.
En cuanto a la humedad, la disminución de ésta se la conseguiría por el enfriamiento del gas colocando dos intercambiadores, uno de gas-aire y otro de gas fluido refrigerante.
Los beneficios de remover la humedad se determinarían en una mejor operación de los compresores debido a que actualmente ésta carga de vapor de agua la está removiendo las máquinas con el consecuente perjuicio a las válvulas de succión y de descarga, lo que tendría como consecuencia posibles roturas de ejes, pistones, fugas en retenedores generando paros y pérdidas de producción.

REFERENCIAS

a) Reporte técnico
Industrial Process Filtration Group
Latin American Advanced Training (1996)

b) Recientes desarrollos en la tecnología de separación líquido-gas. Robert L. Brown, Jr. Y Thomas Wines (1994)

c) Instalación de gas. Purificación. Sitting Marshall. (1967)

d) Seminario de petróleo y gas. (1971)