



CAPITULO VI

CAPITULO VI

VI. - SELECCIÓN DE LA MEJOR OPCION Y CONCLUSIONES

Del estudio de Factibilidad Técnico - Económico para la Optimización del Manejo de la Producción en la Batería y Compresoras Tecominoacán, se concluye que las opciones que mejores resultados arrojan del análisis efectuado son la I.1C y la II.2D, tomando como base los criterios rentabilidad económica y la calidad de los hidrocarburos, así como el de enviar el total de la producción de aceite a la Batería Central Jujo, en donde se llevará a cabo la etapa de deshidratación, desalado y estabilización.

En la Tabla VI.1 se muestran los resultados obtenidos del análisis técnico y económico para las 4 opciones preseleccionadas de las 9 analizadas inicialmente, considerando los nuevos flujos molares como consecuencia del incremento de producción por el efecto de la reducción en la presión de separación de 4.8 a 2.0 kg/cm².

Tabla VI.1.- Resumen de resultados obtenidos del análisis técnico y económico de las opciones preseleccionadas.

Opción	ACEITE				CONDENSADOS			GAS (MMPCD)	VAPOR (MMPCD)	VPN (MMUSD)	TIR (%)	TIR (MESES)
	BPD	° API	PVR (psig/psia)	H ₂ S (ppm)	BPD	H ₂ S (% vol.)	CO ₂ (% vol.)					
I.1C	36569.5	37.46	5.59/20.29	90.89	1667.22	0.38	0.78	48.27	3.28	182.00	511	8.8
I.2B	36357.1	37.22	8.17/22.87	392.14	1357.65	0.37	0.77	45.75	0	179.90	N.A*	N.A*
II.2C	36434.5	37.37	5.57/20.27	90.85	5379.26	0.59	0.95	42.98	3.28	213.20	123	10.2
II.2D	36315.2	37.14	8.16/22.86	392.08	4629.59	0.34	0.67	41.00	0	214.90	186	6.6

* En este caso la opción no es rentable con respecto a los beneficios que se obtienen en la opción pivote (I.1C) ya que se dejan de obtener beneficios.

En este sentido y tomando en cuenta el incremento de producción de los hidrocarburos y los resultados obtenidos del análisis económico, considerando que el aceite obtenido de esta instalación será enviado a la Batería Central Jujo, en donde se llevará a cabo la deshidratación, desalado y estabilización del aceite, por lo que, **la opción más rentable y que mejores resultados arrojó fue la I.1C, la cual considera optimizar el manejo de la producción reduciendo la presión de separación a 2.0 kg/cm² y manteniendo la operación de los separadores elevados, tal como esta en la actualidad, sin erogar gastos adicionales**, cabe señalar, que en esta opción se obtuvo el valor más bajo del contenido de H₂S con respecto a las otras opciones que entran dentro del primer criterio de optimización (considerando la Batería Central Jujo), el cual fue de 90.89 ppm (20.89 ppm arriba del límite máximo permisible).

Aunque la calidad de los hidrocarburos obtenidos con respecto al contenido de H₂S para el crudo y el CO₂ para el condensado se encuentran fuera de especificaciones y por arriba de sus límites establecidos, es importante tomar en cuenta que en la Bateria Central Jujo, se llevará a cabo la estabilización de este crudo y en el proceso se minimizará el contenido de H₂S para el aceite, así mismo con respecto al CO₂ actualmente no existe una regulación definida de entrega de condensados en cuanto al contenido de este compuesto, por lo que no es un factor determinante que obligue a estabilizarlo.

Por otro lado, con respecto al criterio de inversión, la opción en donde se obtuvieron los mejores resultados con respecto a la rentabilidad y beneficio económico en su implementación fue la **II.2D**, sin embargo con respecto a la calidad del crudo al eliminar los tanques elevados, el aceite no se alcanza a estabilizar, por lo que se tendría que enviar a la batería Jujo para su estabilización. Con respecto al gas obtenido del proceso de separación de la Bateria Tecominoacán éste es enfriado hasta alcanzar su temperatura de rocío que es de aproximadamente **15 °C** a través de un sistema de enfriamiento del tipo mecánico (refrigeración con un gas refrigerante), obteniéndose de esta forma incrementos sustanciales en el volumen de condensados como ya se indicó anteriormente.

CONCLUSIONES:

A continuación se mencionan los objetivos planteados para llevar a cabo este estudio:

Generar opciones técnicas para disminuir la presión de separación hasta un valor mínimo costeable.

Incrementar el índice de recuperación del yacimiento.

Obtener productos con la calidad requerida de acuerdo a especificaciones de calidad.

Aprovechar la infraestructura existente.

Reducir la condensación de líquidos durante el transporte del gas natural.

Con lo anterior se concluye que se cumplió con cada uno de los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto.