## Formulario de Métodos de predicción para la formación de hidratos

Expansión máxima permisible del GN

$$Expasion \rightarrow \begin{cases} Presion [psia] \\ Temperatura [°F] \end{cases}$$

Nota: Se tiene distintas gráficas de acuerdo a la gravedad especifica del gas.

Método de Katz

$$K_{vs} = \frac{y}{x_s}$$

En el punto de rocío se cumple:

$$\sum_{i=1}^{n} \left( \frac{y_i}{K_{vs_i}} \right) = 1$$

Metodo de Baille & Wichert

Nota: Se debe considerar el contenido de  $y_{H_2S}$  y  $C_3$ 

Pasos:

Determinar la temperatura de formación de hidratos.

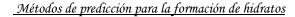
$$T \rightarrow \begin{cases} Presion [psia] \\ gravedad especifica \\ \% y_{H_2S} \end{cases}$$

2. Hallar la corrección de temperatura (la cual fue determinada en el paso 1).

$$CT_{FH} \rightarrow \begin{cases} Presion [psia] \\ %C_3 \\ %y_{H_2S} \end{cases}$$

Finalmente determinar la temperatura de formación de hidratos.

$$T_{FH} = T + CT_{FH}$$



1. Se tiene una muestra de Gas natural de gravedad específica de 0,7 que se encuentra a 130°F y 3000Psia. Hasta que presión se puede expandir este gas sin formar hidratos.

Respuesta.  $P_F = 1333Psia$ 

2. Encontrar la Cuál es la temperatura mínima que permite la expansión del Gas Natural de una presión de 1000Psia a 300Psia sin formar hidratos si el Gas Natural Tiene una Gravedad especifica de 0,60.

Respuesta. T<sub>0</sub>=80°F

3. Se tiene una muestra de Gas natural de gravedad específica de 0,60 que se encuentra a 90°F y 1000Psia. Hasta que presión se puede expandir este gas sin formar hidratos.

Respuesta.  $P_F = 14,7$  Psia

4. Encontrar la temperatura de formación de hidratos para un flujo de gas que se encuentra a 600 psia.

5. Por el método de Katz "Kvs" Calcular la presión de formación de hidratos para un gas a una temperatura de 60°F:

Respuesta.  $P_{FH}$ =748 Psia

