

Unidad N° 3. Entornos de Simulación

Actividad de autoevaluación final

Con el propósito de afianzar los conceptos estudiados en la unidad lo invitamos a desarrollar la siguiente actividad:

Siga estos pasos:

1. Realice el análisis P-T para una corriente con un flujo molar de 19,840 lbmol/h, a una temperatura de 77 °F y 435 psia. La corriente tiene la siguiente composición:

Tabla 3. Composición de la corriente.

Componente	Fracción molar
Nitrógeno, N2	0.0083
Sulfuro de hidrógeno H2S	0.0211
Dióxido de carbono, CO2	0.0107
Metano	0.5091
Etano	0.1766
Propano	0.0752
i-Butano	0.0508
n-Butano	0.0398
i-Pentano	0.0441
n-Pentano	0.0339
n-Hexano	0.0202
Agua, H2O	0.0000



Unidad 3

Entornos de simulación

Componente	Fracción molar
Hipotético, C7+	0.0102

Nota: este componente hipotético representará una mezcla de hidrocarburos pesados (i.e heptanos, octanos, entre otros) en la corriente de mezcla de gases.

2. Inicialmente, se debe abrir el simulador Aspen HYSYS® y crear un nuevo caso. Seguido a esto, se tienen que cargar los componentes proporcionados en la en la tabla y el paquete termodinámico adecuado para la mezcla.
3. Una vez se han ingresado las propiedades del fluido, se procede a crear la corriente de materia en el Entorno de Simulación e ingresar las condiciones del fluido y la fracción de cada componente. Cuando se ha creado la corriente, se debe realizar el análisis P-T requerido en el ejercicio.
4. En un archivo de Word, documente el análisis requerido, tabulado y graficado, con la respectiva interpretación. Este documento debe tener el enunciado de cada ejercicio seguido de la solución. Además, guarde el archivo ejecutable .hsc de Aspen HYSYS® con la corrida de la corriente y el análisis de la misma.

