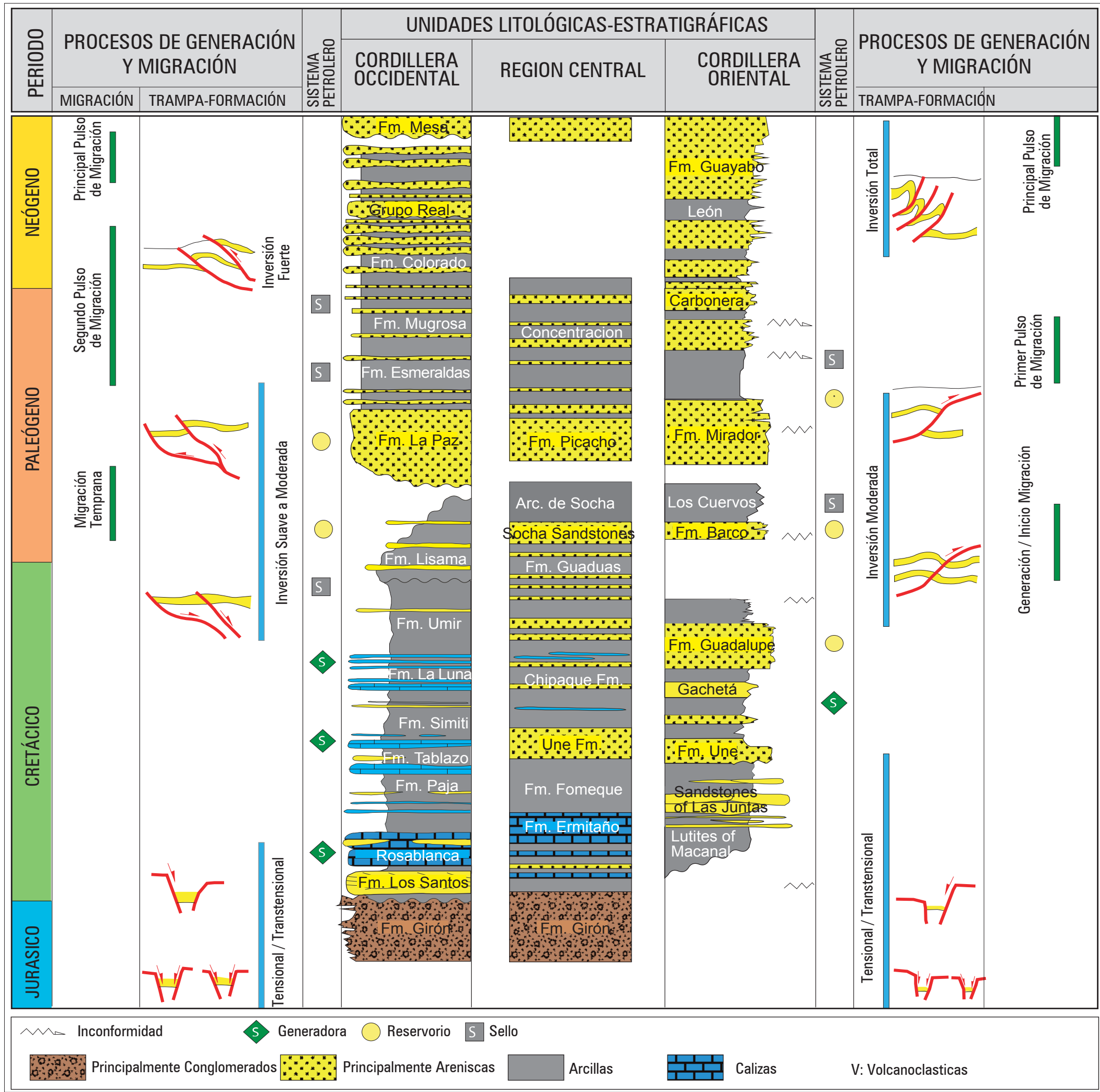
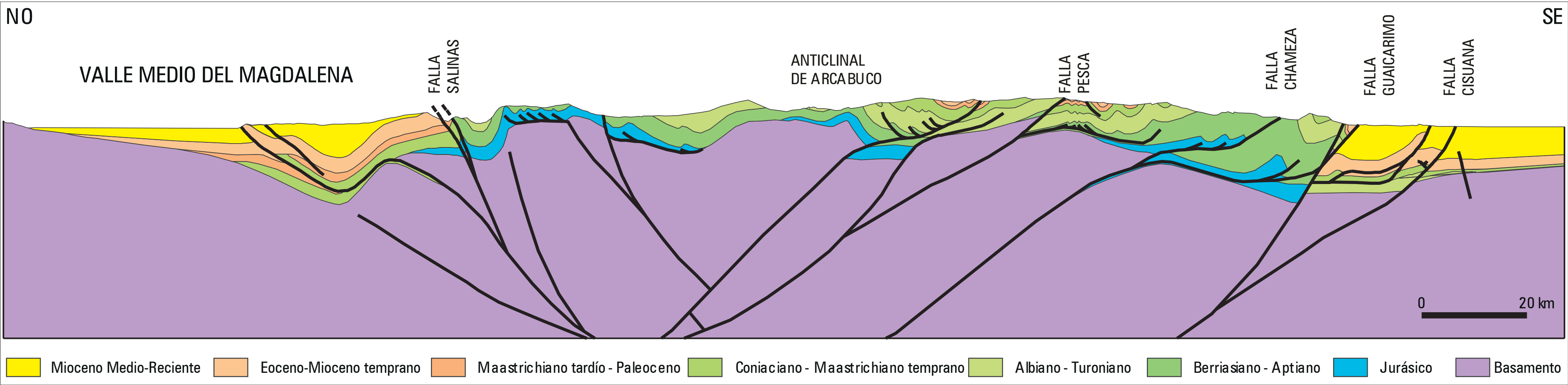


Columna estratigráfica generalizada



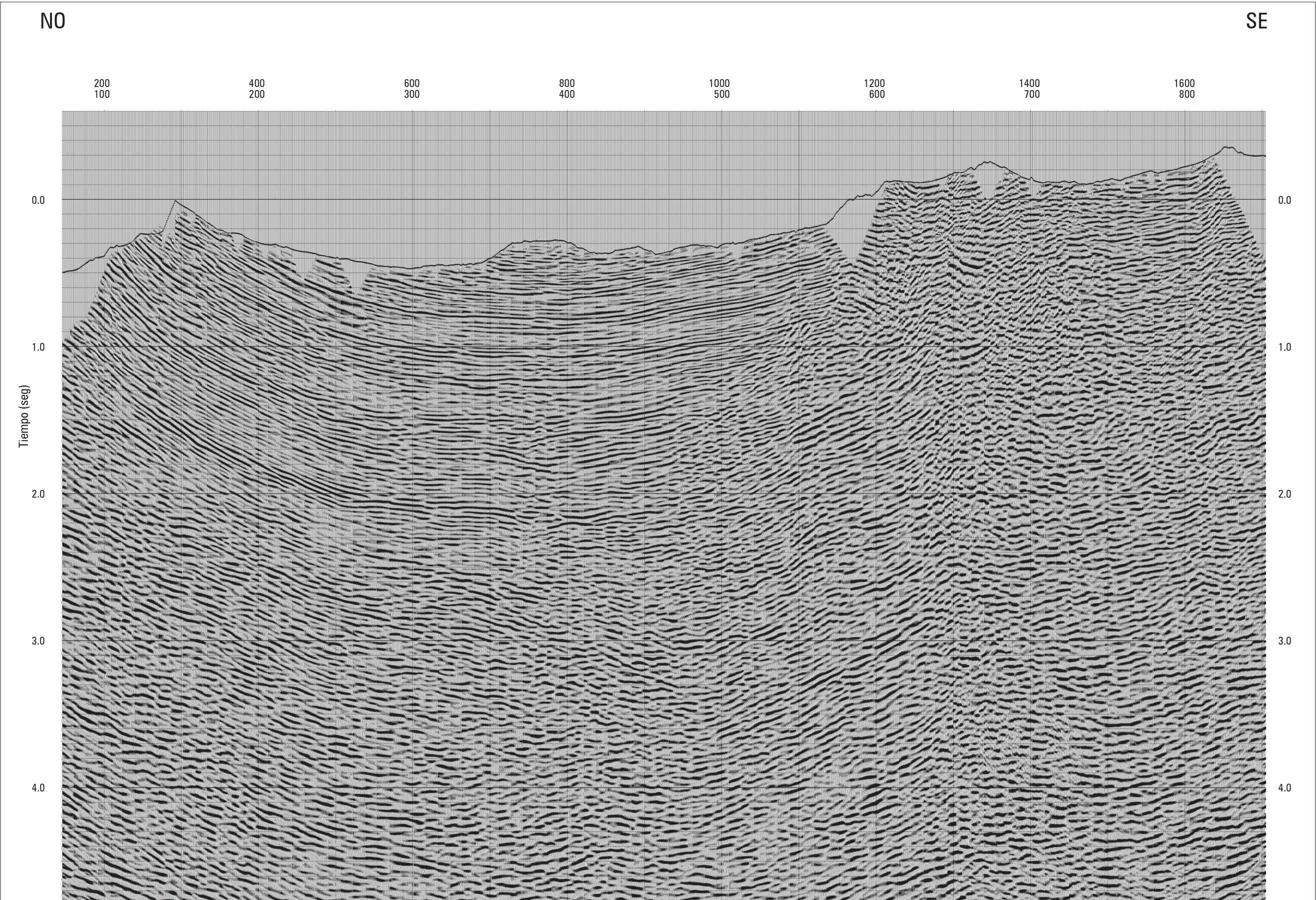
Columna estratigráfica generalizada. Modificada de varias fuentes.

Sección transversal esquemática

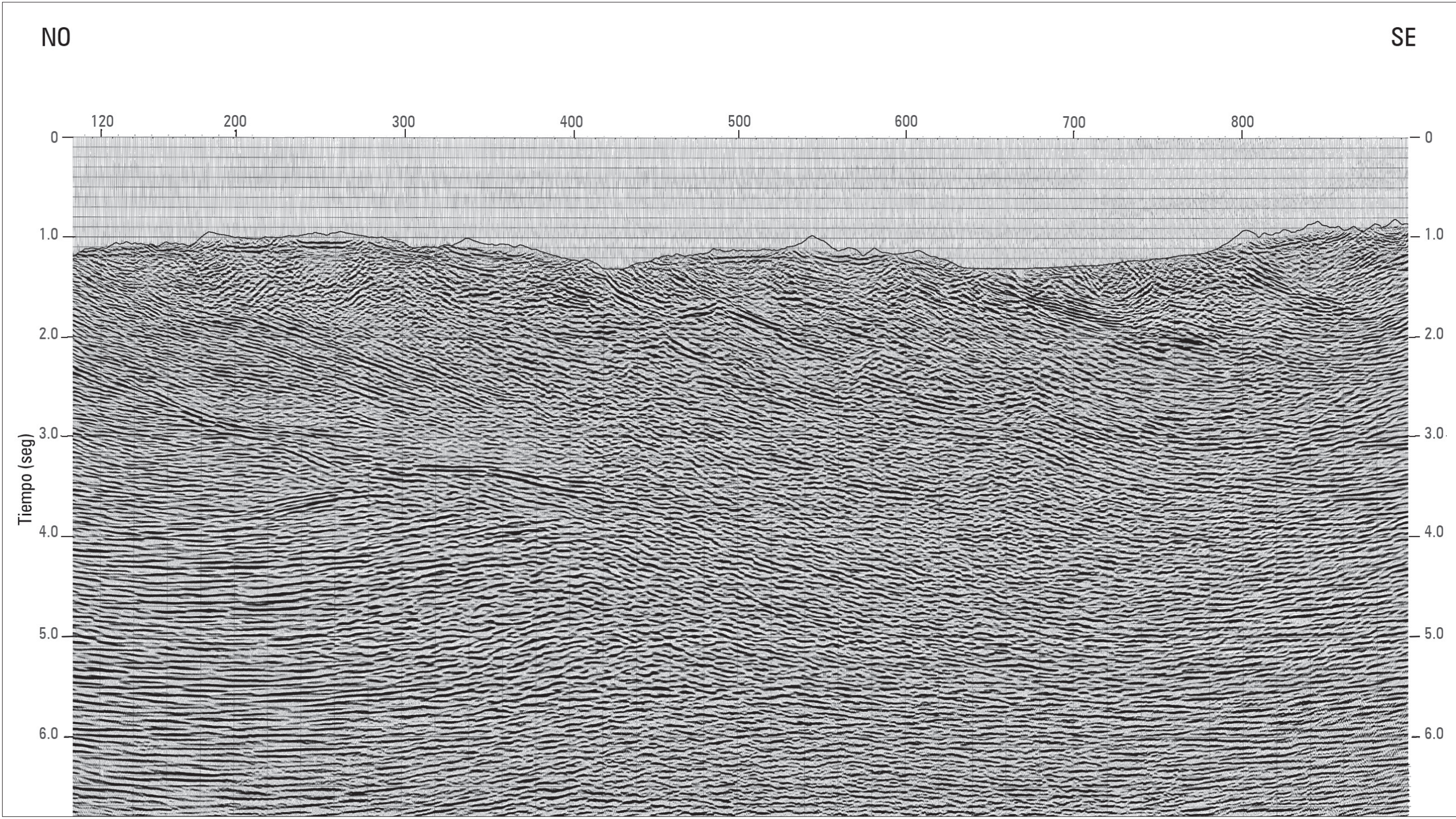


Sección transversal esquemática. Modificado de Cooper et al. 1995.

Líneas sísmicas



Línea sísmica FUSA-2000-1810\_202348\_MIG\_I-I, Sector nororiental del bloque COR 4.



Línea sísmica GAT-1996-31\_191167\_MIG\_I-I, Sector norte del bloque COR 22.

Geología del petróleo

Evidencia de Hidrocarburos

Cinco décadas de historia de exploración en la cuenca han llevado al descubrimiento de cerca de 1700 MBP, 2,0 TCFG y un total de 10 campos, incluyendo Cusiana y Cupigagua, y el campo Gibraltar de gas condensado.

Roca Generadora

Dos secciones condensadas del Albiano medio y Turoniano, depositadas durante eventos anóxicos mundiales son consideradas la principal roca fuente, entre ellas se encuentran las formaciones Simiti y La Luna; otras rocas generadoras menos importantes están presentes en el Cretácico Inferior y Superior.

Las rocas con potencial generador corresponden a los shales marinos de las formaciones Guadalupe (parte media), Chipaque, Une y Tibasosa/Fomeque. Las principales rocas fuente de hidrocarburos contienen valores de TOC entre 1,0 y 3,0% y kerógeno tipo I y II.

Generación y Migración

El primer pulso de generación ocurrió durante el Cretácico Tardío, pero gran parte del petróleo generado parece haberse perdido por la carencia de trampas durante ese tiempo.

Un segundo pulso ocurrió del Mioceno al reciente. El aceite migró y fue atrapado en reservorios clásticos paleógenos continentales y transicionales; y en reservorios clásticos y de carbonatos del Cretácico.

Roca Reservorio

La más importante roca reservorio corresponde a areniscas de ambientes deltaicos a costeros de las formaciones Une y Guadalupe depositadas durante el Albiano, Cenomaniano y Campaniano; y las unidades siliciclásticas paleógenas. Estas rocas presentan un amplio rango de propiedades petrofísicas: porosidades promedio entre 5 y 10% y permeabilidades en el orden de 4 a 100 md.

En la secuencia paleógena los reservorios corresponden a sucesiones fluviales de areniscas intercaladas con lodolitas que pertenecen a las formaciones Picacho y Socha Inferior.

Roca Sello

El sello regional para el reservorio cretácico corresponde a shales originados en ambientes marinos y costeros de las formaciones Guaduas, Guadalupe (parte media), Chipaque, y Une. Estos shales se encuentran intercalados con las areniscas de los niveles reservorio.

Los sellos para las areniscas reservorios del paleógeno consisten de shales interestratificados y las arcillolitas de las formaciones Concentración y Socha Superior.

Trampas

Las principales trampas estructurales son fallas inversas que involucran el basamento, como resultado de la inversión de fallas normales pre-existentes.