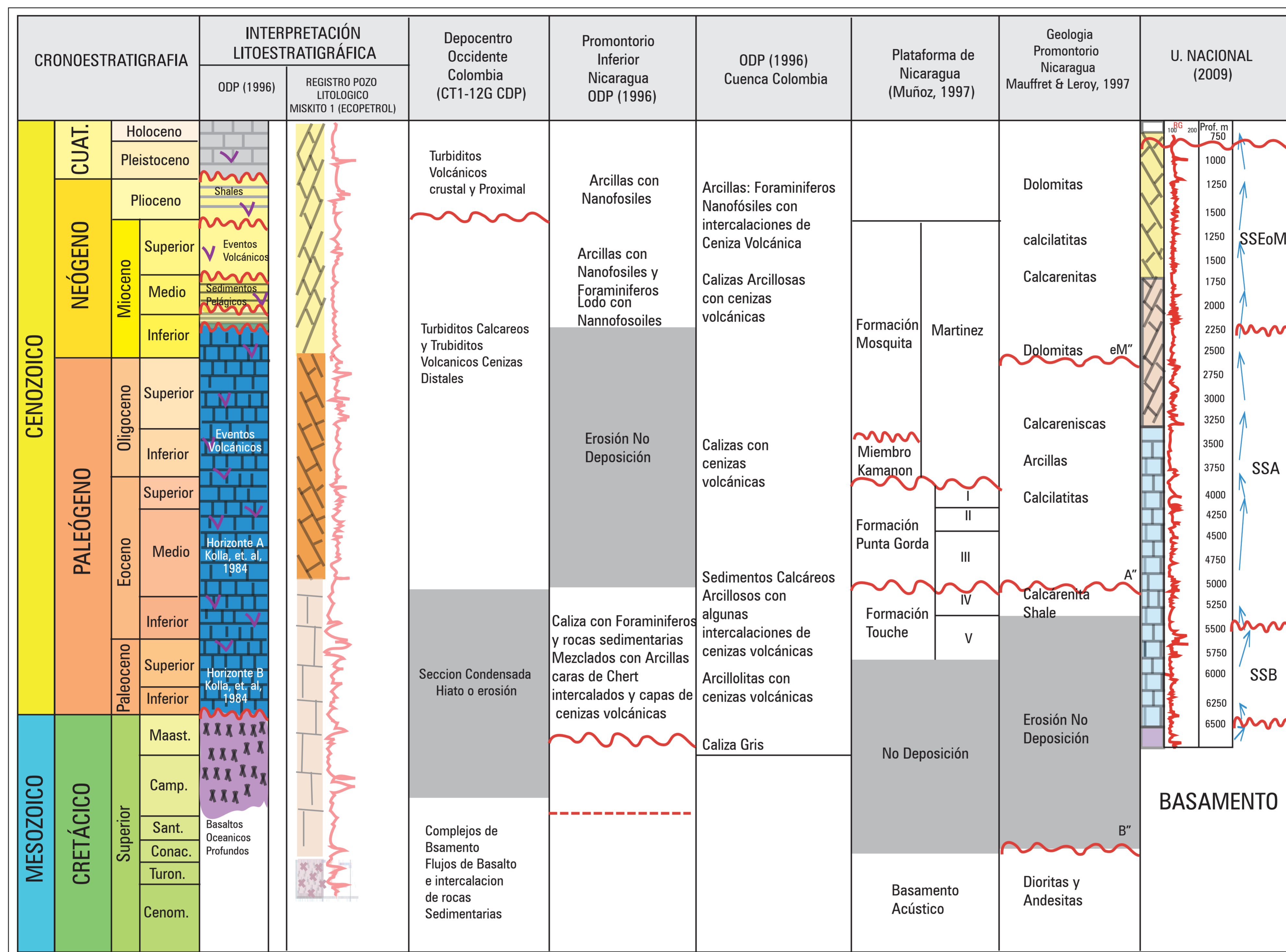
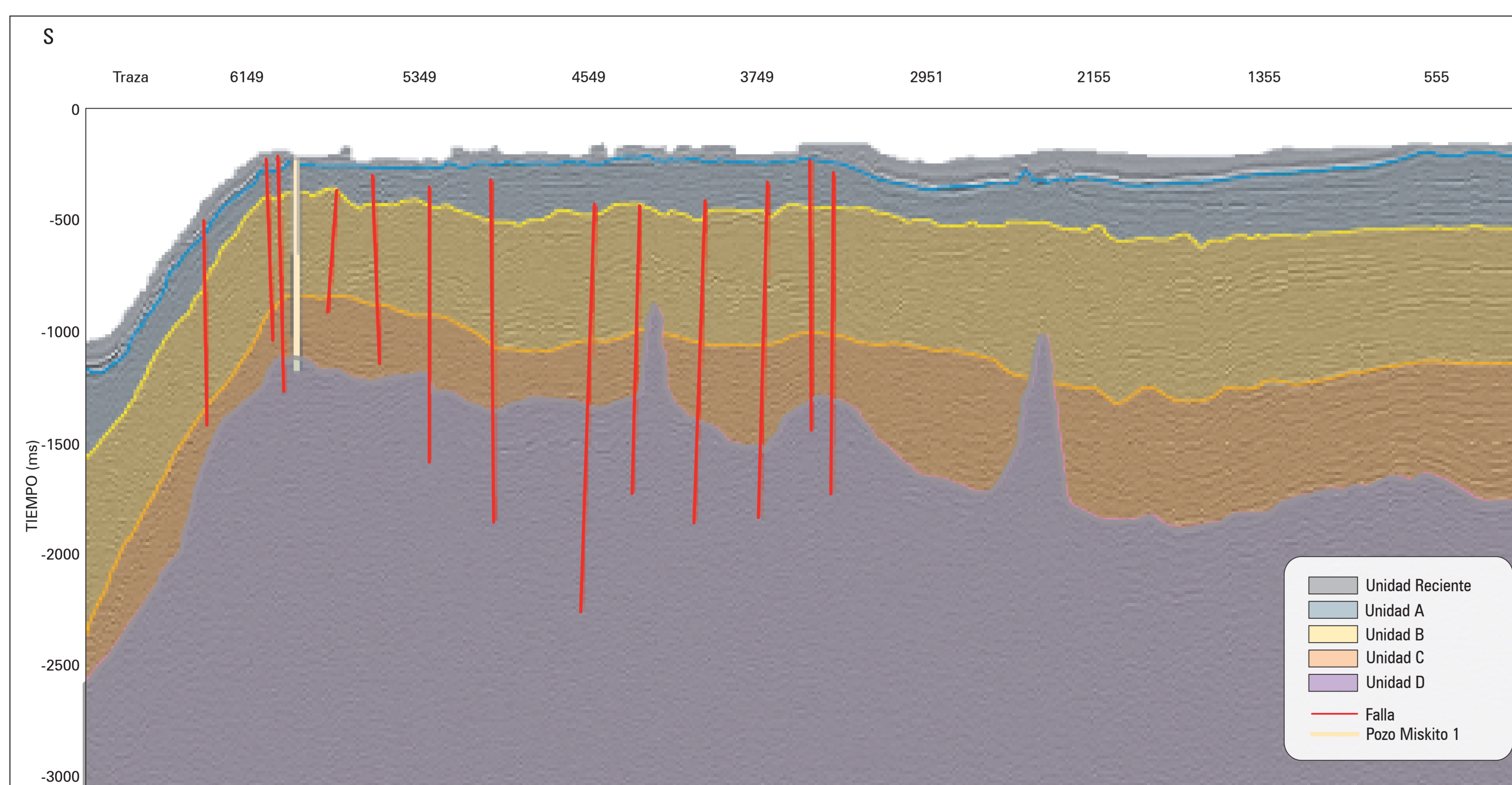


• • Carta estratigráfica



Interpretaciones litoestratigráficas a partir de la información sísmica correspondientes al área de Los Cayos.

• • Interpretación de líneas sísmicas



Correlación sismoestratigráfica con el pozo Miskito-1 en la línea sísmica W79-01A. Sector norte del bloque CAYOS 1.

ASPECTOS CLAVE

Cuenca	▶ Los Cayos
Tipo de cuenca	▶ Transresposional
Área de la cuenca	▶ 144 755 km ² / 14 475 500 Ha
Área disponible	▶ 144 755 km ² / 14 475 500 Ha
Pozos perforados	▶ 2
Sísmica 2D	▶ 2007 km
Roca Generadora	▶ Eoceno temprano a medio: Shales calcáreos, lodolitas y micritas
Roca Reservorio	▶ Eoceno medio a Mioceno: Calizas bioclásticas con diagénesis y fracturadas
Roca Sello	▶ Eoceno Medio a Reciente. Shales calcáreos, lodolitas y evaporitas
Tipo de hidrocarburo	▶ Potencialmente petróleo y gas

• • Diagrama de Van Krevelen

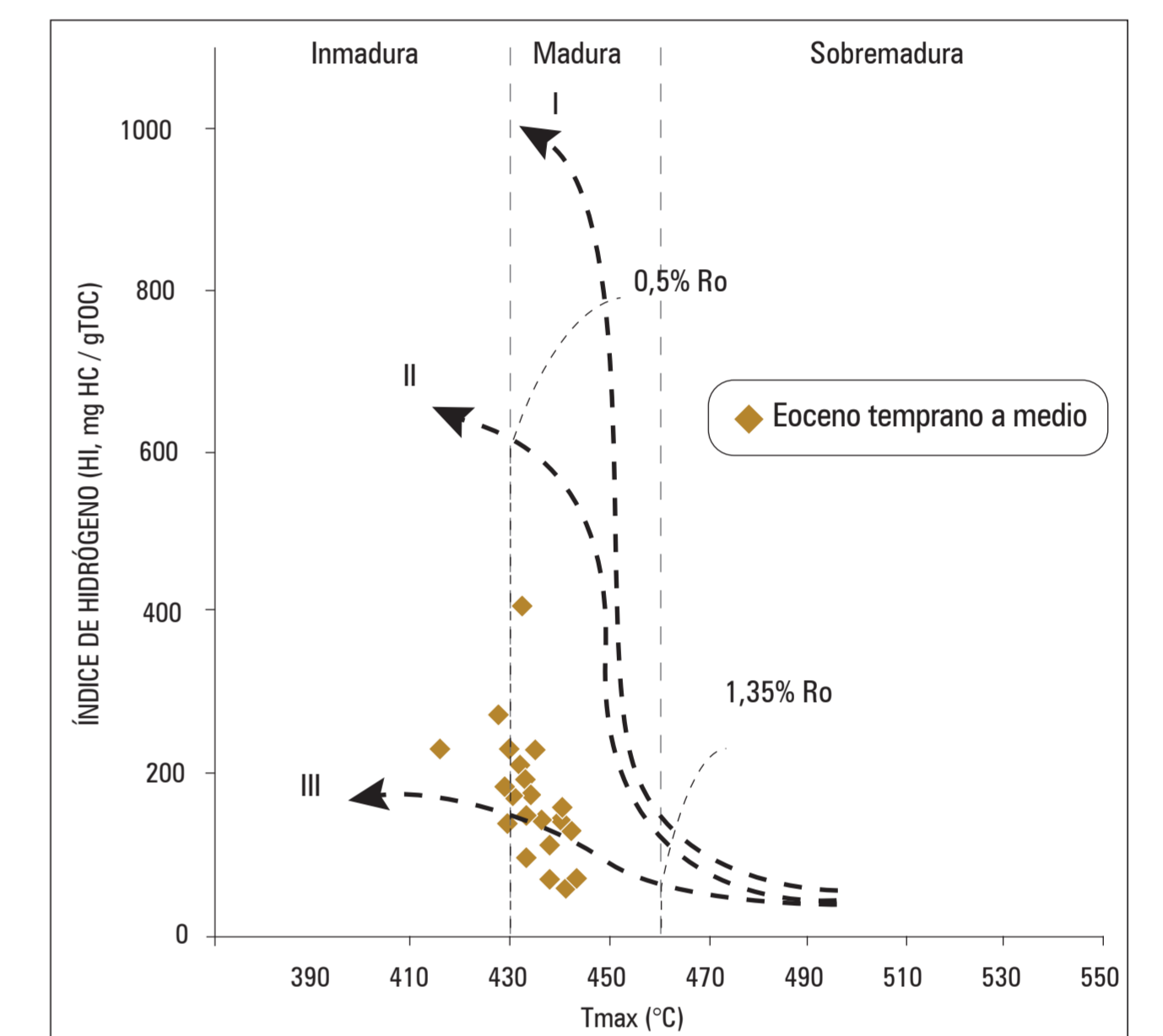
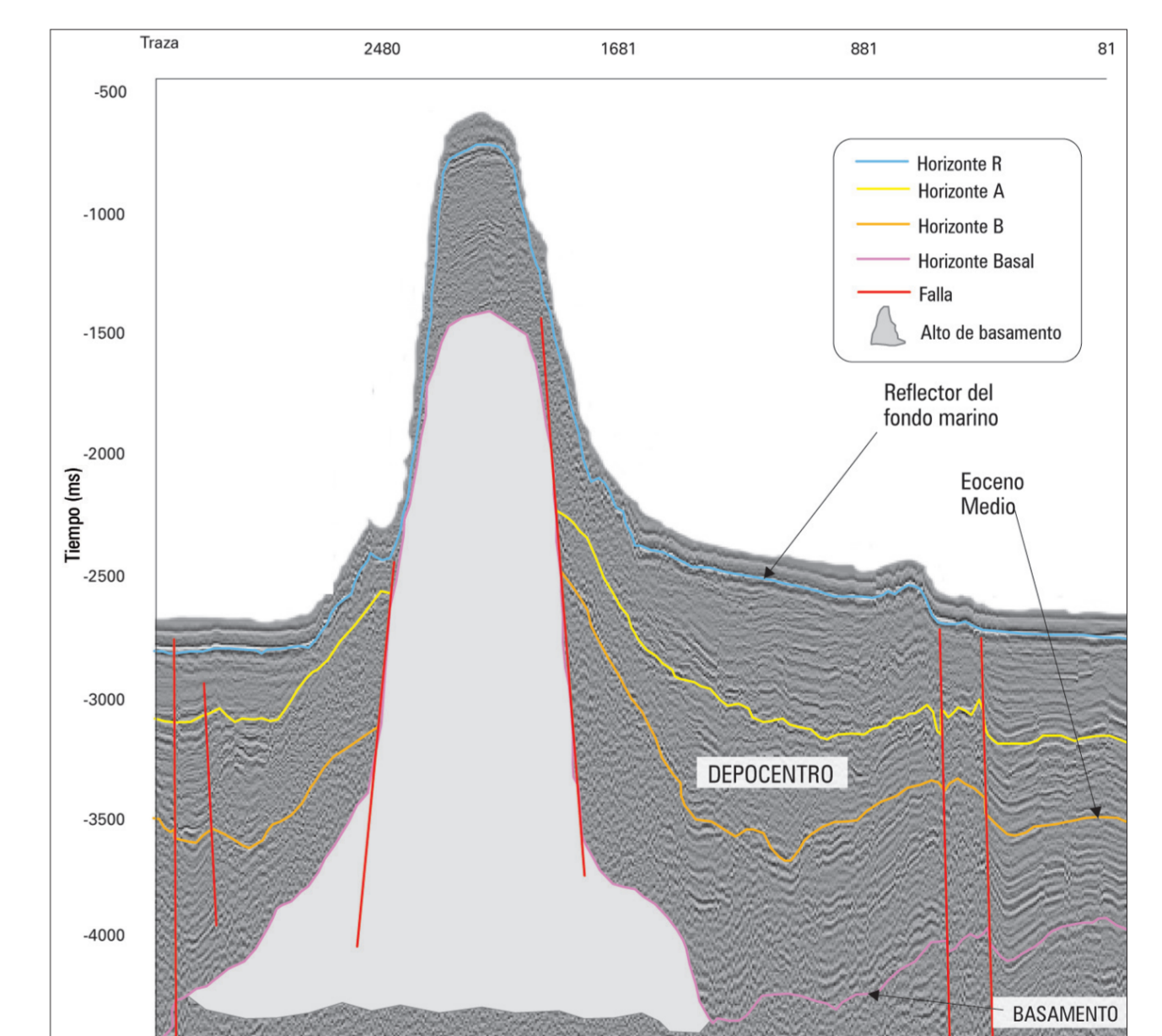
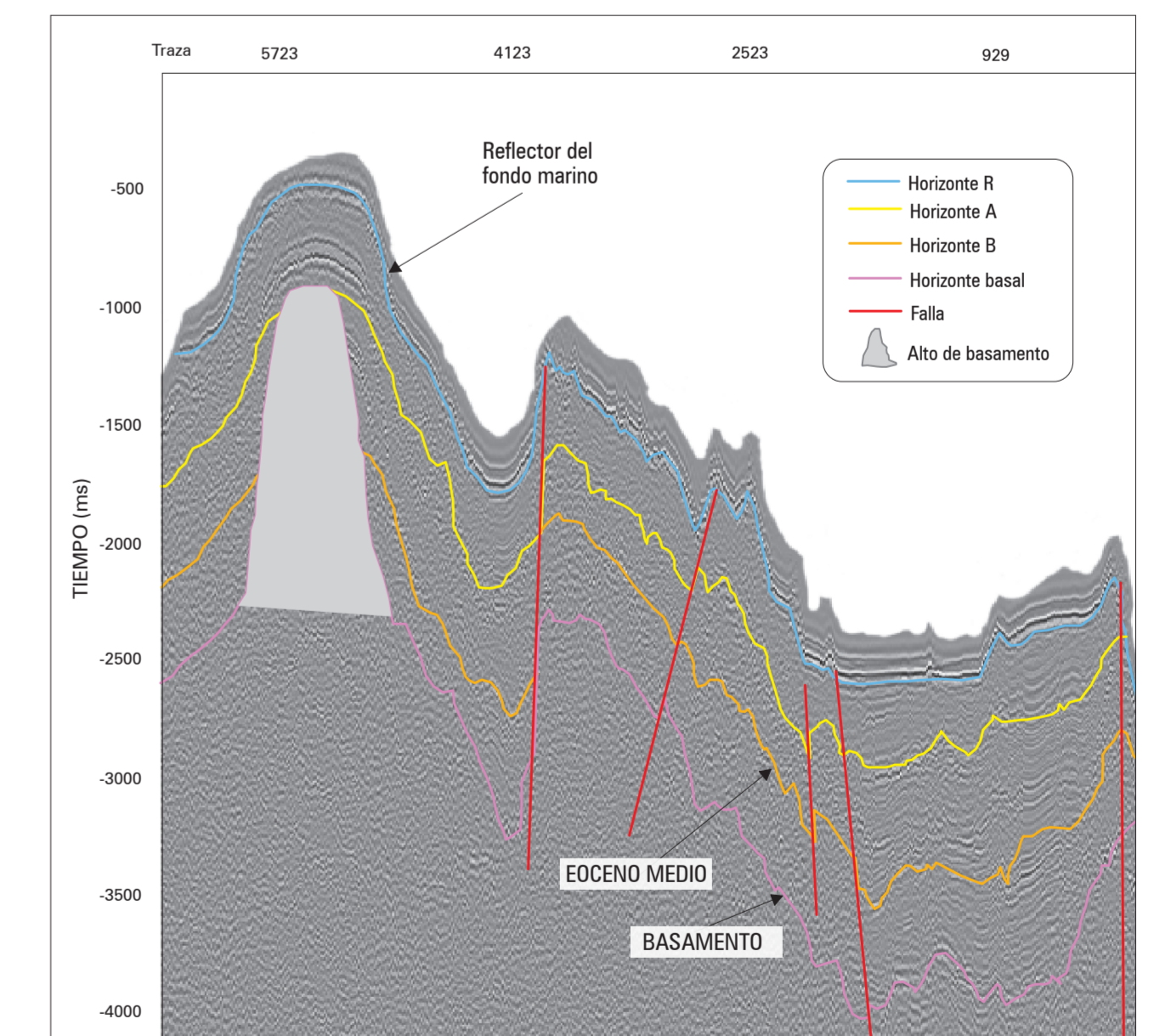


Gráfico de Índice de Hidrógeno vs Tmáx. de las muestras estudiadas en el pozo Perlas-3. Muestra el grado de madurez alcanzado por las rocas y su variada calidad para generar hidrocarburos.

• • Interpretación de líneas sísmicas



Línea sísmica Cayos Sur 77-21 en la que se observa el estilo estructural de tectónica de bloques limitados por fallas de alto ángulo de carácter normal. Los truncamientos o acurcimientos de la secuencia sedimentaria contra las fallas y los altos de basamento volcánico configuran plays estratigráfico-estructurales en los depocentros (bajos estructurales). Bloque CAYOS 2.



Línea sísmica Cayos Sur 77-16. Sector norte de los bloques CAYOS 5 y CAYOS 6.

Geología del petróleo
Evidencias de Hidrocarburos

En la Cuenca Los Cayos, existen evidencias de hidrocarburos que corresponden a muestras de aceite (gilsonita) y gas reportadas en la base de los pozos Miskito 1 y 2 (1300-1800 metros), en calcarenitas, shales y margas del Eoceno medio.

Roca Generadora

Las calizas bioclásticas encontradas en los pozos Miskito están intercaladas con shales calcáreos, lodolitas y micritas, las cuales pueden actuar como roca generadora para hidrocarburos.

Existe información geoquímica del pozo Perlas-3, perforado en la Plataforma Nicaraguense, que indica la existencia de facies generadoras en rocas del Eoceno inferior a medio, con buenos a excelentes valores de TOC (> 1,0%) y potencial generador S2 (> 2 mgHC/gRoca). Estas rocas de acuerdo con los

datos de madurez (Tmáx) alcanzan la ventana de generación de aceite aproximadamente a 3350 metros de profundidad.

Roca Reservorio

La secuencia sedimentaria perforada por los pozos Miskito-1 y 2 muestra el desarrollo de facies bioclásticas (biocalcarenita, intracalcarenita y calcarenita) intercaladas con shales calcáreos, lodolitas, micritas, y algunos niveles de evaporitas, que sugieren su deposición en un ambiente de margen de plataforma de energía baja a moderada. En estos pozos no se encontraron facies siliciclásticas (arenitas y/o conglomerados), lo que implica una posición distal con respecto a las zonas de aporte de material terrígeno.

Lo anterior indica que las unidades que podrían actuar como reservorio corresponderían a los niveles de calizas bioclásticas del Eoceno medio al Mioceno en los pozos Miskitos; efec-

tos diagenéticos y mecánicos pueden aumentar las porosidades secundarias de estas rocas.

Roca Sello

Los shales calcáreos, lodolitas, micritas y evaporitas perforados en los pozos Miskitos, pueden actuar como sellos para las acumulaciones de hidrocarburos. Sus espesores varían entre 3 y 60 metros.

En los sinclinales limitados por los altos de basamento es posible la existencia de shales marinos profundos que actúen como fuente y roca sello para los hidrocarburos, considerando su ubicación en el talud de la plataforma nicaraguense.

Trampas

La información sísmica y batimétrica de la Cuenca Los Cayos, indica un estilo estructural de tectónica de bloques, en el cual

los altos de origen volcánico constituyen las islas y cayos, y los bloques bajos depocentros con espesas secuencias sedimentarias.

En algunos de los altos estructurales como en la zona de los pozos Miskitos, depósitos de calizas en estructuras de arrecifes y atolones con poco enterramiento se pueden considerar como una oportunidad exploratoria para gas biogénico, similares a los campos Chuchupa y Ballena en el área de la Guajira. Los bajos estructurales en la secuencia sedimentaria, formada posiblemente en ambientes turbidíticos, pueden ser favorables para la generación de gas termogénico. Hacia los flancos de los sinclinales, en las terminaciones onlap de estas secuencias sedimentarias, se pueden dar condiciones favorables de acumulación de hidrocarburos en trampas de carácter estructural-estratigráfico.