

LA INVESTIGACION PETROLIFERA EN ESPAÑA

Fernando Meléndez Hevia

La investigación petrolífera comienza en la década de los "40", pero toma verdadero interés a partir de 1958, año en que se promulgó la Ley de Hidrocarburos, que atrajo a numerosas compañías a la Península. La máxima actividad se centra entre los años 1961 y 1963, y en 1964, año del descubrimiento del campo de Ayoluengo. En esta época, los objetivos se centran a la investigación en zonas donde se conocían indicios, y en general poco profundos, con sondeos no superiores a los 3.000 metros.

Los objetivos perseguidos en esta etapa se centran fundamentalmente en los terrenos marino-continentales, de facies "Purbeckiense-Wealdense", muy desarrollados en el Norte de España, en la cordillera Cantábrica e Ibérica. Esta serie detrítica, muy porosa, es la que presentaba los mejores indicios en superficie, y es la que ha proporcionado los pozos de Ayoluengo, Tozo y Huidobro. También se investigaba de una manera simultánea, el Jurásico marino inferior, que presentaba buenos indicios en algunas localidades, y que produjo petróleo en Ayoluengo, Polientes, Zamanzas, Ribero. En este caso, la porosidad, muy escasa, aparece ligada con fracturación, por lo que es muy limitada.

Otros terrenos que presentaban indicios son más modernos: El Cretácico superior-Eoceno presenta buenos indicios de gas. Se han encontrado muy buenos indicios en Huesca y los Pirineos orientales, y produce una cantidad muy limitada en los sondeos "Castillo", cerca de Vitoria. También presenta una porosidad muy escasa, ligada a la fracturación. El Oligoceno y Mioceno marinos también presentan indicios, pero no han proporcionado hidrocarburos.

La mayoría de los sondeos se han realizado en la parte Norte de España, que es donde aparecen las facies más favorables.

Los métodos de investigación se pueden considerar clásicos: mapas geológicos detallados, gravimetría, magnetismo y sísmica de reflexión como más importantes. Sin embargo, aparecen muchos problemas. La estructura en profundidad no suele concordar con la superficial, debido a los movimientos sinsedimentarios, por lo que los mapas geológicos tienen valor pura y exclusivamente orientativo,

y para conocer la serie estratigráfica. Las estructuras son pequeñas, y están falladas, por lo que la acumulación es pequeña, y existen numerosos caminos de escape. El método sísmico de reflexión sólo tiene verdadero valor para estructuras sencillas y poco profundas. Tanto a partir de los 3.000 metros, como por debajo del Keuper, no proporciona buenas reflexiones. Por esto los sondeos profundos se han hecho con pocos datos, y puramente exploratorios.

A la vista de este estado de cosas, las investigaciones de hidrocarburos en España deben continuar, pues desde el punto de vista económico su consumo supone la mitad de necesidades energéticas, con tendencia a aumentar rápidamente. Por tanto, a la vista de los resultados obtenidos, y pese a que se siguen buscando estructuras poco profundas, del tipo de Ayoluengo, existen nuevos objetivos:

1. Las plataformas continentales, para investigar el Terciario marino, desconocido casi totalmente. Se han realizado dos sondeos, en las desembocaduras del Ebro y Guadalquivir, que parece que no han dado resultado positivo.

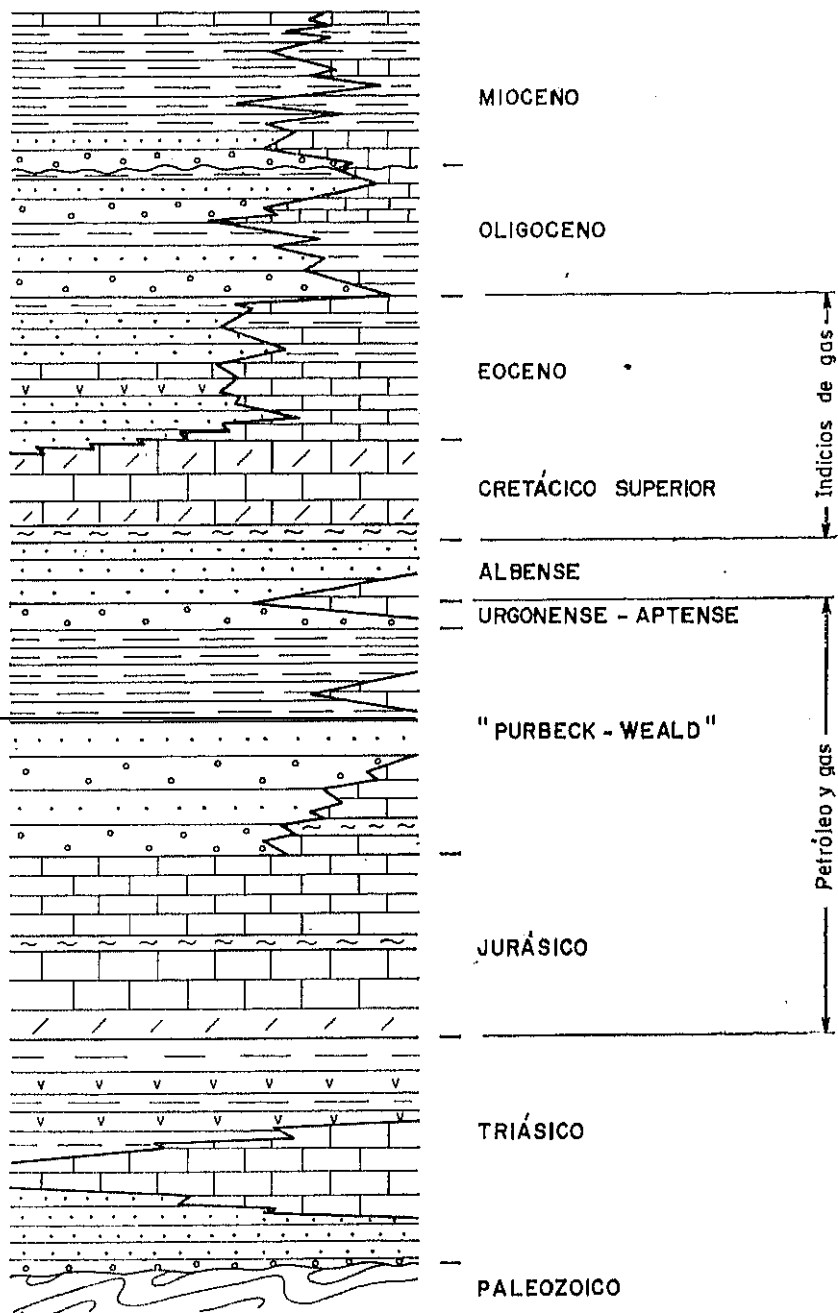
2. Estructuras más profundas, situadas bajo las cuencas Miocenas.

3. Zonas de estructura muy complicada.

4. Trampas estratigráficas.

5. El Triásico, prácticamente desconocido, por la dificultad ya indicada de que los métodos sísmicos atraviesen el Keuper. El Muschelkalk parece ser una excelente roca madre, pues tiene indicios superficiales en varias localidades. La roca almacén podría ser perfectamente el Buntsandstein, pues por tratarse de una roca detrítica tiene buenas porosidades. Además, podría acumular también el gas procedente del Carbonífero situado debajo. Este gas procedería no sólo del contenido inicialmente, sino del producido por su recarbonización, al descender a grandes profundidades, durante la subsidencia mesozoica. Este objetivo presentaría la ventaja de que las estructuras serían posiblemente muy amplias y sencillas, al no estar influenciadas por las modificaciones producidas por la sal del Keuper, muy móvil. Además, el mis-

SERIE ESTRATIGRÁFICA ESQUEMÁTICA (Región Ibérica-Cantábrica)



no Keuper serviría de capa impermeable perfecta. Esta investigación no ha sido prácticamente tocada en España, y pre-

senta grandes posibilidades. Este gas sería rentable para España, incluso aunque estuviera a grandes profundidades.