

## DINÁMICA DE FLUIDOS EN EL LECHO MARINO Y SUBFONDO SOMERO DEL SECTOR SUR DE LA CUENCA DE MALVINAS

Ormazabal J.P.<sup>1,2</sup>, Lodolo, E.<sup>3</sup>, Bravo, M.E.<sup>1,2</sup>, Principi, S.<sup>1,2</sup>, Palma, F.I.<sup>1,2</sup>, Bran, D.M.<sup>1,2</sup>, Isola, J.I.<sup>1,2</sup>, Esteban, F.D.<sup>1,2</sup>, Tassone, A.A.<sup>1,2</sup>

1 - Depto. de Ciencias Geológicas, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina.

2 - IGeBA (UBA-CONICET), Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGEBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

3 - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), Trieste, Italy

### RESUMEN

El estudio de los sistemas de escape de hidrocarburos en *offshore* puede ser abordado a partir de las estructuras formadas en el lecho marino producto de la filtración y escape de fluidos a la columna de agua. La expresión geomorfológica resultante dependerá de las características del sistema. Las estructuras más comunes consisten en depresiones, denominadas *pockmarks*, o estructuras con relieve positivo, denominadas montículos (Judd y Hovland, 2007). A partir de una base de datos comprendida por perfiles de subfondo, sísmica 2D y un volumen sísmico 3D, se presenta un estudio del sistema de escape de fluidos en el subsuelo del sector sur de la Cuenca de Malvinas. Las estructuras observadas comprenden *pockmarks*, montículos y un volcán de fango, derivados de hidrocarburos que migraron desde las formaciones Springhill e Inoceramus inferior a través de fallas extensionales y corrimientos de la Faja Plegada y Corrida Malvinas (FPCM) hacia el subfondo somero y lecho marino. En el subfondo somero por encima de la posición de los anticlinales de la FPCM, se observa un arreglo acústico vertical, en el cual destaca un Reflector Simulador del Fondo (BSR), indicando la base de la zona de estabilidad de hidratos de gas. El Anticlinal Malvinas es la estructura donde se observa más intensamente la actividad de fluidos, ya que todos los *pockmarks* y el volcán de fango se concentran a lo largo de su charnela, que puede dividirse en dos partes. En la parte occidental del Anticlinal Malvinas, se observan cinco *pockmarks* en un área caracterizada por un BSR somero. En contraste, en la parte oriental del Anticlinal Malvinas, se observan un *pockmark* y un volcán de fango, desarrollados sobre la traza de una serie de fallas extensionales. Estas fallas dan cuenta del régimen tectónico activo en el área (Ormazabal et al., 2024), produciendo desplazamientos observables en el BSR y que, en muchos casos, alcanzan el lecho marino. A partir de este estudio, así como la comparación entre los sectores occidental y oriental del Anticlinal Malvinas, puede concluirse que el principal condicionante a la localización de estructuras de escape de fluidos en el área son los anticlinales de la FPCM, ya que propician la acumulación de fluidos. Asimismo, se concluye que la actividad tectónica regularía la migración ascendente de los fluidos principalmente a través de fallas, cuya manifestación en el lecho marino resulta en *pockmarks* y un volcán de fango.