

CONTROL ESTRUCTURAL EN LA SEDIMENTACION CONTORNITICA DEL TALUD SUPERIOR DE CADIZ

Marga García ⁽¹⁾, **Francisco Javier Hernández-Molina** ⁽²⁾, **Gemma Ercilla** ⁽³⁾, **Belén Alonso** ⁽³⁾, **David Casas** ⁽³⁾, **Francisco José Lobo** ⁽¹⁾, **Estefanía Llave** ⁽⁴⁾, **Luis Miguel Fernández-Salas** ⁽⁵⁾, **Anxo Mena** ⁽⁶⁾

¹ Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, CSIC-UGR. Avda. de las Palmeras 4, Armilla (Granada).
m.garcia@csic.es; marguita.garcia@gmail.com; pacolobo@iact.ugr-csic.es

² Department of Earth Sciences, Royal Holloway University of London. Egham Hill, Egham TW20 0EX, UK; Javier.Hernandez-Molina@rhul.ac.uk

³ Institut de Ciències del Mar, CSIC. Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49. Barcelona;
gemma@icm.csic.es; belen@icm.csic.es; davidcasas@icm.csic.es

⁴ Instituto Geológico y Minero de España. C/ La Calera, 1, Tres Cantos (Madrid); e.llave@igme.es

⁵ Instituto Español de Oceanografía, Centro de Cádiz. Muelle Pesquero S/N, 11006 Cádiz;
luismi.fernandez@ieo.es

⁶ Departamento de Xeociencias Mariñas e Ordenación do Territorio, Universidad de Vigo. CUVI, Vigo;
anxomena@uvigo.es

El talud superior de Cádiz se sitúa en las cercanías del Estrecho de Gibraltar (latitud 36°10'N-36°40'N), desde el borde de la plataforma, en torno a 120 m de profundidad, hasta la conexión con el talud medio a 400-500 m. Mediante el análisis de perfiles de sismica de reflexión de diferentes resoluciones y de mapas batimétricos del talud, este trabajo explora la relación entre procesos estructurales profundos, principalmente diapiros y altos estructurales relacionados con la actividad de la Unidad Alóctona del Golfo de Cádiz, con los procesos sedimentarios deposicionales y erosivos derivados del flujo de las masas de agua y los procesos gravitacionales en el talud superior.

El registro sedimentario reciente desde el Pleistoceno medio hasta la actualidad en el talud de Cádiz se divide en dos unidades sísmicas, correlacionadas con el marco estratigráfico regional (Hernández-Molina et al., 2016). Ambas unidades definen la construcción de un depósito contornítico adosado al talud superior (Hernández-Molina et al., 2013) y su continuación como depósito laminar en el talud medio. Sin embargo, muestran diferencias significativas en cuanto a su distribución y sus características sísmicas. También se identifican variaciones importantes en su configuración interna, entre la parte SE de la zona de estudio, donde el talud superior conecta con el canal contornítico de Cádiz, y la parte NW donde conecta con depósitos laminares del talud medio.

La unidad inferior (Pleistoceno medio-Cuaternario inferior) está deformada por la actividad de numerosos diapiros, en particular en la zona SE, según revela la inclinación y acuñamiento de los reflectores hacia los edificios diapíricos. Sus principales depocentros se distribuyen en las zonas deprimidas entre altos diapíricos, y su configuración interna incluye reflectores estratificados paralelos en la zona NW y ondulados en la zona SE. Por el contrario, la unidad superior (Cuaternario inferior-presente) se distribuye de forma más homogénea en el talud superior actual, mostrando deformación por efecto de diapiros sólo en la parte NW del área de estudio, que afecta hasta el registro más superficial. En esta unidad se desarrollan los principales rasgos morfo-estratigráficos que definen la configuración actual del margen: progradación del talud, canales contorníticos relacionados con las dorsales diapíricas, y valles submarinos de origen gravitacional que muestran mayores profundidades de incisión en la parte SE

del área de estudio. La configuración interna de la unidad superior muestra reflectores ondulados en el talud superior de toda la zona de estudio.

La interpretación preliminar de estos datos indica que la construcción del talud de Cádiz desde el Pleistoceno medio ha estado fundamentalmente controlada por una compleja interacción entre los procesos tectónicos recientes relacionados con la actividad de los diapiros fósiles o aflorantes y la dinámica de las masas de agua y sus interfaces. La variabilidad del registro sísmico y morfológico entre las zonas SE y NW del área de estudio sugiere una progresiva migración de la actividad diapírica hacia el NW, donde controla los procesos sedimentarios recientes. En cambio, en la zona SE la sedimentación reciente está más dominada por los procesos oceanográficos, y por su interacción con procesos gravitacionales.

Agradecimientos: Esta investigación ha sido financiada por los proyectos Talus (CGL2015-74216-JIN), Inpulse (CTM2016-75129-C3-1-R), Graco (Eurofleets2), Mower (CTM2012-39599-C03-02) y Contouriber (CTM2008-06399-04-04).

Referencias: Hernández-Molina et al., 2014. *Geology*. DOI: 10.1130/G35083.1.; Hernández-Molina et al., 2016. *Marine Geology* 377,7-39.