

Informe sobre la sismicidad del suroeste de la provincia de Málaga y sureste de la provincia de Cádiz en febrero-2026

Versión actualizada a 16/04/2026 a las 12:00h UTC

Este informe se actualiza según la evolución de la sismicidad y la información disponible

Información general

- Desde el día 3 de febrero y hasta el 11 de marzo de 2026 la Red Sísmica Nacional del IGN ha registrado 576 terremotos de pequeña magnitud, en su mayoría de $M < 3$, siendo M_w 4,0 la máxima magnitud observada (Figuras 1 y 2). Estos terremotos se localizan al suroeste de la provincia de Málaga y sureste de la provincia de Cádiz, entre la Sierra de Grazalema y la costa de Estepona, con profundidades muy superficiales, en su mayoría inferiores a 10 km (Figura 1).
- El terremoto de mayor magnitud registrado es un terremoto de M_w 4,0 el día 13/02/2026 a las 20:49:11 (UTC) localizado al suroeste de Cortes de la Frontera (Málaga). También se han registrado dos terremotos de M_w 3,7, los días 08/02/2026 y 09/02/2026, localizados al noroeste de Jimera de Líbar (Málaga) y oeste de Cortes de la Frontera (Málaga), respectivamente.

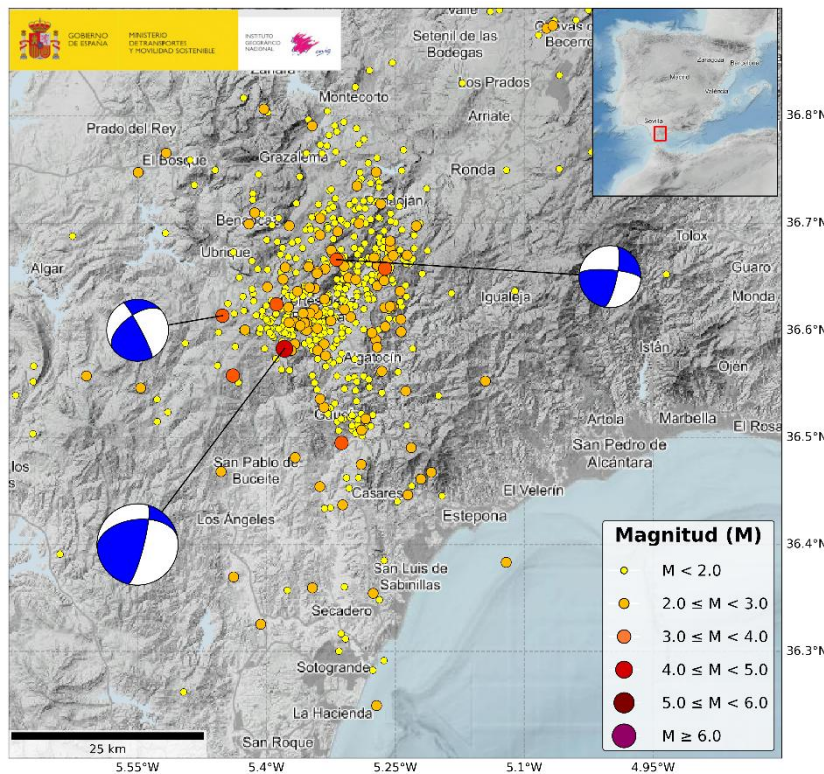


Figura 1. Mapa de sismicidad localizada en la zona epicentral desde el 03/02/2026 hasta el 11/03/2026 y mecanismos focales de los terremotos de mayor magnitud.

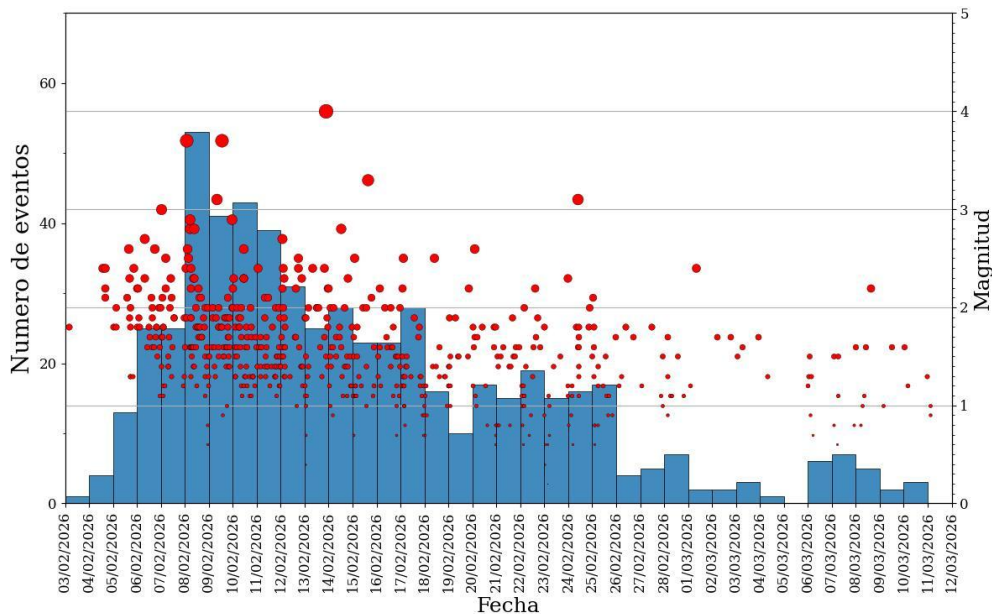


Figura 2. Número de terremotos por día (barras azules) y su magnitud (círculos rojos).

Información macrosísmica y daños

- Muchos de estos terremotos han sido sentidos por la población en localidades próximas a la zona epicentral de las provincias de Málaga y Cádiz. El IGN ha podido evaluar la intensidad macrosísmica de 55 de ellos, siendo la intensidad máxima observada de IV. Desde el comienzo de la serie sísmica, el IGN ha recibido alrededor de 500 cuestionarios a través de su página web y aplicación móvil.
- El terremoto de magnitud Mw 4,0 del día 13 ha sido sentido con intensidad máxima IV (EMS-98) en varias entidades de población de los municipios de Cortes de la Frontera y Benalauría (Málaga). Mientras que para los dos terremotos de Mw 3,7 de los días 8 y 9, las intensidades máximas observadas son de III y IV respectivamente, en localidades próximas a los epicentros como Cortes de la Frontera (Málaga) y Ubrique (Cádiz). El IGN no tiene constancia de daños debidos a estos terremotos.

Tensor momento sísmico y mecanismo focal

- El tensor momento sísmico (TMS) proporciona un conocimiento del tipo de mecanismo que ha producido el terremoto en la falla responsable, y un valor de magnitud, denominada magnitud momento (Mw) que constituye una medida más fiable que la magnitud local.
- Los TMS calculados por el IGN para los tres terremotos de mayor magnitud, Mw 4,0 del día 13 y los dos de Mw 3,7 de los días 8 y 9 de febrero, muestran mecanismos principalmente de tipo falla de desgarre sinistral, aunque presentan cierta variabilidad en la geometría y movimiento de los planos nodales (Figura 1). En la zona epicentral no hay fallas activas cartografiadas según el QAFI (IGME).

Contexto sismotectónico

- Esta sismicidad se enmarca en el sector occidental de la cordillera Bética, zona tectónicamente dominada por la convergencia oblicua NO-SE entre las placas africana y euroasiática. En la actualidad, la tasa de movimiento entre estas placas se estima en unos 5 mm/año, y su colisión se hace más tangencial cuanto más al oeste. El resultado es un campo de esfuerzos compresivo con componente de desgarre (régimen transpresivo). Aunque se trata de una zona altamente plegada y fracturada resultado de su evolución tectónica, fundamentalmente durante la orogenia alpina, la presencia de fallas activas conocidas se limita a unas pocas, principalmente inversas y de desgarre. En el entorno de la zona epicentral no se ha cartografiado ninguna falla activa en la base de datos QAFI (IGME). Algunos estudios geológicos identifican la Zona de Falla de Gaucín (ZFG) aflorando a lo largo de 21 km entre Gaucín y la costa, con una orientación general ONO-ESE, y cuyas estructuras asociadas se datan en el Mioceno Superior-Plioceno.
- Esta región se caracteriza por una sismicidad de magnitud baja a moderada y terremotos principalmente superficiales ($h < 30$ km) localizados cerca del frente montañoso, predominando mecanismos de tipo inverso y de desgarre (Figura 3). En época instrumental, gran parte de la sismicidad se concentra en series sísmicas, siendo la región más activa la zona de Morón de la Frontera (Sevilla), en el frente noroccidental de la cordillera, donde destacan las series sísmicas de cientos de terremotos ocurridas entre 2007 y 2009 en Morón, y en 2019 entre La Puebla de Cazalla (Sevilla) y Olvera (Cádiz), siendo los mayores terremotos registrados de magnitudes entre 4 y 5, y las intensidades máximas de V.

Sismicidad histórica y reciente

- En el entorno de la sismicidad actual, destacan varios terremotos históricos sentidos con intensidades máximas de VII en 1901 en Grazalema (Cádiz) e intensidad VI en 1907 en Benadalid (Málaga). En época instrumental, la sismicidad más significativa de esta zona corresponde a la serie sísmica de 1936 en Villaluenga del Rosario (Cádiz)-Montejaque (Málaga), con más de 50 terremotos, el mayor de ellos de magnitud M4,6 e intensidad máxima VII. También destacan el terremoto de 1940 en El Gastor (Cádiz), de magnitud M4,6 e intensidad VII, y el terremoto de 1929 en Grazalema (Cádiz) de M4,7 e intensidad VI (Figura 3).
- En el registro más reciente destacan varios terremotos ocurridos en la provincia de Málaga, de magnitud en torno a 4 e intensidades entre III-IV y V-VI, registrados en 2004 en Jubrique, en 2018 en Gaucín y en 2020 en Cortes de la Frontera. No obstante, el terremoto de mayor magnitud registrado en la región corresponde al ocurrido en 2013 en Jimena de la Frontera, de magnitud M5,5 y localizado a unos 40 km de profundidad, aunque apenas fue sentido por la población (intensidad máxima II).

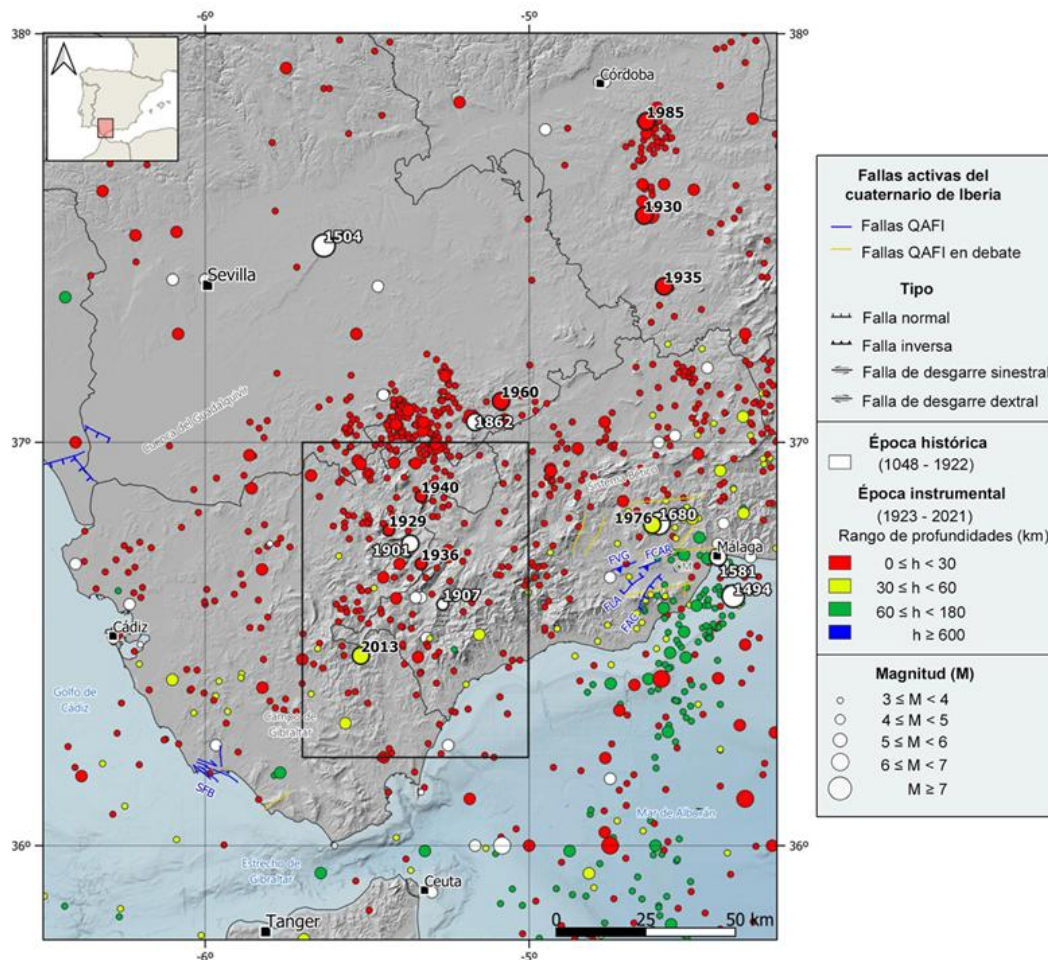


Figura 3. Mapa sismotectónico del sector occidental de las Béticas con sismicidad histórica y reciente de $M > 3$. El recuadro negro indica la región epicentral de la sismicidad actual. La información sísmica proviene de la base de datos del Instituto Geográfico Nacional. Principales fallas activas durante el Cuaternario extraídas de la base de datos QAFI (IGME, 2022).

Cobertura de estaciones sísmicas

- Para la monitorización de la actividad sísmica, en el entorno de la zona epicentral, el IGN tiene instaladas de forma permanente 23 estaciones sísmicas, 4 de velocidad, 10 de aceleración y 9 acelerógrafos Silex de bajo coste que complementan la red de aceleración (Figura 4). Las estaciones de la red permanente del IGN más próximas a los epicentros son las estaciones de Jimena de la Frontera (Cádiz) y Ronda (Málaga), situadas en un radio aproximado de unos 15-25 km de la zona epicentral. Además, en esta región el IGN cuenta con los datos compartidos con otras instituciones, como el Instituto Andaluz de Geofísica (Universidad de Granada) y la red sísmica Western Mediterranean, colaboración entre el Real Observatorio de la Armada de San Fernando, la Universidad Complutense de Madrid y otras instituciones.

- Con el fin de reforzar la capacidad de monitorización en la zona, el IGN ha desplegado tres estaciones sísmicas portátiles en el área epicentral. Estas instalaciones permiten disponer de más información para mejorar la localización y caracterización de los terremotos.

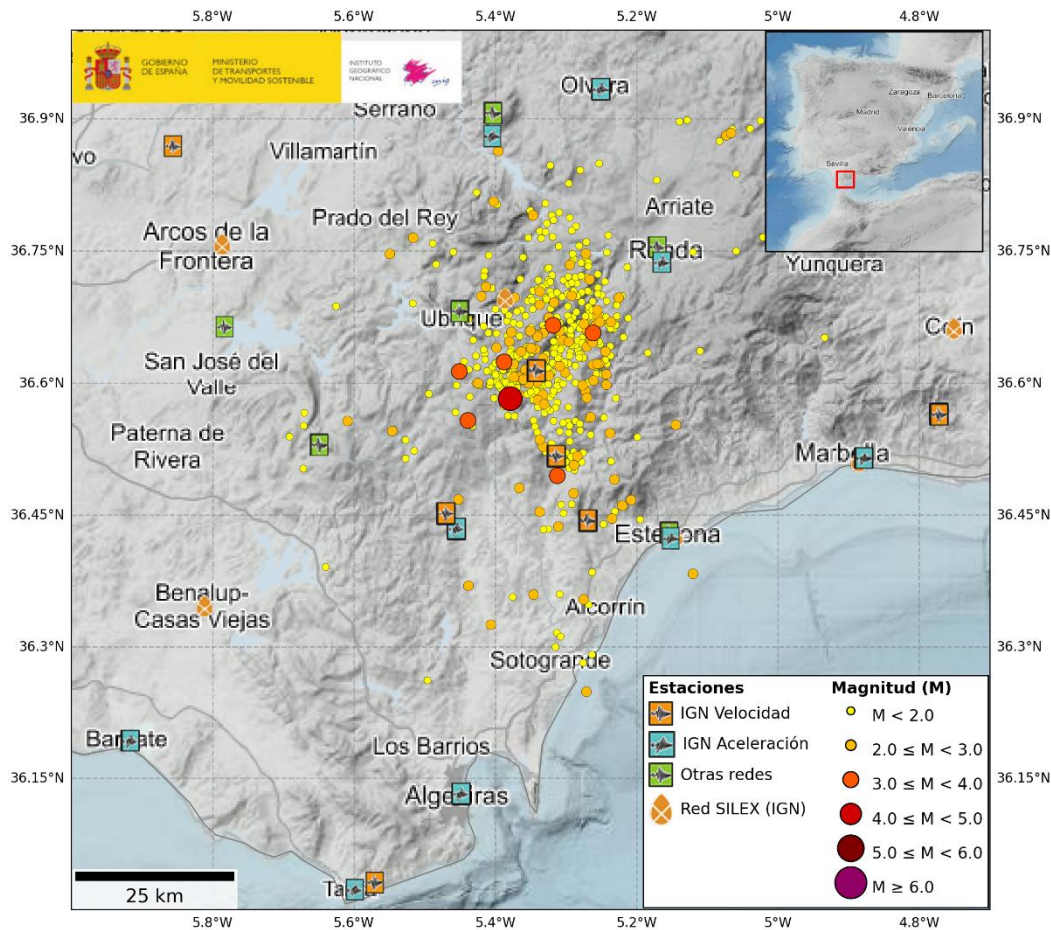


Figura 4. Mapa de estaciones sísmicas del IGN y otras instituciones más próximas a la zona epicentral, que intervienen en la monitorización y cálculo de la actividad sísmica en tiempo real. Se incluyen los terremotos localizados en la zona desde el 03/02/2026 hasta el 11/03/2026.

Datos de aceleración y peligrosidad sísmica

- Las aceleraciones máximas registradas en el terremoto de mayor magnitud Mw 4,0 del 13/02/2026 20:49:11 (UTC) en el acelerógrafo del IGN más próximo a la zona epicentral, situado en Jimena de la Frontera (Cádiz) a unos 15-20 km de distancia, son muy bajas y no superan los 0,003 g (0,3% g, siendo g la aceleración de la gravedad). En el caso de los terremotos de Mw 3,7 de los días 8 y 9 de febrero, las aceleraciones máximas registradas en dicho acelerógrafo no superan los 0,001 g (0,1% g).
- Según el mapa de peligrosidad sísmica elaborado por el IGN en 2012 y revisado en 2015, en el municipio de Gaucín (Málaga) la aceleración máxima para un periodo de retorno de 475 años es de 0,12 g (12 % g).

Shakemaps

- Según los mapas de sacudida (*shakemaps*) obtenidos por el IGN a partir de la combinación de datos puntuales observados y modelos teóricos, para el terremoto de Mw 4,0 del 13/02/2026 20:49:11 (UTC) la aceleración máxima estimada (PGA) en la zona más próxima al epicentro, en Cortes de la Frontera, es de 1% g (g aceleración de la gravedad) aproximadamente, la velocidad máxima estimada (PGV) varía entre 0,2 y 0,5 cm/s y la intensidad máxima estimada varía entre III-IV (Figura 5).
- En el caso de los terremotos de Mw 3,7, en las zonas más próximas a los epicentros, las aceleraciones máximas estimadas (PGA) varían entre el 0,2% y el 0,5% g para el terremoto del día 08/02/2026, y entre 1% y el 2% para el del 09/02/2026. Los valores estimados de velocidad máxima del suelo (PGV) alcanzan velocidades pico entre 0,1 y 0,2 cm/s para el primer terremoto y entre 0,2 y 0,5 cm/s para el segundo. Y las intensidades máximas estimadas alcanzan un valor de III-IV en el primer caso y de IV en el segundo.

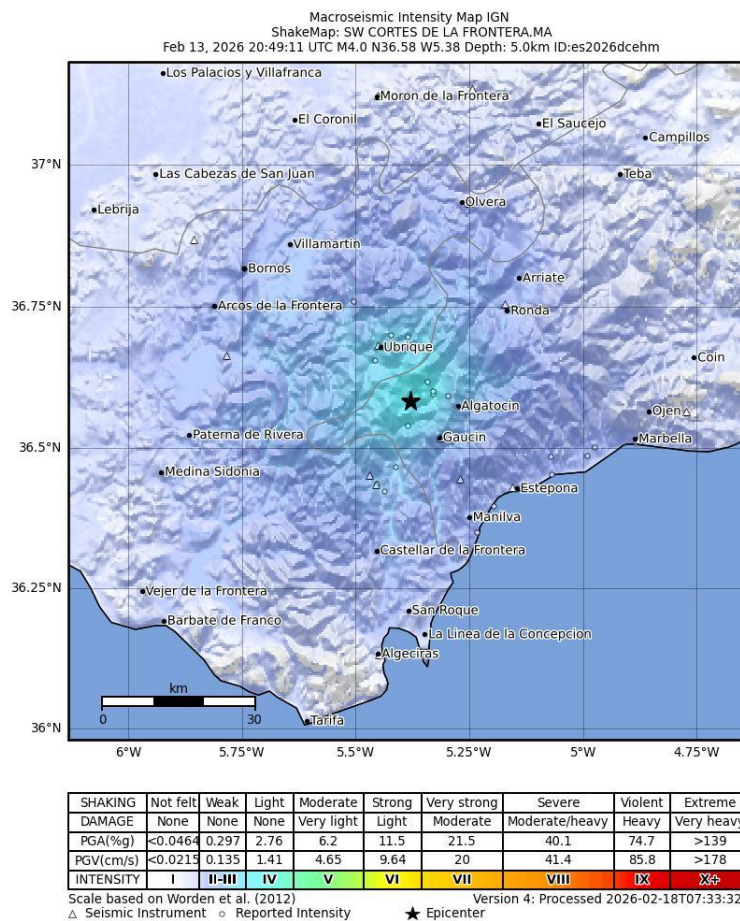


Figura 5. Shakemap de intensidad estimada para el terremoto de Mw 4,0 del 13/02/2026 20:49:11 (UTC). La leyenda inferior muestra las equivalencias utilizadas entre los parámetros usados para representar el movimiento del suelo.

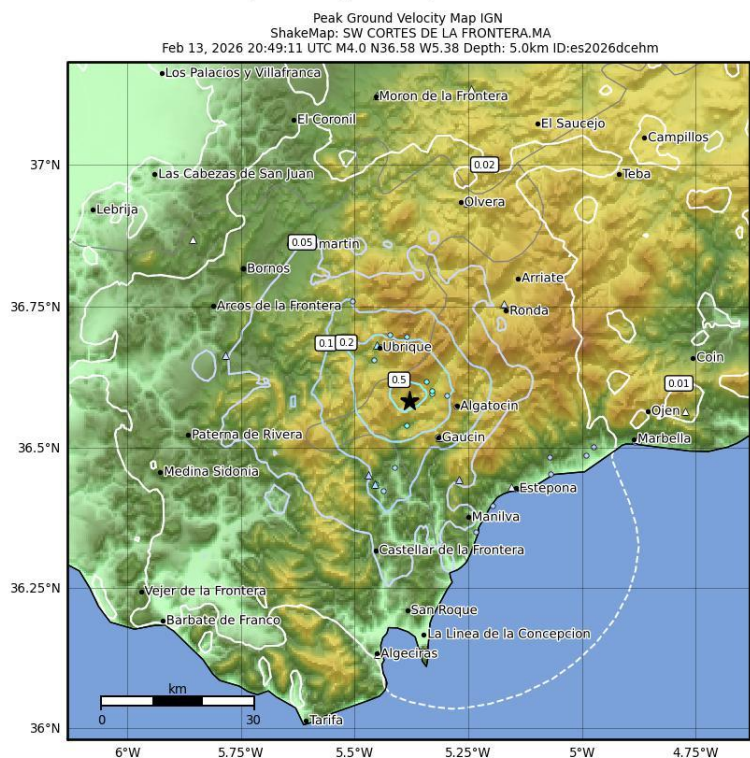
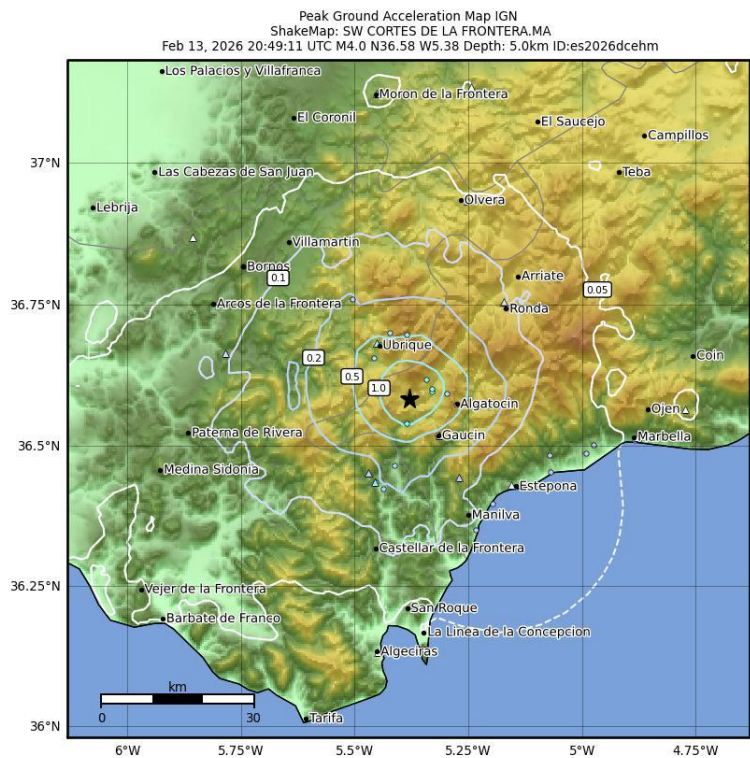


Figura 5 (continuación). Shakemap de valores de PGA y PGV estimados para el terremoto de Mw 4,0 del 13/02/2026 20:49:11 (UTC). La leyenda inferior muestra las equivalencias utilizadas entre los parámetros usados para representar el movimiento del suelo.

Relocalización

De un conjunto inicial de 291 terremotos de magnitud $\geq 1,5$ registrados entre el 3 y el 28 de febrero de 2026, se han relocalizado 168 terremotos que cumplieran ciertos criterios de calidad, obteniéndose localizaciones de mayor fiabilidad. Los tres terremotos de mayor magnitud cuentan con cálculo del TMS. Se ha aplicado una relocalización en dos pasos: una primera localización absoluta con un método de localización no-lineal probabilista (Lomax et al., 2000, 2014) y un modelo de velocidad 3D de la región Ibero-Magrebí (El Moudnib et al., 2015), y una segunda localización relativa con un método de dobles diferencias (Waldhauser and Ellsworth, 2000; Waldhauser, 2001) y un modelo de velocidad 1D local. Para ello se han utilizado las primeras llegadas de ondas P y S en todas las estaciones disponibles localizadas dentro de la malla del modelo de velocidades. Hay que tener en cuenta que estas localizaciones están limitadas por la cobertura y distribución de estaciones utilizadas en el cálculo.

El conjunto final de hipocentros tras la relocalización relativa se muestra en la Figura 6.

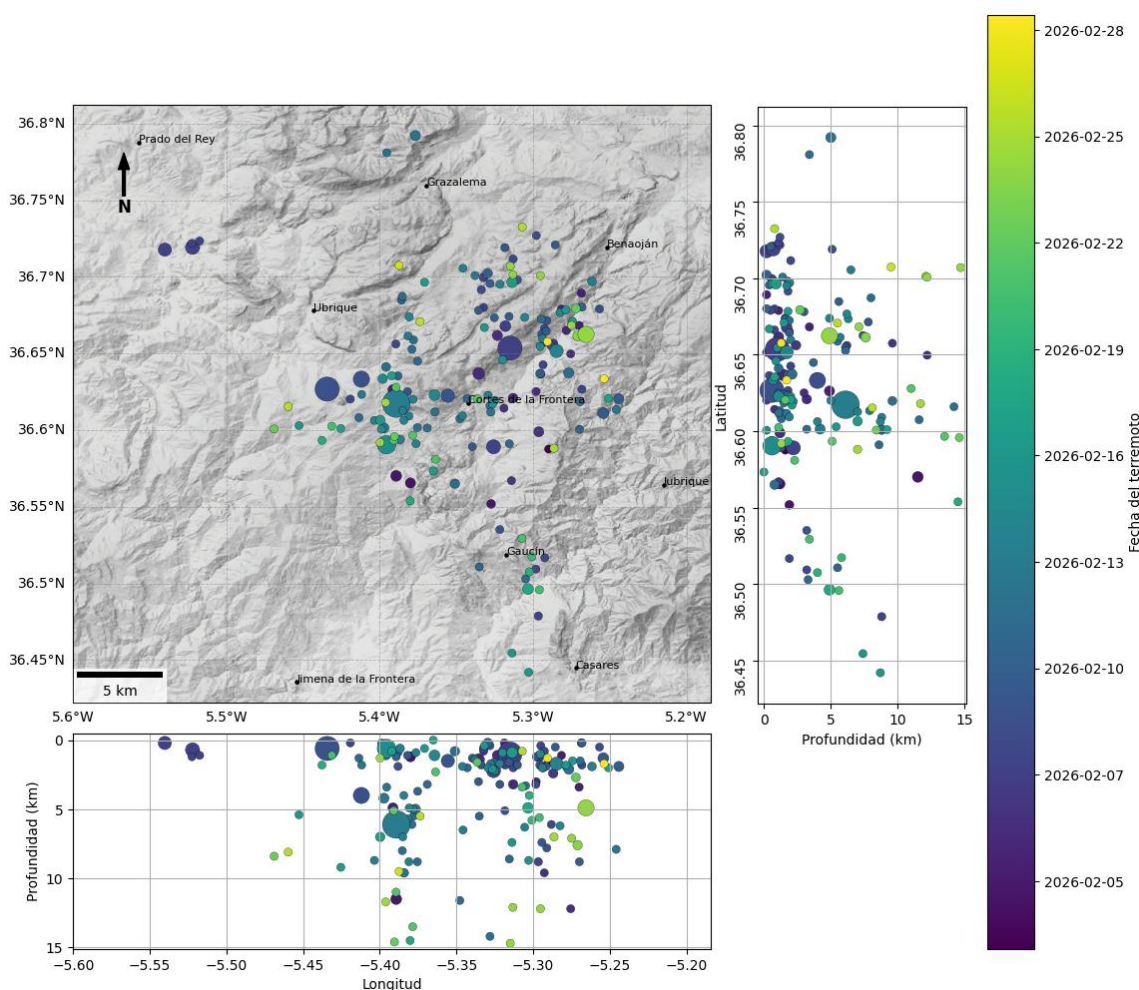


Figura 6. Distribución del conjunto final de hipocentros tras la relocalización. Mapa epicentral y perfiles N-S y E-O de la profundidad. Escala de color en función del tiempo.

Los resultados muestran hipocentros relativamente dispersos, aunque con cierta agrupación en torno a las localidades de Cortes de la Frontera y Jimera de Líbar (Málaga), localizados a profundidades muy superficiales, en su mayoría menores a 10 km. La evolución temporal de los hipocentros no permite identificar una migración espaciotemporal clara de esta sismicidad. Las incertidumbres asociadas a estas relocalizaciones oscilan en torno a los 2 km en promedio, tanto el error horizontal como el vertical.

Toda la información relativa a esta relocalización, los datos utilizados, la metodología aplicada y el catálogo de hipocentros relocalizados se encuentra publicado y disponible en: Lozano, L. (2026). Relocated hypocenters of the February 2026 seismicity in SW Betic Cordillera (South Spain) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19570477>.

Información adicional

Toda la información sobre la sismicidad registrada en la zona se encuentra disponible en el siguiente enlace <https://visualizadores.ign.es/tproximos/> y en el catálogo de terremotos del IGN <https://www.ign.es/web/ign/portal/sis-catalogo-terremotos>.

La descripción de la escala de intensidad macrosísmica europea (EMS-98) está disponible en el siguiente enlace: <https://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/SIS-Escala-Intensidad-Macrosismica.pdf>.

Los datos de los mecanismos focales de terremotos calculados por el IGN pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://www.ign.es/web/ign/portal/tensor-momento-sismico>.

Una descripción general de la sismotectónica de España por zonas puede encontrarse en el siguiente enlace: <https://www.ign.es/web/ign/portal/sismotectonica-por-zonas>.

La información sobre las estaciones de velocidad y aceleración de la red sísmica del IGN pueden encontrarse en los siguientes enlaces: https://visualizadores.ign.es/estaciones_sismicas; <https://visualizadores.ign.es/acelerografos>.

Los datos de aceleración de los terremotos registrados por el IGN pueden encontrarse en el catálogo de acelerogramas: <https://www.ign.es/web/ign/portal/sis-catalogo-acelerogramas>.

La información sobre mapas de sacudida (*shakemaps*) generados por el IGN pueden consultarse en el siguiente enlace: [Shakemaps - Instituto Geográfico Nacional](#)

La información sobre cómo actuar en caso de terremoto puede consultarse en el siguiente enlace: <https://www.ign.es/web/resources/sismologia/qhacer/qhacer.html>.

La información de este informe se ha realizado a partir de los datos del catálogo sísmico del IGN, Instituto Geográfico Nacional, <https://doi.org/10.7419/162.03.2022>.