

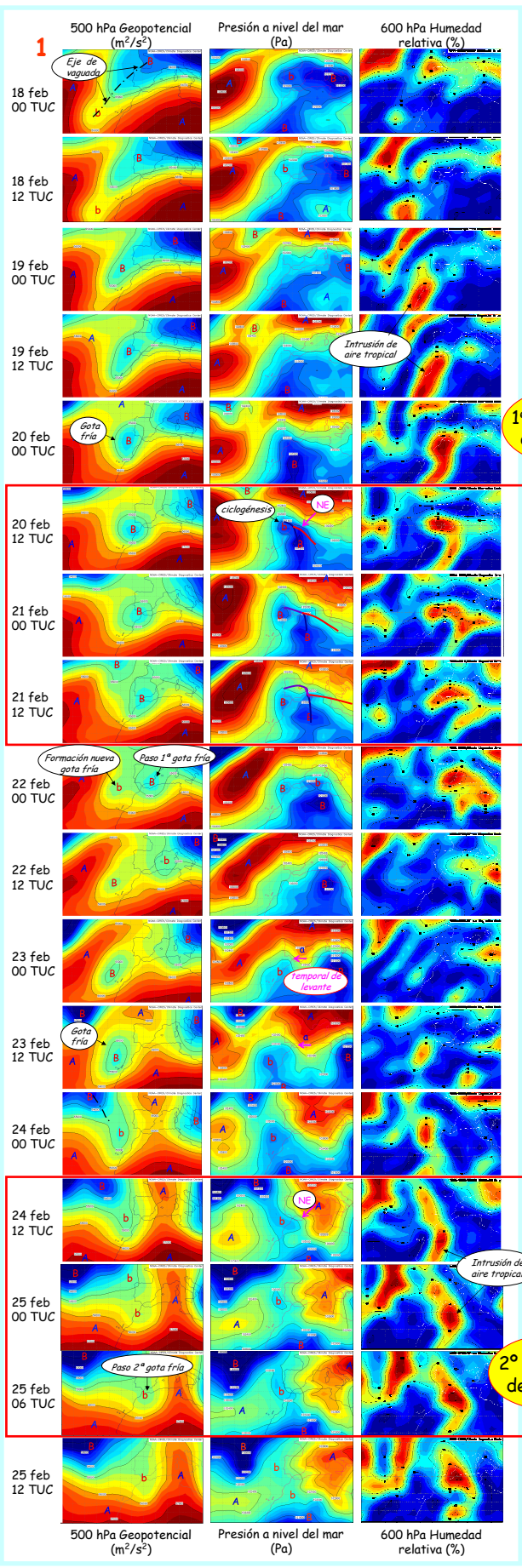
# Meteorología de Melilla

## Precipitaciones históricas de febrero de 1985

Febrero de 1985 con 293 l/m<sup>2</sup> es el mes de precipitación más alta en Melilla desde 1907, año inicial de las series de datos climatológicos históricos de la ciudad del Instituto Nacional de Meteorología. Casi la totalidad de esta precipitación se recogió en dos días pluviométricos (el día pluviométrico comienza a las 7 TUC, hora solar), que son asimismo los de precipitación más alta de la serie, el día 20 con 167.5 l/m<sup>2</sup> y el día 24 con 180.1 l/m<sup>2</sup>.

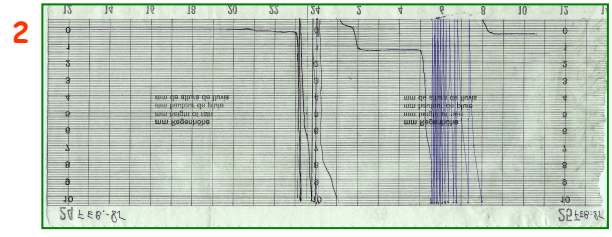
La madrugada del 25 de febrero de 1985 ocurrieron las precipitaciones más intensas. Las lluvias se produjeron en dos intervalos de tiempo, el primero de 23 hora (TUC) del día 24 a 02 hora del día 25 y el segundo de 05 a 09 horas del día 25 con fuertes granizadas. La intensidad máxima de la precipitación fue extraordinaria, midiéndose 46.6 l/m<sup>2</sup> en 20 minutos y 101.3 l/m<sup>2</sup> en una hora.

En la figura 2 se observa el registro del pluviómetro que efectuó 10 descargas entre las 5:30 y las 6:30 horas.



1er episodio de lluvias

2º episodio de lluvias



2

Descripción de la figura 1 Mapas de los días 18 a 25.

Columna 1: Mapas de geopotencial de 500 hPa (1 hectopascal= 1 milibar) en m<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>, que viene a ser la altura sobre el nivel del mar en metros a la que se encuentra la superficie de 500 hPa multiplicada por 10. Los vientos a estas alturas soplan paralelos a las líneas de igual geopotencial, dejando los valores altos a la derecha y son inversamente proporcionales a la separación entre las líneas.

Columna 2: Mapa de la presión a nivel del mar en pascales. El viento junto al suelo es inversamente proporcionales a la separación entre las isobaras y su dirección es tal que deja las altas presiones a la derecha y algo atrás

Columna 3: Mapas de humedad relativa a 600 hPa, en tantos por ciento

### Evolución de la situación meteorológica

Los días 18 y 19 una "vaguada" muy estirada se adentra en el continente europeo mientras queda retenida en latitudes bajas al oeste de África entre Canarias y la Península Ibérica. Como consecuencia se genera una gota fría (i. e. una baja aislada de aire frío en niveles altos) que se observa a las 00 TUC del día 20 próxima al golfo de Cádiz

En la parte oriental de la baja se induce una entrada del sur de aire húmedo y cálido en la troposfera media de origen tropical, que se observa en los mapas de humedad relativa en 600 hPa, cuyo contraste con el aire frío de la gota, genera un frente bastante activo sobre Marruecos, fuertes movimientos verticales que producen precipitaciones en el norte de África y Andalucía, y una ciclogénesis, o sea, la generación de una borrasca (centro de bajas presiones con frentes) en superficie en el Golfo de Cádiz, Alborán y Norte de África. Estas bajas presiones y el anticiclón sobre Europa provocan fuertes vientos en Palos y Alborán y por tanto una entrada de aire cálido y húmedo del NE próxima al mar en la zona de Melilla. Esto refuerza las precipitaciones del frente y provoca fuertes tormentas cuando el día 21 la gota fría cruza Alborán.

En resumen la magnitud de las precipitaciones está provocada por

- la presencia constante de aire mediterráneo cálido y húmedo en niveles bajos y fuertes movimientos verticales
- la presencia de aire tropical, cálido y húmedo en altura que induce fuertes precipitaciones frontales
- y la posterior aparición del aire frío en altura que al superponerse al aire cálido y húmedo mediterráneo da origen a fuertes tormentas

El día 22 otro embolsamiento de aire frío en altura ocupa el lugar de la primera gota fría sobre el Golfo de Cádiz que vuelve a regenerar las bajas presiones en superficie. Mientras, en Europa, se vuelve a instalar un potente anticiclón que afecta a una buena parte de la Península Ibérica y un fuerte temporal de levante se adueña de Alborán. Esta situación se prolonga hasta que la llegada de una vaguada desde el oeste el día 24 absorbe la gota fría y la hace desplazarse hacia el este provocando otra vez la entrada de un flujo de aire del sur, cálido y húmedo, de origen tropical, fuertes movimientos ascendentes y bajas presiones en el Norte de África. Como ocurrió el día 20, se genera un flujo de aire del NE cálido y húmedo del Mediterráneo sobre Melilla en niveles bajos.

El mecanismo general que explica las precipitaciones de la madrugada del 25 es el mismo que el del 20, aunque el día 20 el mayor antagonismo lo tienen las lluvias asociadas a la borrasca mientras que el día 25 lo tuvieron las lluvias provocadas por las tormentas generadas en el lento tránsito del aire frío en altura de los restos de la gota fría por Alborán.



Fotografías de instalaciones y alrededores del aeropuerto de Melilla tras las lluvias del día 25