

El seguimiento de una **borrasca** **muy profunda** en Canarias

El 19 de octubre de 2014 un sistema de bajas presiones situado al noroeste de Canarias afecta a las islas occidentales del archipiélago con especial incidencia en Tenerife.

Los modelos de predicción numérica son consistentes con la situación sinóptica y describen su diagnóstico y evolución futura aceptablemente bien.

La borrasca, con un núcleo frío en niveles medios y desplazamiento casi estacionario, lleva asociado un frente frío que se mueve, a lo largo del día, sobre las islas, desarrollando convección profunda y organizada cuyas consecuencias principales son importantes cantidades de precipitación – con registros poco habituales, en particular, en Tenerife – y abundante aparato eléctrico (con más de 11.000 rayos en el entorno de Canarias, de los cuales más de 350 se detectan sobre La Gomera y más de 1.100 sobre Tenerife).

La distribución de precipitación total diaria sobre las islas tiene un carácter desigual, apreciándose un núcleo importante de precipitaciones al noroeste de Tenerife y, especialmente, otro, centrado en el este de la isla, en torno al macizo de Anaga, donde las precipitaciones superan los 100 mm.

Es en esta zona donde se recogen los registros de precipitación de mayor importancia en 24h, superando en varios observatorios meteorológicos los 100 mm diarios.

No obstante, la distribución de las intensidades máximas de precipitación muestra, aun en puntos donde la precipitación no resulta especialmente persistente, que aquella sí se produce en forma de chubascos breves pero de gran intensidad. Como consecuencia de ello, en las islas occidentales (y aun en la vertiente norte de Gran Canaria), la intensidad de la precipitación tiene, de forma generalizada, carácter muy fuerte e

incluso torrencial, destacando este último en prácticamente toda la isla de Tenerife, la vertiente sur de La Gomera y la zona centro de La Palma.

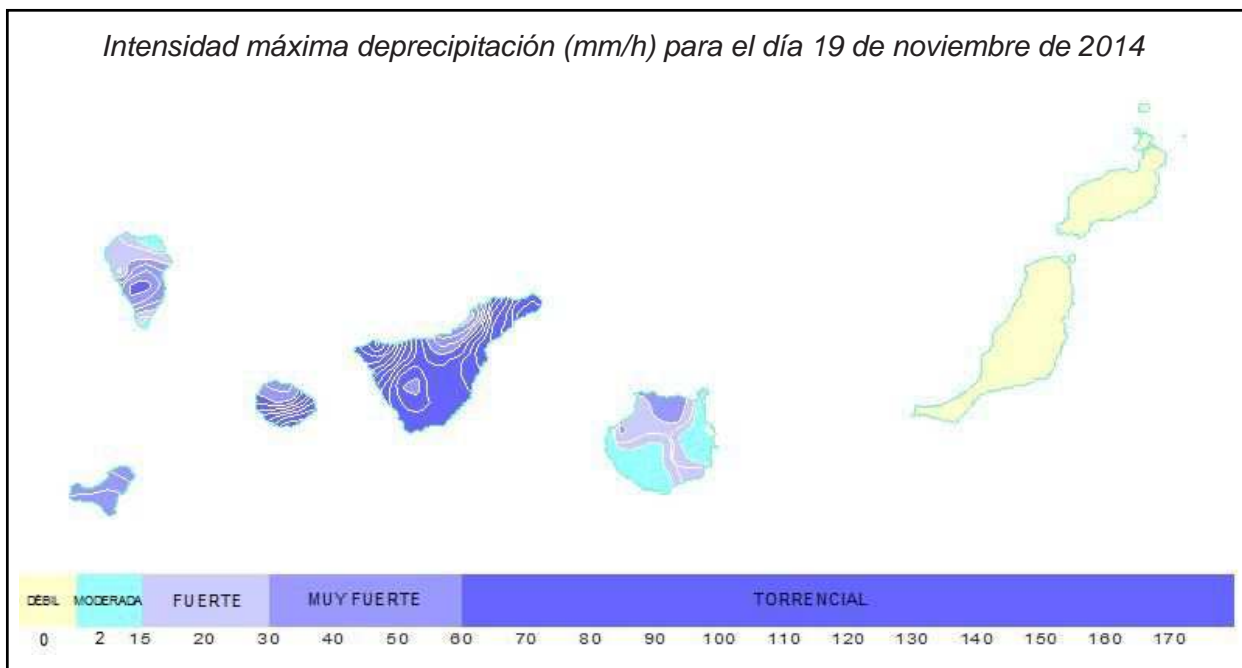
La distribución de rayos muestra, en este caso, amplia similitud con la distribución de la precipitación y, en particular, con la de sus intensidades máximas, destacando, como se ha mencionado, el efecto sobre La Gomera (especialmente en su vertiente sur), el noroeste y noreste de Tenerife.

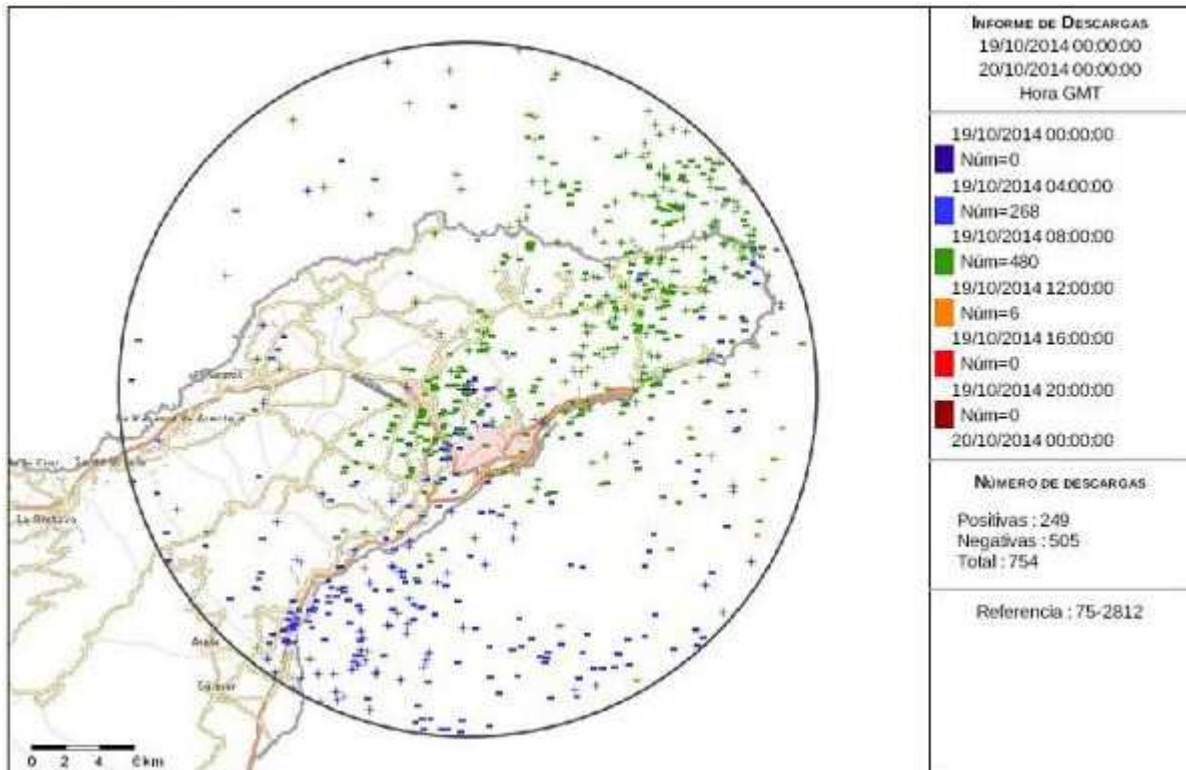
La duración del episodio abarca desde primeras horas de la madrugada hasta aproximadamente las 20 horas UTC. Sin embargo, dentro de él, resulta de especial importancia el intervalo entre las 10:00 y las 11:20 horas UTC, en el que la entrada de células convectivas desde el sur hacia Santa Cruz de Tenerife provoca chubascos extremadamente intensos, recogiéndose en la capital más de 100 mm en una hora (prácticamente la totalidad de la precipitación caída durante todo el episodio).

Las imágenes radar de ese intervalo muestran ecos de alta reflectividad propios de este tipo de células tormentosas.

La entrada de este conjunto de células procedentes del océano en

Intensidad máxima de precipitación (mm/h) para el día 19 de noviembre de 2014





Informe de descargas de rayos en el noreste de Tenerife

dirección al máximo de Anaga, muy próximo a la costa y de pronunciada pendiente, propicia que el ascenso orográfico actúe como mecanismo de disparo adicional para la convección, aumentando aún más la efectividad convectiva de las masas de aire y dando lugar, en definitiva, al rápido desarrollo de las tormentas en la zona.

Los campos de los modelos de predicción numérica muestran que, en la masa frontal, por una parte, la humedad relativa es prácticamente del 100% en varios niveles y, por otra, que los índices de inestabilidad son especialmente altos; en particular la CAPE (convective available potential energy), que representa la energía disponible para acelerar verticalmente la masa de aire y que, en este caso, la caracteriza como muy inestable o extremadamente inestable.

En estas condiciones de humedad e inestabilidad, con el efecto orográfico adicional, la convección se amplifica bruscamente en esta zona siendo además muy eficiente.

Este momento del episodio tiene amplias similitudes con el acaecido el 31 de marzo de 2002, también en Santa Cruz de Tenerife, con la diferencia de que, en esta ocasión, los núcleos tormentosos logran superar con relativa rapidez el obstáculo orográfico, no quedando “anclados” en la cumbre como en aquella otra.

Desde un punto de vista más demográfico que meteorológico, cabe destacar que el núcleo poblacional de Tenerife, su capital, se encuentra a los pies del macizo de Anaga, lo que implica que las consecuencias del episodio suponen una mayor afección social. AEMET, en base al seguimiento continuo de la situación, comienza a emitir los correspondientes avisos, tanto por precipitación en 1 hora (intensidad) y precipitación en 12 horas (persistencia), como por tormentas, desde la mañana del viernes 17 (60 horas antes de la ocurrencia prevista del episodio), elevándolos progresivamente desde el nivel amarillo hasta el naranja, si bien resulta práctica-

mente imposible de predecir un fenómeno de carácter tan extremadamente local y excepcional como el acontecido en el macizo de Anaga.

Cabe destacar que, dadas las características y la localización geográfica de la borrasca, el Centro Nacional de Huracanes de Miami (NHC) la incluye en su protocolo de vigilancia, indicando, no obstante, que se trata de un sistema de origen extratropical con muy escasa probabilidad de evolucionar hacia características subtropicales o tropicales.

En los días siguientes, el sistema desarrolla un ligero desplazamiento retrógrado, manteniéndose al noroeste de Canarias, prácticamente estacionario, aún durante varios días, hasta que se rellena y desaparece, sin afectar al archipiélago.

Este trabajo ha sido realizado por Víctor Quintero y Juan de Dios del Pino, con la colaboración de Francisco Martín León