

Lluvias Torrenciales en Ceuta 27-28-29/09/2008

Juan Antonio (Bayon)

E-mail: xemen_blasco@telefonica.net

Links de tópicos relacionados en el foro de Meteored

<http://foro.meteored.com/meteorologia+general/tormenta+severa+en+ceuta+video+y+datos-t93787.0.html><http://foro.meteored.com/reportajes+de+meteorologia+kazas+nubes+puestas+de+sol+nieve/al+fondo+a+la+derecha+ceuta-t93761.0.html>

INTRODUCCIÓN

Durante los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2008 se sucedieron una serie de tormentas estáticas en Ceuta, que han dado lugar a un registro récord de precipitaciones: **533 mm** en 72 horas (3 días). Desde las 9 horas del sábado 27 hasta las 9 horas del domingo 28 se alcanzó el mayor volumen con 210 mm. Desde las 9 horas del domingo 28 hasta las 9 horas del lunes 29 146 mm y desde las 9 horas del lunes 29 hasta las 9 del 30 martes 177 mm. Estos datos están confirmados por la estación pluviométrica de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y han sido facilitados por la Delegación del Gobierno.

Figura 0. Aspecto rojizo que presenta el mar por los aportes arcillosos en la costa norte de Ceuta



Para valorar lo que significan estos datos, y poder establecer comparaciones, facilitamos a continuación datos históricos de precipitaciones récord en 24 horas para Ceuta:

1942.....	142 mm (AEMET) (5)*
19-12-1990.....	116´3 mm (AEMET) (6)
13-09-2007.....	207 mm (CHG) (2)
27-09-2008.....	210 mm (CHG) (1)
28-09-2008.....	146 mm (CHG) (4)
29-09-2008.....	177 mm (CHG) (3)

*Entre paréntesis el nuevo orden de récords.

Según la AEMET ya sólo queda por superar el récord de precipitación en 1 hora que se marcó el 3 de diciembre de 2004, cuando se registraron 104 mm. Este mes de septiembre de 2008 también supone un **récord de precipitación máxima mensual**, pues los 533 mm de estos 3 días superan el anterior récord mensual de diciembre de 1996 de 440´5 mm.

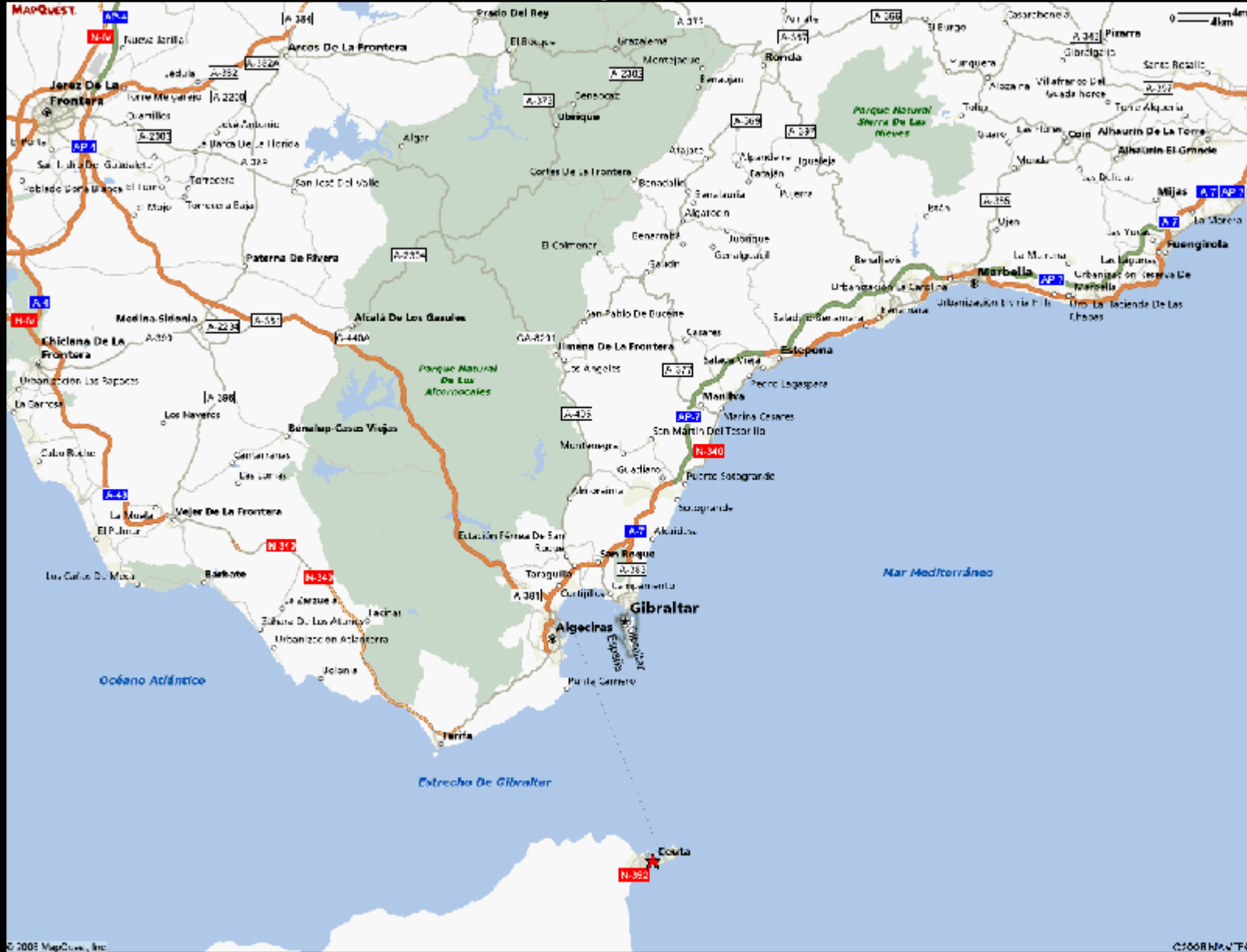
Los valores medios mensuales y anuales, según AEMET, para el período 1961-1990 son de 11 mm para el mes de septiembre, y 588 mm anuales.

LOCALIZACIÓN

La ciudad autónoma de Ceuta está situada en el Estrecho de Gibraltar, en el norte de África y con coordenadas geográficas 35º 55´ - 35º 32´ N y 05º 18´ O.

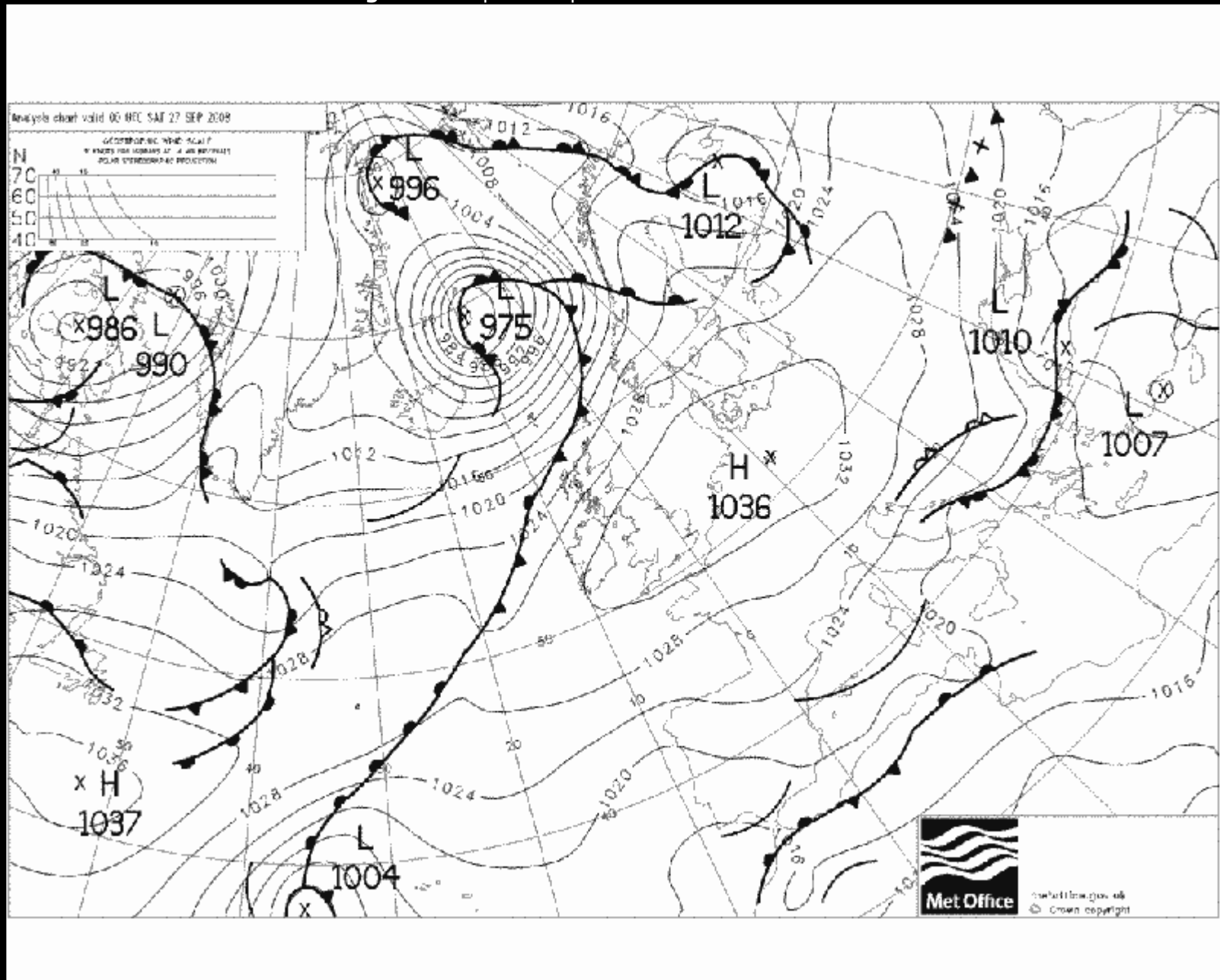
Su emplazamiento en una pequeña península, sobre una serie de colinas y vaguadas, hace que en episodios como el presente algunas calles se conviertan en verdaderos ríos que inundan las partes bajas de la ciudad.

Figura 1.



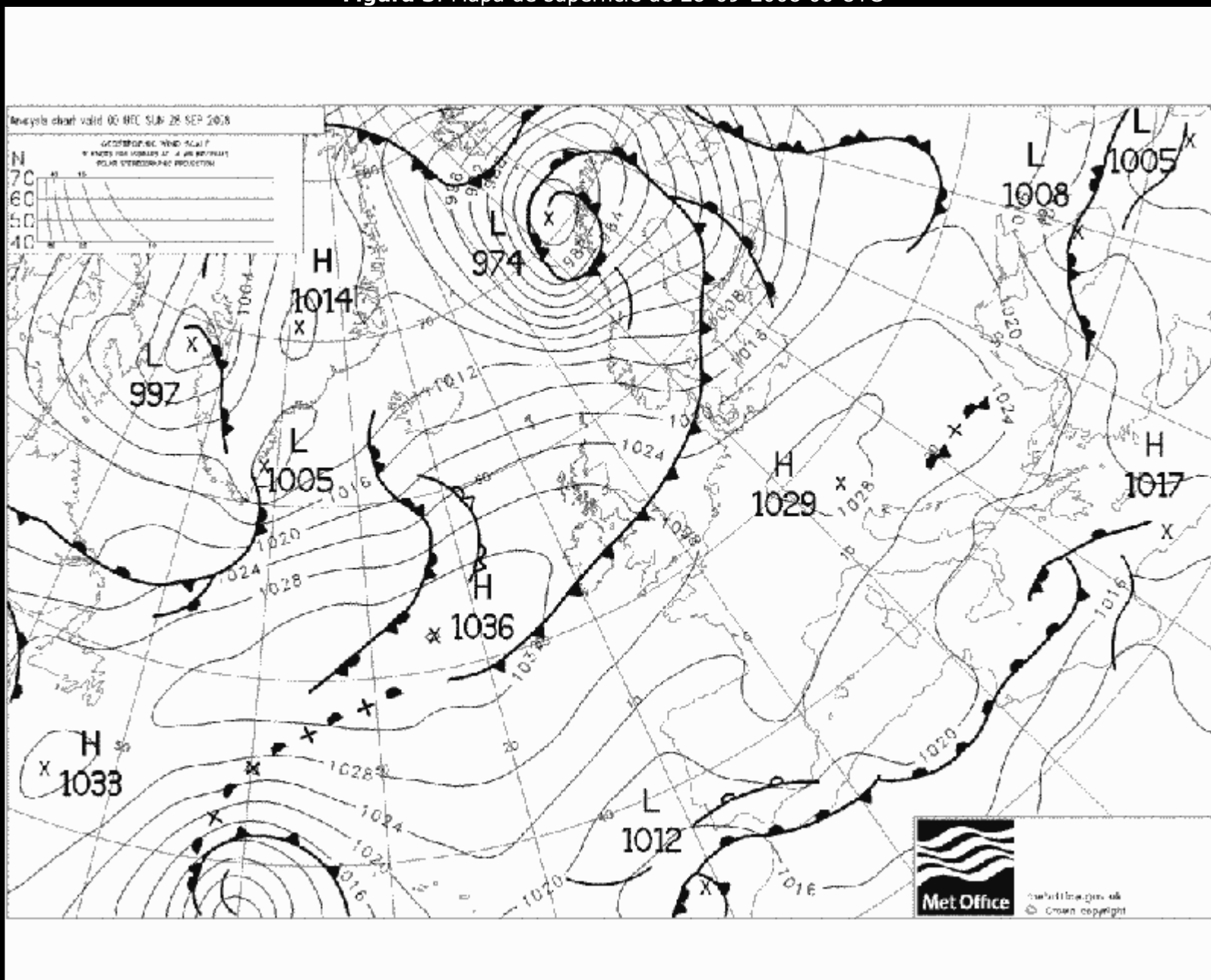
ANÁLISIS SINÓPTICO

Figura 2. Mapa de superficie de 27-09-2008 00 UTC



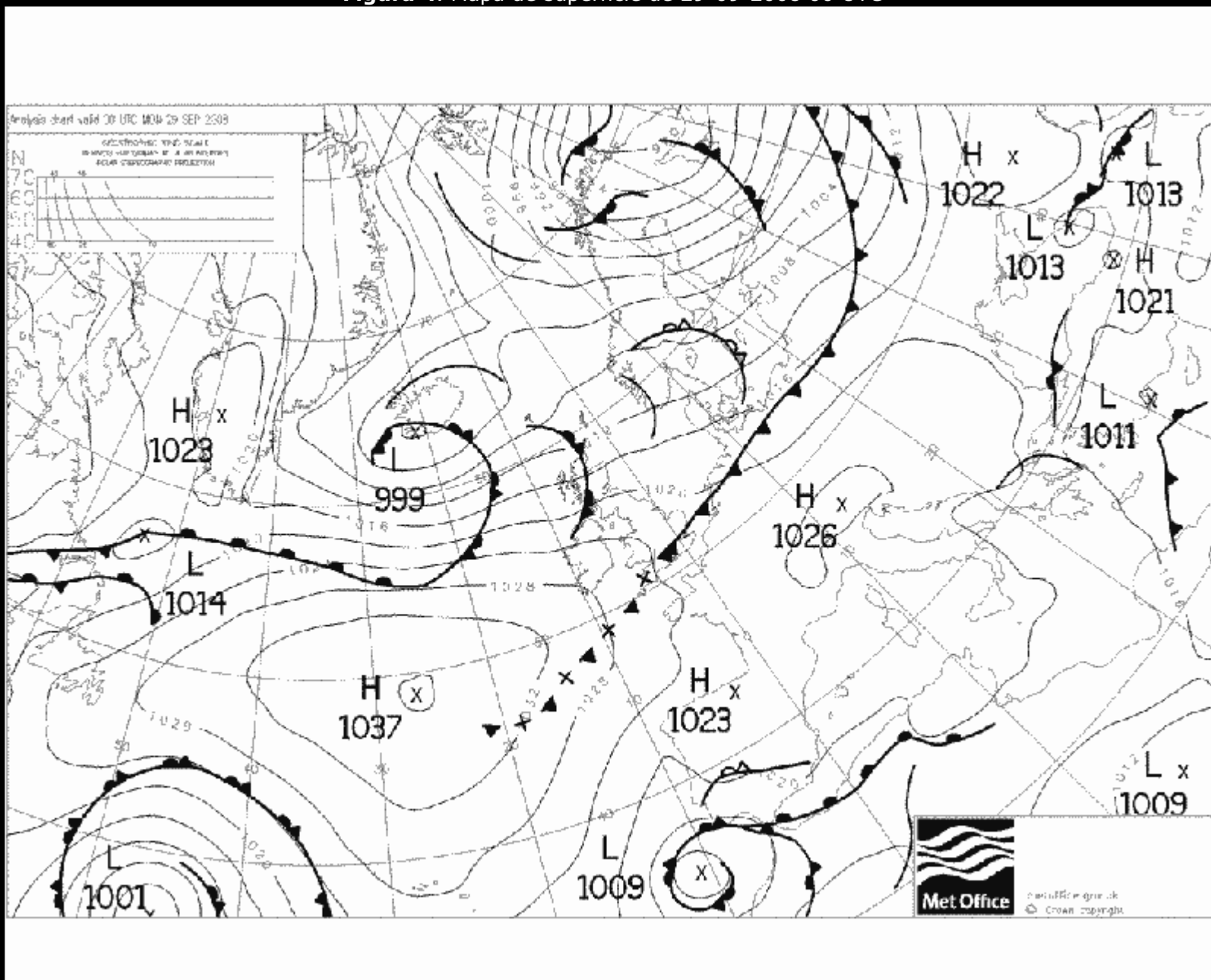
Se aprecia un anticiclón en el norte de Alemania que dibuja un conjunto isobárico que da lugar a una circulación del este en la Península Ibérica y un frente estacionario en el norte de África.

Figura 3. Mapa de superficie de 28-09-2008 00 UTC



Un anticiclón situado en centro Europa que propicia una circulación de levante en el Estrecho de Gibraltar. Una baja de 1012 hPa situada al oeste de Marruecos a la que se asocian un frente cálido estacionario en el norte de África, uno frío y otro ocluido en el Atlántico, frente a las costas noroccidentales de Marruecos.

Figura 4. Mapa de superficie de 29-09-2008 00 UTC



Se aprecia una baja de 1009 hPa (más profunda que el día anterior) en el oeste de Marruecos a la que van asociados un frente cálido, que afecta al Estrecho de Gibraltar, uno frío estacionario casi pegado y uno ocluido en la costa atlántica marroquí. También se sitúa un anticiclón en el Atlántico al noroeste de la Península Ibérica prolongado hacia el interior de Europa (en los Alpes).

Los mapas de altura de 500 hPa dibujan una DANA situada al oeste de Marruecos, con su reflejo en superficie de una borrasca que bombea aire cálido y húmedo al área del Estrecho de Gibraltar.

Figura 5. Mapa de 500 hPa y superficie. Reconstrucción de la altura geopotencial (en decámetros) del nivel atmosférico de 500 hPa y de la presión al nivel del mar en hectopascales. 27-09-2008 00Z

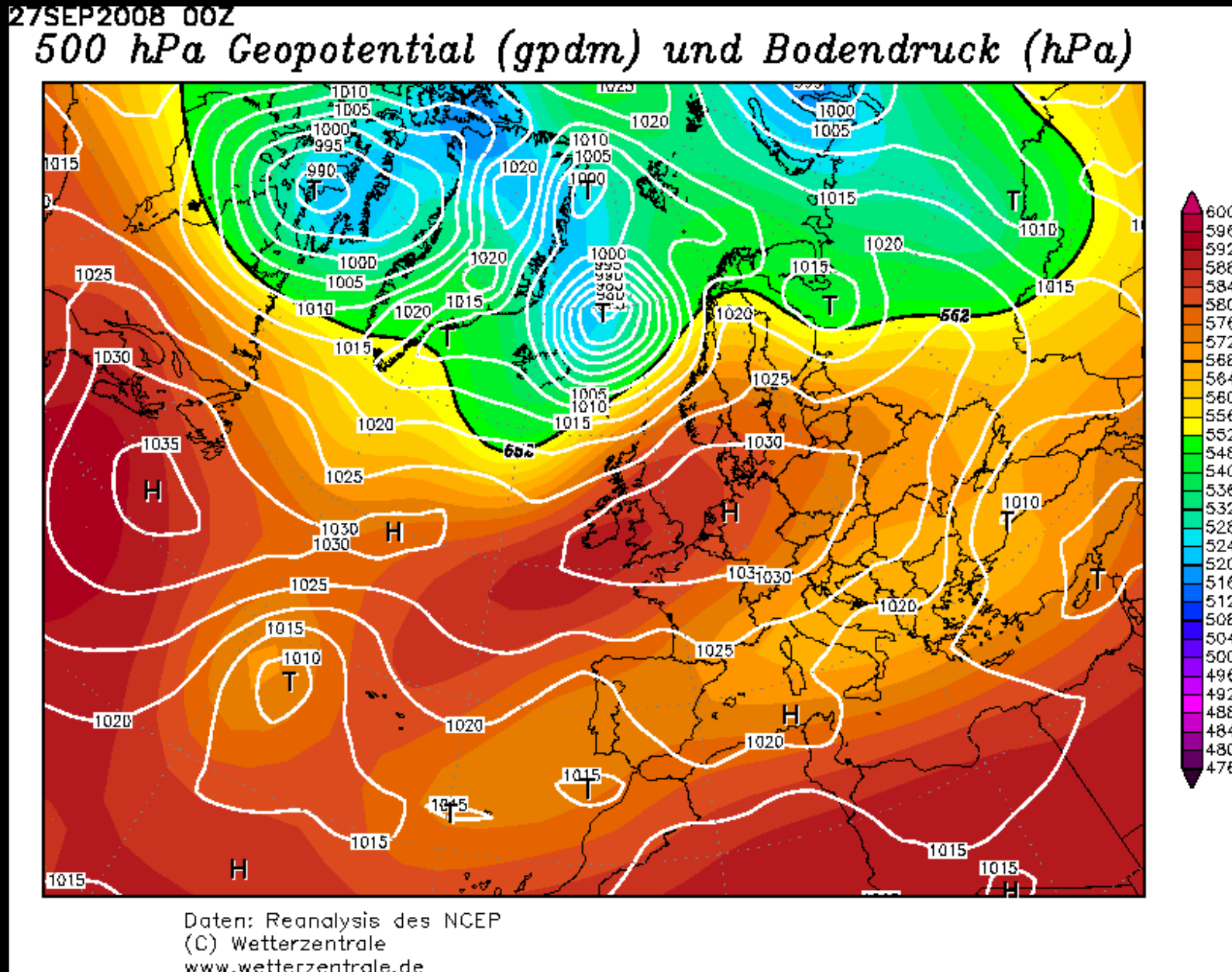


Figura 6. Mapa de 500 hPa y superficie de 28-09-2008 00Z

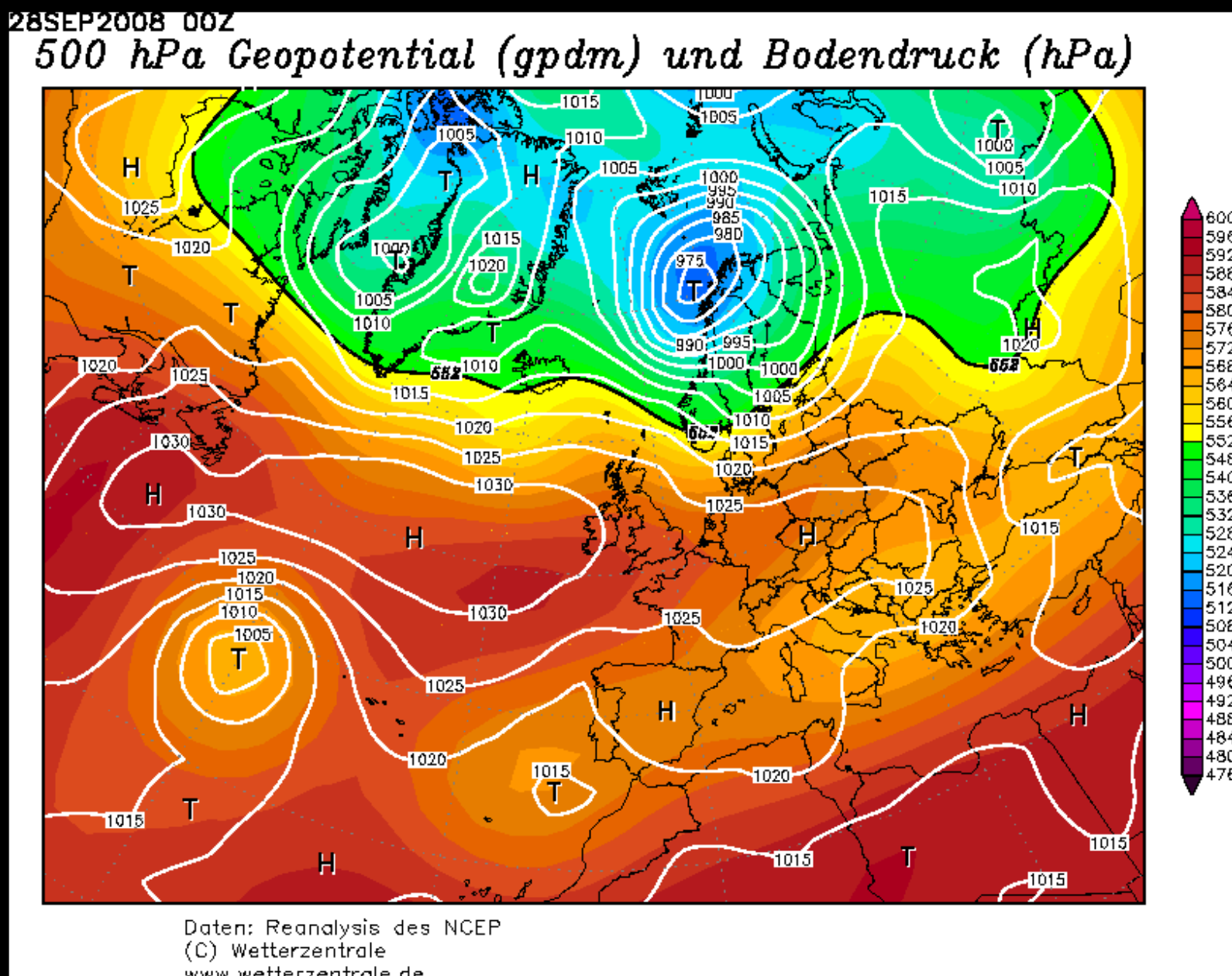
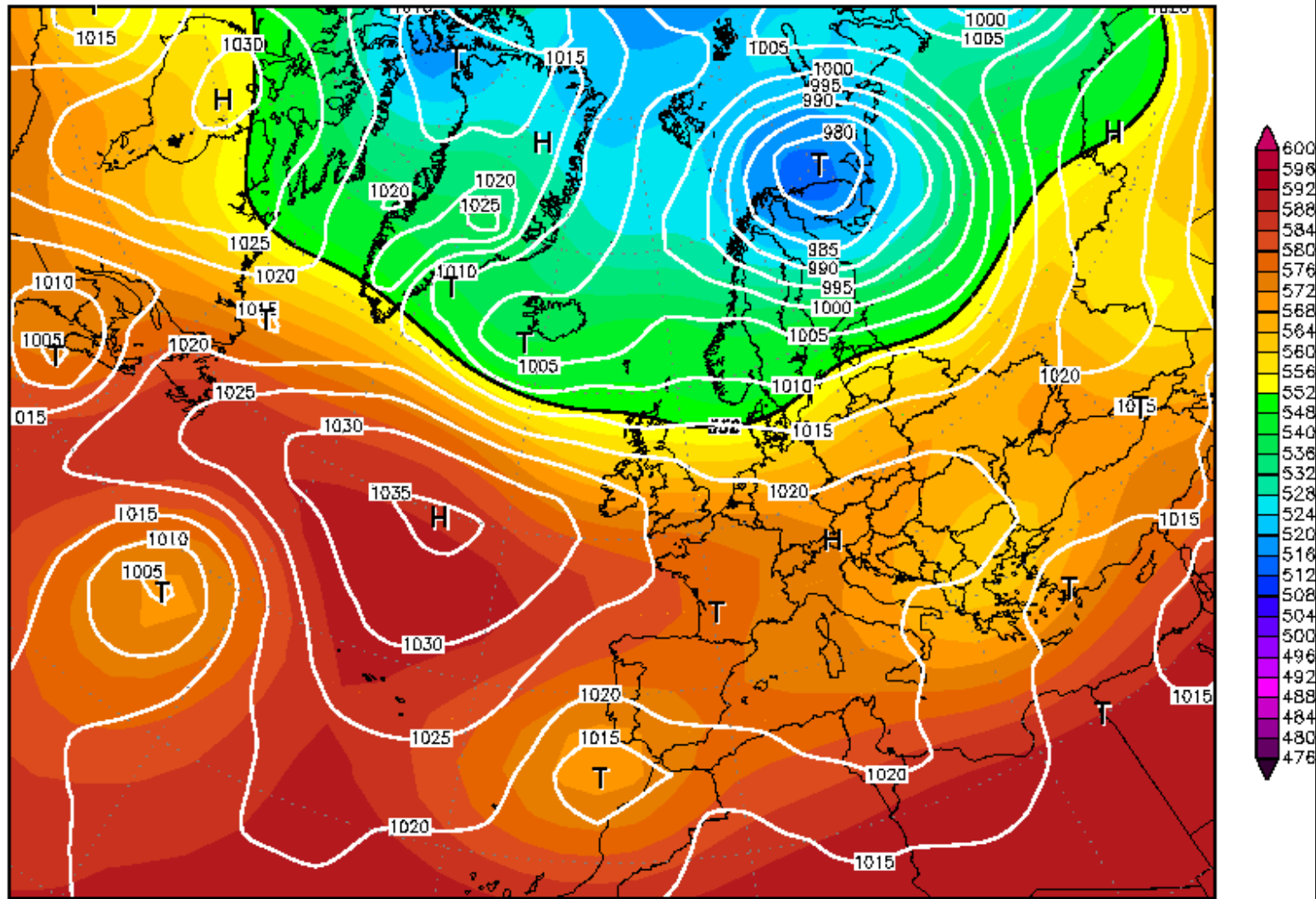


Figura 7. Mapa de 500 hPa y superficie de 29-09-2008 00Z

29SEP2008 00Z

500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Las imágenes satélite de EUMETSAT muestran la actividad convectiva de los núcleos asociados a la borrasca en el sur de Portugal, Golfo de Cádiz y Estrecho de Gibraltar.

Figura 8. Imagen satélite de 28-09-2008 a las 8 horas

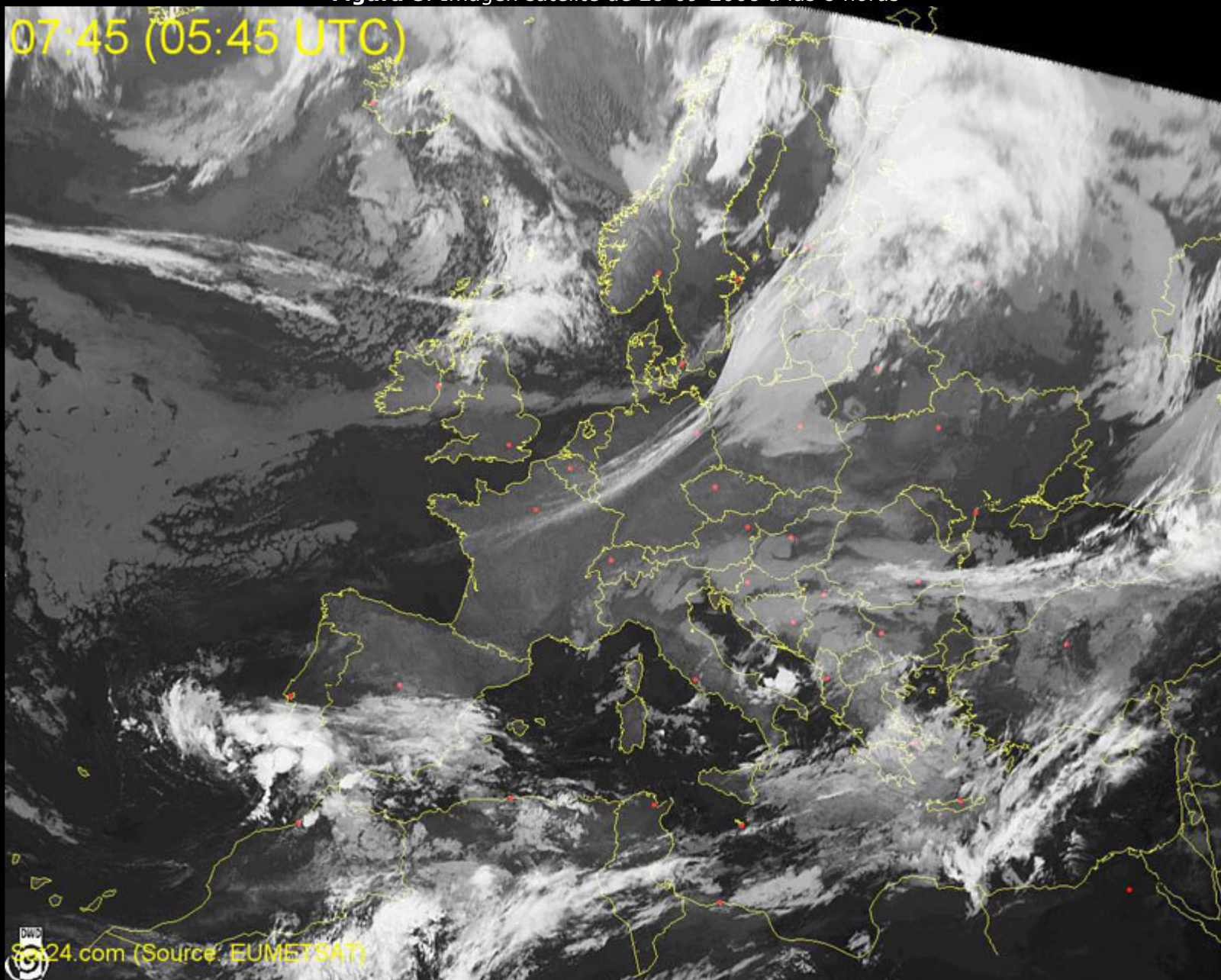


Figura 9. Imagen satélite de 28-09-2008 a las 10 horas

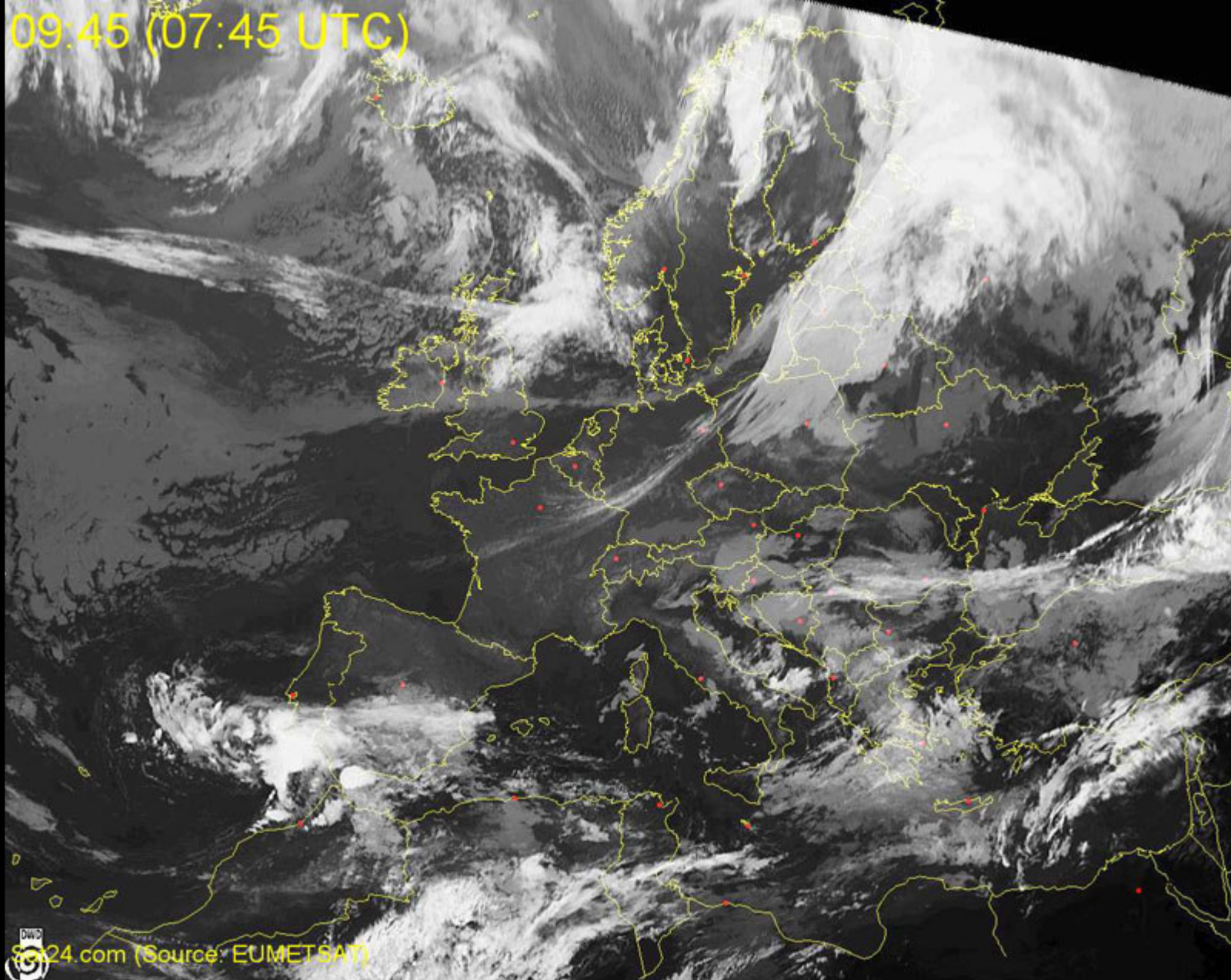
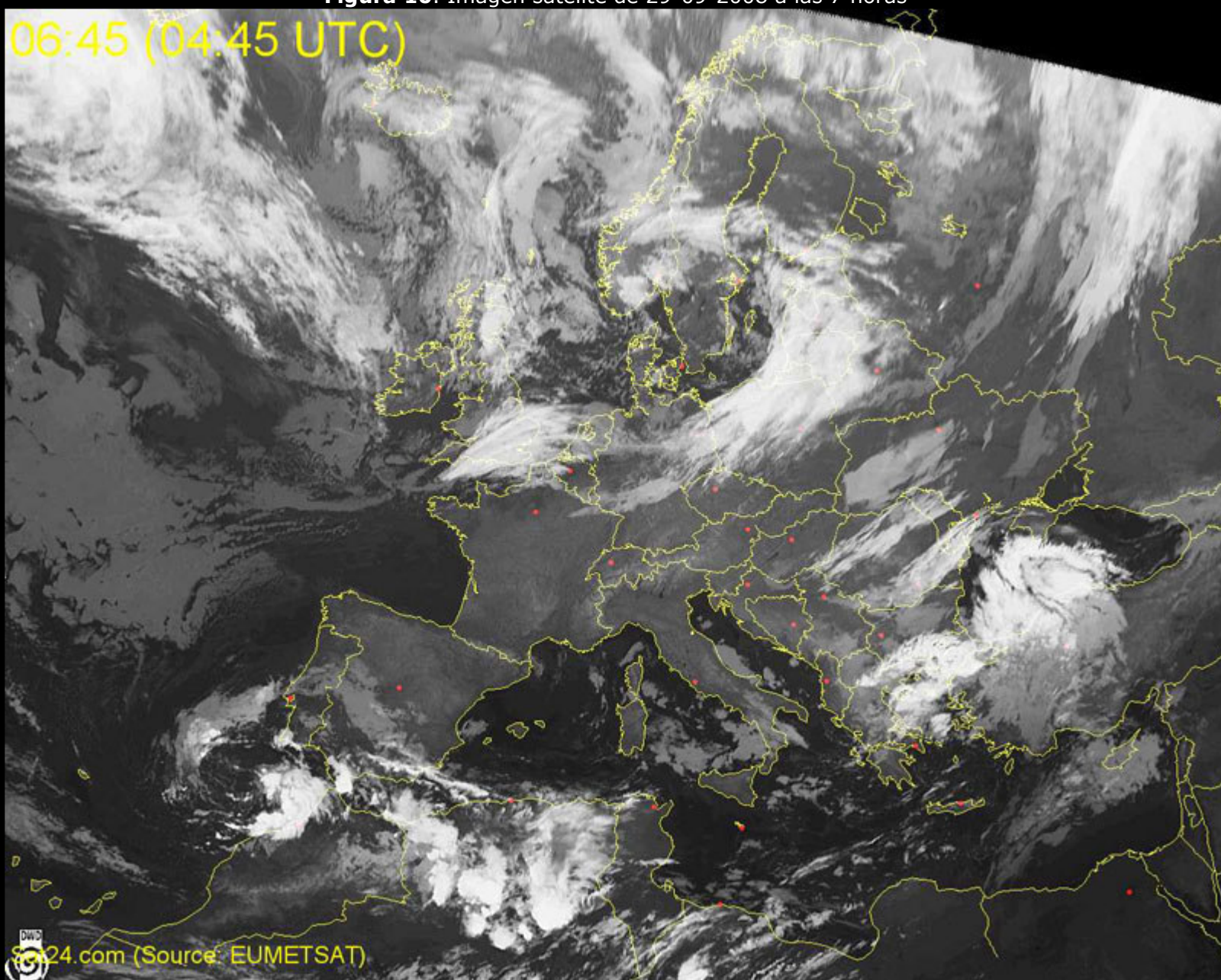


Figura 10. Imagen satélite de 29-09-2008 a las 7 horas



Las imágenes del radar de la AEMET muestran los núcleos convectivos que afectan a Ceuta y al área del Estrecho.

Figura 11. Imagen radar de Málaga de 27-09-2008 23.50 Z

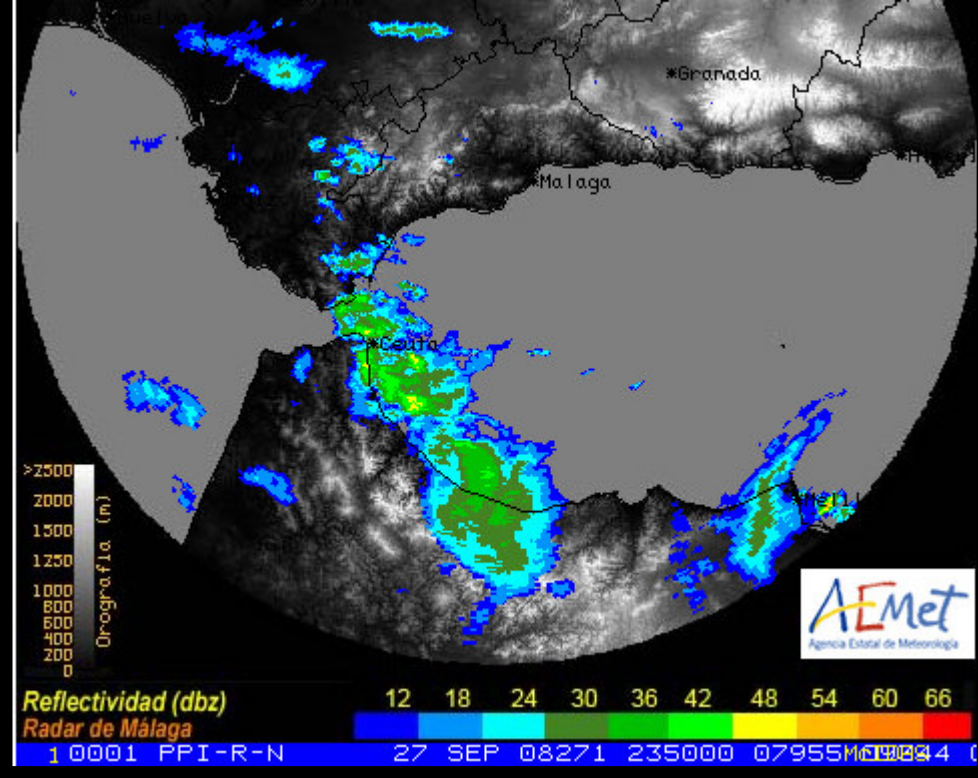


Figura 12. Imagen radar de la Península Ibérica de 28-09-2008 6.30 Z

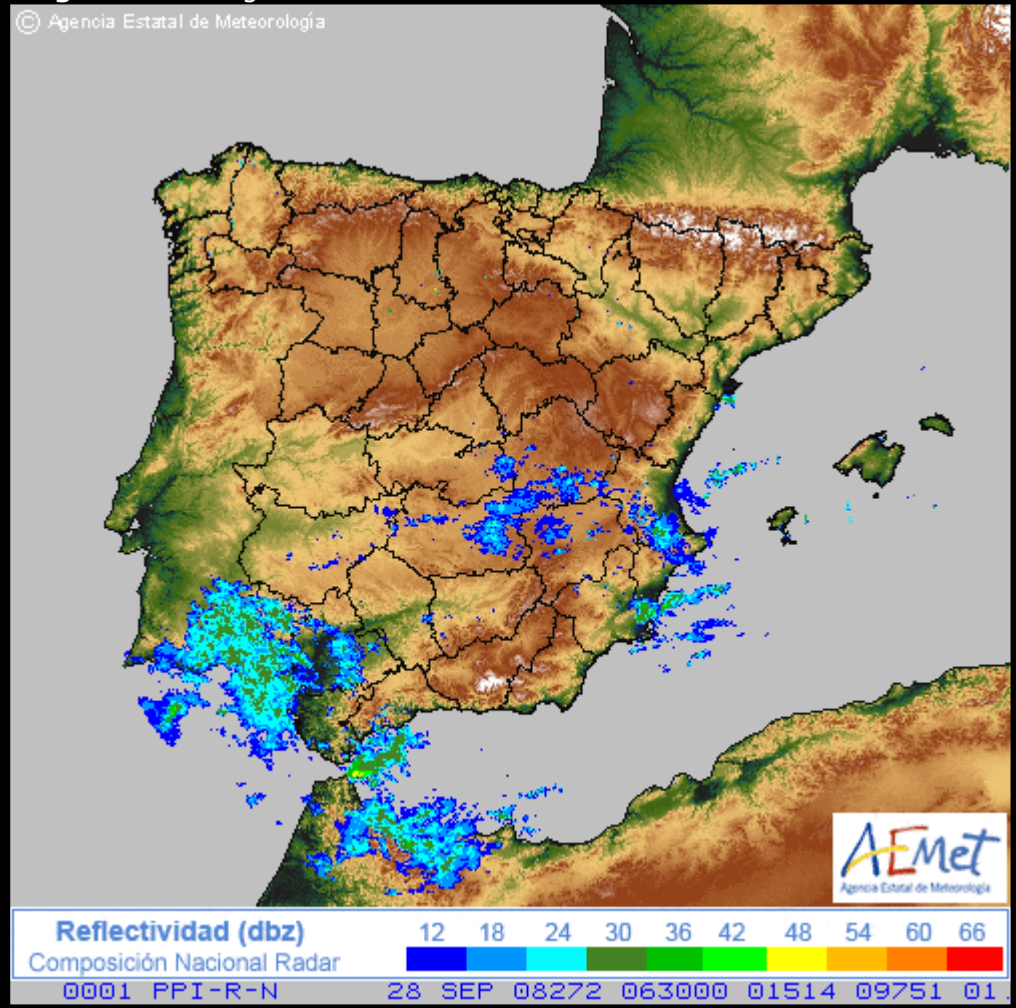


Figura 13. Imagen radar de Málaga de 28-09-2008 11.20 Z

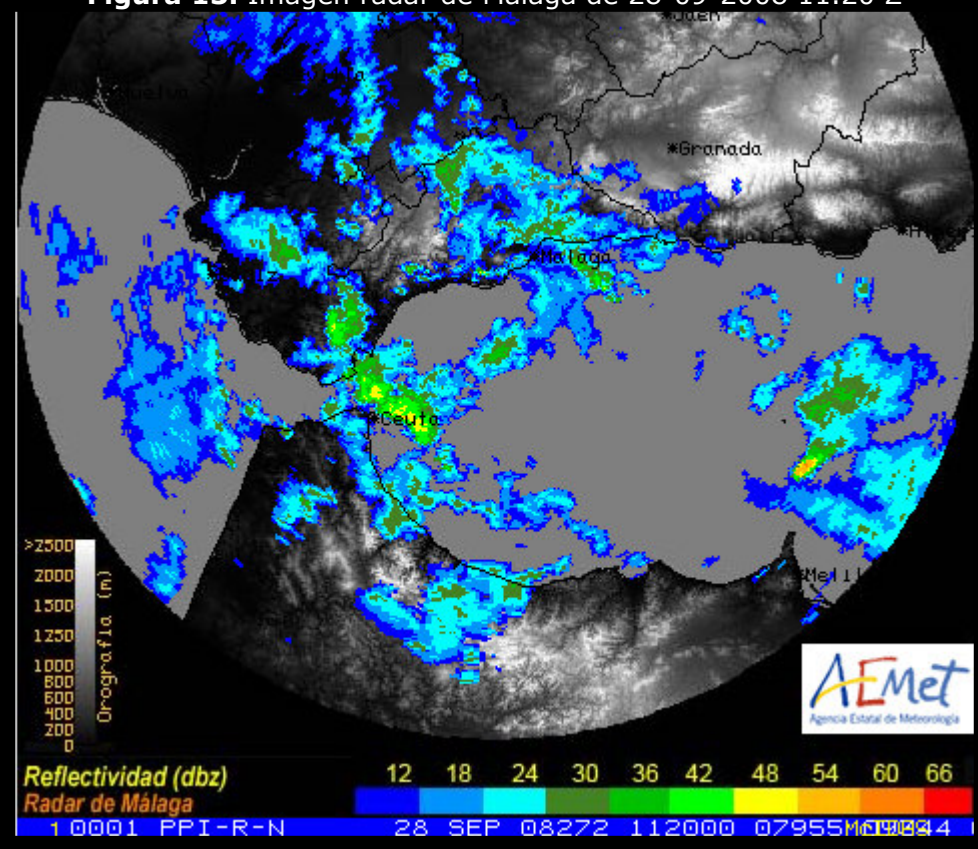
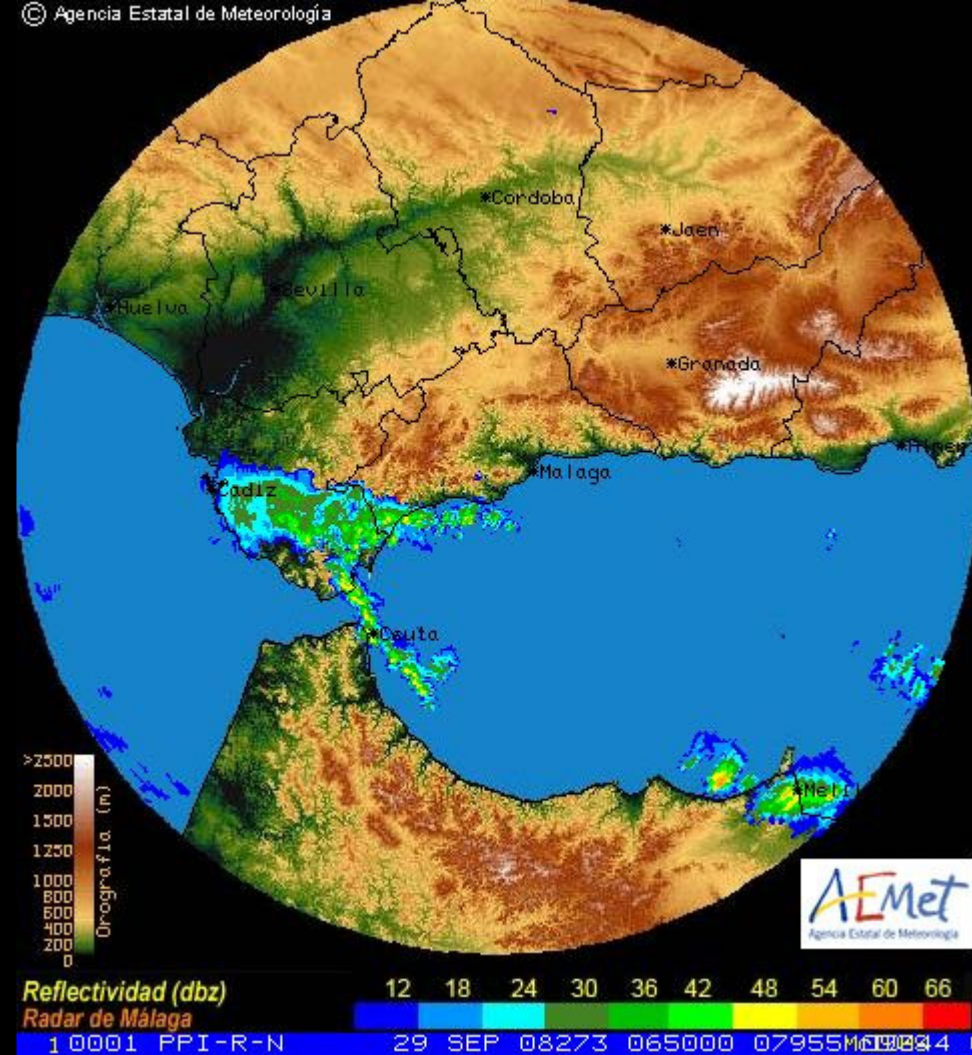


Figura 14. Imagen radar de Málaga de 29-09-2008 6.50 Z



DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

A las 3 de la mañana del domingo día **28 de septiembre** los foros de meteorología comienzan a hacerse eco de la tormenta que hay frente a Ceuta. A las 8 de la mañana la AEMET pone en alerta a Ceuta por tormentas y precipitación acumulada en 1 hora de 30 mm o de 100 mm en 12 horas. A las 9 de la mañana la AEMET activa la alerta roja por fenómeno observado, con nivel de riesgo extremo, por lluvias que pueden alcanzar los 90 mm en 1 hora o los 140 mm en 12 horas. Para esa hora ya habían cesado las lluvias, que habían comenzado de madrugada. La tormenta se había ido regenerando constantemente sobre Ceuta, dando lugar a una precipitación de 110 mm en 2 horas, según datos de la EMA de Ceuta (Estación automática) de la AEMET. Los bomberos achicaban agua en varios barrios de la ciudad, rescataban a algunos conductores de sus vehículos y el 80% de la ciudad se había quedado sin suministro eléctrico. A las 10 de la mañana el mar de la costa norte de Ceuta presentaba un aspecto rojizo debido a los arrastres de los barrancos. A las 11:35 antena3noticias.com informaba de "una fuerte tormenta que ha durado más de 6 horas y ha inundado la ciudad de Ceuta". Curiosamente en Algeciras que está a poca distancia sólo habían caído 4,5 mm.

Por la tarde se suceden las tormentas, a las 16:30 llueve intensamente de nuevo en Ceuta, sobre las 21 horas otra tormenta de acerca desde el sur, a las 23:45 sigue lloviendo; son tormentas que permanecen estáticas sobre la ciudad. Según los acumulados de la AEMET la precipitación se acerca a los 200mm. En Algeciras despiden el día con 61mm, 68 mm en Gibraltar y 100 mm en Charco Redondo.

Día 29-09-2008

A las 06:10 de la mañana la AEMET pone de nuevo en alerta a Ceuta, por fenómeno observado, con hora de inicio a las 04:00 de la mañana y hora de finalización a la 09:00. Nivel de riesgo importante por precipitaciones superiores a 80 mm en 12 horas.

No para de llover en Ceuta. Se suspenden las clases en los centros de enseñanza. El sistema ciclónico que afecta a la ciudad desde el día 28 de madrugada tiene algunas características tropicales. El sistema al tropicalizarse aumenta su capacidad convectiva por lo que las tormentas asociadas se hacen cada vez más grandes e intensas.

A las 10:30 de la mañana sigue el diluvio sobre Ceuta, sobre las 11 cae granizo y la cortina de agua cae con tanta intensidad que la visibilidad es nula. Sobre las 12 y según el radar la tormenta está fuerte y anclada sobre Ceuta. Está lloviendo también con intensidad en el sur de la provincia de Cádiz, donde se han recogido 152 mm en Celemín, 104 mm en Benalup de Sidonia, 118 en Sierra Luna y 78 mm en Barbate. Curiosamente en La Línea y en Gibraltar sólo han caído 2 mm.

A las 17 horas de nuevo llueve con fuerza en Ceuta, las cortinas de lluvia muy intensas no dejan ver nada. A las 18:35 imágenes de TVE de la lluvia en Ceuta en el programa España Directo. A las 19 horas el presidente de la ciudad habla de un acumulado desde el sábado superior a 400 mm. Se mantiene la alerta naranja hasta las 12 de la noche.

Figura 15. El forero fernan cuelga dos gráficos sobre el ciclón existente en la costa atlántica marroquí a 35° N. El GFS predice que el sistema comienza a alejarse hacia el sur. Punto A. Lugar de comienzo del seguimiento. Punto C: situación del centro del sistema a las 2 am del día 29. Punto Z: posición final prevista en el momento de la disipación. El mapa muestra la trayectoria, la temperatura del agua del mar y la intensidad de la depresión en hPa.

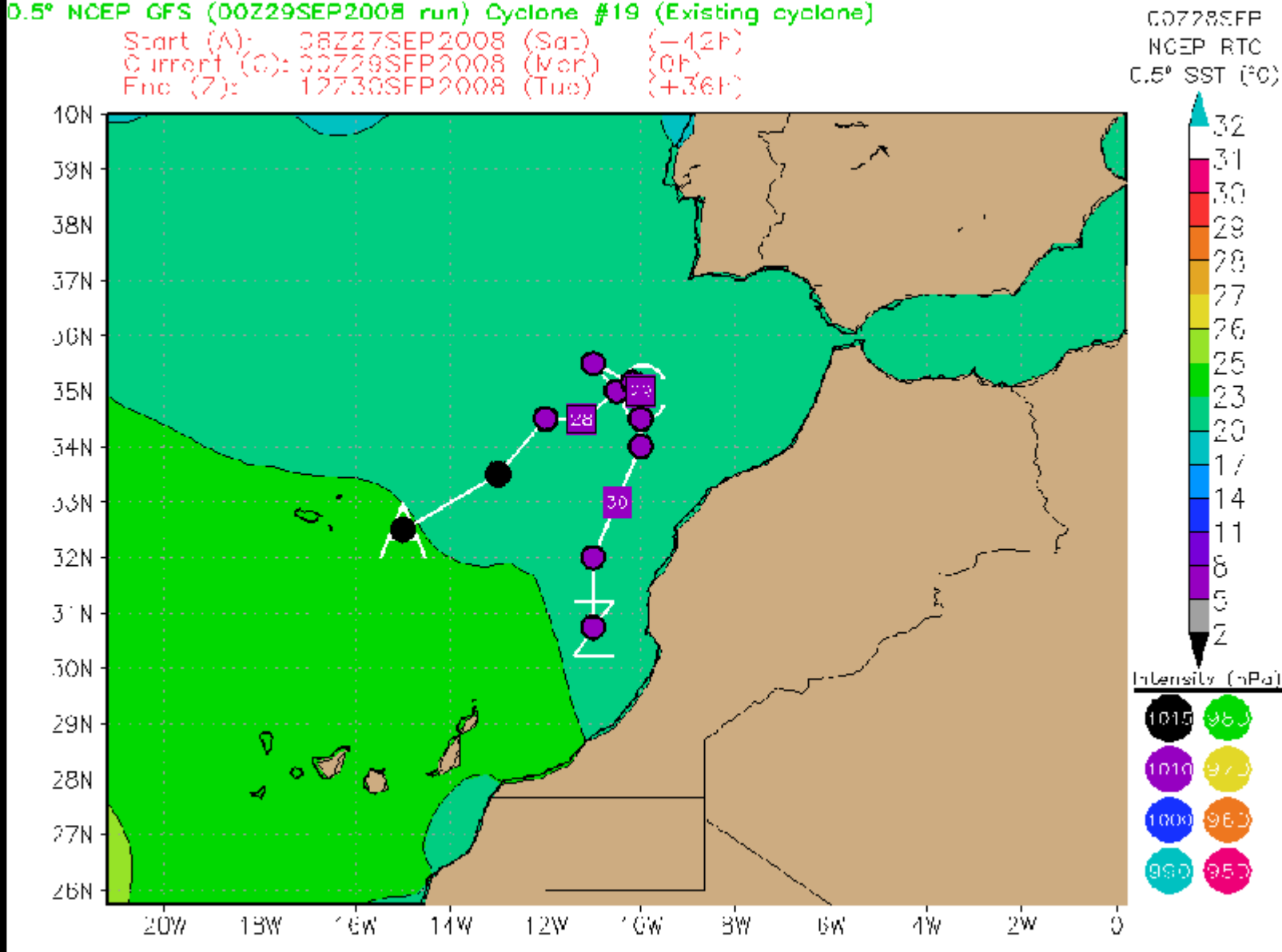
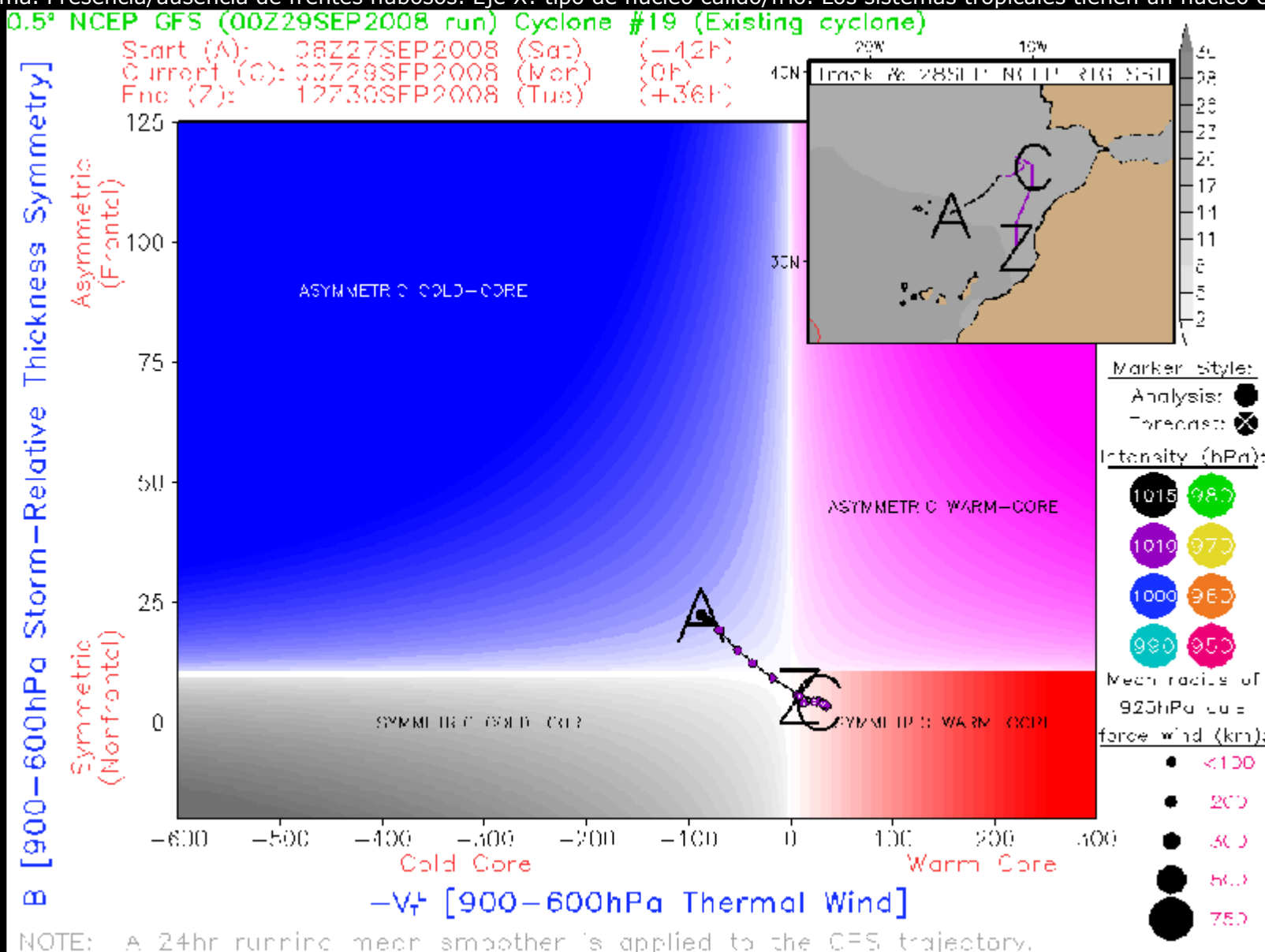


Figura 16. El sistema tiene características tropicales. Análisis del GFS. Gráfico: eje de coordenadas. Eje Y: asimetría/simetría del sistema. Presencia/ausencia de frentes nubosos. Eje X: tipo de núcleo cálido/frío. Los sistemas tropicales tienen un núcleo cálido.



La posición de la depresión durante los días 28 y 29 y su permanencia en 35° N ha de estar relacionada con la formación y permanencia de las tormentas sobre Ceuta, teniendo en cuenta la posición orográfica y las características de la columna de aire sobre la vertical de la ciudad.

Figura 17. Mapa de rayos, que muestra la intensidad de rayos sobre Ceuta y también sobre Melilla, el día 29 de Septiembre.

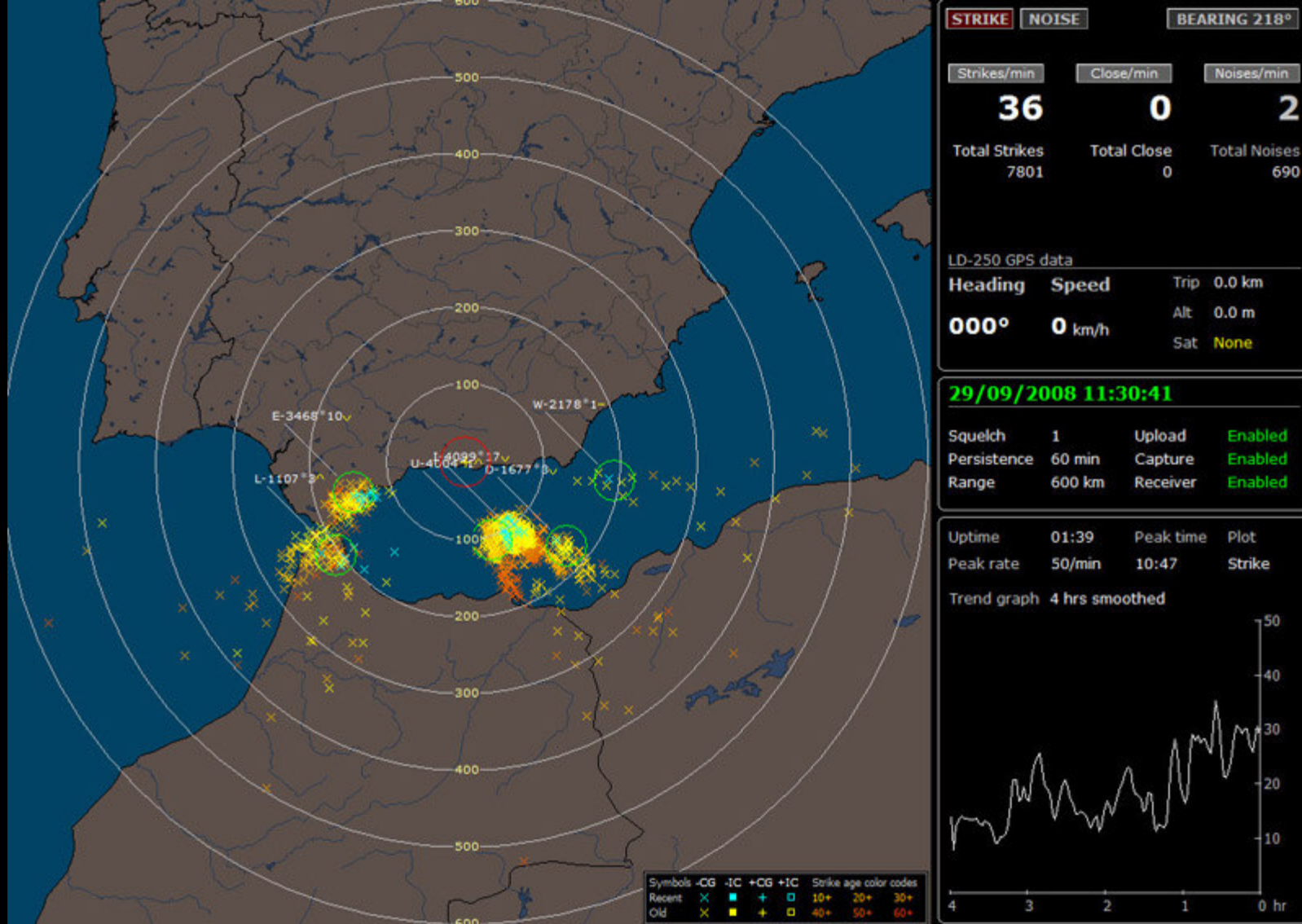


Figura 18.Aspecto rojizo que presenta el mar por los aportes arcillosos en la costa norte de Ceuta, frente a la playa de Benítez el día 29.



Figura 19. Fotografía del 112. Una calle de la ciudad inundada



Figura 20. Fotografía del 112. Barrio de la estación inundado



Figura 21. Fotografía del 112. Los bomberos achicando agua de un garaje en la zona centro de la ciudad.



Figura 22. Fotografía del 112. Explanada de la Marina inundada



Figura 23. Fotografía de rtve. Casa inundada.



Figura 24. Fotografía de rtve. Trabajos en carreteras de la ciudad.



Figura 25. Fotografía de rtve. Paseo marítimo de la Playa de Benítez destrozado por las lluvias.



Figura 26. Fotografía del Diario de Mallorca. Mujeres bajo la lluvia en las cercanías del Polígono del Tarajal.



ARTÍCULOS DE PRENSA

La Vanguardia de día 29 de septiembre de 2008.

Las fuertes lluvias causan importantes daños en Ceuta y Melilla

23 personas han sido desalojadas en la ciudad ceutí y 34 viviendas se encuentran en mal estado

Ceuta. (EFE).- Las fuertes lluvias que han caído en las últimas horas en el sur de España han causado importantes daños materiales en Ceuta y han afectado, en menor medida, a Melilla.

En la ciudad ceutí se han vivido momentos de tensión, ya que la gran cantidad de agua caída -superior a los 160 litros por metro cuadrado en pocas horas- ha obligado a desalojar a 23 personas, que han tenido que ser trasladadas a un polideportivo de la ciudad.

El Gobierno ceutí ha atendido en pocas horas a 34 viviendas y a 32 familias compuestas por 124 personas como consecuencia del mal estado de sus casas, principalmente en el extrarradio de la ciudad.

Las fuertes lluvias han inundado el Mercado Central de Abastos y el tanatorio municipal, entre otras instalaciones, y ha causado importantes daños en las carreteras, que han sufrido desprendimientos de tierras.

También se ha desprendido una parte del vallado fronterizo que separa Ceuta de Marruecos, por lo que la Guardia Civil ha tenido que incrementar la vigilancia en la zona para evitar la entrada de inmigrantes irregulares.

La fuerza de la lluvia ha producido daños en una longitud aproximada de 140 metros del vallado fronterizo y ha destruido la escollera de protección y unos 47 paños de alambrada, lo que ha obligado a que el Ministerio del Interior emprenda unas obras de emergencia.

Además, se han hundido una veintena de lanchas de pequeño calado que estaban amarradas en el interior del puerto ceutí y los bomberos han atendido más de 200 llamadas por inundaciones.

Por otro lado, las compañías navieras han reanudado los enlaces marítimos con el puerto de Algeciras (Cádiz), que habían quedado interrumpidos desde la tarde de ayer por el temporal de levante en el Estrecho.

La intensidad del agua también ha motivado que se haya decidido suspender hoy y mañana la actividad escolar en los colegios e institutos de la ciudad y que se hayan producido restricciones temporales en el suministro eléctrico y cortes puntuales en líneas de telefonía fija.

El Ministerio del Interior, a través de Protección Civil, ha movilizado la Unidad Militar de Emergencias (UME) para intervenir en Ceuta tras el requerimiento del Gobierno ceutí, que ha activado un gabinete de crisis.

Mientras tanto, en Melilla se ha decretado una alerta como consecuencia de la crecida del Río de Oro y el temor a su desbordamiento, aunque finalmente no ha habido mayores consecuencias.

En la ciudad melillense se ha alcanzado el «nivel crítico» en algunas zonas, donde el agua creció más de un metro y medio, mientras que el aumento del caudal del río y de los arroyos cercanos arrastró a cinco vehículos, entre ellos un coche patrulla de la Guardia Civil.

La Dirección General de Protección Civil y Emergencias ha avisado de que mañana las lluvias afectarán a Melilla, donde se podrían acumular 30 litros por metro cuadrado en una hora y 80 litros en doce horas, mientras que en Ceuta disminuirá la intensidad

AGRADECIMIENTOS

A Wetterzentrale, EUMETSAT, AEMET, SAT 24, RTVE, el 112, La Vanguardia, Diario de Mallorca y a los foreros de meteored y cazatormentas que me han permitido reconstruir los acontecimientos, especialmente a fernan por los gráficos del ciclón y a Gale por su mapa de rayos.

