



El ciclón tropical Gordon, su transición extratropical y ciclogénesis frente a las costas atlánticas peninsulares 19-21 de septiembre de 2006

Entorno sinóptico

Una perturbación de tropical ha afectado a las zonas marítimas y terrestres españolas, además de las portuguesas, durante los primeros días de la segunda quincena de septiembre de 2006. El ciclón tropical Gordon barrió las islas Azores entre los días 19 y 20 con categoría de huracán, desplazándose posteriormente hacia el este y manteniendo sus características tropicales durante gran parte de su ciclo de vida en un entorno hostil (temperaturas frescas del agua del mar y cizalladura vertical moderada). En su desplazamiento, Gordon fue siendo absorbido por una borrasca de latitudes medias hasta situarse al oeste peninsular e ir perdiendo intensidad hasta pasar a categoría de tormenta tropical durante el día 20.

Con posterioridad, y a finales del 20, la influencia de una activa vaguada polar se hizo más notoria sobre Gordon, comenzando a perder gran parte de su simetría nubosa, típica de los ciclones tropicales, como se puede observar en las imágenes de satélite. En la imagen de 18 UTC, figura 1, se aprecia como Gordon va siendo absorbido por el frente polar activo que se aproxima desde el oeste. En estos momentos ya está teniendo lugar la transición extratropical, TE, de Gordon, que se pone de manifiesto al analizar el desacople entre dos de sus elementos fundamentales: la baja en superficie de 992 hPa, B, y la masa nubosa de topos muy fríos, TF, situada al noreste del mínimo depresionario. Este hecho, fundamental para caracterizar la TE, irá acentuándose con el tiempo: la baja en superficie se irá separando de la zona de topos muy fríos ligada a lluvias convectivas y, por lo tanto, los vientos más intensos en capas bajas se retrasan con la depresión en superficie respecto a la convección más intensa situada más al norte. Sobre esta baja, B, se producirá, posteriormente, el proceso ciclogénico (caídas de presión significativas en un corto periodo de tiempo).

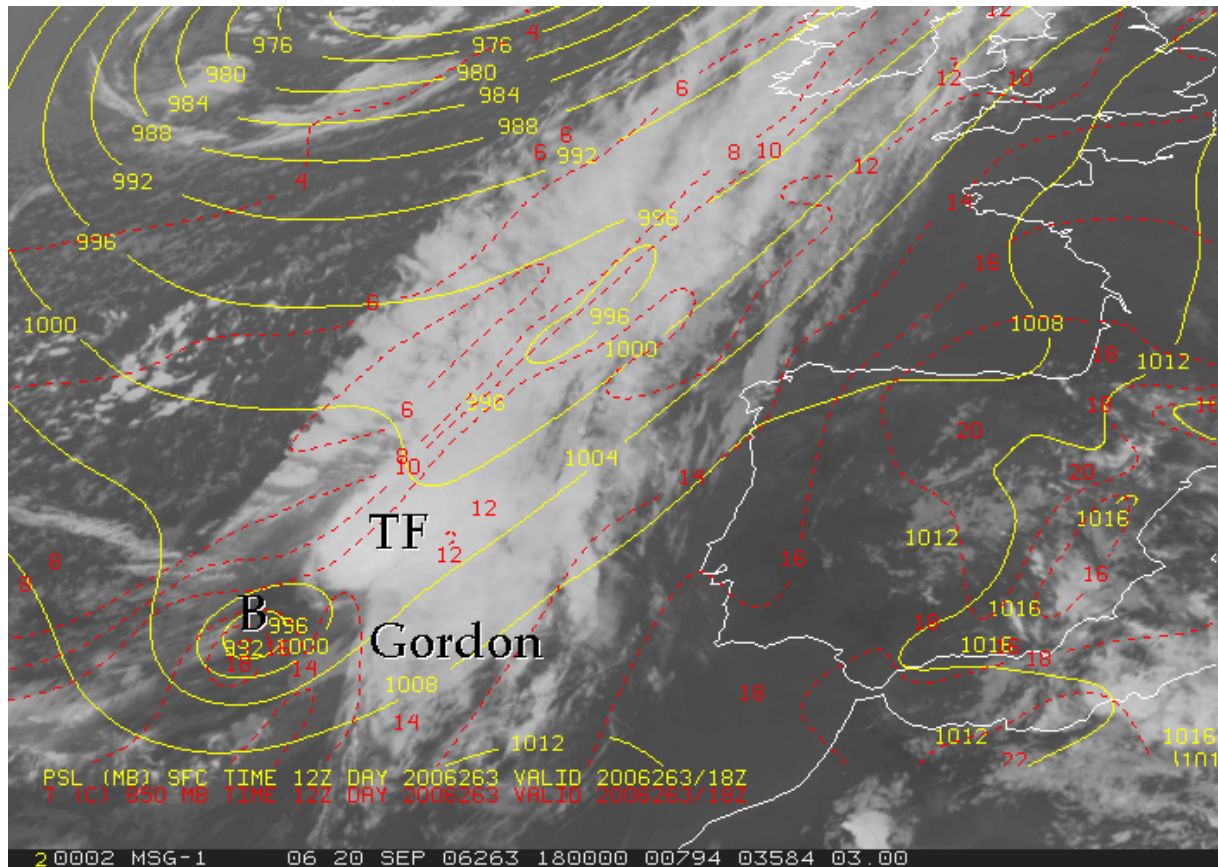


Figura 1. Imagen infrarroja del canal 10.8 μm , IR10.8, del Meteosat 8, MET8, a las 18 UTC (20 hora local) del 20 de septiembre de 2006. Campos de presión en superficie, en hPa y línea continua, y temperatura en 850 hPa, en $^{\circ}\text{C}$ y línea discontinua, según el modelo del Centro Europeo de Predicción a Medio Plazo, CEPPM, para ese mismo día y hora, pasada del día 20 a las 12 UTC previsto a un H+6.

A las 00 UTC del día 21, Gordon sigue mostrando y acentuando las mismas características anteriores, figura 2. El mínimo de presión en superficie no ha experimentado cambios significativos. El proceso de transición continua: se separa la zona de toques más fríos respecto del seno depresionario en superficie. El frente atlántico, al oeste del sistema, se ondula por la presencia de una vaguada en altura muy activa.

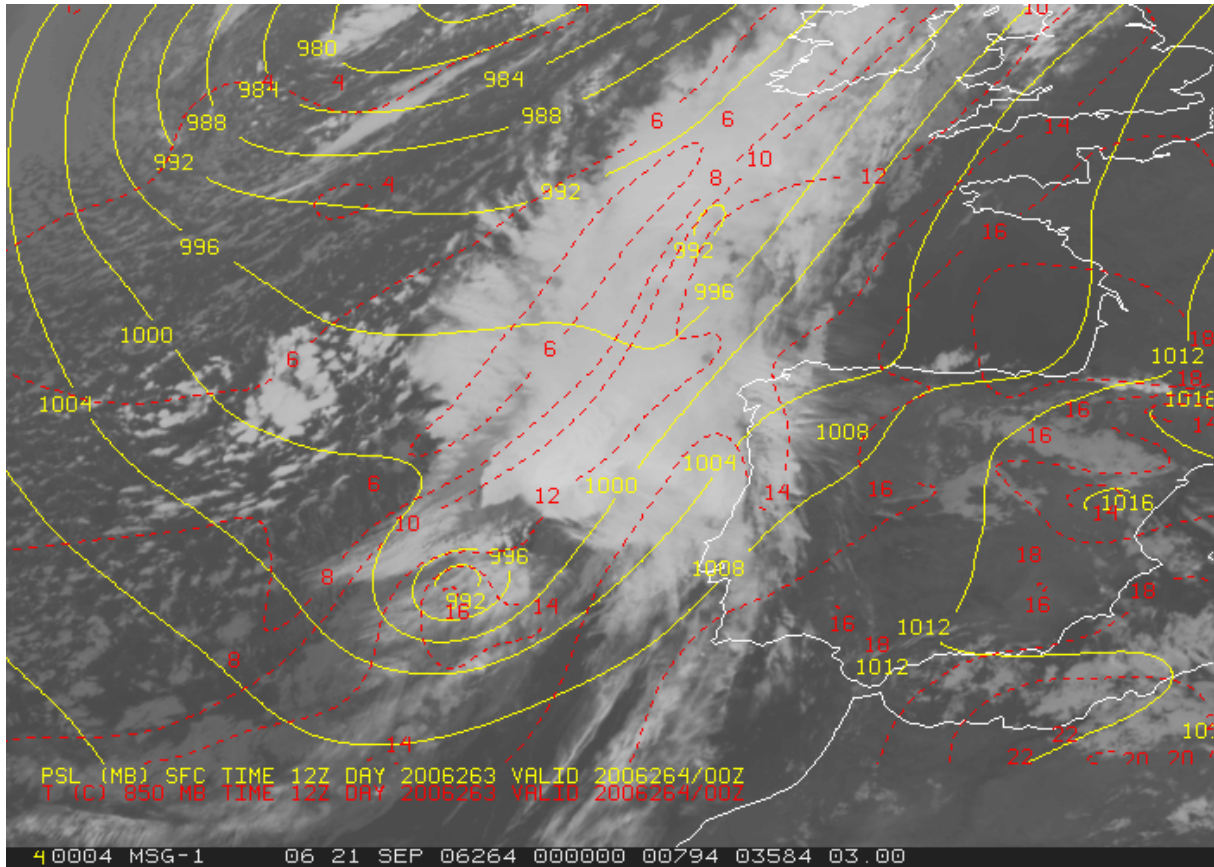


Figura 2. Ídem que la figura anterior pero para el 21 a las 00 UTC, pasada del día 20 a las 12 UTC previsto a H+12.

La pérdida de simetría nubosa de Gordon es notoria, como se puede ver en las figuras 2 y 3. La TE se acentúa. El germen depresionario, que a partir de ahora va a sufrir un proceso de ciclogénesis, es la baja anterior. Se puede hablar ya del ex Gordon para nombrar a este nuevo sistema.

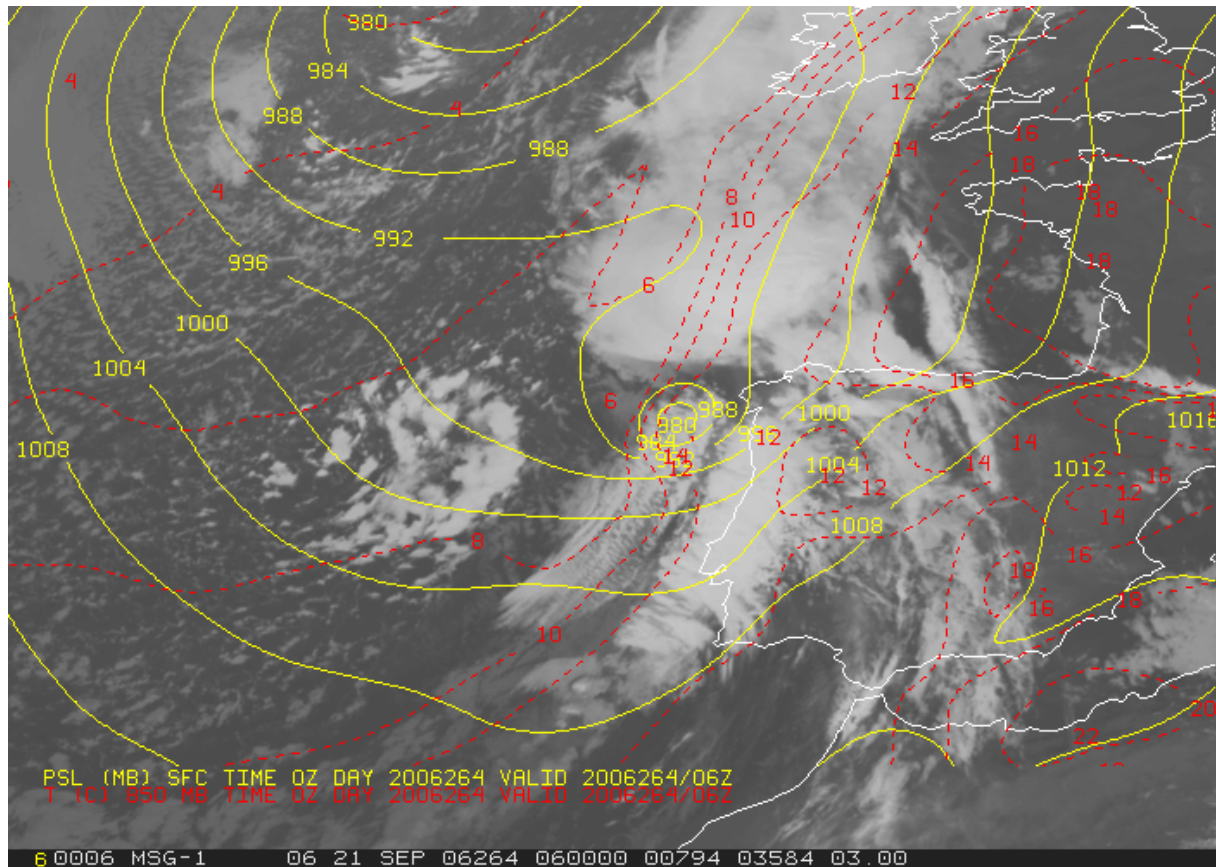


Figura 3. Ídem que la figura anterior pero para el 21 a las 06 UTC, pasada del 21 a las 00 UTC previsto a H+06.

La banda nubosa compacta de origen tropical se encuentra al norte de Galicia y embebida en el sistema frontal. Mientras, la baja en superficie se ha profundizado, aproximadamente, 12 hPa en 6 horas, según los datos del modelo del CEPPM, situándose al oeste de las costas gallegas. Es ésta la depresión que genera los fuertes vientos en el cuadrante noroccidental peninsular y que se está profundizando, figura 3.

Como dato singular, se muestra las presiones registradas cada tres horas en el observatorio de A Coruña en los días 20 y 21, en hPa. Las horas son UTC.

| 20/18 | 20/21 | 21/00 | 21/03 | 21/06 | 21/09 |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 1006,8 | 1004,8 | 1001,3 | 996,2 | 989,7 | 996,6 |

Puede verse que en 6 horas (entre 00 y 06 UTC del 21) cayó 11,6 hPa, y 17,1 hPa en 12 horas.

Según datos preliminares y basados en los campos previstos del CEPPM, a las 12 UTC, el ex-Gordon se sitúa al norte de Galicia, figura 4, con un mínimo depresionario menor que 984 hPa, aproximadamente. La subida de presión es de 4 hPa en 6 horas.



Con los datos disponibles a partir del modelo del CEPPM, las máximas caídas se produjeron a primeras horas del día 21 en el centro de la baja, 12 hPa en 6 horas entre 00 y 06 UTC. La fase de ciclogénesis más intensa ya había tenido lugar.

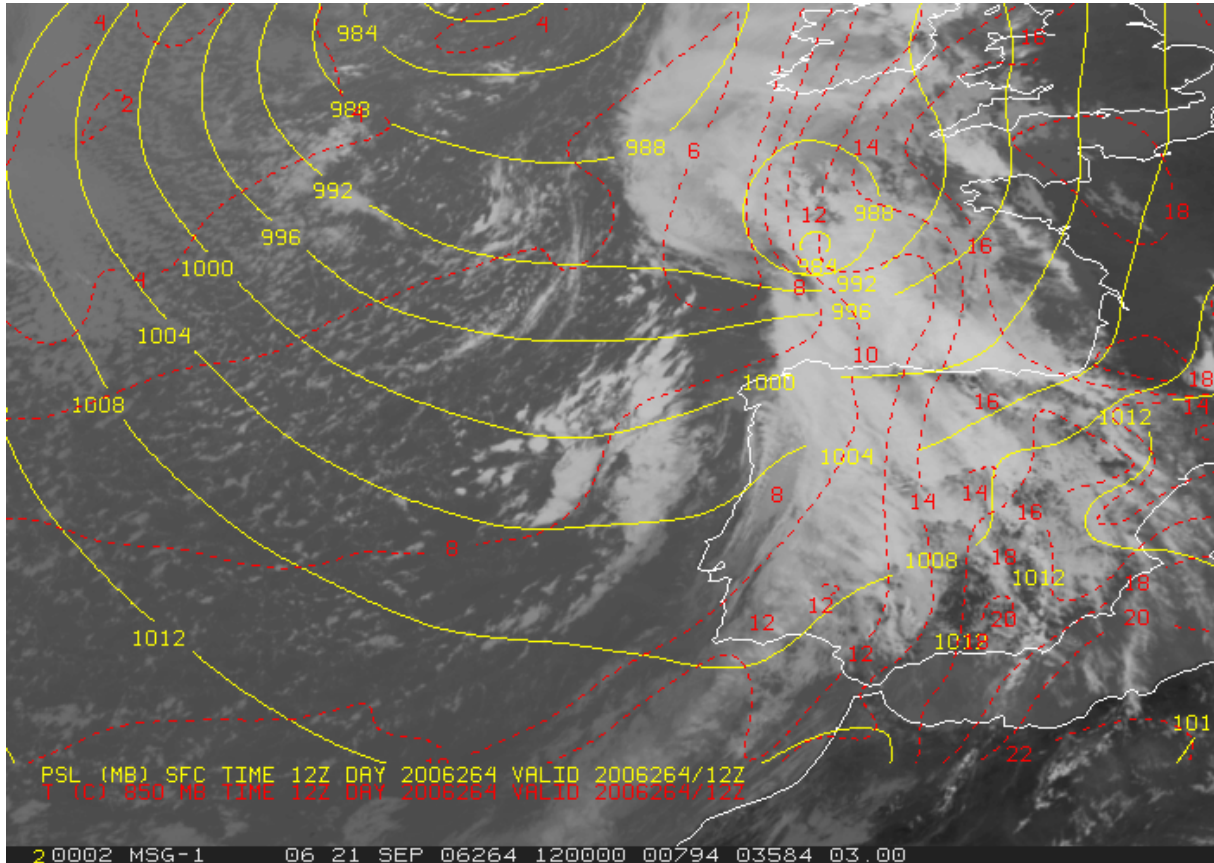


Figura 4. Ídem que la figura anterior pero para el 21 a las 12 UTC pero imagen de las 12 UTC, con campos del análisis del CEPPM de la pasada del 21 a las 12 UTC.

Posteriormente, el frente frío muy activo barrió la Península, dando lugar a un episodio de lluvias moderadas y generalizadas, acompañadas con vientos fuertes pero menos intensos que los generados por el proceso ciclogénico de Gordon en las zonas de Galicia y áreas elevadas del cuadrante noroccidental.

Aunque deliberadamente no se ha utilizado el concepto de ciclogénesis explosiva, dado que está se suele aplicar a caídas de presión en 24 horas y para grandes perturbaciones ciclónicas, sería conveniente reajustar esta definición a perturbaciones con dimensiones espacio-temporales de menor tamaño, como la que nos ha afectado. En esta línea, y durante la TE de Gordon, ocurrió un proceso de ciclogénesis explosiva de muy corta duración con un rapidísimo desplazamiento de la baja en superficie.