

CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA NORATLÁNTICA Y EPISODIOS INTENSOS DE PRECIPITACION EN ESPAÑA

M.J. Ortiz Beviá*, E. Sánchez Gómez*#, I. Pérez González, F.J. Álvarez-García*

*Grupo de Física del Clima, Universidad de Alcalá, (MADRID), mjose.ortiz@uah.es

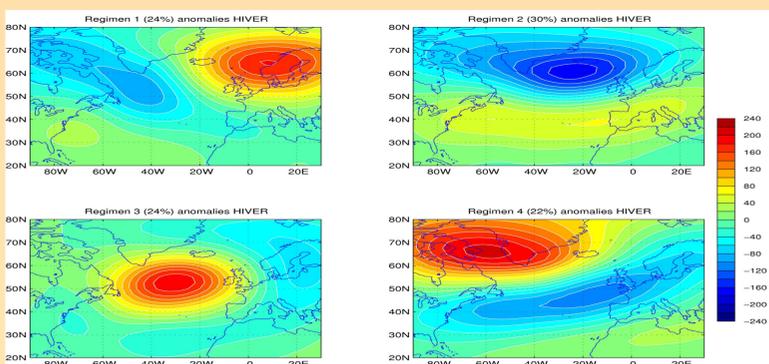
#Global Change and Climate Modelling Group, CERFACS, TOULOUSE

RESUMEN

Los Eventos Intensos de Precipitación (IPE) se identifican como extremos al 95% de nivel de confianza de observaciones diarias en 63 estaciones de la península, en el periodo 1958-2001, para invierno (DJFM). Los patrones atmosféricos de circulación (LSC) se identifican de un análisis de aglomerados de datos Z500 hPa en el sector noratlántico del reanálisis ERA. Un análisis de la correlación entre IPE y LSC nos permite identificar regiones en donde la relación IPE-LSC es similar.

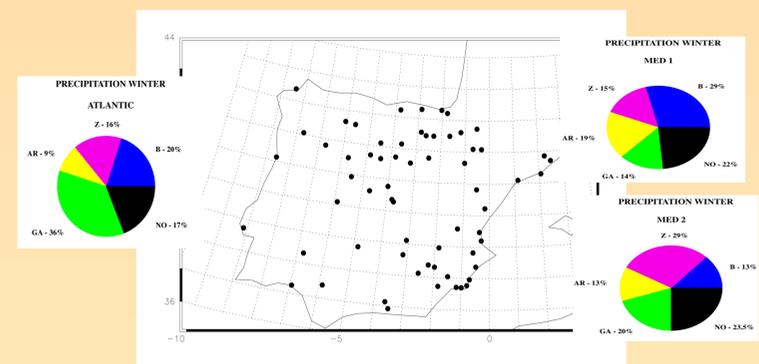
La incidencia de los IPE cerca de las regiones de transición entre tipos de tiempo nos lleva a identificar los LSC asociados a una transición. SE identifica cómo transición aquella entre dos tipos de tiempo que ocurre como máximo en tres días. En la región Atlántica, el patrón LSC asociado con IPE más importante presenta una importante anomalía negativa al oeste de la península ibérica, que corresponde al patrón de transición de Bloqueo a Anticiclón Groenlandico, mientras que el LSC asociado con los IPE en una de las regiones mediterraneas presenta una distribución zonal de las anomalías que corresponde a la transición de Zonal a Bloqueo. Estas relaciones son significativas de acuerdo con la metodología desarrollada en of the SanchezGómez y Terray (2005)

PATRONES ATMOSFÉRICOS DE GRAN ESCALA



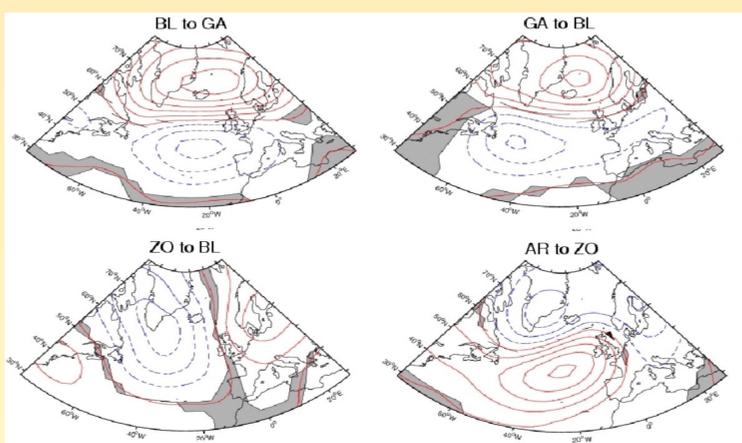
Los compuestos representan los cuatro tipos de tiempo estandar obtenidos del campo de invierno de Z500 utilizando un algoritmo de aglomeración de k-medias (Michelangeli et al., 1995). Desde arriba a la izquierda y en sentido horario, Bloqueo, Zonal, Anticiclón en Groenlandia y Anticiclón en el Atlántico Norte

EVENTOS INTENSOS DE PRECIPITACION



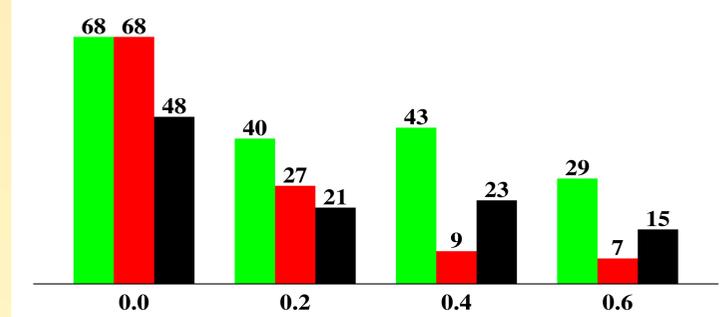
Los puntos en el mapa marcan las estaciones que se han utilizado para identificar los IPE. Los diagramas representan las distribuciones de los IPE en los cuatro tipos de tiempo en cada una de las tres regiones identificadas.

Weather Regime Transitions and Intense Precipitation Events



Patrones LSC que corresponden a las transiciones Bloqueo-a-Anticiclón en Groenlandia y Anticiclón en Groenlandia a Bloqueo(arriba, de izquierda a derecha), para la región Atlántica. Igual, pero para las transiciones Zonal-a-Bloqueo y Anticiclón Atlántico-a-Zonal, que son las relevantes en la región Med1.

ATLANTIC



Dependencia del número de eventos IPE en la distancia al patrón de transición Bloqueo--Anticiclón en Groenlandia (en verde), en la región Atlántica comparada con la dependencia en promedio a todas las estaciones (negro), en función de la distancia en días normalizada. En rojo se representa la misma dependencia en la región Atlántica, pero para la transición opuesta.