

**INICIO:**2016

**NOMBRE:** Evaluación de la actividad frontal en los modelos climáticos y su relación con los cambios proyectados de precipitación sobre el sur de Sudamérica.

**TITULAR:** Josefina Blázquez

**ENTIDAD QUE FINANCIA:** Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

## **RESUMEN**

De acuerdo con el último informe del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, Christensen et al. 2013), las proyecciones climáticas de fin del siglo 21 indican un cambio en los valores de la precipitación sobre las latitudes extra-tropicales de Sudamérica. El aumento o disminución de esta variable en esa región depende básicamente de la zona y de la estación del año. Si bien la mayoría de los modelos climáticos, tanto globales como regionales, acuerdan en el signo del cambio de la precipitación del futuro (fin de siglo) respecto del presente, todavía presentan algunas deficiencias para indicar la intensidad de ese cambio. Esta disparidad puede deberse a varias causas, entre ellas podrían identificarse: deficiencias en la representación de la precipitación en los modelos (tanto conectiva como no conectiva) y/o deficiencias en la representación de los procesos que dan lugar a la precipitación. En latitudes extra-tropicales del Hemisferio Sur (HS), es ampliamente conocido que uno de los mecanismos que genera la precipitación sobre esta región son los sistemas frontales, principalmente en invierno. A partir de condiciones de inestabilidad en la atmósfera, los frentes son el mecanismo que genera la convección y la posterior precipitación (Bjerknes y Solberg 1992; Browning y Roberts 1994). Hasta el momento, este tipo de sistemas de tiempo meteorológico ha sido abordado en numerosos estudios de diagnóstico, sin embargo, en los estudios clásicos de cambio climático, este mecanismo de generación de precipitación no ha sido tratado en profundidad. Debido a esto, el objetivo general de este trabajo es analizar en qué medida los cambios de la precipitación proyectados para el futuro en latitudes extra-tropicales del HS y en especial en Sudamérica, están asociados a cambios en la actividad frontal. Si los cambios en la precipitación proyectados para el futuro se deben en un alto porcentaje a los cambios en la actividad frontal (ya sea debido a cambios en la intensidad, trayectoria y/o frecuencia), entonces este estudio servirá para mejorar la representación de estos sistemas en los modelos climáticos, ya que si se perfecciona su

representación, entonces se podrán tener proyecciones más confiables de la precipitación.