



INFLUENCIA OROGRÁFICA SOBRE LA CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE PRECIPITACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS ANDES CENTRALES.

Pascual Flores, Romina M.¹; Allende, David G.^{1,2}; Bolaño-Ortiz, Tomás R.¹; Ruggeri, María F.¹ y Puliafito, Salvador E.^{1,3}

1: Facultad Regional Mendoza
Universidad Tecnológica Nacional/CONICET
Rodríguez 273, 5500 Mendoza
rominapascual@gmail.com

2: Centro de Investigación y Desarrollo de CEAMSE
Complejo Ambiental Villa Domínico
Acceso Sudeste y Canal Santo Domingo, Buenos Aires

3: Facultad Regional Buenos Aires
Universidad Tecnológica Nacional
Medrano 951, 1179 Buenos Aires

Resumen. Tanto el flujo de aire como la precipitación cerca de la superficie terrestre son muy influenciados por la orografía. Mediante la resolución de ecuaciones meteorológicas básicas o mediante el uso de modelos numéricos se ha intentado simular diversos procesos atmosféricos para conocer dicha influencia. El clima de Los Andes Centrales se define por los sistemas meteorológicos pasajeros que se encuentran dentro del flujo de aire provenientes del oeste y por el terreno complejo. Se ha demostrado que los Andes afectan el clima a escala regional mediante bloqueo de flujo e influyen en el patrón de viento regional y la precipitación. La temporada de verano en los Andes Centrales, especialmente hacia el sector argentino, experimenta eventos de precipitaciones de mayor abundancia con respecto al resto del año. Debido al impacto regional de los mismos, es esencial una caracterización adecuada de la influencia de la precipitación en la región. En el presente trabajo se examina el impacto de la topografía en la Región de Los Andes Centrales sobre la distribución y la cantidad de precipitación. Para ello se analizaron los eventos ocurridos en los meses de enero y febrero del 2013 y 2014 con características propias del período de verano, y se utilizó la versión 3.5 del modelo regional acoplado Weather Research and Forecasting del cual se obtuvieron simulaciones con resolución horaria en una cuadrícula de alta resolución de 4 x 4 km empleando 3 esquemas de parametrización diferentes Kain-Fritsch (KF), Betts-Miller-Janjic (BMJ) y Grell-Devenyi (GD). La distribución espacio-temporal de la precipitación fue estudiada diferenciando algunos parámetros meteorológicos relacionados, como por ejemplo el flujo alrededor de las montañas o la distribución de la humedad; como así también analizando valores de precipitación acumulada obtenidos en cuencas de montaña y del llano. Los esquemas GD y KF parecen producir levemente mejores predicciones cuantitativas al equilibrar tanto la distribución espacial como la intensidad. Ambos esquemas manifiestan que el modelo tiende a subestimar precipitación acumulada cerca de la montaña, mientras que sobreestima en el llano.

Palabras clave: Precipitación, Andes Centrales, modelo WRF, esquemas de parametrización, orografía.