

## Uso de las estimaciones *chirps* como complemento de las observaciones de precipitación en la cuenca del río Mendoza

### *Use of chirps estimations as a complement to precipitation observations in the Mendoza river basin*

Hinrichs, Sofía<sup>1</sup>; Marianetti, Georgina<sup>1</sup>; Rivera, Juan<sup>1,2</sup>; Mulena, Celeste<sup>1,2</sup> y Greco, Franco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Juan Agustín Maza

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET)

Contacto: hinrichssofia@gmail.com

**Palabras clave:** estimaciones de precipitación; riesgo aluvional; río Mendoza

**Key Words:** *precipitation estimations; landslide risk; Mendoza river*

El oeste de la provincia de Mendoza se caracteriza por su compleja orografía, región naciente de numerosos ríos que sostienen los oasis irrigados y las actividades socio-económicas de la provincia. Esta complejidad se traslada a la variabilidad espacial de las precipitaciones, con ocasionales temporales de nieve en la zona próxima al límite con Chile y tormentas convectivas estivales en los valles de la cuenca del río Mendoza. Comprender la variabilidad espacio-temporal de las precipitaciones en esta región requiere de mediciones confiables en una red de estaciones meteorológicas lo suficientemente densa, lo cual constituye un faltante fundamental para la investigación científica. Para superar estas limitaciones, las estimaciones basadas en datos satelitales se utilizan ampliamente para medir las precipitaciones, dado que proporcionan una cobertura casi mundial, alta resolución, muestreo frecuente y fácil acceso. Este trabajo propone complementar los datos de precipitación obtenidos a partir de las redes del Servicio Meteorológico Nacional y de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica con las estimaciones de la base de datos *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Stations* (CHIRPS). CHIRPS surge a partir de una combinación de estimaciones infrarrojas de temperatura de tope de nube y datos de mediciones

en estaciones meteorológicas. A fin de validar estas estimaciones, se utilizaron datos de localidades como Cacheuta, Potrerillos, Uspallata, Polvaredas y Punta de Vacas. A nivel climatológico se obtuvo una adecuada representación de los acumulados anuales de precipitación en el período base 1987-2016. No obstante, el ciclo anual de precipitaciones presentó un comportamiento mixto, con influencia de precipitaciones invernales al este de Uspallata, lo cual no se verifica en las observaciones. Diversas métricas de validación continua y discreta fueron analizadas para comparar las estimaciones CHIRPS con las observaciones. Las mismas permitieron identificar la existencia de sesgos positivos en las estimaciones, posiblemente asociados a una sobreestimación de los acumulados de precipitación invernal. En líneas generales, el producto CHIRPS presenta un buen desempeño para las estimaciones de la precipitación en la cuenca del río Mendoza y puede ser utilizado como complemento de la red de estaciones meteorológicas existentes. Asimismo, se destaca su potencial para el análisis de tormentas convectivas de verano, las cuales suelen generar eventos de flujos de detritos que interrumpen el tránsito de la ruta nacional N°7.