

Área: Ciencias Ambientales, Agroindustrias y de la Tierra

Comunicaciones de Investigadores: Actualización en viticultura, enología y subproductos vitivinícola

Forzantes atmosféricos asociados a eventos de precipitaciones que generan el corte de suministro de agua potable en el Gran Mendoza

Atmospheric forcings associated to precipitation events that trigger drinkable water supply cut off over the Gran Mendoza

Rivera, Juan Antonio^{1,2}; Marianetti, Georgina¹; Mulena, Celeste^{1,2}; Greco, Franco¹ y Hinrichs, Sofía¹

¹Universidad Juan Agustín Maza.

²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT CONICET Mendoza Servicio Meteorológico Nacional.

Contacto: jrivera@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: Climatología sinóptica; Precipitaciones; Agua potable
Key Words: *Synoptic climatology; Precipitations; Drinkable water*

Las interrupciones en el suministro de agua potable en el Gran Mendoza durante los meses de verano suelen estar asociadas a eventos de precipitaciones convectivas que afectan la turbidez del agua del río Mendoza y obligan a suspender la potabilización. El objetivo de este trabajo es determinar los factores asociados a la circulación atmosférica en escalas sinóptica a climática que inciden en la ocurrencia de eventos de precipitaciones intensas en la cuenca del río Mendoza y que por consiguiente impactan en la distribución de agua potable en el Gran Mendoza. Para el análisis de los eventos de lluvia se utilizó la base de datos *Climate Hazards group Infrared Precipitation with Stations* (CHIRPS) en escala diaria y resolución espacial de 0.05° de latitud por 0.05° de longitud (aproximadamente 5 km x 5 km). Esta base de datos ofrece un detalle espacial necesario para caracterizar eventos de precipitaciones de carácter convectivo en regiones de topografía compleja, como es la cuenca superior del río Mendoza. Para la determinación de las fechas de corte en el suministro de agua potable se realizó una búsqueda en los principales portales periodísticos de Mendoza, como por ejemplo Diario Los Andes, Diario El Sol, Diario Uno, Sitio Andino, etc. Se determinó como período de análisis el comprendido entre los años 2013 y 2018, teniendo en cuenta la información disponible sobre las fechas de cortes de agua, que totalizaron 27 casos asociados a precipitaciones. Las precipitaciones del producto CHIRPS se acumularon para los 5 días previos a los eventos de corte identificados. En función de los totales de precipitación, se decidió analizar los casos donde el acumulado de lluvia promedio en los 40 píxeles que comprenden el área de estudio resultó superior a los 10 mm. Luego se procedió a un análisis de composiciones (*composites*) de los campos de diversas variables meteorológicas en las fechas de corte, utilizando

los campos de reanálisis del NCEP/NCAR. Este análisis permitió identificar como característica sinóptica relevante la presencia de una anomalía ciclónica en niveles medios de la tropósfera frente a las costas de Chile, centrada en 30°S y 80°O, que favoreció la inestabilidad y el desarrollo de tormentas sobre buena parte de la provincia de Mendoza. Además, una anomalía de alta presión frente a la costa Patagónica permitió el ingreso de humedad proveniente del Océano Atlántico y del noreste de Argentina, Paraguay y sur de Brasil, lo cual se evidenció a través de la composición del viento y la humedad específica en el nivel de 850 hPa. Esta configuración sinóptica permitió identificar los factores que contribuyeron en el desarrollo de tormentas que afectaron la turbidez del agua del río Mendoza en los días cercanos a los períodos de corte de suministro de agua potable en el Gran Mendoza. El avance en el conocimiento de estos fenómenos ayudará a diseñar herramientas de diagnóstico y pronóstico que apoye la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos hídricos superficiales en la región.