

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA DEL RÍO DIAMANTE

M. Luisina Biondi^a, Cristian G. Cornejo^b, Dirce M. Roldán^a, Faustina Cabaña^a, Felipe V. Genovese^a, Mario A. Salomón^c

^a Grupo de Estudios sobre Desarrollo Territorial, Universidad Tecnológica Nacional, San Rafael, Mendoza, ARGENTINA

^b Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, ARGENTINA

^c Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Cuyo, Ciudad, Mendoza, ARGENTINA

INTRODUCCIÓN

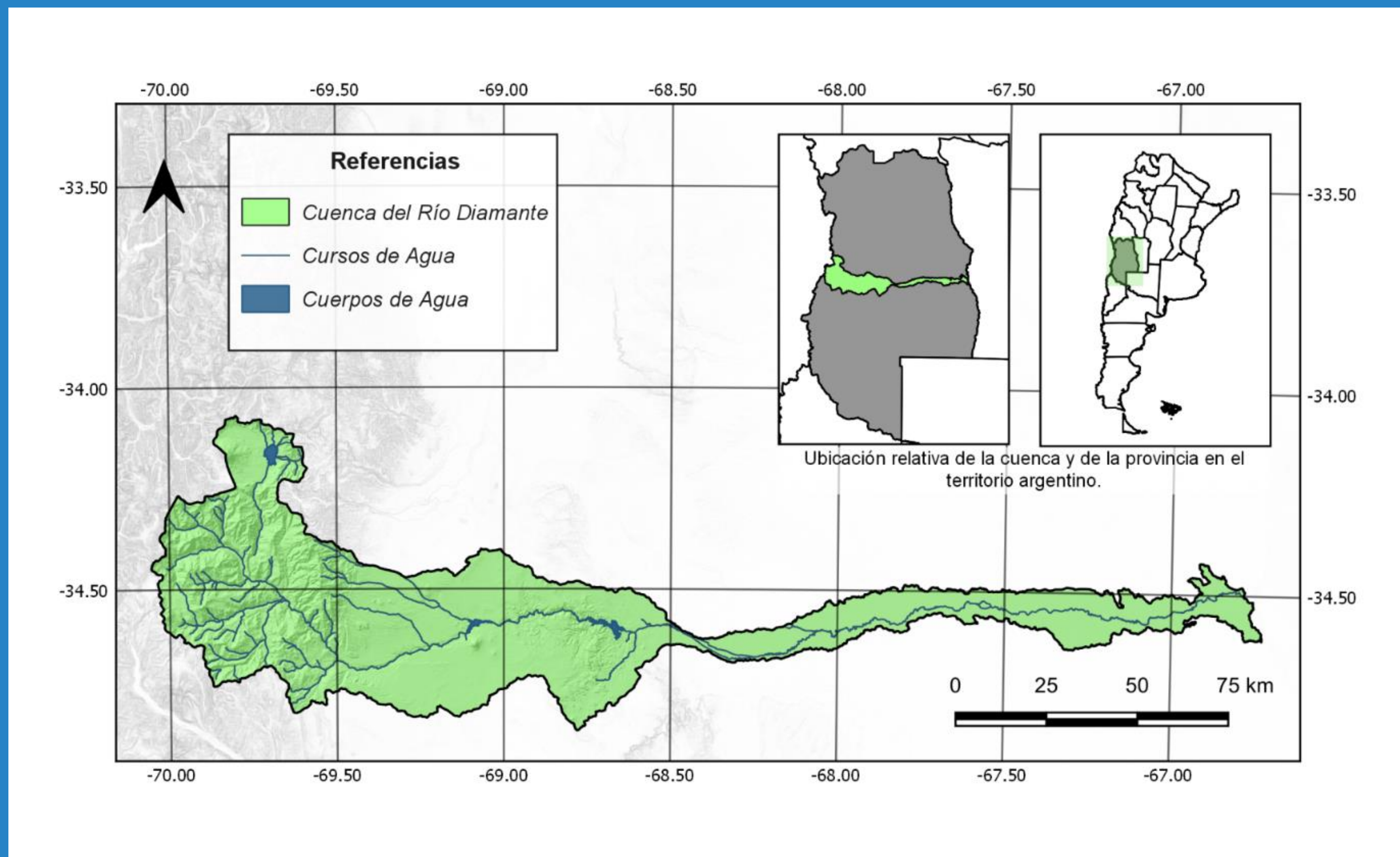
En los oasis productivos del centro-oeste argentino la aridez propia del territorio se suma a los efectos del cambio climático: las nevadas cordilleranas presentan una alta variabilidad, con tendencia a la disminución, los glaciares exhiben una retracción generalizada, el hidrograma de los ríos y la disponibilidad hídrica siendo afectados.

Uno de los sectores del país más comprometidos por los aspectos enunciados, es la cuenca del Río Diamante. En este marco, se plantea la necesidad de **evaluar anticipadamente cuáles son los efectos posibles de la situación sobre el balance hídrico futuro de la cuenca y las consecuencias sobre el desarrollo de la región**, como herramienta para la adaptación de los sistemas y la sostenibilidad del territorio.

METODOLOGÍA

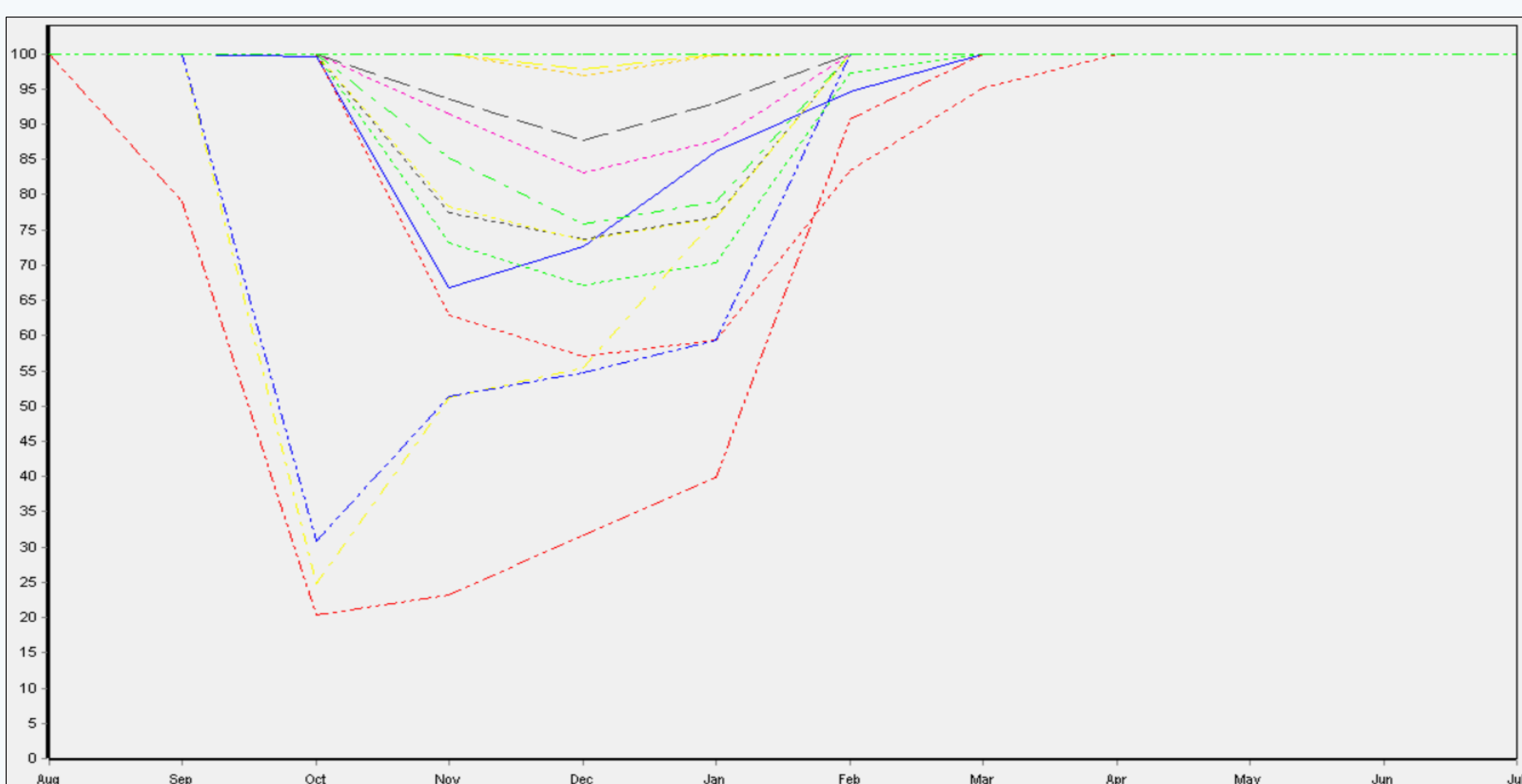
El eje de la metodología lo constituye la construcción de un modelo hidrológico de la cuenca y el análisis de simulaciones prospectivas en escenarios futuros preconcebidos. El modelo se desarrolló bajo el paradigma de sistemas dinámicos, utilizando como soporte el software Water Evaluation and Planning System (WEAP) y se calibró a partir de mediciones de campo.

A partir de la simulación hidrológica para escenarios futuros, **se determinó la insatisfacción de la demanda y su grado de cobertura en las distintas unidades territoriales de la cuenca para el año 2030**, explorando los impactos que tendrían supuestos sobre escenarios climáticos, políticos, culturales y de gestión de la demanda de agua, oferta de agua, hidrología y calidad.



Resulta imprescindible la formulación de soluciones tecnológicas y estrategias de gestión integrada del recurso hídrico para la adaptación del sistema a los nuevos escenarios prospectivos que se presentan, que posibiliten el desarrollo sostenible del oasis sur mendocino.

RESULTADOS



Porcentaje de cobertura de la demanda mensual en las distintas subcuencas para el año 2030.

Los principales resultados obtenidos del balance hídrico prospectivo realizado a partir de simulaciones con el modelo hidrológico muestran que:

- Desde el año 2030 en adelante, el **40 % de las subcuencas presentarán demandas hídricas insatisfechas** en época estival (desde septiembre a febrero de cada año hidrológico).
- En al menos el **10 % de las subcuencas** consideradas, las coberturas de demandas hídricas para los meses de máximo consumo de agua **no superarán el 30 %**.
- Las zonas más afectadas se corresponden con el **área sur-este de la cuenca**.

CONCLUSIONES

El balance hídrico de la cuenca del Río Diamante, analizado a partir de la construcción de un modelo hidrológico y de la simulación para escenarios futuros, muestra que **el cambio climático y las variaciones ambientales tendrán consecuencias críticas de insatisfacción de la demanda, con consecuencias en el funcionamiento de la infraestructura de aprovechamiento hídrico y en el desarrollo de la región**.