

Implicancias de la vulnerabilidad a las sequias y su implementación en sistemas de alerta temprana en el sur de Sudamérica.

Gustavo Naumann¹, Paulo Barbosa², Hugo Carrão², M. Paula Llano¹, Walter Vargas¹

gnaumann@at.fcen.uba.ar

¹ Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

² European Commission, Joint Research Centre, Italia.

RESUMEN

La alerta temprana de sequias es una herramienta eficiente para la mitigación de sus impactos. Los sistemas de alerta temprana deben estar orientados a las áreas más vulnerables. Identificar la vulnerabilidad a las sequias es un proceso complejo y se debe tener en cuenta tanto a la susceptibilidad como a la capacidad del sistema de hacer frente a dichos eventos. En este trabajo se propone la aplicación del índice de vulnerabilidad a las sequias (Drought Vulnerability Index; DVI) que considera cuatro componentes que reflejan la capacidad de los sistemas sociales a adaptarse a las sequias. Las componentes representan el capital de los recursos renovables, la capacidad económica, los recursos cívicos y humanos y la infraestructura y tecnología disponible.

El DVI se computa como una combinación de estas cuatro componentes, mientras que cada componente se encuentra afectada por un coeficiente de peso y depende de diferentes indicadores. En este estudio se aplica el DVI en el sur de Sudamérica, el cual se basa en la información a nivel departamental en Argentina proveniente principalmente de la base de datos REDATAM derivada del censo 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Considerando estos elementos, el riesgo de sequía puede ser considerado como función de la amenaza de sequía (frecuencia), exposición y vulnerabilidad socio-económica. La combinación de mapas de riesgo con previsiones estacionales da a los usuarios y tomadores de decisión los elementos necesarios para obtener un diagnóstico sobre el riesgo del evento y por otro lado configurar las decisiones sobre las acciones a tomar para minimizar el impacto de la sequía.

Drought vulnerability assessment for prioritising the implementation of drought early warning systems in southern South America.

ABSTRACT

Drought Early warning is an efficient tool for mitigating drought impacts. Early warning systems should be targeted to the most vulnerable areas. However, identifying vulnerability to drought is complex and must take into account both the susceptibility and the ability of the system to cope with such events. We propose a Drought Vulnerability Index (DVI) that considers four primary components that reflect the capacity of society to adapt to drought; the renewable natural capital, the economic capacity, the human and civic resources, and the available infrastructure and technology.

The DVI is computed as a combination of these four components, where each component is affected by weighted coefficients and depends on various indicators. This study applies the DVI in southern South America, and is mainly based on the REDATAM database at Argentinian sub-provincial level (*departamento*) from the 2010 census of the National Statistics and Census (INDEC).

Considering these factors, drought risk can be considered as a function of the drought hazard (frequency), exposure, and socio-economic vulnerability. The combination of risk maps with monthly and seasonal forecasts gives users and decision makers the necessary information for a reliable assessment of the risk of the event as well as for developing a set of decisions on the possible adaptation and mitigation actions to take.

Palabras clave: Sequias, Vulnerabilidad, Sistema de alerta temprana

Keywords: Drought, Vulnerability, Early Warning Systems