
IMPACT ATTRIBUTION MODELS TO EVALUATE DROUGHT EFFECTS: ECONOMIC IMPACTS, RISK ANALYSES AND MANAGEMENT STRATEGIES IN SPAIN AND CHILE

Marina Gil

La sequía es un fenómeno natural que se origina por el descenso de las precipitaciones con respecto a una media, y que resulta en la disponibilidad insuficiente de agua para alguna actividad. La creciente presión que se ha venido ejerciendo sobre los recursos hídricos ha hecho que los impactos de la sequía se hayan visto agravados a la vez que ha desencadenado situaciones de escasez de agua en muchas partes del planeta. Los países con clima mediterráneo son especialmente vulnerables a las sequías, y, su crecimiento económico dependiente del agua da lugar a impactos importantes.

Para reducir los impactos de la sequía es necesaria una reducción de la vulnerabilidad a las sequías que viene dada por una gestión más eficiente y por una mejor preparación. Para ello es muy importante disponer de información acerca de los impactos y el alcance de este fenómeno natural. Esta investigación trata de abarcar el tema de los impactos de las sequías, de manera que plantea todos los tipos de impactos que pueden darse y además compara sus efectos en dos países (España y Chile). Para ello se proponen modelos de atribución de impactos que sean capaces de medir las pérdidas económicas causadas por la falta de agua.

Los modelos propuestos tienen una base econométrica en la que se incluyen variables clave a la hora de evaluar los impactos como es una variable relacionada con la disponibilidad de agua, y otras de otra naturaleza para distinguir los efectos causados por otras fuentes de variación. Estos modelos se adaptan según la fase del estudio en la que nos encontremos. En primer lugar se miden los impactos directos sobre el regadío y se introduce en el modelo un factor de aleatoriedad para evaluar el riesgo económico de sequía. Esto se hace a dos niveles geográficos (provincial y de Unidad de Demanda Agraria) y además en el último se introduce no solo el riesgo de oferta sino también el riesgo de demanda de agua.

La introducción de la perspectiva de riesgo en el modelo da lugar a una herramienta de gestión del riesgo económico que puede ser utilizada para estrategias de planificación. Más adelante una extensión del modelo econométrico se desarrolla para medir los impactos en el sector agrario (impactos directos sobre el regadío y el secano e impactos indirectos sobre la Agro Industria) para ello se adapta el modelo y se calculan elasticidades concatenadas entre la falta de agua y los impactos secundarios.

Por último se plantea un modelo econométrico para el caso de estudio en Chile y se evalúa el impacto de las sequías debidas al fenómeno de La Niña. Los resultados en general muestran el valor que brinda el conocimiento más preciso acerca de los impactos, ya que en muchas ocasiones se tiende a sobreestimar los daños realmente producidos por la falta de agua. Los impactos indirectos de la sequía confirman su alcance a la vez que son amortiguados a medida que nos acercamos al ámbito macroeconómico. En el caso de Chile, su diferente gestión muestra el papel que juegan el fenómeno de El Niño y La Niña sobre los precios de los principales cultivos del país y sobre el crecimiento del sector.

Para reducir las pérdidas y su alcance se deben plantear más medidas de mitigación que centren su esfuerzo en una gestión eficiente del recurso. Además la prevención debe jugar un papel muy importante para reducir los riesgos que pueden sufrirse ante situaciones de escasez.