

INNOVA ICAP

NEWSLETTER

N° 11.

**CENTROAMÉRICA MÁS CÁLIDA Y
SECA: UNA MIRADA DESDE LA
GOBERNANZA DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS.**

Autor:

Iván Cerda Escares

PARA TOMAR DECISIONES

Elementos clave

- Según datos del sexto informe del IPCC (2021 – 2022) señala que entre 1850 y 1900 la temperatura media del planeta aumentó 1,1°C y se proyecta que en los próximos 20 años la temperatura media aumente 1,5°C.
- Centroamérica podría volverse más seca sin continúa disminuyendo la precipitación y aumentando la temperatura y la evapotranspiración.
- Extensas sequías e incendios forestales podrían generar graves impactos en la agricultura, los ecosistemas y en los modos de vida.
- Es necesario volcar la mirada hacia la gobernanza del recurso hídrico.

Recomendaciones

- Es posible evitar o ralentizar los efectos del Cambio Climático a partir de la implementación de políticas públicas a través de planes, programas o proyectos que regulen el consumo del recurso hídrico, gestionen el riesgo y promuevan una buena adaptación al cambio climático.
- La disponibilidad del recurso hídrico no se debe únicamente al efecto gatillante del cambio climático o al uso intensivo del agua, sino también a una débil gobernanza del recurso hídrico a escala de cuencas y subcuencas.
- La generación de interdependencias voluntarias entre actores públicos, privados y sociales a escala local representa un modo de cooperación sostenible en el tiempo.
- Ante un escenario de crisis hídrica los actores afectados tienen amplios y sólidos motivos para cooperar.
- La voluntad política del actor preponderante en la toma de decisiones es clave para fortalecer procesos de gobernanza a escala local.

CENTROAMÉRICA MÁS CÁLIDA Y SECA: UNA MIRADA DESDE LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

INVESTIGADOR:
IVÁN CERDA ESCARES

Introducción

El 22 de marzo se conmemoró el día mundial del agua. Han pasado 30 años desde que en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro de 1992 se proclamó. De aquel entonces a la fecha, diversos han sido los esfuerzos que se han centrado en la cobertura, uso y calidad del agua.

El último de esos esfuerzos es la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que desde el 2015 se plantea como un marco con objetivos no fáciles de lograr a un horizonte de tiempo reducido. El objetivo 6: “Garantizar la disponibilidad de agua y saneamiento para todos”, es incluyente al no querer dejar nadie atrás; pero si se quiere avanzar hacia la sostenibilidad del recurso hídrico, la gobernanza del recurso hídrico en un contexto de variabilidad climática y cambio climático una condición sine qua non para lograr el objetivo.

En la actualidad, cerca del 2% del agua disponible en mundo es apta para el consumo humano. En un contexto de escasez hídrica el uso del agua es un problema permanente que está afectando a más del 40% de la población mundial. Incluso los expertos estiman que dicho porcentaje se incrementa. El acceso al agua potable de calidad tampoco es un tema resuelto. Según datos de Naciones Unidas, en el mundo 3 de cada 10 personas no tienen acceso a servicios de agua potable seguros y 6 de cada 10 no tienen acceso a instalaciones de saneamiento gestionadas de forma segura.

Quizás estas cifras no hacen eco suficiente en estos días por la región centroamericana porque en las ciudades es posible abrir el grifo de la cocina y beber agua de calidad a libre demanda, ducharse una o más veces al día, comprar hielo en el supermercado o agua embotellada. Hoy por hoy no hay restricciones, pero ¿por cuánto tiempo esta normalidad prevalecerá? Es una pregunta retórica clave, dado que no tan solo el cambio climático podría afectar su disponibilidad y calidad, sino también condiciones geopolíticas.

Por ejemplo, los conflictos bélicos suelen provocar durante las primeras semanas cortes del suministro de agua. En Ucrania en 2016 ya se registraban cortes en la zona Lugansk¹, donde en la actualidad se inició territorialmente el conflicto con

¹ Ver <https://www.icrc.org/es/document/crisis-en-ucrania-corre-peligro-el-suministro-de-agua-para-600000-personas>

Rusia. Hoy por hoy la cobertura de agua potable ha descendido en gran parte de Ucrania². Pero no es tan solo es un problema de agua, sino la escasez de alimentos frescos (frutas y verduras) y la mal nutrición provocada por el consumo de alimentos ultraprocesados.

El sexto Informe del IPCC³ (Intergubernamental Panel Climate Change) 2021 - 2022, establece las bases científicas del cambio climático, se señalan los posibles efectos y oportunidades para mitigarlos a escala local. Y da cuenta de una realidad para la región centroamericana que, en el mejor de los escenarios futuros modelados, plantea impactos considerables en la disponibilidad del recurso hídrico, ocurrencia de eventos peligrosos como sequías, inundaciones, deslizamientos e incendios forestales, lo que afectaría de forma directa lo ecosistemas terrestres y los modos de vida.

A continuación, se comparte una reflexión para indagar de forma temprana y no tardía en el enfoque de la gobernanza de agua, cuya no aplicación ha desencadenado conflictos socioeconómicos y ambientales entorno al uso consuntivo del agua y que con el tiempo se verán exacerbados por los efectos del Cambio Climático. El enfoque propuesto posibilita que desde la gobernanza de los recursos se pueda plantear una visión analítica y metodológica que involucre a los actores no tan solo en términos de inclusión, sino más importante aún, en términos de interdependencias y acuerdos.

Factores condicionantes

El cambio climático no tan solo tiene y tendrá efectos en la disponibilidad y calidad del agua potable, sino también en la ocurrencia de eventos peligrosos. Entre 1950 y 2020 el 86% de las amenazas que se originaron en Centroamérica y la República Dominicana fueron los deslizamientos y las inundaciones, y existe una relación directa entre la ocurrencia de desastres con zonas de densidad media y alta densidad poblacional (>76 hab/km²) (IPCC, 2016).

Sin embargo, más allá de concentrarnos en los efectos del cambio climático en las personas, en la producción de bienes y servicios, en la calidad y funcionamiento de las infraestructuras, muy importantes a considerar para gestionar y reducir el riesgo de desastres, quisiera que podamos prestar especial atención en la disponibilidad y uso del recurso hídrico. Para ello, es clave establecer las limitaciones y determinar las iniquidades que se han desarrollado entorno al uso del agua.

El problema del uso consuntivo del agua es inminentemente antrópico. Es decir, ha sido generado por el aumento de la población mundial, el incremento de la producción agrícola, ganadera y minera a escalas industriales. A partir del consumo

² Ver <https://www.elcorreo.com/internacional/agua-sed-abastecimiento-ucrania-rusia-20220321193850-ntrc.html>

³ Está compuesto por tres grandes capítulos, el primero de ellos Climate Change 2021: the Physical Science Basis, el segundo Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability y el tercero Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change

intensivo y extensivo del agua es que se generan las iniquidades territoriales y los problemas socioambientales. La complicación mayor se encuentra en que el centro de tensión subyace en el uso de un recurso de uso común, por lo que, en un contexto de cambio climático la disminución del agua en determinadas cuencas es una posibilidad real.

La sequía acentuada por el cambio climático en diferentes zonas del planeta, como por ejemplo el Corredor Seco Centroamericano y Arco Seco de Panamá, ha provocado que el recurso hídrico se vuelva cada vez más escaso y se intensifiquen los conflictos socioambientales en torno al agua (OIT, 2020). La FAO (2016), zonificó el corredor y arco seco a partir de la identificación de zonas cuya época seca es mayor a cuatro meses.

Cartografía 1. Corredor Seco Centroamericano y Arco Seco Panameño



Fuente: Elaboración propia a partir de FAO (2016).

En la cartografía anterior es posible ver cierta continuidad en el corredor seco (de color rojo), que cubre un amplio territorio de Guatemala, El Salvador y Honduras, disminuye su presencia en la medida que desciende hacia el sur y vuelve a aparecer en Panamá con el nombre de arco seco (color naranja). La sola distribución geoespacial del corredor es dantesca, y aún más si se profundiza en las dinámicas socioeconómicas asociadas a actividades como la agricultura y la ganadería, en el contexto de una de las sequías más graves de los últimos 10 años (FAO, 2016).

Los efectos del cambio climático tienen aparejado múltiples puntos de dolor que desencadenan una cascada de problemas. La intensificación del fenómeno de El Niño y la Niña, provoca graves sequía y aumenta la probabilidad de lluvias y huracanes respectivamente (OIT, 2020). En consecuencia, se genera escasez hídrica y eventos pluviométricos intensos con graves consecuencia al sector agrícola y ganadero.

Cartografía 2. Modelación de aridez basado escenario SSP5-8.5



Fuente: Fuente: Elaboración propia a partir de FAO (2016).

Según los resultados del IPCC, en el más optimista de los escenarios modelados, la región centroamericana tendría efectos negativos producto del Cambio Climático. Imaginemos tan sólo que ocurriría en el escenario SSP-8.5: Basado en combustibles fósiles, que es el peor de los escenarios.

La cartografía número 2 expresa las modelaciones de tres escenarios de aridez, desarrollada por el Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica (productos del Proyecto INCENTIVA⁴ ejecutado por ICAP y financiado por la GIZ). La primera es para el periodo de tiempo cercano 2020-2030, la segunda 2040-2060 y la última 2079-2099.

Es posible observar que, en todos los escenarios, independiente del periodo de tiempo, la aridez desborda el límite del corredor seco propuesto por la FAO. Es muy probable que el aumento de la aridez profundice las inequidades sociales, económicas, ambientales y territoriales en aquellas zonas donde el indicador de aridez es cercano a cero (colores cálidos). En ese contexto, ¿qué es lo que se puede hacer si el cambio climático condiciona la disponibilidad y uso del agua afectando actividades agrícolas y ganaderas?

⁴ Para conocer más sobre el proyecto incentiva puede visitar la web www.icapincentiva.org

Comprender la magnitud del impacto sistémico desde una perspectiva prospectiva podría contribuir a soluciones basadas en la sostenibilidad del agua.

Una pregunta clave es, ¿quién puede responder de manera efectiva para ralentizar una catástrofe ecosistémica producto de la escasez hídrica que ya está afectando zonas de la costa Oeste de Centroamérica? ¿La respuesta podría estar en el Estado, en el municipio, en las empresas, en la academia o en la ciudadanía?

Ostrom (1990) argumenta que no hay que dejar todo en las manos del Estado. Señala que los actores privados bajo determinadas circunstancias son capaces de autogestionar el uso de los recursos comunes; y que, de forma consensuada, pueden alcanzar acuerdos y estrategias con el fin de lograr la sustentabilidad de un recurso de uso común escaso (Ostrom, 1990, 2005, 2009). La obra de Ostrom “El gobierno de los comunes” (1990) ha sido clave para comprender el rol que pueden tener las comunidades, la función de las instituciones y la interacción interdependiente de los sistemas de gobernanza. Lichban (2010), acerca del legado de Ostrom señala: “supera la visión dicotómica Estado/Mercado que asumía la existencia de individuos indefensos e incapaces de autogestionarse” (Lichban 2010, 311). Su mirada es interesante, ya que logra plantear un enfoque distinto al rol de la propiedad privada y propone una visión fresca para la gobernanza de los recursos comunes.

Lo anterior, es la puerta de entrada para avanzar hacia una gobernanza de los recursos. Este es un proceso sine qua non para avanzar en soluciones efectivas y sostenibles en todos los niveles para dar respuestas a la gestión de lo complejo, en este caso el recurso hídrico escaso.

Gobernanza del recurso hídrico

Pero ¿Qué puede entenderse por gobernanza? Si bien existen múltiples definiciones, unas a favor de la diseminación de la frontera Estado/sociedad (Pierre y Peters, 2000; Mayntz, 2006) y otras más centrada en la meta gobernanza, donde el rol principal lo juega el Estado (Bell y Hindmoor, 2009). El enfoque utilizado en este argumento ayuda a situar a la gobernanza como un estilo distinto de gobernar, que considera una participación de actores a escala local, y una relación interdependiente entre ellos y el Estado (Mayntz, 2006).

El rol del Estado y/o Municipio a escala local son fundamentales dado que son estos los organismos que por mandato de la ley definen las estrategias, políticas, planes, programas y proyectos, y es el que finalmente dispone de recursos financieros para iniciar y mantener procesos de gobernanza (Pierre y Peters, 2000; Cerrillo, 2005, 16). Pero también, es clave la autodeterminación de las comunidades para desarrollar proyectos de manera interdependiente con los demás actores sociales que son parte del uso del recurso común.

En otras palabras, la gobernanza puede ser entendida como un conjunto de procesos reguladores, mecanismos de negociación, sistemas de sanción e incentivos a través de los cuales el Estado y/o Municipio por medio de la institucionalidad incluye en sus acciones a los actores locales con el fin de lograr legitimidad, sostenibilidad y perdurabilidad en las decisiones (Lemos y Agrawal, 2006).

Para Peters (2007) la gobernanza se relaciona con metas colectivas más que con metas individuales o de grupos y, por lo tanto, si se tiene propósito de gobernanza se goza de visión y eventualmente de un acuerdo. No obstante, es importante advertir que los procesos de gobernanza tienen metas colectivas interdependientes, donde los actores pueden perjudicarse o apoyarse mutuamente (Cerillo, 2005). Por esta razón, los acuerdos deben ser aceptados por los actores involucrados, de lo contrario podrían carecer de legitimidad y validez. Ya que, un nivel de legitimación precario tendría como consecuencia un fallo en el proceso de gobernanza, y un descrédito a la nueva forma de entender la resolución de conflictos.

En suma, un correcto proceso de gobernanza de los recursos se centra en los procesos legítimos de regulación del comportamiento entre actores y en las interdependencias de las instituciones, con el objeto de resolver conflictos que afectan el bien común y que ponen en peligro la sustentabilidad de los recursos. Por lo tanto, invita a desarrollar diálogos y acuerdos voluntarios a escala local (municipal, cuenca, subcuenca, microcuenca), a mediano y largo plazo entre los actores involucrados en el uso del recurso común; en este caso, el agua. No es un procedimiento trivial porque requiere de tiempo, recursos económicos, capacidades técnicas, pero por sobre todo voluntad política.

En este sentido, es importante reconocer el trabajo que ha realizado el profesor Roberto de la Ossa en Costa Rica junto a su equipo con la Alianza Nacional Ríos y Cuencas de Costa Rica (ANRCCR), donde los ciudadanos voluntariamente se hacen parte de los desafíos para proteger y gestionar el agua que fluye a través de los ríos. Y donde año tras año se entrega el premio Rafael Gallo Palomo a la mejor iniciativa. Esta es una clara evidencia que desde la sociedad civil organizada se pueden desarrollar proyectos que generen valor a la comunidad y sean sostenibles.

Sin embargo, no es suficiente para provocar los cambios estructurales necesarios para avanzar hacia la gobernanza del agua. O sea, no se puede desconocer la importancia que tiene la autodeterminación de las comunidades, pero requieren de interdependencias con otros actores. McGinnis (1990) señala que “el Estado (que ostenta el poder) debería apoyar a las comunidades locales a resolver sus conflictos de interés en el uso de un recurso común de una forma que sea consistente con los estándares sociales de justicia” (McGinnis, 1999:16). Claramente, lo anterior no es una señal para que el Estado o Municipio delegue toda su responsabilidad a las comunidades, sino que es un llamado a la interdependencia del nivel central con los actores en niveles subnacionales y locales.

Hay mecanismos que pueden contribuir en el desarrollo de un proceso de gobernanza vinculada al recurso hídrico, por ejemplo:

- La utilización de un marco de indicadores de gobernanza del agua como el propuesto por la OCDE (2015) podría contribuir para establecer principios y lineamientos estratégicos medibles en el tiempo
- Herramientas prospectivas de análisis de variables y actores como MICMAC y MACTOR podrían favorecer el diagnóstico y evolución de las relaciones entre variables y actores
- El sistema de reglas propuesto por Ostrom (2009) se podrían adoptar ante una eventual instancia de acción colectiva
- Metodología de los Acuerdos Voluntarios para la Gestión de Cuencas (AVGC) para fomentar la producción limpia y el desarrollo sostenible en cuencas, a través de acuerdos y compromisos voluntarios entre empresas, organismos públicos y sociedad civil.

Los mecanismos de gestión y cooperación diseñados a escala local tienden a un mayor grado de legitimidad social, y aumentan la probabilidad de éxito cuando se tienen reglas que normen el recurso común. Pero también, es importante la capacidad de coordinación entre las autoridades a distintas escalas, dado que a eventos que exceden lo local, como por ejemplos algunas amenazas hidrometeorológicas, que ponen en riesgo el uso y la sustentabilidad del agua. En este sentido, la gobernanza policéntrica por medio de la coordinación entre las instituciones a diferentes niveles es fundamental para facilitar la resolución de los acuerdos.

Para finalizar, la incertidumbre que genera la disponibilidad del recurso hídrico en los próximos años, como consecuencia de la crisis hídrica, cambio climático, uso intensivo del agua por la agricultura y la ganadería, podría incentivar a la autoridad nacional y gobiernos locales, a las agencias de cooperación y los fondos no reembolsables de los bancos internacionales a financiar estudios técnicos y científicos, proyectos que permitan diagnosticar el estado del arte y elaborar propuestas metodológicas y tecnológicas para hacer más sustentable el uso del agua. En este sentido, el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), a través del Centro de Innovación para el Desarrollo Sostenible (CIDS), tiene un equipo técnico de alto rendimiento para intermediar y proponer soluciones que vayan en directo beneficio de los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, S., Hindmoor, A. (2009). *Rethinking Governance*. New York: Published in the United States of America by Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York, Cambridge University Press.
- Cerrillo Martínez, A. (2005). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. La gobernanza hoy: 10 textos de referencia (1 edición). Madrid: Universitat Oberta de Catalunya.
- FAO, (2016). *Informe de situación: Corredor Seco América Central*.
- IPCC, (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. United Nations.
- IPCC, (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. United Nations.
- IPCC (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. United Nations.
- Lemos, M. C. Agrawal, A. (2006). *Environmental Governance*. *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1), 297–325.
- Mayntz, R. (2006). *Governance en el estado moderno*. *POSTData*, 103–117.
- McGinnis, M. D. (1999). *Polycentricity and local public economies: readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis*. Ann Arbor: University of Michigan Press
- Peters, G. (2007). *Globalización, gobernanza y Estado: algunas proposiciones acerca del proceso de gobernar*. *Revista Del CLAD. Reforma Y Democracia*, 39, 1–9.
- Political Theory and Policy Analysis*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- OIT, (2020). *Corredor seco Centroamericano: Una visión exploratoria sobre el contexto, las razones y el potencial de una estrategia de creación de empleo en Guatemala y Honduras*. Documento de trabajo N°23
- Ostrom, E. Walker, J. (2003). *Trust and Reciprocity. Interdisciplinary Lessons from Experimental Research*. Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*, Princeton, Princeton University Press,
- Ostrom, E. (2009). *Las reglas que no se han cumplir son una mea palabrería*. *Revista de Economía Institucional*, vol II, N° 21. 15 - 24.
- Pierre, J., Peters, G. (2000). *Perspectives on Governance*. *Governance, Politics and the State*.

SOBRE EL AUTOR

IVÁN CERDA ESCARES



Iván Cerda Escares es Geógrafo, Magister en Geografía y Geomática de la Pontificia Universidad Católica de Chile, MSc. en Gobernanza de Riesgos y Recursos de la Universidad de Heidelberg Alemania. Especialista en Gestión de Riesgos, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible. Posee más de 8 años de experiencia en cargos técnicos, investigación y coordinación de proyectos en organismos nacionales, internacionales y el sector privado. Ha trabajado en instituciones como el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) de Chile, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), y la Sociedad Alemana para la Cooperación (GIZ). Es en esta institución desde el año 2018 ha sido consultor de la Iniciativa Global de Gestión del Riesgo de Desastres (IGGRD), donde ha desarrollado proyectos en la región de América Latina y la República Dominicana vinculados a la Gestión de Riesgos de Desastres e Inversión Pública. Durante el año 2020 formó parte de la directiva de la Red SNIP acompañando a la representante de la GIZ de la región. Actualmente es funcionario de ICAP (Misión Internacional) y es el coordinador técnico del proyecto [INCENTIVA⁵](#).

⁵Para conocer más sobre el proyecto incentiva puede visitar la web www.icapincentiva.org

INNOVA ICAP

NEWSLETTER

SOBRE INNOVA ICAP:

Innova ICAP es un espacio donde se exponen ideas que transforman e innovan la forma en que se entiende y se hace la gestión de lo público.

Desde las preguntas, reflexiones, aportes y análisis de diversos especialistas que colaboran con el ICAP se ofrece una visión disruptiva sobre el funcionamiento de las administraciones públicas, las alianzas público-privadas y el fortalecimiento de las democracias en contextos de incertidumbres.



SICA
Sistema de la Integración
Centroamericana

