****

**ACTA SEGUNDA MESA REDONDA AGUA**

**EL AGUA EN CHILE**

Fecha: 3 de Diciembre 2020

Hora: 18:05 a 19:45 horas

Lugar: Zoom

Preside: Juan Izquierdo

Secretario: Alberto G. Cubillos

# ASISTENCIA

27 participantes

**TABLA**

1. Palabras del Presidente.
2. Palabras del Moderador Académico de Número Ing. Agr. Nicolo Gligo.
3. Presentación “Gobernanza de la gestión del agua, brechas institucionales y legales”: Abogado Carlos Estévez Valenzuela, asesor del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO. Preguntas y respuestas.
4. Presentación “Doscientos años de historia del riego en Chile”: Académico Correspondiente Ing. Agr., Dr. Eduardo Salgado, Profesor de la Escuela de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Preguntas y respuestas.
5. Varios.

**DESARROLLO**

1. **Palabras del Presidente**

El Presidente da la bienvenida a la audiencia, agradeciendo la asistencia. Explica que esta Segunda Mesa Redonda es la consecuencia de los debates de la Primera Mesa Redonda que abordó el riego desde el punto de vista tecnológico. Recordó que estas Mesas se enmarcan en un ciclo preparatorio de temas que conformarán el programa del Seminario Anual 2021 de la Academia. A continuación entrega la palabra al Moderador del Conversatorio.

1. **Palabras del Moderador, Académico de Número Ing. Agr. Nicolo Gligo**

El Moderador explica que Mesa Redonda se desarrollará en dos etapas, la primera con la exposición del Abogado Carlos Estévez que tendrá una duración de 30 minutas seguida de una sección de preguntas y respuestas; luego la exposición del Académico Correspondiente Eduardo Salgado que tendrá una duración de 15 minutos y una sección de preguntas y respuestas de 30 minutos.

1. **Gobernanza de la gestión del agua, brechas institucionales y legales: exposición del Abg. Carlos Estévez Valencia, asesor del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO**

El Abogado Carlos Estévez agradece la invitación y propone que el tiempo que dispone se fraccione en períodos de igual duración con el objeto de abordar primero los aspectos de gobernanza del del agua, para seguir después con el tema de la gestión integrada del Recurso Hídrico, propuesta que es aceptada por moderador.

La presentación de los dos temas fue muy completa y detallada.

* 1. **Gobernanza de la gestión del agua**

La gobernanza se define conforme a la RAE como: el arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía. El Abogado Estévez llama la atención que sorprende que la definición parte de la base de un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado. Definir la gobernanza, en consecuencia, considera y toca la decisión del poder en torno al agua. Se refiere a los sistemas políticos, sociales, económicos, legales y administrativos vigentes que influyen en el acceso y uso del agua, la protección contra la contaminación y la gestión.

Incide en la equidad y eficiencia en la asignación y distribución de los recursos y servicios hídricos y posibilita un equilibrio entre usos del agua para distintas actividades socioeconómicas e incluye la formulación participativa y la implementación de políticas de agua, con estándares claros y prácticos basados ​​en la ciencia, la ética y la sostenibilidad del recurso. Por tanto, resulta evidente que la gobernanza del agua toca elementos fundamentales en la conformación del poder en torno al agua.

El 2° Informe sobre la Situación de los Recursos Hídricos en el Mundo de UNESCO (Agua para un Mundo Sostenible, 2015) , reconoce que es en la gobernabilidad de los recursos hídricos donde radica la verdadera crisis del agua y no tanto en la escasez o abundancia del recurso. Según el estudio “Escenarios hídrico 20130 de Chile” (Fundación Avina- Futuro Latinoamericano. Santiago, junio 2019), las principales causas de a los problemas de brecha y riesgo de hídrico en al país, basado en las cuencas de los ríos Copiapó, Aconcagua, Maipo, Maule, Lebu y Aysén corresponden en:

* 44% a gestión hídrica y gobernanza.
* 17% a aumento de demanda.
* 14% a contaminación.
* 12% a disminución de oferta.

La gobernanza del agua debe lidiar con el desafío del cambio global, básicamente de origen antropocéntrico: crecimiento demográfico, crecimiento económico y cambio climático.

* Chile es un país muy heterogéneo en cuanto a la disponibilidad de agua. Si se considera la precipitación media de los últimos 35 años del Instituto Nacional de Estadística DGA, se puede deducir que el 60% de la población y más del 60% del PIB corresponde a las regiones desde el límite norte del país hasta la Región Metropolitana con un valor inferior a 565 mm anuales. El Diagnóstico de la Gestión de Recursos Hídricos del Banco Mundial DGA-2011 establece que si se toma como criterio que la escorrentía promedio en el mundo es de 6600 m3/habitante/año, nuestro país resulta un territorio absolutamente árido desde el límite norte hasta la Región Metropolitana inclusive, y que es un país con superávit de agua crecientemente desde la Región Metropolitana al sur. Esta realidad lleva a la conclusión que el principal desafío del país es usar el agua de una manera sostenible , que es el eje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 6 Agenda 2030 del PNUD - UNDP.

La Gestión Sostenible del Agua (GSA) se encuentra en el corazón del ODS-6 y complementariamente en dos metas del ODS-11 y dos metas del ODS-15. Los ODS comprende 17 puntos, de los cuales el ODS 6 se refiere a agua limpia y saneamiento, el ODS 11 a ciudades y comunidades sostenibles, y el ODS 15 a paz, justicia e instituciones sólidas.

El ODS-6 aspira a Asegurar la disponibilidad a través de la Gestión Sostenible del Aguay el saneamiento para todos. Comprende 8 puntos:

* 6.1. Acceso universal al agua potable.
* 6.2. Saneamiento e higiene para todos.
* 6.3. Mejorar la calidad del agua natural y residual.
* 6.4 Gestión eficiente del agua frente a la escasez.
* 6.5. Gestión Integrada del agua a todos los niveles.
* 6.6. Proteger y reestablecer Ecosistemas relacionados con el Agua.
* 6.a. Cooperación y desarrollo de capacidades.

6.b. Participación de las comunidades.

* 6.b. Participación de las comunidades**.**

El concepto de GSA acentúa la finalidad o propósito de la gestión (que sea sostenible), mientras que el de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) acentúa su cualidad o el modo de hacerlo: integrando a múltiples actores, a distintas fuentes de aguas (superficiales, subterráneas, marinas, etc.) e integrando distintos enfoques.

Las dos metas del ODS-11 son:

* 11.5. Reducir significativamente muertes y daño por desastres hídricos.
* 11.B. Planes para la inclusión, mitigación y adaptación al C.C, para la resiliencia ante los desastres y para la G. Integral de los riesgos.

Las dos metas del ODS-15 son:

* 15.1. Velar por la conservación, restablecimiento y uso sostenible de los ecosistemas interiores de agua dulce.
* 15.3. Luchar contra la desertificación, la sequía y las inundaciones.

Las áreas de gobernanza consideran 10 áreas: ¿¿¿???

La gobernanza debe posibilitar la GSA a través de 10 áreas, logrando generar la efectividad, eficacia, confianza y participación de los procesos:

1. Posibilitando, además del uso productivo, el de subsistencia y preservación ecosistémica.

2.- Integrando inversiones para infraestructura hidráulica y desarrollo de capacidades.

3.- Integrando aguas subterráneas y superficiales.

4.- Incluyendo a distintos actores.

5.- Generando información, conocimiento e innovación.

6.- Asegurando que los marcos regulatorios e institucionales:

* Movilicen las finanzas del agua.
* Asignen recursos de modo eficiente y transparente.
* Se implementen en pos del interés público.

7.- Distinguiendo roles para:

* Diseñar políticas del agua.
* Regulación y fiscalización.
* Implementar políticas.
* Gestión operativa.

8.- Estableciendo mecanismos de participación inclusiva y diferenciada de todos los actores.

9.-Integrando la Gestión del Riesgo Hídrico en la Gestión del Agua.

10.- Gestionando el agua a las escalas apropiadas, con un sistema de gobernanza por cuenca.

Las brechas de la Gobernabilidad del Agua requieren la construcción de una matriz de brechas requiere que se identifiquen, cuantifiquen y prioricen los obstáculos, identificando los cuellos de botella más limitantes para el desarrollo, permitiendo, desde allí, priorizar y elaborar las políticas necesarias, para de allí, poder administrar, en un contexto de escasos recursos, lo que constituiría la mejor alternativa o “first best” entre diferentes brechas y al interior de ellas.

El marco de Gobernanza requiere hacerse cargo de diferentes las brechas con los objetivos de diagnosticarlas para superarlas:

* Brechas ambientales.
* Brechas políticas.
* Brechas de género.
* Brechas de rendición de cuentas.
* Brechas de financiamiento.
* Brechas de capacidades.
* Brechas de información.
* Brechas de administración.
* Brechas de objetivos.

Preguntas y respuestas:

El Presidente consulta: ¿qué brechas se han enfrentado y qué resultados concretos se han logrado?

Hay buenas experiencias en la Región de Coquimbo como consecuencia de una buena administración que ha resultado en buenos proyectos de riego, con embalses en los tres ríos principales y una buena infraestructura de conducción de aguas de riego, las juntas de vigilancia son eficientes y eficaces. En cambio, en la Región de Valparaíso que tiene similares condiciones, el gobierno no es bueno.

Francisco Brzovic acota que esta diferencia podría deberse a que la Región de Coquimbo tiene en clima que obliga a requerir agua de riego en forma más exigente que la Región de Valparaíso.

* 1. **La gestión integrada del Recurso Hídrico**

**Brechas de gobernabilidad en la políticas del agua**

Las brechas son consecuencia estructuras de gobernanza del agua débiles y fragmentadas y que puede llevar a políticas sectoriales mal integradas horizontal y verticalmente de orden institucional y de marco regulatorio. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE 2012) para el 92% de los países del Acuerdo de Libre Comercio (ALC) la brecha de políticas y la fragmentación de funciones y responsabilidades es el principal obstáculo para una política del agua efectiva. Chile se encuentra entre los tres países de la región con mayor fragmentación.

En la actualidad, las herramientas con que se está abordando la brecha ´política en Chile son la Constitución Política del Estado y el Código de Aguas. El primero está en fase preparatoria de modificación. El Código de Aguas se encuentra en el segundo trámite constitucional, de modo, que aún se puede influir.

Existe un proyecto de ley que se encuentra en estudio en la Cámara de Diputados, existiendo varias propuestas que pretenden buscar una buena solución a 20 años y que constituye una reforma al Código de Aguas del 2011. Se ha estudiado dos terceras partes de su contenido. Luego deberá pasar a estudio al Senado y a la Comisión de Constitución. Si hubiese modificaciones, el proyecto debería regresar a la Sala para ser votado en general o en aspectos particulares.

El proyecto básicamente aborda dos grandes temas:

1. El agua es un Bien Nacional de uso público, estableciendo prioridades para éste:
* Se busca un balance entre las distintas funciones.
* Prioriza el uso para consumo humano, el que constituye un derecho.
* El prorrateo es más suave.
* El agua es un bien no es apropiable, sí lo son los derechos de aprovechamiento del agua.
* Se protegen áreas de importancia patrimonial (glaciales, bofedales, áreas de biodiversidad).
1. Fortalece la Dirección General de Aguas:
* Incorpora el concepto de la protección de la aguas subterráneas: establece diversas sanciones por mal uso de los acuíferos y regula la recarga de estos.
* Coordina el uso de las aguas superficiales a través de las Juntas de Vigilancia, las que, a su vez, coordinan el prorrateo.
* Define zonas de escasez hídrica por sus efectos: la juntas de Vigilancia deben ponerse de acuerdo.

El proyecto considera la gestión eficiente del uso del agua. Es un gran problema, ya que más de la mitad de los derechos de uso no están registrados en el Catastro Público de Aguas y considera la caducidad de estos por no aprovechamiento.

Se establece el concepto de seguridad hídrica: los derechos de aprovechamiento del agua no son perpetuos, pero sí indefinidos: se establecen nuevos derechos temporales renovables. Tanto los derechos antiguos, como los nuevos deberán estar debidamente registrados en el Catastro y son enajenables, es decir, se pueden vender, donar o ceder el derecho o el dominio que se tiene.

Preguntas y respuestas

El Académico Leví Mansur pregunta: ¿por qué no se hace efectiva la recarga de acuíferos en la Región de Valparaíso? No hay incentivos y se carece de información sobre su estado.

El Presidente consulta acerca de la coordinación de las distintas entidades relacionadas con el agua: Es un realidad muy compleja, ya que cada entidad que existe trata de conservar sus funciones. Se podría pensar en un sistema que considerase:

* Un Comité de Ministros de las diferentes entidades relacionadas con el Agua; que contase con:
* Un Comité Técnico transversal; que elaborase:
* Un Plan Hidrológico de 2 a 5 años, que sería presentado al:
* Consejo Nacional de Agua, para ser puesto a consideración del:
* Presidente de la República.
* Además, habría que crear los Consejos de Administración de Cuencas los que tendrían la responsabilidad de lograr una visión de conjunto de cada una de éstas.

El Académico Edmundo Acevedo pregunta si ¿existe alguna obligación del Estado de proveer al agua? Existe la obligación de proveer de agua potable, evacuación de aguas y manejo de aguas servidas. Esto no tiene mayores problemas en áreas urbanas, pero sí en áreas rurales en las cuales solo el 10% han sido provistas de sistemas de evacuación y manejo de aguas servidas.

El Académico Nicolo Gligo consulta ¿cuáles son los puntos más conflictivos a que se enfrenta el proyecto de Código de Aguas. Básicamente ha habido tres puntos conflictivos:

* El derecho de propiedad que preocupa principalmente a la Sociedad Nacional de Agricultura.
* El procedimiento de extinción del derecho de uso del agua.
* La renuencia para obligar a entregar información ¿¿¿???.
1. **“Historia del riego en Chile”: Exposición del Académico Dr. Eduardo Salgado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.**

El Académico Eduardo Salgado hace una muy completa síntesis de la historia de riego en Chile, asociando el desarrollo del regadío con el desarrollo de los instrumentos legales. Divide la exposición en tres secciones: Historia del desarrollo de las infraestructura, historia de las instituciones e historia de los aspectos legales.

1. **Historia del desarrollo de infraestructuras de riego**

La historia del riego en Chile tiene antecedentes muy antiguos que datan de la época precolonial. Los primeros vestigios de construcciones de riego datan de la primera fase de la cultura atacameña de épocas anteriores a la era cristiana (ca. s IV a III aC). Se produce la canalización del río Copiapó alrededor del siglo V al IX dC durante el período agroalfarero de la cultura Tiahuanaco.

Antes y a comienzo de la Colonia (s XIII al XIV), se establece el riego por surcos, las acequias y los canales de los ríos Aconcagua y Maipo. En el s XVII se ensanchan los canales y se establecen las concesiones de tierra sin derechos de agua; se construye el canal La Junta del Río Mapocho.

Durante el s XVIII se construyen los canales de la Calera, La Cruz y San Carlos; se instala el Primer Juez de Agua y se define el uso indebido de ésta.

En el s XIX se establece la Sociedad de Canalistas del Río Maipo. La agricultura sobrepasa la capacidad de riego instalada lo que obliga a construir nuevos canales y los embalses de Catapilco, Vichuquén Marga Marga y la Rotunda.

El impulso privado disminuye en el s XX.

1. **Historia de desarrollo de las instituciones relacionadas con el riego**

Los aspectos institucionales asociados al riego comienzan en el s XIX durante el gobierno del Director Supremo Bernardo O’Higgins quien inicia la normativa de la venta de regadores, de los marcos partidores y de las bocatomas. Se fija el caudal del regador en 20 l/s. Se crea l Sección Hidráulica y Navegación Marítima en el Ministerio de Industrias y Obras Públicas.

En el s XX se crea la Inspección General de Regadío; se promulga la ley de Reforma Agraria que crea la Dirección Nacional de Riego; se establecen normas para obras con fondos fiscales; se crea la Dirección de Obras Hidráulicas; se promulga la ley al Fomento de Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje.

1. **Historia de los aspectos legales relativos a las aguas de riego**

Los aspectos legales tienen una historia desde el comienzo de la República:

* 1819: Se define el regador.
* 1872: Distribución de agua para cuencas.
* 1875, 1884, 1886: Proyectos de Código Rural de Agua.
* 1900: Ley de Mercedes de Agua.
* 1936, 1940, 1948: Proyectos de Código de Aguas.
* 1951: Primer Código de Aguas.
* 1967: Segundo Código de Aguas.
* 1981: Tercer Código de Aguas

Termina la presentación con un gráfico que reúne todas las instituciones que tienen relación con el agua en Chile y una interesante cita ¿¿¿???.

Preguntas y respuestas

El Académico Edmundo Acevedo se pregunta ¿si el 80% del agua del país se utiliza en la agricultura ¿dónde se debe poner énfasis en las fuentes de agua o en la eficiencia del uso; la que su vez se debe analizar en su fase extra predial (conducción) e intra predial (regadío)?

Se produce varias intervenciones. El Académico Eduardo Salgado menciona el caso de una ¿¿viña?? que mejoró el uso del agua mediante conducción por tubería. El Académico Francisco Brzovic advierte que la sustitución de los canales de tierra por tuberías puede traer como consecuencia una mala recarga de acuíferos.

El Presidente Juan Izquierdo cierra las Mesa Redonda reconociendo que el tema es muy complejo, ya que abarca un conjunto de muy diversas disciplinas. Reflexiona acerca de cómo debe actuar la Academia. Se pregunta ¿analizar un caso concreto? En ese caso ¿cómo elegirlo, de qué nivel productivo, con qué profundidad?

Finaliza diciendo que los resultados de las dos mesas redondas deberían ser analizados n una próxima sesión de Directorio.

1. **Varios.**

No hubo.