

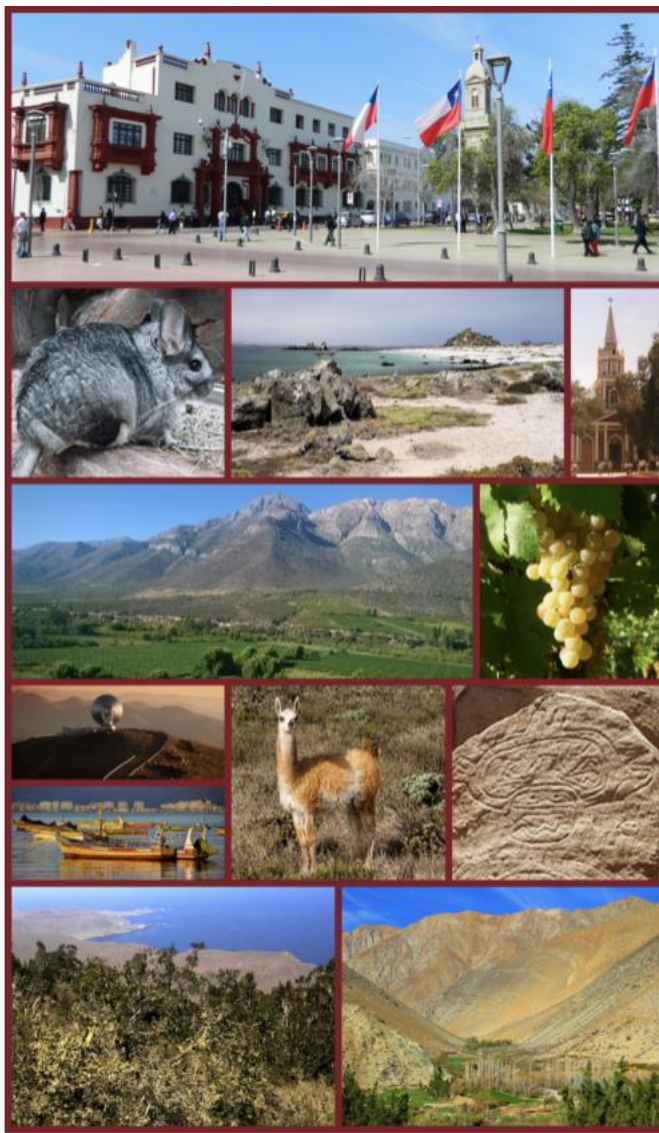


"Una gestión exitosa requiere usuarios que comparten la necesidad de hacer un uso eficiente del agua, directorios comprometidos y profesionalización de la organización. También la ciencia, la academia y la tecnología forman parte de la gestión hídrica eficiente en el río Elqui."

Alejandra Marín Alvarado
Ingeniero Repartidora
Gerente



REGION DE COQUIMBO – PROVINCIA DE ELQUI NORTE CHICO



La provincia de Elqui tiene una superficie de 16 895,1 km²; es la de mayor tamaño de las tres provincias de la región de Coquimbo.

La Cuenca del Río Elqui posee 9829 km².

Se caracteriza por su clima mediterráneo árido, con lluvias invernales, temperaturas moderadas y una humedad relativa elevada en las comunas costeras.



Junta de Vigilancia Rio Elqui y sus Afluentes

- Tradición
- Historia
- Vocación productiva
- Escasez permanente, precipitaciones y caudales irregulares.
- Necesidad de hacer un uso controlado, regulado, organizado.

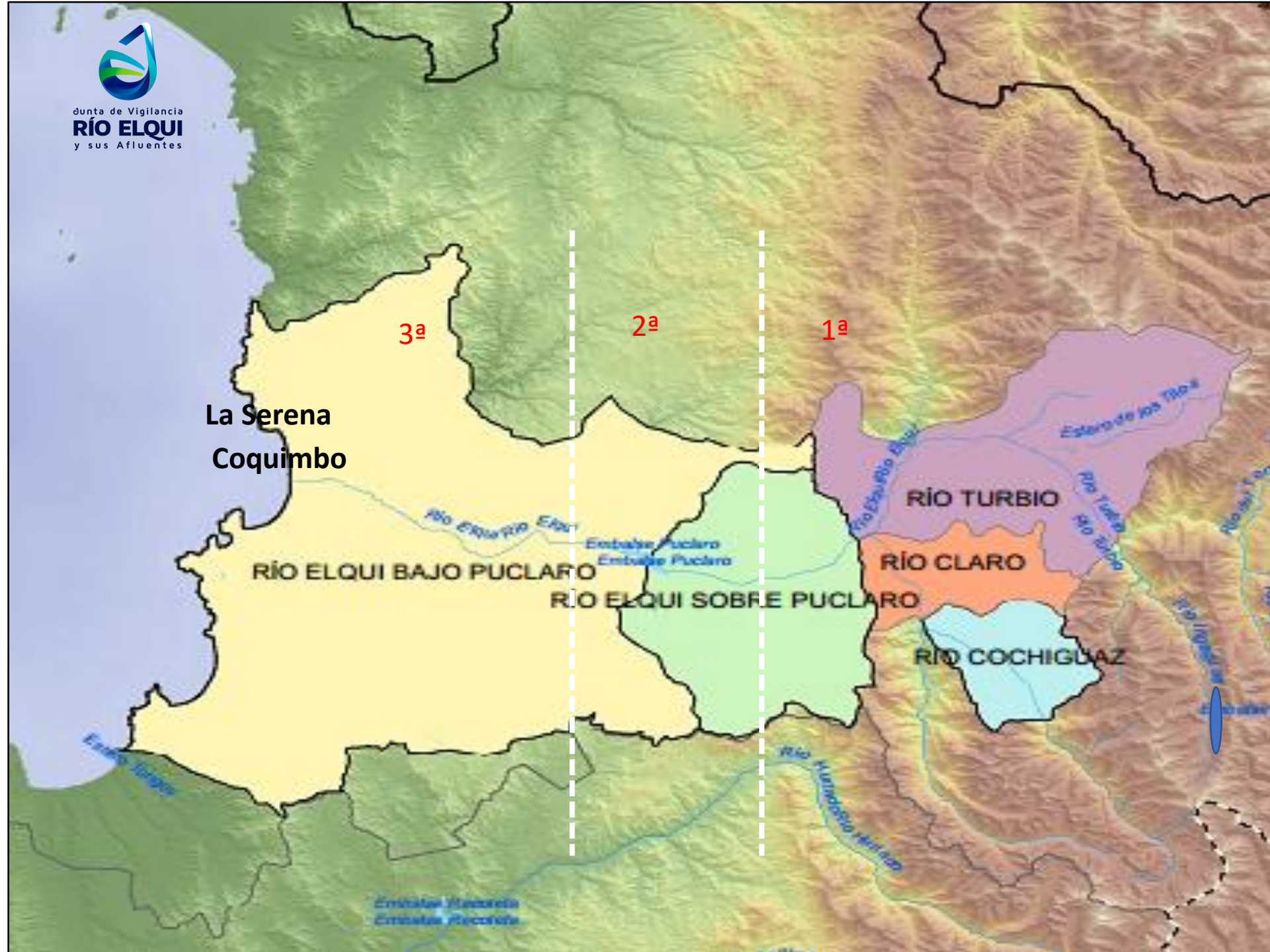


Junta de Vigilancia Río Elqui y sus Afluentes

La jurisdicción de la Junta de Vigilancia del Río Elqui y sus Afluentes, abarca toda la hoya hidrográfica del río Elqui y sus Afluentes, el embalse de La Laguna y el embalse Puclaro, desde la cordillera hasta el mar, con las solas excepciones del Estero Derecho y de la Quebrada de Paihuano, y termina en la cabecera de los canales en su dispositivo aforador.



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes



3^a

2^a

1^a

La Serena
Coquimbo

RÍO ELQUI BAJO PUCLARO

RÍO ELQUI SOBRE PUCLARO

RÍO TURBIO

RÍO CLARO

RÍO COCHIGUAZ

Río Elqui Río Elqui

Embalse Puclaro
Embalse Puclaro

Estero de los Tios

Río Turbio
Río Turbio

Río Cochiguaz
Río Cochiguaz

Río Huiliches
Río Huiliches

Embalse Manrota
Embalse Manrota



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

Embalse La Laguna 3.130 msnm



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

Embalse La Laguna - Vertedero



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

Embalse Puclaro 510 msnm



ADMINISTRACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Control en la entrega del Rec. Hídrico

GESTIÓN REGULADA

- Embalses (1930 y 2000)

GESTIÓN AUTOMATIZADA

- Telemetría y telecontrol (a partir de 2010)

GESTIÓN DE DATOS

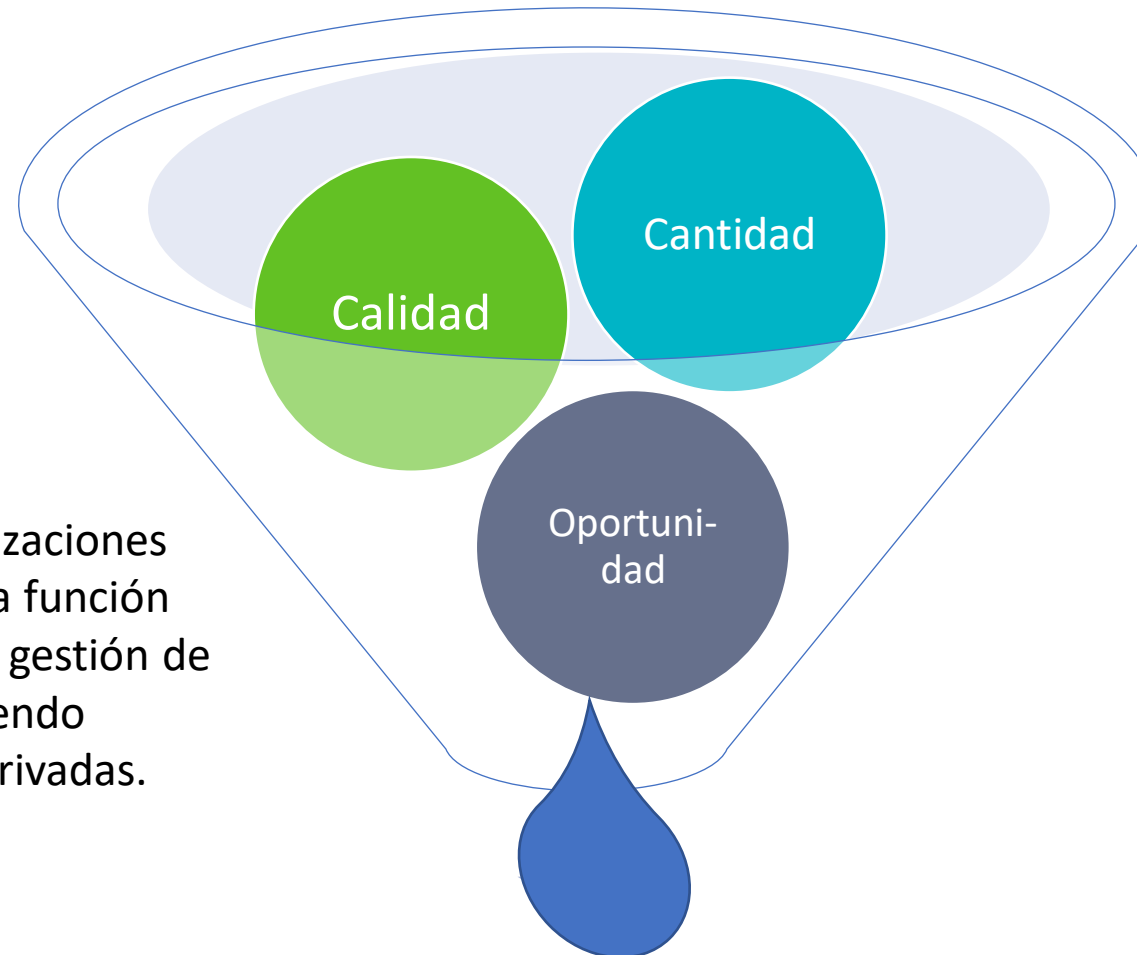
- Modelos y proyecciones (2015 en adelante)

VISIÓN: Ser una organización moderna enfocada a la satisfacción de nuestros usuarios del recurso hídrico agregando valor al proceso de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad.

MISIÓN: Aumentar la eficiencia en la distribución del Recurso Hídrico, aumentando el valor de la Organización entregando servicios de excelencia y desarrollando iniciativas económicas que permitan la auto-sustentabilidad de la Organización.



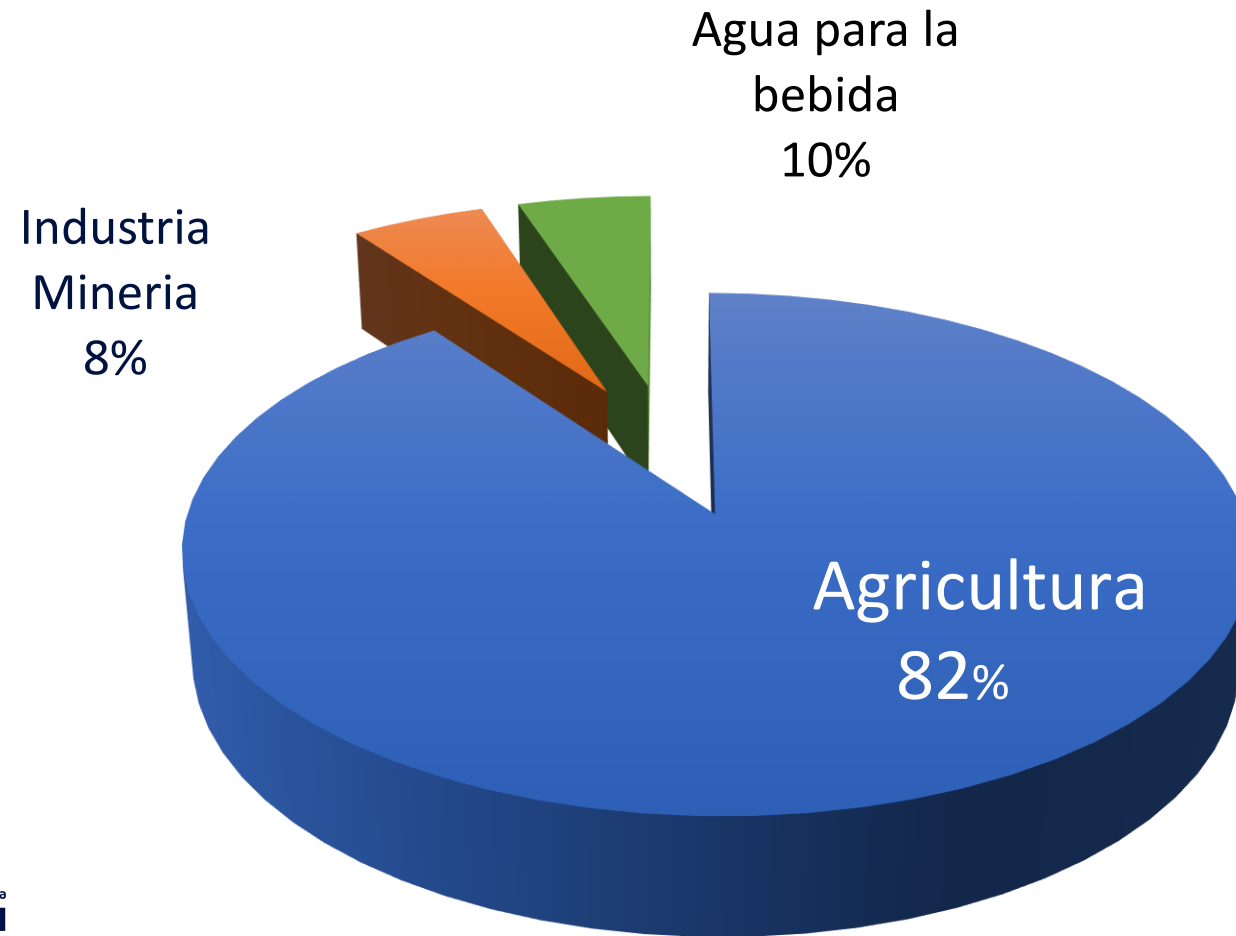
El agua como servicio



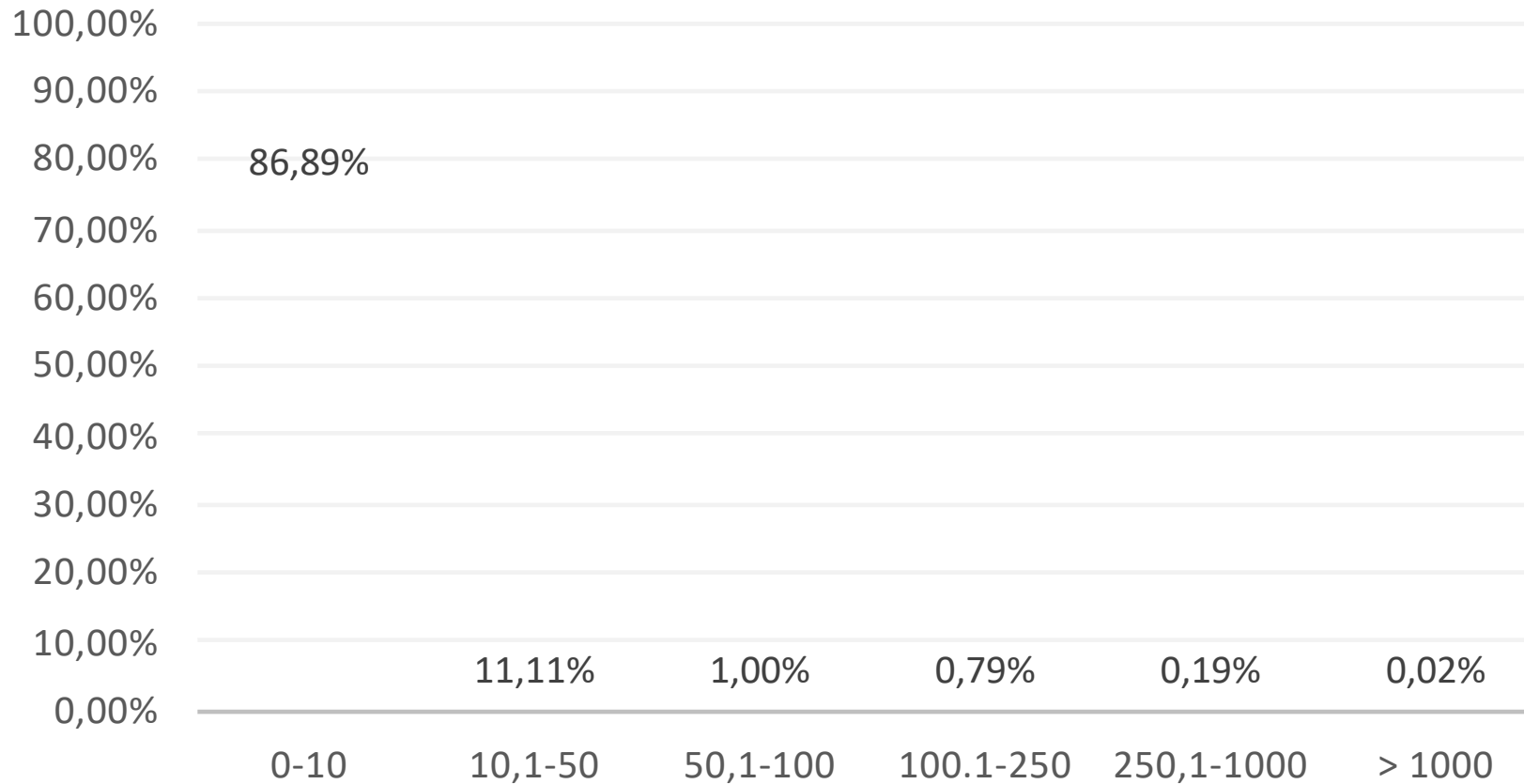
Las JV son organizaciones que cumplen una función pública que es la gestión de las aguas, aún siendo organizaciones privadas.

GESTIÓN DEL AGUA

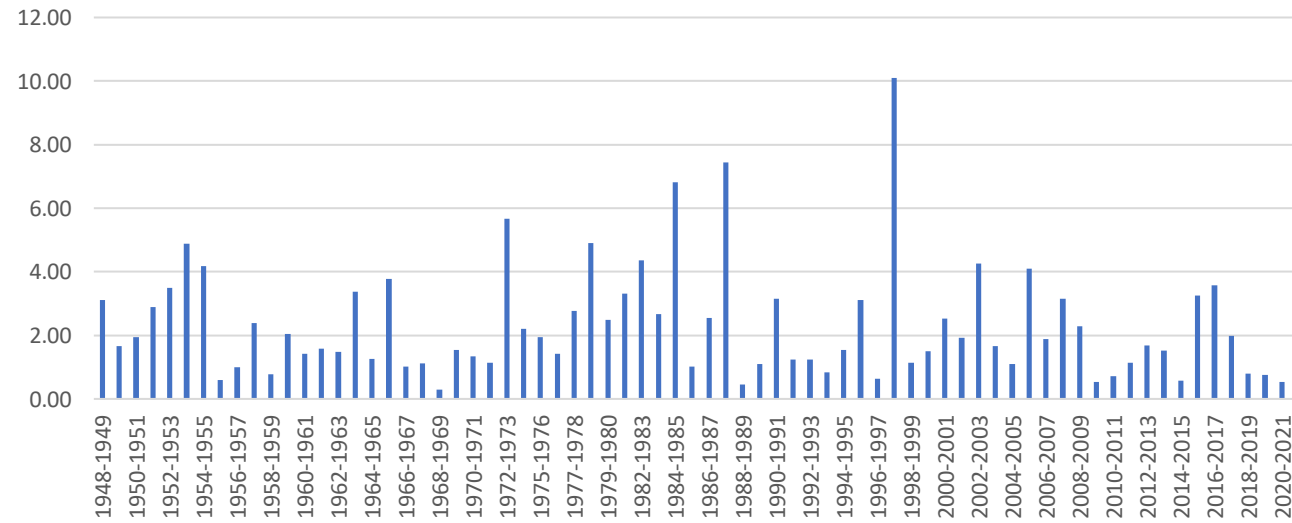
USO CONSUNTIVO Aguas superficiales



TAMAÑO DEL ACCIONISTA DE ELQUI



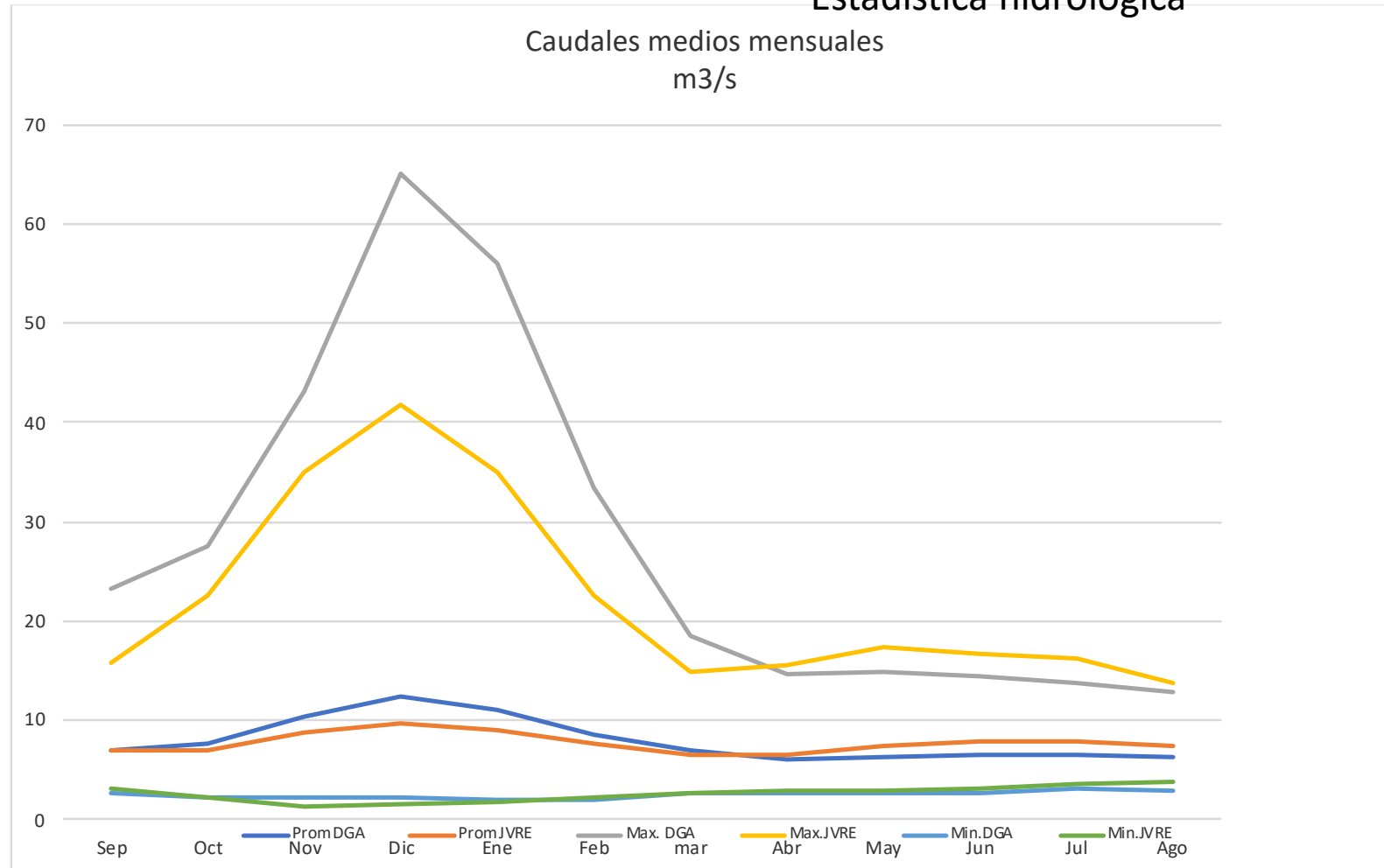
LA LAGUNA Nieve (m)



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

DGA Algarrobal –JVRE Entrada Puclaro.

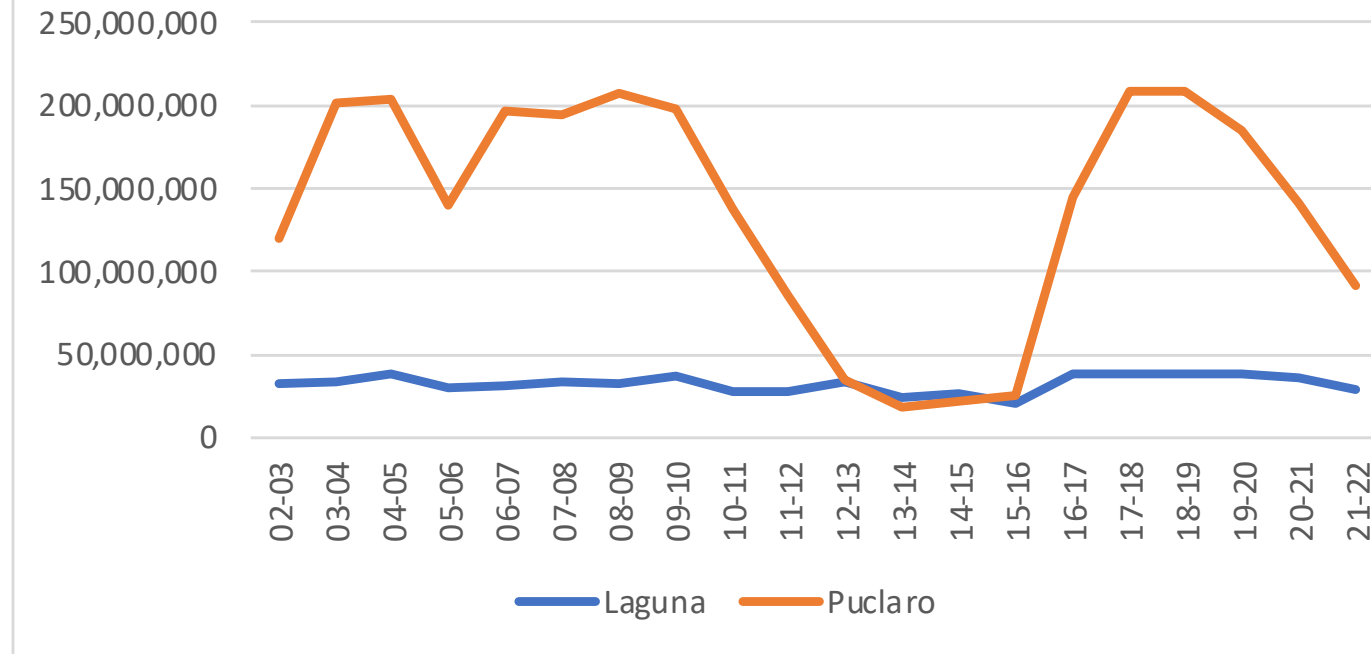
Estadística hidrológica



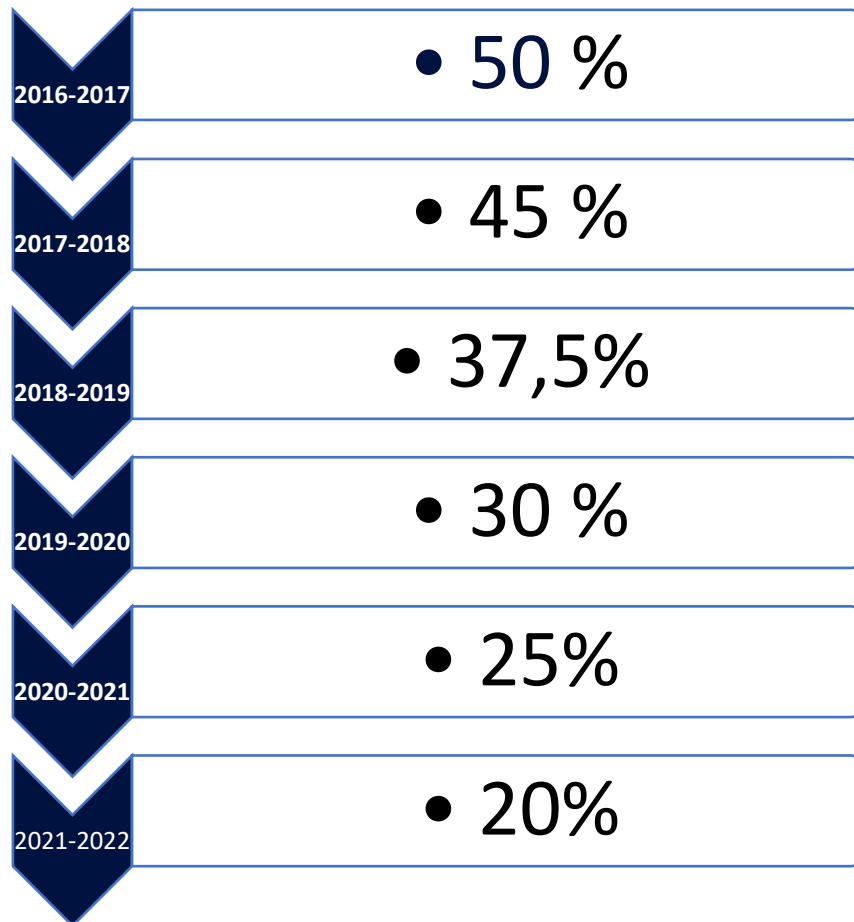
Niveles embalsados Puclaro y La Laguna

AÑOS	Volumen Emb Puclaro	Volumen Emb La Laguna	Total para iniciar temporada sgte
2001-2002	127.038,395	31.273,775	158.312,170
2002-2003	201.973,127	33.932,145	235.905,272
2003-2004	203.857,328	38.113,156	241.970,484
2004-2005	140.494,316	30.488,259	170.982,575
2005-2006	196.529,771	31.095,929	227.625,700
2006-2007	195.303,854	33.237,815	228.541,669
2007-2008	207.874,514	32.148,628	240,023,142
2008-2009	197.692,359	37,273,871	234,966,230
2009-2010	137,229,683	27,847,279	165,076,962
2010-2011	85,551,522		
2011-2012	34,747,866		
2012-2013	18,893,863		
2013-2014	22,316,643		
2014-2015	25,886,638		
2015-2016	147,906,313		
2016-2017	208,940,530		
2017-2018	208,229,443		
2018-2019	184,168,836		
2019-2020	177,888,905		
2020-2021	140,550,056		

Volumen embalsaso a inicio de temporada mm3



DESMARQUE



ENFOQUE EN LA TECNOLOGÍA

Automatización en la entrega y registros



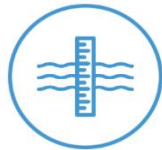

RUBICON™

FlumeGate™


Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

Las compuertas FlumeGate ofrecen un sistema de medición de caudal exacto, un sistema de moto-control preciso, una fuente de energía y sistema de telecomunicación por radio, todo ello perfectamente integrado en una misma instalación.

FlumeGate es un caudalímetro con una compuerta de control integrada para la regulación del caudal y nivel hídrico en canales abiertos.



Sensores integrados MicronLevel

Los sensores de medición del nivel del agua MicronLevel van alojados dentro de la estructura interna.



Actuación con CableDrive

Accionamiento positivo en las direcciones de subida y bajada, con un margen de posición de $\pm 0,5$ mm para un control más preciso.



Construcción FormiPanel™

Construcción laminada y resistente a la corrosión de la hoja de la compuerta, fuerte, pero ligera.



Alimentada con energía solar

Sistema de batería de carga solar con opciones de panel de 80, 120 y 160 vatios.



Operación remota

Se puede controlar remotamente conectándolo a un sistema SCADA o a través de redes celulares con SCADAConnect

JVRE administración y distribución

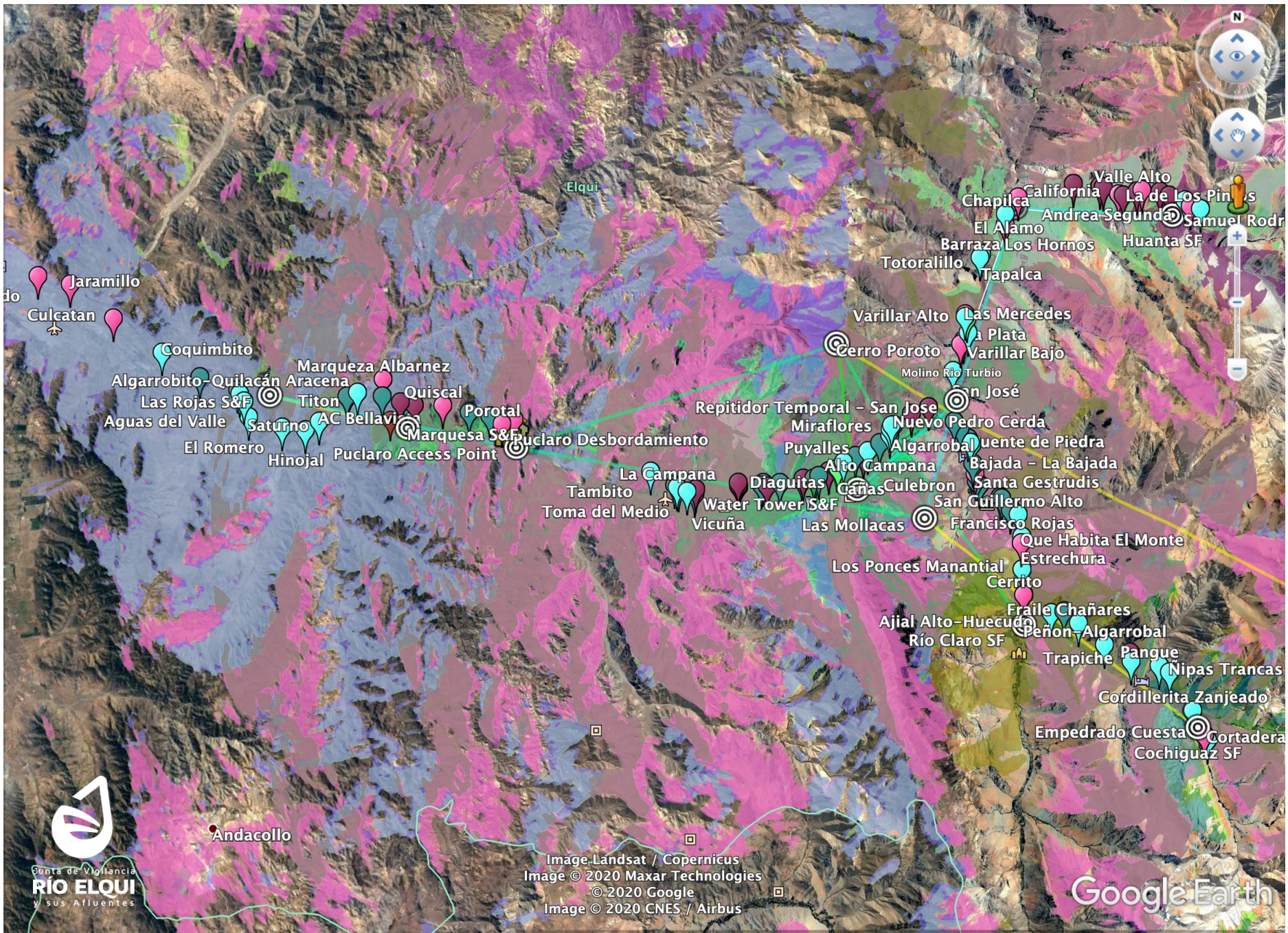


Mejoramiento en la Eficiencia de Medición y Telemetría



De control a telecontrol





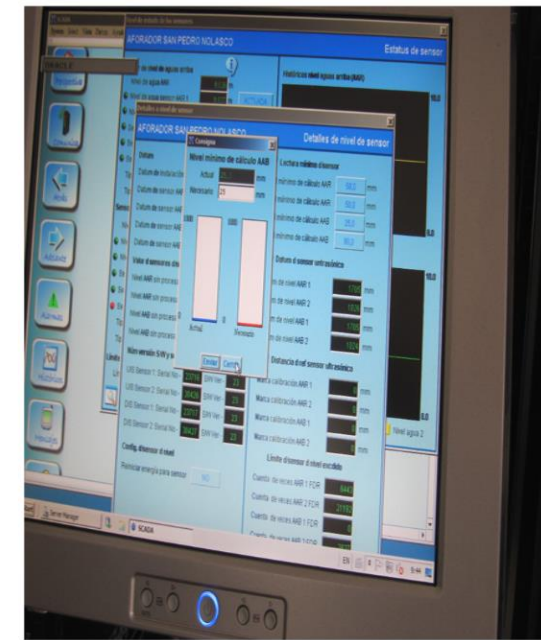


Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

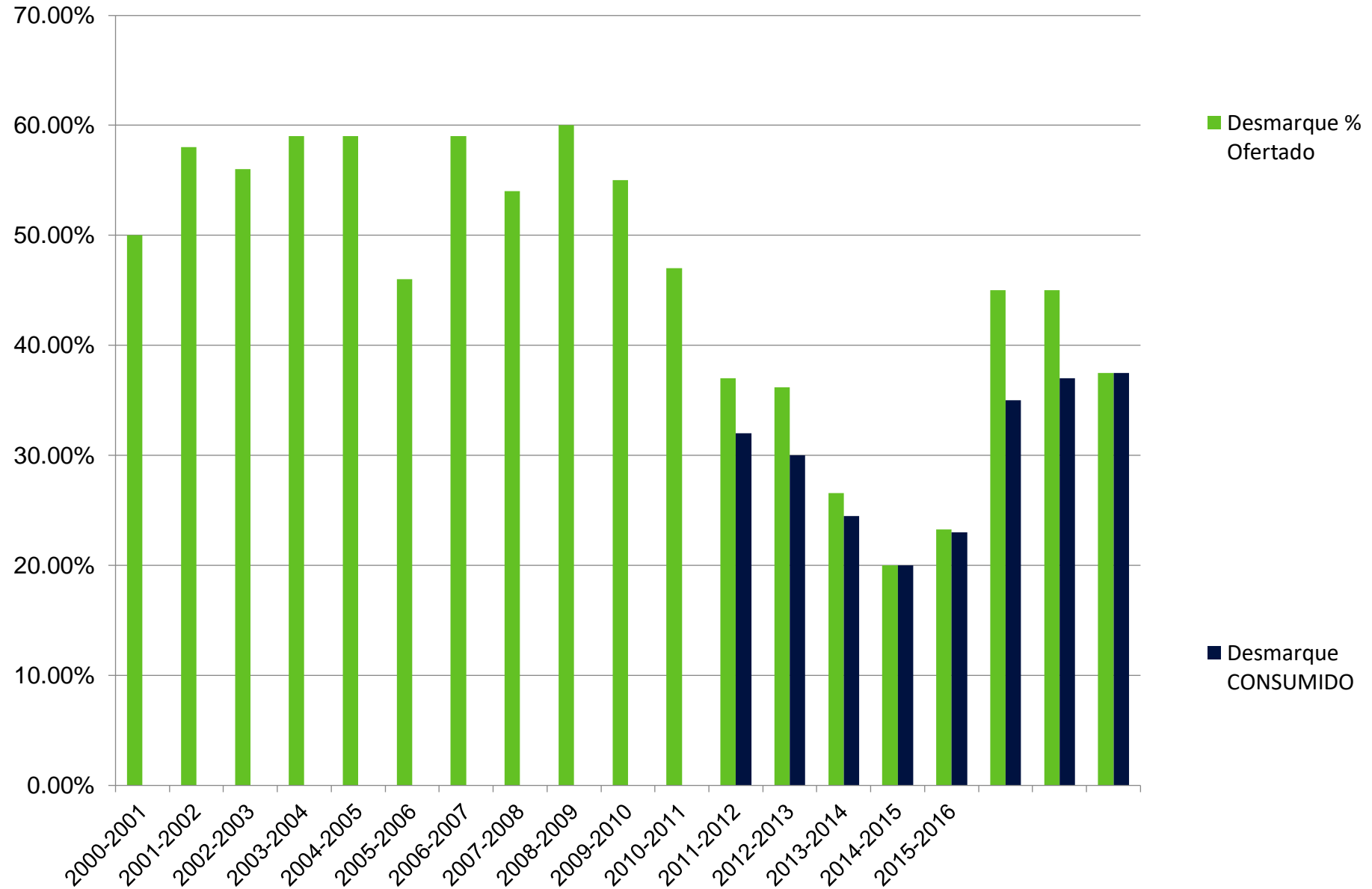
2010 Primeras
compuertas RUBICON
instaladas en
Latinoamérica

91 compuertas
automatizadas en la
actualidad

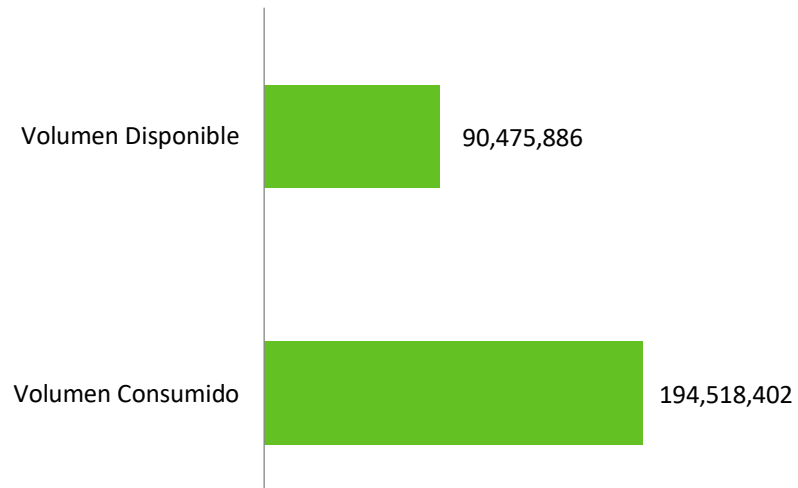
> 95% del agua medida
y controlada con esta
tecnología



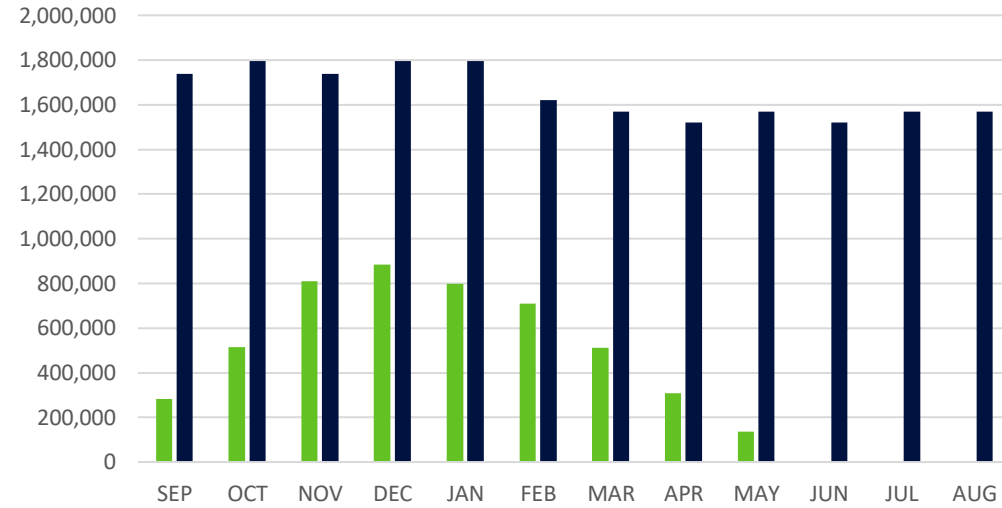
Del registro de la oferta al control automático del reparto



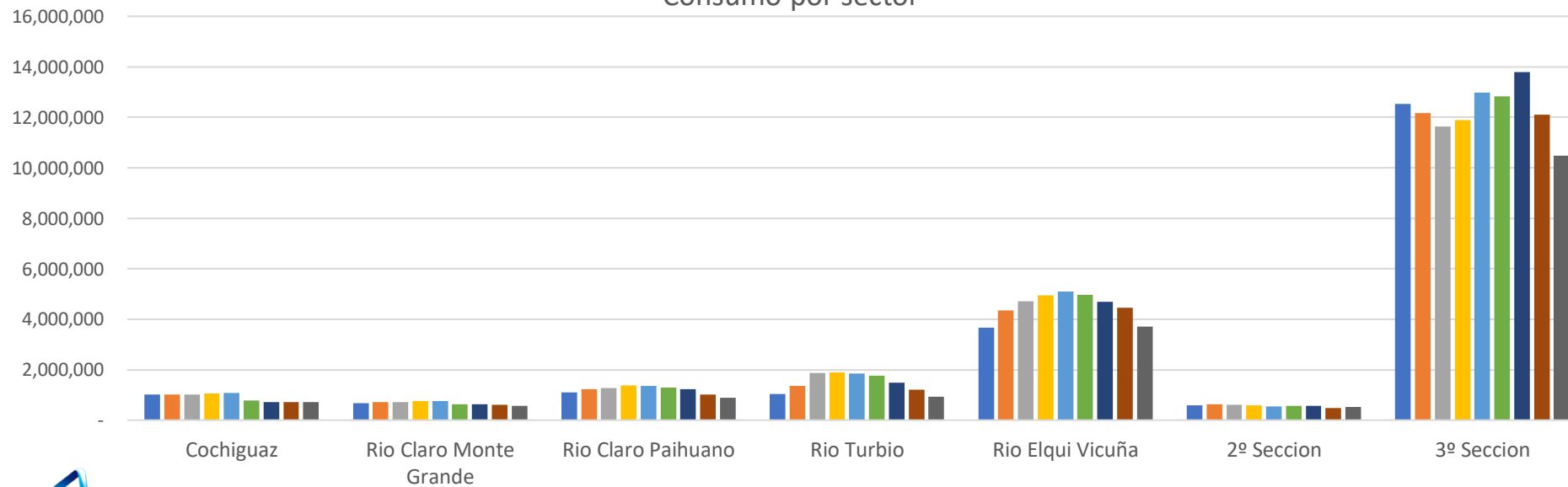
Volumen Consumido / Disponible Temporada -
Cuenca - m3



CONSUMO CAPTACIONES SEGUN DOTACIÓN
ACCIONARIA



Consumo por sector



■ SEP
 ■ OCT
 ■ NOV
 ■ DEC
 ■ JAN
 ■ FEB
 ■ MAR
 ■ APR
 ■ MAY

Lo irremplazable, nuestros colaboradores.



Sebastian Alcayaga

para mí, Alex ▾

📎 12:38 (hace 2 horas) 5

Compuerta con la siguiente novedad, teclado con problema, la tecla Raise y Cancel (no funcionan).
Se aprovecha de limpiar sensores, cuchara de compuerta, panel solar y desarenar.
Compuerta con 44 l/s.

5 archivos adjuntos



CALIDAD DEL AGUA: Un tema prioritario

¿No es función J.V.R.E.?

Es fundamental avanzar

Caracterización de la calidad del Agua. INIA-MMA

Evaluación de los riesgos en el territorio (riles al río)

Disminución de caudales afecta la calidad

Puede ser una variable que nos permita repartir el agua

Gestión colaborativa

Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Gobernanza



De un tipo de trabajo individual a las redes y equipos con una visión común

La planificación y la convocatoria de los actores a nivel de cuenca hidrográfica son necesarios.



ACADEMIA

- Aporta la ciencia aplicada a los requerimientos locales.
- Genera información para la toma de decisiones

INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA

- Inversiones (embalses, encauzamiento del río, obras ley de riego)
- Programas y proyectos para continuar la tarea de modelación – (Implica disponibilidad de recursos)
- Políticas públicas (en las que hay que influir: ej: Comportamiento del uso del territorio, reto demográfico)



Manejo Integrado

JVRE trabajando y participando en:

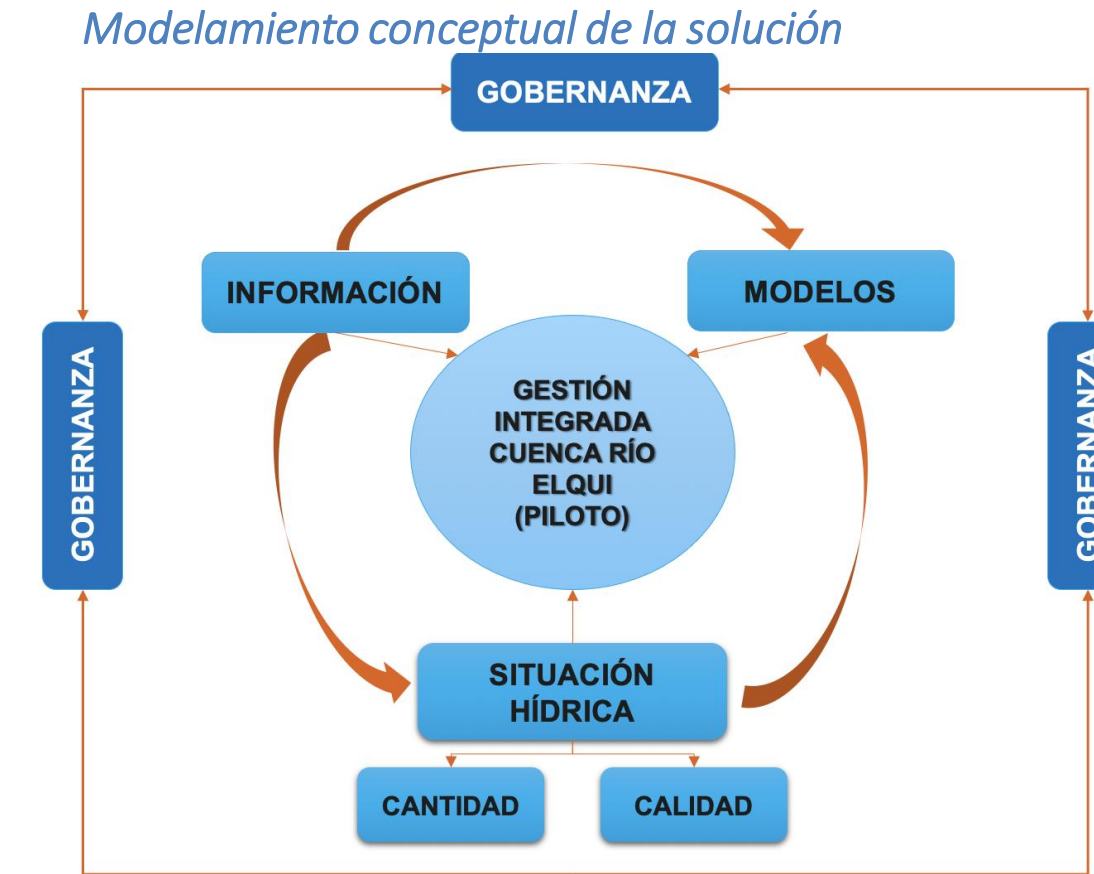
Información estadística (JVRE y DGA)

Modelos de aguas superficiales y plataforma de pronósticos (ULS)

Modelos subterráneos (Hidrogestión)

Modelos integrados superficiales-subterráneos (ULS, FIA y otros)

Calidad (INIA)



Giragua trabajando en:
Recarga acuífero Elqui
Bajo y Pan de Azúcar

Seguimos trabajando para...



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes

Un plan de trabajo en la cuenca en que la certeza de poder contar con agua debe estar en el centro de la preocupación y la responsabilidad de la institucionalidad pública y privada.

Trabajo conjunto de los actores en la cuenca. PPA

Incorporación de las aguas subterráneas a la administración y distribución.

Establecer con la mayor certeza posible el balance hídrico de la cuenca.

Del monitoreo remoto a la transformación digital en el manejo de datos. Avanzar con los modelos y proyecciones.

Busqueda de recursos que permitan continuar con el desarrollo de los modelos y programas en desarrollo.



2 Embalses



21 funcionarios



Junta de Vigilancia **RÍO ELQUI** y sus Afluentes



5300 usuarios



7 directores



95% de las acciones telecontroladas



5 sectores Hidrológicos de aprovechamiento común



12 m³/s Derechos no consuntivos en ejercicio



5 sectores de riego



25.342 Acciones de aguas superficiales y consuntivas



5,6MW de generación hidroeléctrica



600 km de canales



238 Millones de m³ capacidad de acumulación



13.000 Hectáreas de cultivo



106 comunidades y 23 accionistas individuales



Junta de Vigilancia
RÍO ELQUI
y sus Afluentes