



Reinaldo Fuentealba en el Embalse Chada, uno de los tres rehabilitados hasta el momento.



El director de la DOH explica a diversas autoridades los pormenores de la rehabilitación del Embalse Santa Rosa.

Reinaldo Fuentealba

OBRAS PARA LA SEGURIDAD HÍDRICA

LA ÉPOCA DEL AGUA ABUNDANTE LLEGÓ A SU FIN EN LA MAYOR PARTE DEL PAÍS. CHILE VIVE UNA SEQUÍA DESDE HACE MÁS DE UNA DÉCADA QUE, ESPECIALMENTE EN EL SECTOR CENTRO-NORTE, LLEGÓ PARA QUEDARSE. POR ESO, CONSTRUIR EMBALSES Y OTRAS OBRAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA SE HA TRANSFORMADO EN UNA PRIORIDAD PARA ESTE GOBIERNO Y EL DIRECTOR DE LA DOH, LA ENTIDAD ENCARGADA DE LLEVARLAS A CABO, LO SABE.

Por Jorge Velasco_Fotos gentileza DOH

Las lluvias del año pasado fueron un respiro para las reservas hídricas del país. Pero sólo se trató de un alto en una sequía permanente que ya se extiende por más de una década, porque si bien llovió más que en años anteriores, sólo algunas zonas alcanzaron sus promedios históricos. Así las cosas, a mediados de 2015 la mayoría de los embalses estaba por debajo del 50% de su capacidad y en regiones como las de Coquimbo y Atacama, apenas llegaban al 10% de sus posibilidades.

Esto obligó al Gobierno a tomar diversas medidas de emergencia y otras de largo plazo. En marzo de 2015 presentó un programa con diversos puntos: un plan de ocho Grandes Embalses prioritarios, que aumentaría la capacidad de acumulación hídrica del país en 20%. Su construcción se iniciaría al 2017 y costaría 872 mil millones de pesos; otras diez obras para le-

vantarse hasta el año 2022 por 795 hectómetros cúbicos; un plan de construcción y reparación de 25 pequeños embalses por \$300.000 millones que beneficiaría a 17.000 hectáreas; la edificación de piscinas de infiltración para recargar acuíferos en el Valle de Aconcagua; y la construcción de plantas desaladoras.

La Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del MOP está preocupada de que estas iniciativas avancen de manera firme. La entidad tiene como misión proveer de servicios de infraestructura hidráulica que permitan el óptimo aprovechamiento del agua y está trabajando en ello. Del Plan de Embalses, la institución estima que a fines de 2018 comenzaría a operar el de Valle Hermoso, en la Región de Coquimbo, el primero de la lista proyectada. “El objetivo de este plan es otorgar seguridad de riego a las zonas agrícolas para hacer de Chile una

potencia en materia agroalimentaria”, señala su director, el ingeniero civil hidráulico, Reinaldo Fuentealba Sanhueza.

MITIGAR LA SEQUÍA

Fuentealba está consciente de la importancia que tiene el Ministerio de Obras Públicas en general y la DOH en particular, al enfrentar la situación de estrechez hídrica que vive el país. Y es que, en resumidas cuentas, la sequía llegó a Chile para quedarse.

“El rol fundamental del MOP es convertirse en un referente a nivel nacional en materias de recursos hídricos, riego y agua potable rural. Debemos proveer de infraestructura hidráulica, con el propósito de mitigar los efectos de la sequía y otorgar abastecimiento de agua a agricultores y usuarios, de manera sustentable y garantizando el abastecimiento seguro”, comenta Reinaldo Fuentealba.



¿En qué forma los nuevos embalses podrán paliar el déficit hídrico que tiene el país?

De una manera muy importante. El plan contribuirá a mitigar el déficit hídrico del país y la imperante sequía que ha afectado en los últimos años. En la primera etapa (8 embalses) se incrementará la capacidad de almacenamiento en más de 1.000 millones de m³, permitiendo entregar seguridad de riego a una superficie superior a las 120.000 hectáreas.

PROYECTOS CONCRETOS

De los ocho embalses comprometidos, explica Reinaldo Fuentealba, uno de ellos, el de Valle Hermoso (20 hectómetros cúbicos hm³, equivalentes a 20 millones de metros cúbicos) en la Región de Coquimbo, se encuentra en construcción. Dos están en proceso de licitación de obras: Punilla en la Región del Biobío (625 millones de metros cúbicos) bajo modalidad concesionada, y Chironta (17 hm³) en la Región de Arica y Parinacota. El resto avanza aceleradamente en sus etapas de estudios de ingeniería y ambientales.

La cartera es de 19 proyectos, pero se implementaron sólo estos ocho. ¿Por qué?

Por su justificación social-económica y por necesidades de regulación de recursos hídri-

cos para el desarrollo del riego en cada cuenca de cada proyecto. Además, se hizo según el nivel de avance de sus estudios técnicos.

¿Qué problemas solucionan? Porque no todos son de riego...

Los embalses solucionan principalmente la escasez de recursos hídricos que produce una baja seguridad de riego. Sin embargo, se proyectan algunos para solucionar directamente el control de crecidas, como ocurre, por ejemplo, con el embalse Livilcar en la región de Arica y Parinacota.

¿Qué sucederá con los que quedaron afuera de esta lista?

El plan de embalses considera la construcción de 19 embalses a largo plazo. Aquellos que no están dentro del listado de los 8 priorizados, continuarán avanzando en sus distintas fases de estudios (factibilidad o diseño) para que postulen a etapa de construcción según la disponibilidad presupuestaria del momento.

Cómo es el modelo de financiamiento y administración de los embalses? ¿Qué medidas se están tomando para agilizar su construcción?

La construcción y financiamiento de las obras de embalses, se rige por una Ley especial, el DFL 1123. Básicamente, esta Ley establece que el MOP desarrolla los estudios,

luego financia y construye las obras, previo acuerdo con los usuarios de firmar escrituras de reembolso de una parte del costo de las obras. Después de una cierta cantidad de años, la administración pasa a manos de las organizaciones de usuarios de agua.

El Ministerio está impulsando distintas medidas que permitan agilizar la construcción de las obras. Una innovación iniciada en 2015, corresponde a un modelo que busca ahorrar tiempos administrativos y de licitaciones, juntando etapas en un solo contrato como, por ejemplo, la de diseño con la construcción de las obras. Por otra parte, el embalse de Punilla será concesionado. En este caso, un privado es el que invierte y realiza la explotación de la obra y los regantes pagan por el uso del embalse.

¿Contarán los embalses con algunas medidas especiales para evitar la pérdida de agua (por evaporación o irrigación, por ejemplo)?

Los embalses se diseñan para minimizar las pérdidas de agua bajo el muro y bajo el lago de inundación. Respecto a las pérdidas por sobre el lago, como lo es la evaporación, por el momento no se contemplan medidas especiales para evitarlas, ya que no se consideran significativas respecto a los volúmenes acumulados.

“DEBEMOS proveer de infraestructura hidráulica, con el propósito de mitigar los efectos de la sequía y otorgar abastecimiento de agua a agricultores y usuarios, de manera sustentable y garantizando el abastecimiento seguro”.

“EL PLAN DE embalses contribuirá a mitigar el déficit hídrico del país. En la primera etapa de 8 embalses se incrementará la capacidad de almacenamiento en más de 1.000 millones de m³, permitiendo entregar seguridad de riego a una superficie superior a las 120.000 hectáreas”.

¿En qué estado de avance se encuentra el plan de construcción y habilitación de pequeños embalses?

Respecto al plan de construcción de nuevos embalses pequeños, el compromiso es construir 15 en el presente periodo de gobierno. Éstos acumularán alrededor de 5 millones de m³ (5.000 millones de litros de agua).

A la fecha, uno se encuentra en proceso de adjudicación de las obras, el embalse Empedrado en la Región del Maule, y los restantes 14 están en fase de estudio para que sus licitaciones de obras se realicen durante el segundo semestre de este año y comienzos del próximo.

Sobre la rehabilitación de embalses existentes, el compromiso es terminar las faenas de obras de 10 embalses en el presente periodo de Gobierno. A la fecha, tres obras se encuentran terminadas: Santa Rosa (comuna de Limache), Chada (comuna de Paine) y Los Molles (comuna de Melipilla). A su vez, cuatro se encuentran en ejecución. Éstos son: El Principal de Pirque (comuna de Pirque), Rautén Bajo (comuna de Quillota), Santa Julieta (comuna de Ovalle) y Hospital (comuna de Paine). Mientras, otros tres están en proceso de licitación y adjudicación, cuyas faenas finalizarán durante el presente año. Estos son: Concepción y San Antonio (en la comuna de Ovalle) y Huechún (comuna de Melipilla).

¿Cómo se seleccionaron los proyectos a construir y arreglar?

En primera instancia, para seleccionar los embalses a construir se realizó un levantamiento de las necesidades y demandas de cada cuenca a nivel nacional, para luego ser confirmadas a través de estudios técnicos que consideraron principalmente aspectos como zonas vulnerables y de bajo desarrollo agrícola. Del resultado de los estudios y de la interacción de las instituciones fiscales relacionadas con la materia, se tiene actualmente la priorización de los 15 embalses pequeños a nivel país.

Con respecto a las rehabilitaciones, se recibieron iniciativas y solicitudes de comunidades de regantes, cuyos embalses se en-

contraban embancados o con operación deficiente. De ellos, se evaluó el alcance de las reparaciones y se priorizaron según si existía interés de la comunidad por rehabilitarlos y acogerse a lo que exige la legislación vigente.

GESTIONAR EL RECURSO

Guardar agua no es la única herramienta para enfrentar la sequía, sino que realizar una adecuada gestión del recurso hídrico y también buscar nuevas maneras de hacerse de él, son caminos que han ayudado a países emblemáticos como Israel, a administrar e incluso potenciar lo que tienen disponible.

¿Qué se está haciendo o planificando en revestimiento de canales?

El MOP desarrolla permanentemente obras de este tipo. Durante los últimos años, 2014 y 2015, se han ejecutado revestimiento de canales, principalmente en las regiones de Coquimbo y Valparaíso. Estas obras consideran tecnología de geomembrana y, en otros casos, de hormigón.

¿En qué estado de avance se encuentra el plan de piscinas de infiltración en Aconcagua?

En diciembre de 2015, la DOH finalizó un plan piloto que consideró la construcción y monitoreo de la operación de dos piscinas de infiltración en el valle del Aconcagua. La DOH analiza y evalúa actualmente los resultados para decidir avanzar en un proyecto de mayor escala, aunque a priori se visualizan señales muy positivas.

¿Cuál es la visión del MOP sobre la construcción de plantas desaladoras? ¿Qué se está haciendo al respecto?

El MOP tomó la decisión de avanzar en la implementación de nuevas fuentes de abastecimiento de agua. Una de ellas es la desalinización de agua de mar. Al respecto, la DOH avanza en los estudios técnicos de 4 plantas desaladoras. Dos de ellas serán para las cuencas de La Ligua y Petorca, en la región de Valparaíso, mientras que otras dos estarían en las cuencas del Limarí y Choapa, en la Región de Coquimbo.