

BASES PARA LA EJECUCIÓN DE CONSULTORÍA PARA LA caracterización y dimensionamiento de las brechas tecnológicas en materia de riego para focalizar inversión de instrumentos de fomento al riego. Consultoría para determinar línea base. PARA EL PROGRAMA “TRANSFORMA GESTIÓN HÍDRICA REGIÓN DE VALPARAÍSO” COD. 23PER-247953-2. 2DO LLAMADO

1. ANTECEDENTES

La región de Valparaíso enfrenta desde hace más de una década una severa escasez hídrica. Tanto la sociedad civil como los servicios del Estado, han hecho esfuerzos por mitigar los impactos negativos que estos déficits han dejado en el sector productivo, sin una lógica de acción coordinada. De esta forma, el programa Transforma Gestión Hídrica asume el desafío de una propuesta de valor distintiva de ser el elemento central catalizador, orientador y punto de encuentro, que permita llenar el vacío que se percibe en las organizaciones y sector productivo en general.

Durante muchos años, el sector agroalimentario ha debido transitar con déficits hídricos, que le han obligado a aplicar soluciones ante la crisis, lo que ha fortalecido al capital humano especialmente, además de instalar en forma progresiva una tecnología de mayor alcance para lograr mantener la productividad. Sin embargo, persiste la falta de herramientas de gestión que permitan una acción colaborativa entre empresas y organizaciones.

Sin embargo, hay brechas que resolver, como es el trabajo colaborativo, la gestión integral de los recursos hídricos y la coordinación de las acciones en el territorio de las diferentes organizaciones y servicios públicos. La baja coordinación entre entidades públicas hace que los esfuerzos de cada productor o empresa, sea de forma individual, resolviendo problemas puntuales, sin abordar la temática en su conjunto.

Las brechas detectadas en el diseño de la hoja de ruta del programa, dicen relación con:

- a. La baja eficiencia de los sistemas de riego (que se desconoce);
- b. Desconocimiento en la tasa de reposición de equipos;
- c. No hay gestión sobre nuevas fuentes de agua;
- d. Falta de superficie agrícola por tecnificar, que llega al 12%;
- e. Existen 305 cuerpos de agua de acumulación pero se desconoce su estado y eficiencia;
- f. Solo un 0,5% de los canales está revestido (perdiendo 50% del agua que trasladan);
- g. Falta información en línea sobre disponibilidad de agua superficial y subterránea;
- h. Desconocimiento global de la calidad del agua;
- i. Déficit de formalidad en las organizaciones;
- j. Marcada asimetría en la gestión de las Organizaciones de Usuarios de Aguas (OUA);
- k. Bajo nivel tecnológico relativo a la administración del agua;
- l. Existe un bajo nivel de coordinación de los actores públicos relacionados con el agua.

A pesar de los esfuerzos realizados por organizaciones, empresas y usuarios, persisten brechas significativas: limitada gestión organizacional, desconocimiento del estado de las obras de acumulación y conducción, baja inversión pública en infraestructura, falta de tecnificación en gran parte de la superficie agrícola, eficiencias de riego por debajo del óptimo y deficiencias en la capacitación del capital humano.

El sector agroalimentario es el principal consumidor de agua en la región, utilizando en promedio el 75% del total disponible (superficial y subterránea), según la Política para el Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica de Valparaíso (2019).

La región cuenta con unas 90.000 hectáreas cultivadas, de las cuales 46.000 (50%) corresponden a frutales, el rubro de mayor consumo de agua (CIREN, 2023). El sector agroalimentario, con fuerte vocación exportadora, se ha visto afectado por la escasez hídrica, impactando de forma desigual en los distintos territorios. La gestión eficiente del agua es clave para mantener la competitividad y garantizar la sostenibilidad de los rubros productivos. La combinación de vocación exportadora y adopción tecnológica ha consolidado a Valparaíso como un polo agroalimentario relevante. Si bien el cambio climático impone desafíos, también abre nuevas oportunidades, especialmente en zonas como San Antonio y Santo Domingo, donde ahora es posible cultivar especies antes inviables. En tanto, el norte regional puede diversificarse en función de las nuevas demandas del mercado. La base edafoclimática favorece esta versatilidad, posicionando a la región no solo como productora primaria, sino también como generadora de tecnología.

La reducción en la disponibilidad de agua ha afectado significativamente a la agricultura de la región de Valparaíso. El Gobierno Regional de Valparaíso indica que entre 2007 y 2014 se eliminaron aproximadamente 6.000 hectáreas de frutales, implicando la pérdida de más de 5.000 puestos de trabajo, 175 millones de dólares en inversiones y cerca de 100 millones de dólares anuales en exportaciones. Esto afectó principalmente a la Provincia de Petorca (ODEPA, 2017). Además, debido a los efectos del cambio climático, en comparación con el período 1985-2015, se estima que para el período 2030-2060 las precipitaciones disminuirán en promedio entre 5% y 15% para el territorio comprendido entre los ríos Elqui en la región de Coquimbo y Baker en la región de Aysén (Rojas et al., 2019).

La creciente demanda de agua por parte de diversos sectores (agricultura, minería, energía, turismo, población y conservación de ecosistemas) aumentará la presión sobre este recurso. Si no se implementa una gestión anticipada y coordinada, es previsible una mayor escasez en el corto plazo, lo que podría derivar en conflictos sociales, deterioro ambiental e ineficiencias económicas.

Lo anterior constituye un desafío de gran envergadura para el sector agroalimentario en general y en particular para los productores frutícolas cuyo destino de la producción es principalmente el mercado exterior. El sector frutícola de exportación enfrenta diversos desafíos a nivel global, incluyendo aumentar la productividad para satisfacer la creciente demanda por alimentos, mejorar su eficiencia en el uso de los recursos naturales (especialmente el agua), adaptarse al cambio climático y contribuir a mejorar el medio ambiente y la calidad de vida de las personas. En otras palabras, es necesario avanzar en la gestión sustentable del agua y el sector frutícola en la región, para armonizar la protección del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica.

Con este propósito, CORFO impulsa en la región el Programa Transforma Gestión Hídrica Valparaíso, que busca promover acciones de fomento para un desarrollo sustentable, articulado y de alto valor, con impacto económico y social positivo. El programa se centra en fortalecer espacios de coordinación y gobernanza, clave para enfrentar tanto la crisis hídrica actual como los desafíos futuros en la gestión del agua a nivel regional.

El requerimiento está asociado a la Iniciativa 7 “Estrategias para el uso eficiente del agua en los procesos productivos” de la Hoja de Ruta del Programa, denominada “Caracterizar y dimensionar las brechas tecnológicas en materia de riego para focalizar la inversión de instrumentos de fomento al riego” y está relacionada al Objetivo 3 “Acelerar la incorporación y desarrollo de nuevas tecnologías y el de capacidades para aumentar la eficiencia del uso del agua en las empresas y los productores agroalimentarios”.

La necesidad de crear esta línea base y caracterización de brechas tecnológicas, permitirá generar un insumo para la toma de decisiones de las instituciones que permiten el fomento en obras de riego y de tecnologías de eficiencia hídrica. Lo anterior, justifica la ejecución del presente programa de acompañamiento.

OBJETIVO PARA LA EJECUCIÓN DE CONSULTORÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BRECHAS TECNOLÓGICAS EN MATERIA DE RIEGO PARA FOCALIZAR INVERSIÓN DE INSTRUMENTOS DE FOMENTO AL RIEGO. CONSULTORÍA PARA DETERMINAR LÍNEA BASE. PARA EL PROGRAMA “TRANSFORMA GESTIÓN HÍDRICA REGIÓN DE VALPARAÍSO” COD. 23PER-247953-2

Objetivo general:

Desarrollar una línea base regional que identifique, clasifique y dimensione las brechas tecnológicas en materia de riego, con foco en el sector agroalimentario, para orientar la inversión pública y privada, hacia los focos de mayor impacto.

Objetivos específicos:

- Levantar información primaria y secundaria sobre el estado actual del riego tecnificado y su gestión en la región.
- Identificar y clasificar brechas tecnológicas según tipo, magnitud y localización territorial.
- Dimensionar el impacto de dichas brechas sobre la eficiencia hídrica regional.
- Formular recomendaciones y focos estratégicos de inversión para los instrumentos públicos.

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Para la correcta implementación del servicio, se requiere cumplir a cabalidad con los siguientes requerimientos:

- a. Revisión documental y sistematización del diagnóstico del programa y de información proveniente de instituciones relacionadas al Agro en la región de Valparaíso.
- b. Diseñar metodología que permita definir los criterios de brecha tecnológica y su aplicación a las áreas de infraestructura, eficiencia, gestión, información y capital humano. Se deben seleccionar comunas y rubros representativos en la región.
- c. Levantar información a través de entrevistas con actores clave del recurso hídrico regional. Los actores claves son definidos por el consultor, pero validados por el programa Transforma Gestión Hídrica Valparaíso. Debe considerar la aplicación de encuestas rápidas online (50 encuestas como mínimo para tener una muestra representativa).
- d. Realizar el análisis y dimensionamiento de brechas según la metodología propuesta, incluyendo clasificación de brechas, identificación de focos prioritarios de inversión, propuestas de programas y/o instrumentos públicos recomendados, incluyendo análisis de datos y elaboración de gráficos que permitan difundir resultados de la consultoría.

- e. Sistematizar la información levantada en un documento final que contenga el contexto del Programa Transforma Gestión Hídrica Valparaíso, revisión documental, metodología aplicada, información levantada, información procesada, resultados obtenidos.
- f. Realizar una presentación final con los resultados de la consultoría en el Comité Ejecutivo del programa Transforma Gestión Hídrica Valparaíso.

4. CONTENIDOS DE LA PROPUESTA Y COTIZACIÓN

Se espera que los interesados, entreguen una propuesta en la que se dé a conocer el plan de trabajo, el calendario de desarrollo y la fecha de entrega de los productos y servicios terminados.

La propuesta debe exponer de manera clara y concisa cómo se abordará el objetivo del encargo y cuáles serán las características de este.

Debe incluir al menos lo siguiente:

- Contenidos
- Plan de Trabajo
- Detalle de territorios abarcados
- Tipo y número de actividades a realizar
- Resultados esperados y cumplimiento de indicadores
- Considerar una actividad de cierre para presentar los resultados
- Carta gantt y presupuesto

Durante la ejecución de la iniciativa el Programa Transforma Gestión Hídrica Valparaíso será el encargado del manejo comunicacional en sus distintos canales de comunicación.

5. ENTREGABLES

- Un informe de avance con la planificación de las actividades y el cronograma o plan de trabajo actualizado a los 15 días del inicio del contrato.
- Un informe de avance a los 45 días de iniciado el contrato, incluyendo el avance a la fecha de acuerdo al cronograma entregado.

- Dos copias de un Informe final impreso y anillado con lo ejecutado durante el servicio, con registro fotográfico, resultados del proceso y respaldo digital, a los 60 días de iniciada la actividad.

6. REQUISITOS DEL OFERENTE

Podrán participar y presentar ofertas personas jurídicas y/o naturales, quienes deben acreditar experiencia en:

- El oferente deberá demostrar experiencia comprobable en gestión de proyectos hídricos o de innovación territorial.
- El profesional o equipo de profesionales debe demostrar especialidad en riego, siendo deseable un profesional del área agronómica con experiencia comprobable en diagnóstico y operación de sistemas de riego. También debe demostrar competencias en análisis de datos, caracterización tecnológica.

Las postulaciones deben contener los antecedentes que se indican en las Bases Administrativas de la presente licitación:

7. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación y sus ponderaciones se indican en el cuadro siguiente:

Propuesta y Plan de Trabajo	50%
Experiencia y Pertinencia del Proveedor y su Equipo Técnico	40%
Experiencia en la Región de Valparaíso	10%

Para calificar cada postulación se asignará una escala de puntaje de 1 a 5, de acuerdo con los siguientes criterios:



TRANSFORMA
GESTIÓN HÍDRICA
>>> Valparaíso



ÁMBITO	CRITERIO	PUNTAJE
PROPUESTA TÉCNICA Y PLAN DE TRABAJO	Sobresaliente: Existe una propuesta de valor agregado. Presenta detalle en los productos a entregar, planificación y forma de entrega de los servicios, recursos asociados y planificación de actividades pertinentes. Se valorará la entrega de algún producto extra, relacionado a la asesoría técnica.	5
	Satisfactorio: Presenta una propuesta detallada, mencionando productos, etapas y calendarización del trabajo.	4
	Suficiente: Presenta una propuesta general de las actividades y productos a entregar.	3
	Propuesta Insuficiente: No incluye una propuesta completa y acorde a lo solicitado.	2
	No presenta	1
EXPERIENCIA Y PERTINENCIA DEL PROVEEDOR	Sobresaliente: Profesional/empresa acorde, respalda experiencia en el área relacionada superior a cinco años. Además de contar con un perfil acorde al proyecto.	5
	Satisfactorio: Profesional/acorde, respalda experiencia en el área superior a tres años. Además de contar con un perfil acorde al proyecto.	4
	Suficiente: Profesional/empresa acorde, respalda experiencia en el área menor a tres años.	3
	Insuficiente: Profesional/empresa acorde, pero sin experiencia.	2
	No presenta	1
EXPERIENCIA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO	La empresa o persona natural ha desarrollado su trabajo y experiencia principalmente en la región de Valparaíso, teniendo más de 16 proyectos realizados.	5
	La empresa o persona natural presenta experiencia laboral o proyectos realizados en la Región de Valparaíso con un número entre 11 y 15.	4
	La empresa o persona natural presenta experiencia laboral o proyectos realizados en la Región de Valparaíso con un número entre 6 y 10.	3

	La empresa o persona natural presenta experiencia laboral y proyectos realizados en la Región de Valparaíso, con un número menor a 5.	2
	La empresa o persona natural no presenta experiencia laboral o proyectos realizados en la Región de Valparaíso.	1

De la evaluación resultante, se elaborará un acta que será suscrita por todos los integrantes del comité de evaluación. Dicha acta dará cuenta de la evaluación de los postulantes e indicará a qué postulante se sugiere adjudicar el llamado, o en su caso se propondrá declarar desierto el proceso. En caso de que corresponda, también se deberá dejar constancia en el acta de las ofertas que no fueron evaluadas por encontrarse fuera de bases.

8. PLAZO Y HONORARIOS

El plazo máximo para la ejecución del presente servicio es de 2 meses a contar de la tramitación total del contrato.

El monto referencial máximo para el presente servicio es de \$7.000.000 (siete millones de pesos) impuesto incluido.

El pago se realizará en dos cuotas contra entrega de factura, correspondiendo la primera cuota a la aprobación del Plan de Trabajo con Carta Gantt, y la segunda cuota a la aprobación de todos los productos y compromisos adquiridos.

9. CONSULTAS Y ACLARACIONES

Los postulantes podrán formular consultas a las Bases, a través de un correo electrónico dirigido a nathalia.arriagada@codesser.cl