

**BASES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO**

**“EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PROFUNDAS Y  
ACUÍFEROS PERIFÉRICOS EN CUENCAS DE LA REGIÓN DE  
VALPARAÍSO”**

---

**PROGRAMA CORFO INICIATIVAS DE FOMENTO INTEGRADAS (IFI)**

**Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la  
Competitividad Meso-Región Norte Chico**

## **BASES GENERALES CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO**

### **“EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PROFUNDAS Y ACUÍFEROS PERIFÉRICOS EN CUENCAS DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”**

#### **ARTÍCULO 1°: ANTECEDENTES Y OBJETO**

Con fecha 13 de diciembre de 2016, se inició la ejecución del programa CORFO-IFI denominado “Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la Competitividad Meso-Región Norte Chico”.

Este programa tiene por objetivo ejecutar un plan integrado de estudios de pre-inversión y proyectos de impacto estratégico en recursos hídricos, cuyo objeto sea fomentar la competitividad, reducir brechas de estado/mercado, y generar externalidades positivas en la actividad económica y productiva de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso.

De acuerdo con los reglamentos respectivos, Corfo seleccionó a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG (ASOEX) como el organismo a cargo de desarrollar el referido programa.

Dentro de este programa se plantea la necesidad de desarrollar un estudio de pre-inversión denominado **“Exploración de Aguas Subterráneas Profundas y Acuíferos Periféricos en Cuencas de la Región de Valparaíso”**.

En este contexto, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, requiere contratar, los servicios de una entidad especializada que ejecute el estudio **“Exploración de Aguas Subterráneas Profundas y Acuíferos Periféricos en Cuencas de la Región de Valparaíso”**.

#### **ARTÍCULO 2°: NORMATIVA**

El Programa IFI “Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la Competitividad Meso-Región Norte Chico”, es financiado con fondos Corfo y ejecutado por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG en su calidad de Agente Operador Intermediario (AOI), y tiene una duración total de 28 meses a partir de la fecha mencionada en el artículo 1°.

Las presentes bases son obligatorias para los oferentes y la presentación de una oferta implica, para quien la efectúa, la aceptación de lo establecido en este documento, en todas sus partes.

Son parte integrante del concurso los siguientes antecedentes:

- Las presentes Bases Generales para la contratación del servicio.
- Las correspondientes ofertas técnicas de los proponentes.
- Las correspondientes ofertas económicas.
- Los antecedentes solicitados a cada postulante.
- Las consultas a las Bases formuladas por los oferentes y las respectivas respuestas del AOI.
- Las aclaraciones a las ofertas que eventualmente sean requeridas a los oferentes.
- Las aclaraciones que se efectúen a las Bases de iniciativa del mandante.

### **ARTÍCULO 3°: ETAPAS Y PLAZOS**

Fecha de publicación:	25 de abril de 2018
Fecha de consultas:	hasta el 7 de mayo de 2018 hasta las 18:00 hrs. horario de Santiago de Chile
Publicación respuestas:	9 de mayo de 2018
Cierre licitación:	24 de mayo de 2018 a las 19:00 hrs. horario de Santiago
Adjudicación:	8 de junio de 2018

Cualquier plazo al que haga referencia estas Bases será de días hábiles, salvo que se señale expresamente lo contrario. Para estos efectos se entienden como hábiles los días lunes a viernes, con excepción de los feriados legales en Chile.

### **ARTÍCULO 4°: PARTICIPANTES**

Podrán participar y presentar ofertas aquellas personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, que tengan interés en ello. Los participantes deberán contar con organización, personal calificado y experiencia para garantizar la calidad de los servicios ofrecidos.

Adicionalmente, se podrán establecer compromisos de colaboración tanto de la persona jurídica como natural con otros sin que sea necesario constituir una sociedad o una unión temporal. La formalización de la colaboración se deberá realizar a través de cartas de compromiso de cada uno de los integrantes con la entidad o persona que presente la oferta, donde se establecerá su rol y las horas totales de trabajo involucradas en el servicio, desglosadas por cada una de las actividades en las que concretamente participará el profesional.

En caso de retirarse alguno de los integrantes que conforman este compromiso temporal una vez presentada la oferta, la entidad o persona responsable de la propuesta, deberá dar aviso inmediato al mandante, indicando si continúan participando en la licitación, en cuyo caso no serán evaluados los antecedentes que guarden relación con el exintegrante, o bien, si se desisten de participar en el proceso.

### **ARTÍCULO 5°: INCOMPATIBILIDADES**

Los participantes, personas naturales o jurídicas no podrán incurrir en incompatibilidades para ser contratados en la presente consultoría dependiente de ASOEX. ASOEX no podrá suscribir contratos con sociedades de la que formen parte funcionarios de CORFO, ASOEX o DGA. Para resguardar estas incompatibilidades el Representante Legal de la entidad postulante deberá suscribir la Declaración Jurada Simple que se adjunta como Anexo 1 en las presentes Bases de Licitación.

### **ARTÍCULO 6°: COMUNICACIONES**

Todas las comunicaciones entre el AOI y los participantes se harán de forma electrónica. Los oferentes deberán dirigir sus preguntas y presentaciones a la dirección de correo electrónico [csotomayor@asoex.cl](mailto:csotomayor@asoex.cl) a nombre de Cristian Sotomayor, con copia al correo electrónico [oacosta@gestionare.cl](mailto:oacosta@gestionare.cl) a nombre de Orlando Acosta, indicando en el asunto el nombre del estudio

“Exploración de Aguas Subterráneas Profundas y Acuíferos Periféricos en Cuencas de la Región de Valparaíso”.

#### **ARTÍCULO 7°: CONSULTAS Y ACLARACIONES**

Los oferentes podrán formular consultas sobre cualquier parte de las Bases. Las consultas deberán ser realizadas vía correo electrónico a la dirección [csotomayor@asoex.cl](mailto:csotomayor@asoex.cl) con copia a la dirección [oacosta@gestionare.cl](mailto:oacosta@gestionare.cl), hasta el día 3 de mayo a las 18:00 hrs., cuyas respuestas además de ser enviadas electrónicamente a la dirección de contacto de cada participante, también serán publicadas en el sitio web de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. para conocimiento de todos los interesados, resguardando la identidad de los oferentes que efectuaron las consultas.

No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al señalado o vencido el plazo dispuesto al efecto.

Asimismo, electrónicamente, y a través de su sitio web, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. podrá efectuar a iniciativa propia aclaraciones a las Bases, para precisar el alcance, complementar o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la obtención de buenas ofertas. Estas aclaraciones, sólo se formularán hasta el tercer día hábil anterior a la fecha de cierre de la licitación.

Las respuestas y aclaraciones que se formulen no podrán modificar lo dispuesto en las presentes Bases, sin perjuicio de lo cual podrán complementarlas y se entenderá que contribuyen a determinar el alcance y sentido de las mismas y, en tal condición, deberán ser consideradas por los oferentes en la preparación de sus ofertas.

#### **ARTÍCULO 8°: PROPUESTA TÉCNICA**

##### **1. Descripción General del Estudio**

La Región de Valparaíso está dividida en siete cuencas hidrográficas, de las cuales las más importantes son las correspondientes a los valles del río Petorca, río La Ligua y río Aconcagua. Las principales características de estas tres cuencas se muestran en la Tabla 1:

*Tabla 1 Caracterización de principales cuencas hidrográficas de la Región de Valparaíso.*

<b>Cuenca</b>	<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Principales Tributarios</b>	<b>Régimen</b>
<b>Río Petorca</b>	1988	ríos Petorca, Sobrante y Pedernal	Pluvial
<b>Río La Ligua</b>	1980	ríos La Ligua y estero Alicahue	Pluvial
<b>Río Aconcagua</b>	7334	ríos Aconcagua, Rocín, Colorado y Blanco	Pluvial - Nival

La principal actividad económica que se desarrolla en estos valles es la agricultura, con grandes superficies cultivadas de paltos y cítricos para exportación. Sin perjuicio de lo anterior, en algunas zonas también existe un importante desarrollo industrial y minero (GORE Valparaíso, 2012).

La Región de Valparaíso también ha experimentado el crecimiento social y económico acelerado que se registró en el país los últimos 25 años, lo que ha generado un incremento exponencial de la demanda por agua en la zona, principalmente en estos valles donde se desarrolla intensivamente la agricultura.

Coincidentemente, debido a las recurrentes sequías de los últimos 10 años se ha producido una disminución natural de la disponibilidad de recursos hídricos en las cuencas que ha afectado de manera aguda a las aguas superficiales en los períodos estivales. Esta situación, ha llevado a los usuarios a recurrir con mayor intensidad a las fuentes de aguas subterráneas, provocando que un gran número de pozos entren en falla o pierdan productividad debido al descenso excesivo de sus niveles dinámicos.

Un gran número de estas fallas se producen porque en la región las aguas subterráneas normalmente se explotan mediante pozos relativamente cortos, que en promedio no superan los 50 m de profundidad, y sólo excepcionalmente van más allá de los 100 m. El problema se agudiza porque dichas obras además de ser de escasa profundidad relativa, usualmente se concentran en los valles donde predominan sedimentarios inconsolidados de alta difusividad hidráulica, produciéndose interferencia cruzada entre ellos.

Sin embargo, por debajo del límite de profundidad de los pozos tradicionales, pueden existir millones de metros cúbicos de agua que no son utilizados. Lo mismo ocurre en algunos acuíferos en roca fracturada situados periféricamente a los valles centrales, que pueden constituir importantes reservorios de agua subterránea.

La ventaja de explotar pozos habilitados exclusivamente en acuíferos profundos es que se difiere el impacto en el nivel freático del acuífero superior, permitiendo bombear allí en períodos secos sin afectar significativamente a usuarios cercanos con captaciones de menores profundidades. Por otro lado, el explotar acuíferos en rocas en las zonas periféricas alejadas de los valles entrega la posibilidad de desconcentrar la explotación del agua subterránea desde sus lugares habituales.

Considerando estos antecedentes, el presente estudio pretende ahondar en la exploración hidrogeológica de estos acuíferos no tradicionales, aplicando un conjunto de técnicas geofísicas pertinentes al objeto de la investigación, interpretadas en coherencia con el modelo conceptual hidrogeológico de la cuenca.

## **2. Objetivo General**

Explorar mediante la aplicación de técnicas de prospección geofísica acuíferos de la Región de Valparaíso con características hidrogeológicas favorables a la presencia de acuíferos profundos y/o periféricos en roca, identificando reservas de agua subterránea que puedan ser explotadas puntualmente con filosofía de abastecimiento de contingencia en períodos de escasez.

### 3. Objetivos Específicos

- 1) Seleccionar fundadamente cuencas de la Región de Valparaíso que presenten altas probabilidades de albergar acuíferos profundos (>100m) y/o periféricos en roca, preseleccionando zonas de interés concretas que exhiban dicho potencial.
- 2) Para las zonas de interés preseleccionadas, representar el estado del arte del conocimiento hidrogeológico que permita realizar una caracterización hidrogeológica detallada de cada una de ellas.
- 3) Para las zonas de interés, diseñar, planificar y ejecutar prospecciones geofísicas que permitan según sea el caso: reconocer la geometría basal del acuífero sedimentario; evaluar las características acuíferas de las formaciones inconsolidadas hasta profundidades de a lo menos 300 m; estimar las probables características hidrogeológicas de las formaciones rocosas circundantes en zonas fracturadas.
- 4) En base al nuevo conocimiento hidrogeológico adquirido, refinar el modelo conceptual de las zonas de interés investigadas, y proponer justificadamente 4 o más sitios (blancos de perforación) para habilitar baterías de pozos profundos de contingencia (pozo para períodos de sequía).
- 5) Definir el diseño preliminar de las obras de captación habilitadas exclusivamente en las unidades hidrogeológicas profundas, y formular un plan de gestión de largo plazo de las baterías de pozos con filosofía de abastecimiento puntual en caso de períodos de escasez.

Entre otras, las referencias bibliográficas que se recomienda considerar como mínimo para el análisis son las siguientes:

- DOH, 1998. Modelo de Simulación Hidrogeológico, Valle del Río Aconcagua, elaborado por Ingendesa.
- INGEDOS, 2006. Estudio Geofísico en el Valle del Aconcagua en la Región de Valparaíso, Dirección, Coordinación e Interpretación.
- DOH, 2009. Modificación Modelos DGA Visual MODFLOW-MOS MOS-PS para Determinación de Disponibilidad Real de Aguas Subterráneas en el Valle del Aconcagua, Segunda Etapa. Elaborado por DICTUC.
- CNR, 2011. Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua y Petorca. Elaborado por GCF Ingenieros Ltda.
- DGA, 2013. Actualización Informe Evaluación de los Recursos Hídricos Superficiales de las Cuencas del Río Petorca y Río La Ligua, Región de Valparaíso.
- DOH, 2015. Diseño de Obras para el aprovechamiento del Acuífero del río La Ligua, Región de Valparaíso. Elaborado por EIC Ingenieros.
- DIRPLAN, 2016. Análisis de Requerimientos de Largo Plazo en Infraestructura Hídrica. Elaborado por INH.

- Estudio Geofísico de TEM y Gravimetría. GEODATOS (2011).
- Prospección Geoeléctrica en los Valles de la Ligua y Petorca. GEOEXPLORACIONES SA. (2002).
- Estudio Sísmico de los Valles de la Ligua y Petorca. GEOEXPLORACIONES SA. (2003).

#### **4. Identificación y descripción de las actividades**

El consultor deberá elaborar como mínimo, todas las actividades solicitadas en las presentes Bases de Licitación, individualizadas más adelante. No obstante, será responsabilidad del consultor identificar, proponer y desarrollar en su propuesta aquellas subtareas o actividades complementarias que considere relevantes para el cabal cumplimiento de los objetivos del presente servicio.

En específico, para dar cumplimiento con los objetivos, deberán desarrollarse detalladamente a lo menos las siguientes actividades principales:

##### **A. Selección de cuenca y zonas de interés**

En primer lugar, se deberán definir la(s) cuenca(s) que presenten la mayor probabilidad de albergar acuíferos profundos (por debajo de los 100 m) y/o periféricos en roca. Esta definición se debe basar en los antecedentes hidrogeológicos existentes y en la experiencia del consultor en la zona.

Una vez definidas la(s) cuenca(s), seleccionar entre 7 y 10 zonas de interés para la realización del estudio, en las que, de acuerdo con criterios hidrogeológicos fundados, exista una alta probabilidad de encontrar condiciones que favorezcan la explotación de acuíferos no tradicionales. En específico, se deberán considerar los siguientes criterios para la selección:

- En el caso de acuíferos en el valle: zonas donde se tengan antecedentes de la existencia de acuíferos a profundidades superiores a 100 m.
- En el caso de acuíferos en zonas rocosas periféricas: indicios de la existencia de roca fracturada y/o fallas geológicas.
- Para ambos tipos de acuíferos, se deberá considerar que es deseable que no se trate de zonas cercanas a explotaciones intensivas y concentradas.

Luego de definir una primera propuesta de las zonas de interés para el estudio, se deberá realizar una reunión/presentación al mandante en Santiago de Chile para validar la selección.

## B. Representar el estado del arte del conocimiento hidrogeológico de las zonas de interés

Para las zonas de interés seleccionadas en la Actividad A, se deberán recopilar y analizar todos los antecedentes hidrogeológicos disponibles que permitan elaborar una caracterización hidrogeológica detallada de cada zona, desarrollando al menos las siguientes tareas:

- Recopilación de toda la información geofísica y columnas estratigráficas disponibles en cada zona de interés.
- Determinar la probable extensión y características (sedimentológicas y geomorfológicas) de los depósitos detríticos susceptibles de constituir acuíferos. Definición de las unidades hidrogeológicas presentes.
- Estimar preliminarmente el contacto entre las unidades líticas y los depósitos sedimentarios permeables (contacto roca-relleno).
- Identificar los tipos litológicos relevantes y las estructuras existentes, de preferencia aquellas que puedan controlar la geometría del acuífero.
- Determinar la superficie piezométrica, líneas de flujo, gradientes hidráulicos, presencia de artesianismo, flujos verticales, y divisorias de aguas subterráneas de las zonas que se estudian.
- Inventario de las captaciones existentes. Analizar toda la información de sondajes que exista en las áreas estudiadas.

## C. Diseño, planificación y ejecución de la prospección geofísica

Para las zonas de interés ya definidas, se deberá diseñar, planificar y ejecutar una campaña de terreno de prospecciones geofísica, teniendo en cuenta que la profundidad de investigación sugerida debe ser de aproximadamente 300-350 metros. Como referencia se requieren las siguientes actividades geofísicas:

*Tabla 2 Actividades geofísicas (propuesta preliminar)*

Actividad	Unidad	Cantidad
Gravimetría	Estación	350
Medición densidad de roca	Muestra	50
TEM	Estación	350
Sísmica Natural (10 sismómetros)	Global	1
Topografía GPS diferencial	Estación	20



Para el caso de las prospecciones por gravimetría y TEM, considerar separación de las estaciones en un rango entre 200 y 600 m.

El dimensionamiento de actividades presentado en la Tabla 2 debe entenderse como preliminar, y por lo tanto puede ser modificado de acuerdo a criterios fundados en la propuesta presentada por los consultores.

Con todo, el detalle del diseño final, antes de la ejecución de la campaña, deberá ser validado en una reunión/presentación con el mandante en Santiago de Chile.

#### **D. Refinamiento del modelo conceptual incluyendo las acuíferas profundas y/o periféricas**

Se deberá analizar la nueva información geofísica levantada, integrándola con toda la información de estratigrafía y geología disponible para calibrar la interpretación geofísica. Se identificarán las unidades geoeléctricas y se expondrá su correspondiente interpretación hidrogeológica.

En base al nuevo conocimiento hidrogeológico adquirido, se deberá refinar el modelo conceptual de las zonas de interés investigadas.

Se deberá presentar el mayor detalle posible de las características acuíferas en general y de las profundas en particular, considerando a lo menos:

- Unidades que componen los diferentes acuíferos.
- Elaboración de geometría acuífera: techo basamento, potencia, profundidad zona saturada, presencia de unidades menos permeables.
- Interpretación de fallas y singularidades.
- Definir las relaciones de flujo que pudiesen existir entre las distintas unidades permeables y menos permeables.
- Estimación gruesa de los parámetros hidráulicos.

#### **E. Definición de zonas de perforación y formulación preliminar del plan de gestión**

Con todos los antecedentes recopilados y obtenidos en el presente estudio se deberán proponer justificadamente 4 o más zonas de perforación, en las zonas que presenten la mejor aptitud para habilitar baterías de pozos de contingencia habilitados exclusivamente en las unidades hidrogeológicas profundas o en rocas periféricas a las unidades acuíferas convencionales.

Se deberá definir el número recomendado de pozos para cada zona, el caudal total esperado por zona, el diseño preliminar de las obras de captación y, formular un plan de gestión para la explotación de largo plazo de la(s) batería(s) con filosofía de explotación puntual en caso de sequías.

## **ARTÍCULO 9°: PRODUCTOS DEL SERVICIO**

- a) Entrega 1: Informe con el plan de implementación (al finalizar la **tercera semana**)
- i. Carta Gantt del proyecto, con el detalle a nivel semanal de las actividades.
  - ii. Ruta crítica del proyecto, indicando las actividades de mayor impacto en términos de tiempo para el proyecto.
  - iii. Hitos relevantes del proyecto: Definir en conjunto con el mandate los hitos relevantes del proyecto con el fin de confeccionar la ruta crítica del mismo, considerar especialmente, las definiciones a realizar en conjunto con el mandante, especificadas en la actividad A y C.
- b) Entrega 2: Informe avance de medio tiempo (al finalizar el **cuarto mes**)
- i. Resultados preliminares de las actividades detalladas en las letras A y B del artículo 8°.
- c) Entrega 3: Informe final (al finalizar el **décimo mes**)
- i. Informe final consolidando el desarrollo de todas las actividades del estudio.

Los resultados de cada una de las entregas antes mencionadas deberán ser presentados para su correspondiente validación y aprobación. La presentación se realizará en Santiago de Chile.

## **ARTÍCULO 10°: HITOS DE PAGO**

Los hitos de pago estarán ligados a las entregas detalladas en el artículo 9°.

- i. **Primer hito de pago:** Se llevará a cabo luego de la presentación y validación de la “Entrega 2: Avance de medio tiempo” entregado al finalizar el **cuarto mes** y corresponderá al **50%** del valor ofertado.
- ii. **Segundo hito de pago:** Se llevará a cabo luego de la presentación, revisión y validación de la “Entrega 3: Informe final” entregado al finalizar el **décimo mes** desde el comienzo de la prestación de servicios. Corresponderá al **50%** del valor ofertado.

## **ARTÍCULO 11°: CONTENIDOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

A continuación se presenta la estructura esperada para la presentación de la Oferta Técnica del Servicio.

- Presentación de la propuesta
- Objetivo general y específicos para los productos comprometidos
- Propuesta metodológica, que considera;

- a) Plan de implementación propuesto.
- b) Metodología de implementación por cada actividad detallada en el artículo 8°.
- c) Actividades específicas por entregable, indicando los profesionales del equipo que participarán en cada una de ellas.
- d) Plan de trabajo: organización lógica de las actividades conducentes al logro de los objetivos y productos. Se deberá incluir una programación de reuniones entre el consultor y mandante con el fin de asegurar el foco y eficacia de las actividades del servicio.
- e) Carta Gantt: plan de trabajo por semana, considerando los plazos de entrega definidos en los artículos 9° y 10°.
- f) Presentación de equipo profesional propuesto, organización y horas de dedicación por cada una de las actividades.

#### **ARTÍCULO 12°: PROPUESTA ECONÓMICA**

Los oferentes deben entregar una propuesta económica valorizando cada ítem asociado al completo desarrollo de las actividades descritas en el artículo 8°, 9° y 10°, valor hora de cada profesional, dedicación horaria de cada profesional por actividad y valor total de la propuesta, expresado en pesos chilenos incluyendo todos impuestos aplicables.

#### **ARTÍCULO 13°: MONTOS**

El monto total de la oferta es responsabilidad y debe ser definido por los participantes, no obstante, el valor referencial de la presente licitación es de **200.000.000** en pesos chilenos. No se recepcionarán y analizarán propuestas con valores sobre este monto.

#### **ARTÍCULO 14°: MODALIDAD DE PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS**

Las Ofertas deberán ser enviadas en copia digital al correo electrónico [csotomayor@asoex.cl](mailto:csotomayor@asoex.cl) a nombre de Cristian Sotomayor, con copia al correo electrónico [oacosta@gestionare.cl](mailto:oacosta@gestionare.cl) a nombre de Orlando Acosta, indicando en el asunto el nombre del estudio “**Exploración de Aguas Subterráneas Profundas y Acuíferos Periféricos Cuencas de la Región de Valparaíso**”. Las ofertas deberán utilizar principalmente el idioma Castellano (*Spanish*) y deberán adjuntar lo siguiente:

- Oferta Técnica (formato PDF)
- Oferta Económica (formato PDF)
- Antecedentes Generales

Dichos adjuntos deberán presentarse en forma ordenada en carpetas/archivos rotulados de la siguiente manera:

- Carpeta rotulada “Propuesta Técnica”, que contenga el/los archivo/s de la propuesta técnica según lo indicado en artículo 8°.
- Carpeta rotulada “Oferta Económica”, que contenga el/los archivo/s donde se detalle la propuesta económica según lo indicado en artículo 12°.
- Carpeta rotulada “Antecedentes”, que contenga las siguientes subcarpetas:
  - “Antecedentes Proponente”, que contenga los antecedentes generales solicitados a la entidad proponente.
  - “Antecedente Equipo”, que contenga los antecedentes solicitados para cada uno de los integrantes del equipo.

Se recomienda utilizar algún tipo de sistema en la nube para almacenar los archivos y así disminuir la probabilidad de “rebote” de correo debido al tamaño de los archivos de la propuesta. En caso de utilizar este sistema, adjuntar link en correo formal de presentación de la oferta.

Los Antecedentes Generales son los que se detallan a continuación:

#### A. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROPONENTE

##### a) PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS

1. Documento que señale o contenga:

- Razón Social.
- Nombre de Fantasía, si lo tiene.
- Nombre y número de cédula de identidad del representante legal.
- Domicilio comercial
- Número de teléfono, fax, y correo electrónico.
- Nombre del representante del oferente para todos los efectos de esta licitación, indicando además su cargo, teléfono, fax, y correo electrónico.

2. Declaración Jurada Simple de acuerdo a formato adjunto en Anexo 1 de las presentes Bases

3. Currículum Institucional destacando proyectos/estudios del oferente en el área específica de la licitación.

4. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Consultor (a) con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).

5. Carta de compromiso

6. En caso de formar compromiso temporal con otra institución, adjuntar carta de compromiso de institución aliada.

#### b) PARA LAS PERSONAS NATURALES:

1. Documento que señale o contenga:

- Nombre completo del postulante.
- Domicilio comercial.
- Número de teléfono, fax, y correo electrónico.

2. Declaración Jurada Simple de acuerdo a formato adjunto en Anexo 1 de las presentes Bases

3. Currículum destacando los proyectos/estudios en el área específica de la licitación.

4. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Consultor (a) con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).

5. Carta de compromiso.

6. En caso de formar compromiso temporal con otra institución, adjuntar carta de compromiso de institución aliada.

7. Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada, se debe adjuntar fotocopia de la inscripción de la sociedad en el Registro de Comercio, con certificación de su vigencia, otorgado por el respectivo Conservador, con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la propuesta.

8. Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada, se deberán adjuntar los antecedentes que acrediten su vigencia y la personería del representante legal, emitidos por las autoridades que correspondan.

9. Copia de la escritura en la que consta su constitución legal, y sus modificaciones posteriores si las hubiere.

10. Copia de las publicaciones en extracto en el Diario Oficial y de las inscripciones en los Registros correspondientes, de las escrituras señaladas en la letra c) precedente.

11. Copia de los documentos donde conste la personería del representante legal del oferente.

#### B. ANTECEDENTES DEL EQUIPO

1. Copia simple del RUT (documento de identificación) del Jefe de Proyecto y Equipo Ejecutor.

2. Currículum del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor. Este documento deberá contener los antecedentes necesarios para conocer la experiencia laboral del Jefe de Proyecto y Equipo Ejecutor actual de al menos los últimos 5 años (alcance, monto, rol desempeñado, mandante) Destacando aquellos proyectos y/o estudios en el área de la licitación.

3. Copia del certificado de pregrado (grado o título) del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor.

4. Copia del certificado que acredite postgrados, cursos de especialización de post-título y copia simple de otros cursos específicos **relacionados con el proyecto** al que se postula que respalden información presentada en el CV del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor.

5. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Jefe de Proyecto con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).

6. Cartas de compromiso del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor propuesto para el desarrollo del servicio indicando horas totales comprometidas, y en específico por cada actividad del estudio.

#### **ARTÍCULO 15°: DE LA VIGENCIA DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas mantendrán su vigencia por un plazo de 60 días corridos, contados desde la fecha de recepción de las ofertas. Si dentro del plazo antes referido no se pudiera efectuar la adjudicación, ASOEX podrá solicitar a los proponentes, antes de la fecha de su expiración, una prórroga de la validez de las mismas por igual periodo. Si alguno de ellos no lo hiciera, dicha oferta se entenderá desistida.

#### **ARTÍCULO 16°: SOLICITUD DE ACLARACIONES Y/O VALIDACIONES**

La Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG podrá solicitar a los oferentes, a través del correo electrónico que indiquen en su propuesta, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información.

Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG se reserva el derecho de verificar los antecedentes presentados por los oferentes, para lo cual podrá efectuar una visita a sus instalaciones u oficinas.

#### **ARTÍCULO 17°: EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
<b>A. Oferta Técnica</b>	<b>47%</b>
<b>A.1 Plan de Trabajo</b>	<b>9%</b>
A.1.1 Plan lógico y coherente de desarrollo actividades	2%
A 1.2 Dimensionamiento adecuado de las actividades	7%
<b>A.2 Metodología para desarrollo de actividades</b>	<b>35%</b>
A.2.1 Actividad A: Selección de cuenca(s) y zonas de interés	9%
A.2.2 Actividad B: Representar el estado del arte del conocimiento hidrogeológico de las zonas de interés	5%
A.2.3 Actividad C: Diseño, planificación y ejecución de la prospección geofísica	8%
A.2.4 Actividad D: Refinamiento del modelo conceptual incluyendo las acuíferas profundas y/o periféricas	8%
A.2.5 Actividad E: Definición de zonas de perforación y formulación preliminar de plan de gestión	5%
<b>A.3 Valor agregado: actividades adicionales que agreguen valor</b>	<b>3%</b>

<b>B. Experiencia del proponente</b>	<b>15%</b>
B.1 Experiencia en las áreas específicas del estudio	5%
B.2 La experiencia del proponente (conocimientos y habilidades) se demuestra en el desarrollo y calidad de la propuesta	10%
<b>C. Calidad y competencias del Equipo</b>	<b>30%</b>
C.1 Pertinencia curricular de los profesionales de acuerdo con las actividades	15%
C.2 Número de profesionales del equipo y carga horaria individual y colectiva de acuerdo con el alcance de las actividades	15%
<b>D. Presentación formal de la oferta</b>	<b>3%</b>
D.1 Incluye toda la documentación formal solicitada en las Bases, en forma ordenada, clara y concreta, cuyo contenido dé cumplimiento a lo solicitado	3%
<b>E. Oferta Económica</b>	<b>5%</b>
E.1 Propuesta económica clara, bien definida por ítem y HH de trabajo	3%
E.2 Valor ofertado	2%

Las ofertas serán evaluadas por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, a través de la conformación de un comité evaluador, compuesto por el Director del Programa IFI, el Director de Proyecto ASOEX y dos representantes de la Dirección General de Aguas o, en caso de impedimento de alguno de estos últimos, de un representante de otro Organismos Aliado del programa.

Los criterios de evaluación de la presente licitación serán los siguientes:

#### **A. Oferta Técnica**

##### **A.1 Plan de trabajo**

A.1.1 Propuesta técnica contiene plan de trabajo lógico y coherente con todas las actividades solicitadas, plasmado adecuadamente en carta Gantt.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
No presenta plan lógico o es muy débil y no está plasmado en carta Gantt	1 - 3
El plan lógico está en el rango de débil a regular	3 - 5
El plan lógico está bien a muy bien desarrollado	5 - 7

A.1.2 El dimensionamiento (tiempo) de las actividades, y tareas para desarrollarlas es realista y de acuerdo al plazo de los hitos de entrega.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
No dimensiona las actividades o la dimensión está en rangos fuera de lo posible	1 - 3
El dimensionamiento de las actividades está en el rango de débil a regular	3 - 5
El dimensionamiento de las actividades está en el rango de bueno a muy bueno	5 - 7

## A.2 Metodología para desarrollo de actividades

La metodología para abordar cada una de las actividades es clara, realista y pertinente para el desarrollo de los productos, permite instancias de retroalimentación, define tareas asociadas a la inspección y certificación y emisión de informes. Se explican claramente los elementos conceptuales que se abordarán en el desarrollo de los productos de la consultoría.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
No se presenta propuesta metodológica en la actividad, es débil o se replican los antecedentes presentados en las Bases	1 - 3
La actividad presenta una propuesta metodológica en el rango de regular a buena	3 - 5
La actividad presenta una propuesta metodológica en el rango de buena a muy buena	5 - 7

## A.3 Valor agregado

La propuesta ofrece elementos adicionales a los solicitados, en términos conceptuales, trabajos de campo, metodológicos, operativos, entre otros, que agregan valor al estudio.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
No ofrece elementos adicionales o el valor agregado de lo propuesto es nulo o poco aporta a mejorar los resultados del estudio	1 - 3
El valor que agregan los elementos adicionales está en el rango de regular a bueno	3 - 5
El valor que agregan los elementos adicionales está en el rango de bueno a muy Bueno	5 - 7

## B. Experiencia del proponente.

B.1 Experiencia como proponente en áreas del contenido del estudio.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
La entidad proponente no ha desarrollado trabajos en el área específica del estudio o ha desarrollado trabajos en que sólo una componente mínima está directamente relacionada con el área del estudio	1 - 3
La entidad proponente ha desarrollado entre 1 y 7 trabajos en el área específica del estudio	3 - 5
El proponente ha desarrollado más de 7 trabajos en el área específica del estudio	5 - 7

B.2 El desarrollo de la propuesta demuestra que el proponente tiene conocimientos y habilidades suficientes para abordar la consultoría y asegurar la calidad de ésta.

<b>Variable de Calificación</b>	<b>Nota</b>
La propuesta no plasma los conocimientos, habilidades y experiencia del consultor o están débilmente desarrollados	1 - 3
El conocimiento, habilidades y experiencia del consultor están plasmados de manera regular a buena	3 - 5



El conocimiento, habilidades y experiencia del consultor están plasmados de manera buena a muy buena	5 - 7
--	-------

### C. Calidad y competencias del equipo.

C.1 Pertinencia curricular de los profesionales de acuerdo con las actividades.

Variable de Calificación	Nota
El equipo de trabajo no posee experiencia en el área o es menor a 5 años	1 - 3
El equipo de trabajo está conformado por profesionales que poseen entre 5 y 20 años de experiencia en el área	3 - 5
El equipo de trabajo está conformado por profesionales que poseen más de 20 años de experiencia en el área	5 - 7

C.2 Número de profesionales del equipo y carga horaria individual y colectiva de acuerdo con el alcance de las actividades.

Variable de Calificación	Nota
El número de miembros y la carga horaria no permite abordar las actividades	1 - 3
El número de miembros y la carga horaria permite abordar las actividades de manera regular a buena	3 - 5
El número de miembros y la carga horaria permite abordar las actividades de manera buena a muy buena	5 - 7

### D. Presentación formal de la oferta

D.1 La propuesta está muy bien presentada, es clara, concreta e incluye toda la documentación solicitada en Bases dando cumplimiento a lo solicitado.

Variable de Calificación	Nota
La presentación no es clara, ni concreta y no incluye todos los antecedentes solicitados	1 - 3
La presentación de la propuesta está en el rango de regular a buena	3 - 5
La presentación de la propuesta está en el rango de buena a muy buena	5 - 7

### E. Oferta Económica

E.1 La propuesta debe estar valorizada y definir claramente el valor de cada ítem y la cantidad de horas que sus equipos involucren en el desarrollo de **cada una de las actividades**, indicadas mensualmente.

Variable de Calificación	Nota
La propuesta económica no está claramente definida por ítem, valor hora y horas de dedicación mensual del equipo	1 - 3
La presentación de la propuesta económica está en el rango de regular a buena	3 - 5

## E.2 Valor ofertado

Se evaluará asignando nota 7 la oferta de menor valor. El valor asignado al resto de las ofertas se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula:

$(\text{Menor Precio} / \text{Precio de oferta a evaluar}) * 7$

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 las ofertas e indicará a qué proponente se sugiere adjudicar el llamado, o en su caso se propondrá declarar desierto el proceso. En caso que corresponda, también se deberá dejar constancia en el Acta de las ofertas que no fueron evaluadas por encontrarse fuera de Bases, especificando los artículos que habrían sido vulnerados.

En el caso particular de que se presente solo una oferta a la presente licitación, la nota final de la evaluación deberá ser mayor o igual 5, de lo contrario deberá ser declarada desierta.

En el caso particular de que se produzca una igualdad en el puntaje total entre dos o más consultores, se adjudicará la licitación al proponente que obtenga mayor puntaje en los criterios de evaluación A: Oferta Técnica y C: Calidad y Competencia del Equipo. Si al considerar esta condición continúa produciéndose un empate, se adjudicará la propuesta de menor valor entre ellas.

Sin perjuicio de lo anterior, el Comité de Evaluación se reserva el derecho de adjudicar fundadamente cualquiera de las ofertas presentadas, o rechazarlas todas por inconvenientes, declarando en este caso desierta la licitación.

### **ARTÍCULO 18°: RECLAMOS**

El proponente que desee efectuar algún reclamo u observación deberá dirigirlo a los correos electrónicos mencionados anteriormente en estas bases, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al suceso que motive su reclamo.

### **ARTÍCULO 19°: DE LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se efectuará el 8 de junio, notificándose dicho acto administrativo mediante correo electrónico al adjudicatario.

Este plazo podrá extenderse, debiendo informarse esta situación, indicando la nueva fecha para la adjudicación, como, asimismo, las razones que justifican esta ampliación de plazo.

### **ARTÍCULO 20°: DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

Resuelta la adjudicación, se celebrarán los contratos correspondientes entre la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. y el consultor(a) o entidad oferente dentro de 10 días hábiles siguientes contados desde la fecha de adjudicación, a menos que el mandante requiera de un mayor lapso para un mejor estudio de los antecedentes del caso.

En caso que el adjudicatario no concurra a suscribir el contrato en los plazos señalados al efecto por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, se entenderá que éste no acepta la adjudicación, pudiéndose adjudicar y suscribir el contrato respectivo con el oferente que hubiere ocupado el segundo lugar, el tercero o los siguientes en la evaluación, si el anterior no aceptara la adjudicación, o bien declarar desierta la licitación.

Los oferentes ubicados en los lugares segundos, terceros o siguientes, en su caso, deberán cumplir con la entrega de la documentación correspondiente, dentro del plazo de 5 días corridos, contados desde que se le notifique la decisión de adjudicársele el llamado.

#### **ARTÍCULO 21°: PLAZO DEL CONTRATO Y TERMINACIÓN ANTICIPADA**

El plazo del contrato será de **10 meses** desde su firma.

Lo anterior sin perjuicio de la posibilidad de ponerle término, en cualquier tiempo, a través de comunicación escrita enviada por carta certificada al adjudicatario con una anticipación de a lo menos 30 días a la fecha de término deseada.

Por su parte, el contrato terminará en forma anticipada y sin necesidad de aviso previo, especialmente, si el adjudicatario muestra incumplimiento grave o reiterado de sus obligaciones contractuales, si propone o es obligado a proponer un convenio judicial preventivo, o si es declarado en quiebra o se encontrare en notoria insolvencia.

#### **ARTICULO 22°: PRECIO DEL CONTRATO**

El precio del contrato correspondiente al servicio será cancelado de acuerdo a lo indicado en el artículo 10° de estas Bases.

Sin perjuicio de lo anterior, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG., en caso de incumplimiento total o parcial del adjudicatario, determinará fundadamente el precio a cancelar, atendiendo primordialmente a las tareas efectivamente desarrolladas y a los gastos incurridos. Dicha determinación se efectuará a través del análisis de los informes exigidos en los artículos 8° y 9° de las Bases, de la oferta presentada por el adjudicatario y de los otros antecedentes que se le soliciten.

#### **ARTICULO 23° ANTICIPO DE RECURSOS DESDE EL AGENTE OPERADOR INTERMEDIARIO A LA ENTIDAD CONSULTORA:**

En caso de estimarlo necesario, la entidad consultora podrá solicitar a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG un anticipo de hasta el 40% del total del subsidio de CORFO. Será requisito previo para la procedencia del anticipo, que el Beneficiario Ejecutor entregue una boleta bancaria de garantía pagadera a la vista y al solo requerimiento de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, o una póliza de seguro de ejecución inmediata, tomada a favor de Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, Rut N° 82.475.900-6, por el valor total de los recursos anticipados y con una vigencia mínima que exceda en 90 días hábiles la fecha de término del presente contrato.

En este caso la glosa de la garantía debe señalar “Para garantizar el fiel uso de los recursos anticipados por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile A.G., en el marco del contrato de prestación de servicios para Estudio “Exploración de Aguas Subterráneas Profundas y Acuíferos Periféricos Cuencas de la Región de Valparaíso”. Dicha garantía deberá ser prorrogada por el contratado, antes de su vencimiento, si la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG lo estima necesario.

La restitución de la garantía se efectuará una vez aprobada en su totalidad la prestación de los servicios que cubre, según Carta Gantt; salvo que el adjudicatario no cumpla con las obligaciones que establecen las bases, la oferta y/o el contrato, en cuyo caso por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG queda desde ya autorizado para proceder a hacerla efectiva sin más trámite.

#### **ARTÍCULO 24°: PAGOS**

La Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG cancelará al consultor (a) el valor del contrato en moneda nacional, mediante estados de pago cuya distribución y montos se realizarán de acuerdo a lo definido en el artículo 10°: Hitos de pago. El precio convenido en el contrato no estará afecto a reajustes.

#### **ARTÍCULO 25°: CESIÓN DEL CONTRATO**

La adjudicataria no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión del presente llamado y del contrato que en definitiva se suscriba, salvo que norma legal especial permita las referidas cesiones.

Lo anterior, es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de estos contratos puedan transferirse de acuerdo a las normas de derecho común.

#### **ARTÍCULO 26°: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato que se suscriba podrá modificarse por mutuo acuerdo entre las partes, siempre que no se altere la aplicación del principio de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los oferentes.

El mandante podrá requerir prestaciones adicionales a las originalmente contratadas, o disminuirlas, siempre que estén debidamente justificadas y sean de la misma naturaleza que las contratadas inicialmente. Las modificaciones acordadas no podrán alterar el precio total del

contrato. Dichas modificaciones deberán ser aprobadas por el acto administrativo pertinente, totalmente tramitado.

Tratándose de contratos celebrados con Uniones Temporales de Proveedores, para la modificación de aquellos se requerirá la concurrencia de todos y cada uno de los integrantes de conforman la Unión.

#### **ARTÍCULO 27°: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATO**

Será la persona natural o empresa adjudicataria o su continuadora legal, la única responsable ante la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG del cabal y oportuno cumplimiento de los servicios contratados.

#### **ARTÍCULO 28°: PROPIEDAD INTELECTUAL**

El producto del trabajo que eventualmente desarrolle el Consultor (a) o sus dependientes, con ocasión del contrato, tales como informes, modelos u otros, serán de propiedad de CORFO, quienes podrán disponer de ellos libremente, sin limitaciones de ninguna especie, no pudiendo, por tanto el Consultor (a) realizar ningún acto respecto de ellos, ajeno al contrato, sin su autorización previa y expresa.

#### **ARTÍCULO 29°: CONFIDENCIALIDAD**

Toda información relativa a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG o CORFO que el Consultor (a) tenga acceso con motivo del presente contrato tendrá el carácter de confidencial. En consecuencia, dicha información deberá mantenerse en carácter de reservada, respondiendo el Consultor (a) de todos los perjuicios que se deriven de la infracción de esta obligación, que dará a lugar al termino anticipado del contrato y a cobro de la garantía entregada. Además de iniciar las acciones legales que correspondan para efectos de resarcirse de los perjuicios provocados.

#### **ARTÍCULO 30°: INTERPRETACIÓN E INFORMACIÓN**

Las presentes Bases y el contrato respectivo se interpretarán en forma armónica, de manera que exista entre todos ellos la debida correspondencia. Todos los documentos relativos a la convocatoria se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta elaboración y ejecución de la propuesta, de acuerdo con las reglas de la ciencia y la técnica aplicables según sea el caso particular de que se trate. En caso de discrepancia en la interpretación primará lo dispuesto en las Bases por sobre lo establecido en la oferta del adjudicatario.

Cualquier falta, descuido u omisión de los oferentes o adjudicatario en la obtención de información y estudio de los documentos relativos al proceso de licitación, no los exime de la responsabilidad de apreciar adecuadamente los costos necesarios para la elaboración y desarrollo de su propuesta o prestación del servicio. Por lo tanto, serán de su cargo todos los costos en que incurran para corregir

faltas, errores, descuidos u omisiones resultantes de su análisis e interpretación de la información disponible o que se obtenga.

#### **ARTÍCULO 31°: JURISDICCIÓN**

Toda controversia que se suscite durante la vigencia del contrato que se suscribirá, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, será conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la comuna de Santiago, otorgándose competencia a sus tribunales.

#### **ARTÍCULO 32°: SEGURIDAD LABORAL**

Las empresas o instituciones contratistas que ejecuten trabajos para ASOEX son responsables de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores de su dependencia, por lo que deberán velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en sobre la materia.

## ANEXO N°1

### **DECLARACIÓN JURADA SIMPLE**

Quien suscribe [Nombres y apellido, Cédula de Identidad [11.111.111-1], [Representante Legal] de la empresa [Razón Social] [Estado Civil]. [Profesión], [domicilio], vengo en declarar bajo juramento que los antecedentes entregados son fidedignos.

Asimismo, que no tengo la calidad de gerente(a), administrador(a), Representante Legal de una sociedad de personas de la que formen parte funcionarios de CORFO, ASOEX o cualquier otra institución pública o privada que sea mandante del proyecto.

---

Nombre y Firma  
RUT