

RESPUESTA A CONSULTAS

PREGUNTA 1

¿Necesitan una consultora con cuánta experiencia, o también podría postular empresas consultoras más nuevas?

RESPUESTA: La experiencia solicitada se encuentra en el apartado 8 sobre la Forma de Evaluación de la SDP.

PREGUNTA 2

“Diseño Final de Expansión, Rehabilitación y Mejora de los Sistemas de Agua Potable en Los Ríos y Los Lagos, Chile”. Hemos detectado una discrepancia entre los documentos disponibles: en algunos se menciona un monto de **700.000 USD**, mientras que, en otros, como el fichero de consultas y respuestas, se hace referencia a **100.000 USD**.

RESPUESTA: lamentablemente hubo un error en la web, duplicando documentos. Se recalca que el documento válido con las características de la contratación y propuestas es el documento de Solicitud de Propuesta, y por lo tanto se confirma que el presupuesto referencial es de USD 700.000.

PREGUNTA 3

En el apartado 7 LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS, subapartado 7.1 Condiciones Generales de las SDP, se indica: La propuesta deberá contener un resumen ejecutivo, así como los requerimientos de información de acuerdo con lo solicitado en el numeral 7.3. Querríamos saber a qué se refieren con resumen ejecutivo y si pudieran darnos más explicaciones al respecto.

RESPUESTA: El resumen ejecutivo es una síntesis clara y concisa de los aspectos más relevantes de la propuesta técnica que la firma consultora va a presentar.

PREGUNTA 4

En el apartado 8 FORMA DE EVALUACIÓN, subapartado 8.1.1. Capacidad técnica de la firma consultora (30 puntos), se adjunta la Tabla 3. Criterios de evaluación de la experiencia específica de la firma consultora.

Querríamos saber si las experiencias tienen que ser distintas o podrían ser las mismas para ambos requisitos (que una misma experiencia cumpla con ambos requisitos)

- Mínimo de 3*, \geq 175.000 USD estudios de proyectos de infraestructura.

- Mínimo de 2*, Estudios prefactibilidad y/o de factibilidad y/o de diseño final de proyectos relacionados a sistemas de agua y saneamiento.

También querríamos saber si ambos requisitos (los anteriores mencionados) tienen que cumplir esto: se entenderá por PROYECTOS SIMILARES: Estudios de factibilidad y/o Preinversión y/o diseños con montos de contrato de USD 175,000.00

RESPUESTA: si existe alguna experiencia que pueda cumplir ambos requisitos contabilizará para cada uno.

Sí, las dos distinciones de la Capacidad General solicitada deben cumplir con la descripción de proyectos similares.

PREGUNTA 5

Querríamos saber si es necesario que el personal clave y no clave esté parte de su tiempo total de contrato en los sitios de emplazamiento y presentación presencial de informes.

RESPUESTA: la SDP estipula que “Se deberá realizar de visitas técnicas a las ocho localidades para evaluar la situación actual de los sistemas de agua potable, y entrevistas con actores clave locales (autoridades, operadores de servicios y líderes comunitarios) para comprender las necesidades y problemáticas actuales.”, y todas aquellas que se consideren convenientes para la correcta ejecución del contrato.

PREGUNTA 6

En el punto 10 FORMULARIOS, apartado 10.4 Formulario sobre el personal propuesto (TEC-4), se indica lo siguiente: El formulario del personal va para cada una del personal clave especificado en el punto 7 “Forma de evaluación”. Adicionalmente, este formulario deberá estar acompañado por el Curriculum Vitae del personal. Querríamos aclarar que entendemos que para el personal clave se presenta el formulario TECH 4 y también el curriculum vitae. ¿Este CV tiene que ser en algún formato concreto? Y ¿todos los CV presentados tienen que ir en el mismo formato?

RESPUESTA: El formulario cortó el texto explicativo. El TEC-4 es el formulario a presentar a modo de curriculum vitae del personal clave. Para el personal no clave, se podrá presentar un curriculum vitae sin formato específico.

PREGUNTA 7

También aclarar si para el personal no clave sería necesario incluir el formulario TECH 4, el curriculum vitae o ambos documentos.

RESPUESTA: Solo el curriculum vitae.

PREGUNTA 8

Querríamos saber si es necesario que tanto el personal clave como el no clave estén colegiados y habilitados en el país o si esto no es necesario.

RESPUESTA: De acuerdo con la normativa chilena, aquellos ingenieros que firmen la documentación y memorias de cálculo deben estar habilitados para tal en el país y registrados en el Colegio de Ingenieros.

PREGUNTA 9

Querríamos saber qué tipo de documentación es la que tendría que incluirse en el archivo 3 Anexos.

RESPUESTA: Cualquier información adicional a la solicitada que se considere conveniente adjuntar en la propuesta.

PREGUNTA 10

En cuanto a la calificación técnica de la firma consultora, ¿Podrían especificar qué información es necesaria entregar para justificar esta calificación técnica? Contratos, certificados de buena ejecución, ambos, etc. ¿Y se podrían admitir contratos de experiencias no finalizadas?

RESPUESTA: Tal y como se expone en el apartado 8.1.12., se solicita “el contrato o una carta aval que valide” la experiencia. Todas las experiencias presentadas deben de estar finalizadas al momento de presentación de la propuesta.

PREGUNTA 11

Querríamos saber si existe algún otro tipo de documento con los Términos de Referencia (TDR), o si la información que se encuentra en la SDP es toda la información que existe.

RESPUESTA: La información de la SDP es toda la información con la que se cuenta en esta etapa.

PREGUNTA 12

Sobre Información Base y Disponibilidad de Datos. ¿CAF y/o DGOP proporcionarán estudios previos, informes técnicos, información hidrométrica, planos o diagnósticos existentes por comunidad, o se espera que la consultora recopile toda la información desde cero? ¿Existen catastros, planos o fichas técnicas actualizadas de los sistemas APR existentes (redes, fuentes, tanques, etc.) que serán entregadas a la firma consultora? ¿Se cuenta con estudios de

calidad de agua (físico-químicos y bacteriológicos) recientes para cada localidad o deberán generarse completamente como parte de esta consultoría?

RESPUESTA: Se entregarán los siguientes antecedentes al consultor/consorcio ganador para la Región de Los Lagos:

SSSR	Año	Contenido
<i>Terao</i>	<i>2012</i>	<i>Diseño</i>
<i>Terao</i>	<i>2018</i>	<i>EH+Construcción sondaje</i>
<i>Terao</i>	<i>2020</i>	<i>Proyecto de paralelismo y atravesos vialidad red de distribución</i>
<i>Terao</i>	<i>2022</i>	<i>Construcción</i>
<i>Terao</i>	<i>2022</i>	<i>Planos as built, vialidad</i>
<i>Cochamo</i>	<i>2008</i>	<i>Mejoramiento Diseño</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2000</i>	<i>EH</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2008</i>	<i>Interconexión AP</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2023</i>	<i>Informe geofísico</i>
<i>Polloico</i>	<i>2012</i>	<i>planos captación y sondaje (imágenes)</i>

PREGUNTA 13

Sobre Normativa Técnica y Parámetros de Diseño. ¿Existen parámetros técnicos de diseño obligatorios (por ejemplo: caudal mínimo per cápita, presiones mínimas, estándares eléctricos) definidos por MOP, DOH o CAF que deban aplicarse en los diseños? ¿Se deben seguir lineamientos específicos del Manual de Agua Potable Rural del MOP/DOH u otra normativa técnica chilena para este tipo de proyectos? En los aspectos eléctricos y electromecánicos, ¿hay una norma de referencia (por ejemplo, NCH o IEC) obligatoria para el diseño de estaciones de bombeo?

RESPUESTA: Ver manual de diseño APR.

PREGUNTA 14

Sobre la Participación Ciudadana. El Anexo 3 menciona lineamientos de participación ciudadana. ¿Se requiere llevar a cabo procesos formales de consulta indígena en alguna de las comunidades beneficiarias, conforme a la legislación chilena o las Salvaguardas de CAF? ¿Se debe contar con instrumentos específicos como actas de validación comunitaria, planes de relacionamiento

social o mecanismos de resolución de conflictos que formen parte del expediente de diseños?

RESPUESTA: Remitirse a los TDR de Términos de Referencia de Participación Ciudadana (PAC) para ambas regiones.

PREGUNTA 15

Sobre la Capacitación Comunitaria y el Modelo de Gestión. ¿Existen lineamientos mínimos sobre la cantidad de talleres de capacitación, duración o modalidad (presencial, práctica, etc.) exigidos para los operadores locales? ¿La capacitación técnica debe incluir certificación o acreditación por alguna entidad local o basta con un plan de formación interno de la consultora? En relación al modelo de gestión, ¿se espera que la consultora proponga un modelo estándar o debe ajustarse a esquemas ya utilizados por DOH u otros actores?

RESPUESTA: No existen lineamientos, por lo que la inducción al funcionamiento de los sistemas para la socialización con los operadores es parte del alcance de la propuesta.

PREGUNTA 16

Solicitamos amablemente especificar cuantas alternativas mínimas por localidad se deberán analizar en el producto 3.

RESPUESTA: La SDP especifica que se deben analizar al menos tres (3) alternativas por componente clave del sistema (como ubicación de terrenos, tecnologías de tratamiento, materiales, etc.), refiriéndose como sistema a cada localidad.

Esto se detalla en el apartado 5.5.3 – Actividad 3. Análisis de alternativas y selección de solución más conveniente, donde dice:

“...se deberán considerar al menos 3 (tres) alternativas de solución, las cuales deben estar alineadas con las normas técnicas y legales de aplicación, en cuanto a la cantidad y calidad del agua disponible (captaciones), los materiales, las estructuras, exigencias ambientales y sociales, entre otros.”

PREGUNTA 17

Solicitamos amablemente especificar qué nivel de detalle tendrá el producto 4.

RESPUESTA: El Producto 4, correspondiente a la "Elaboración de los Diseños Finales de sistemas de agua", debe desarrollarse con el nivel de ingeniería de detalles para construcción exigido por el Manual de APR.

PREGUNTA 18

Solicitamos amablemente compartir la información secundaria que ayude a determinar aproximadamente cuantos km de red, sistemas de captación o de tratamiento se deben diseñar en el proyecto por cada localidad.

RESPUESTA: La información de la SDP es toda la información con la que se cuenta en esta etapa.

PREGUNTA 19

Solicitamos amablemente especificar qué proyectos entran dentro el alcance de la experiencia mínima “Estudios de proyectos de infraestructura”.

RESPUESTA: En el marco de esta convocatoria, la experiencia mínima referida como “Estudios de proyectos de infraestructura” se considera dentro de la capacidad general de la firma consultora o consorcio y no se limita exclusivamente al sector agua y saneamiento.

PREGUNTA 20

Solicitamos amablemente considerar acreditar la experiencia específica del Especialista en Tratamiento de agua potable como “Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de tratamiento de agua potable en ambiente rural o urbana “

RESPUESTA: Se acepta la propuesta.

PREGUNTA 21

Solicitamos amablemente considerar acreditar la experiencia específica del Especialista en ingeniería hidráulica como: Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de agua potable en ambiente rural o urbana.

RESPUESTA: Se acepta la propuesta.

PREGUNTA 22

¿Existe un formato específico para la oferta económica?

RESPUESTA: Sí, los formularios específicos se encuentran en el Capítulo 10 de la SDP.

PREGUNTA 23

¿Existe una estructura de costos que soporte el presupuesto de referencia, donde se pueda evidenciar cantidades, dedicaciones, gastos fijos y variables?

RESPUESTA: No existe una estructura de costos, la cual queda a consideración del proponente.

PREGUNTA 24

De acuerdo a la información se identifican que hay proyectos diseñados y otros en construcción, ¿los cuales solucionan parcialmente la problemática y falta de capacidad que presentan los sistemas, esta información será entregada al consultor? ¿Qué manejo se le debe dar a los proyectos u obras que están en su periodo de garantía y que se requiere sean intervenidos por el nuevo consultor como parte de la solución que deba plantearse?

RESPUESTA: No hay proyectos en periodo de garantía. La información sobre cualquier proyecto que pudiese estar en construcción al momento de la ejecución de la presente Consultoría será provista al Consultor o Consorcio ganador.

PREGUNTA 25

¿El término “Arranques”, significa viviendas?

RESPUESTA: Sí, en específico, significa conexiones a cada vivienda.

PREGUNTA 26

¿El término “Sondajes”, significa pozos profundos?

RESPUESTA: Sí.

PREGUNTA 27

¿Dentro del plazo del contrato (420 días calendario), está contemplado el tiempo requerido por la entidad que revisa y aprueba los documentos?

RESPUESTA: Sí, tal y como se especifica en el capítulo 6.4.: “La Consultora presentará sus informes en los plazos previstos en la presente SDP, debiendo la Supervisión aprobar o presentar las observaciones pertinentes, un plazo de 10 días hábiles. “

PREGUNTA 28

¿El contrato se puede suscribir con la oficina de la CAF de Colombia?

RESPUESTA: Esta definición se determina durante la etapa de negociación del contrato con al Consultora o Consorcio que resulte ganador.

PREGUNTA 29

¿Existen operadores de los sistemas que se van a revisar y optimizar? ¿Si la respuesta es positiva, dichos operadores tienen algún grado de injerencia en el planteamiento y selección de la alternativa de optimización que se llevara a la etapa de diseño?

RESPUESTA: Los operadores son los comités o cooperativas que se organizan para administrar la operación de los sistemas. Deberán ser parte del proceso participativo de la selección de alternativas, para asegurar la sostenibilidad de la futura inversión dado que son los operadores los responsables de la futura infraestructura.

PREGUNTA 30

¿El contrato tendrá reconocimiento o ajuste por cambio de año?

RESPUESTA: No, el presupuesto ofertado será el presupuesto definitivo.

PREGUNTA 31

¿Se requiere algún tipo de garantía tanto para el proceso licitatorio como para el desarrollo del proyecto?

RESPUESTA: No se requiere ningún tipo de garantía para el proceso licitatorio. Durante la ejecución del contrato, CAF retendrá un diez por ciento (10%) sobre cada uno de los pagos parciales para constituir un Fondo de Garantía, monto que será reintegrado a la Consultora, una vez sea realizada la recepción definitiva de todos los productos con conformidad del DGOP y de CAF.

PREGUNTA 32

¿Qué entidad será la responsable de suministrar la información en cuanto a infraestructura existente y proyectada?

RESPUESTA: Tanto CAF como DGOP son responsables de proveer la información disponible necesaria.

PREGUNTA 33

¿Las reuniones de revisión y seguimiento se realizarán de forma virtual?

RESPUESTA: La SDP estipula que “Se deberá realizar de visitas técnicas a las ocho localidades para evaluar la situación actual de los sistemas de agua potable, y entrevistas con actores clave locales (autoridades, operadores de servicios y líderes comunitarios) para comprender las necesidades y problemáticas actuales.”, y todas aquellas que se consideren convenientes para la correcta ejecución del contrato. Adicionalmente, para el seguimiento rutinario del contrato, las reuniones se realizan generalmente de manera virtual.

PREGUNTA 34

Entendemos que en la etapa de diagnóstico y diseño la participación de las comunidades locales se enmarca simplemente a temas informativos. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA: De acuerdo a los TdR de participación ciudadana, la participación es informativa.

PREGUNTA 35

Solicitamos amablemente a la entidad publicar el acuerdo de confidencialidad que se debe suscribir para participar en el proceso.

RESPUESTA: El Acuerdo de Confidencialidad es un documento estándar, el cual se compartirá con la firma consultora o consorcio que resulte ganador durante el proceso de contratación.

PREGUNTA 36

Se solicita amablemente a la entidad ampliar el tiempo de terminación de los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia requerida, que estos hayan terminado durante los últimos veinte (20) años.

RESPUESTA: Se mantiene lo especificado en la SDP.

PREGUNTA 37

En cuanto al monto por contrato, solicitamos amablemente a la entidad ajustar el monto mínimo a ≥ 100.000 USD o que la sumatoria de los contratos aportados por la firma consultora sea ≥ 175.000 USD.

RESPUESTA: Se mantiene lo especificado en la SDP.

PREGUNTA 38

Se solicita a la entidad que la experiencia para el ítem 2 de la capacidad general se acredite de la siguiente forma “Estudios prefactibilidad y/o de factibilidad y/o de diseño final de proyectos relacionados a sistemas de agua **y/o saneamiento**”.

RESPUESTA: Se acepta el cambio.

PREGUNTA 39

Se solicita a la entidad que la experiencia adicional se acredite de la siguiente forma “Población Mayor o igual 1.000 Habitantes en ámbito rural **y/o urbano**”.

RESPUESTA: Se mantiene lo especificado en la SDP.

PREGUNTA 40

Entendemos que los contratos acreditados para la capacidad general pueden ser utilizados para acreditar la experiencia adicional, siempre y cuando estos cumplan con lo requerido por la entidad.

RESPUESTA: Se confirma lo expuesto en la consulta.

PREGUNTA 41

Entendemos que, si un contrato tuvo la ejecución de más de un proyecto en diferentes zonas, cada proyecto se calificará de manera independiente.

RESPUESTA: Se evalúa y puntúa el contrato.

PREGUNTA 42

Entendemos que la población se puede acreditar presentando un certificado emitido por la entidad, en el cual certifique el número de habitantes.

RESPUESTA: Se confirma lo expuesto en la consulta, y se aconseja se exponga adecuadamente en el formulario TEC-2.

PREGUNTA 43

En cuanto a la Experiencia Especifica del Especialista en Tratamiento de agua potable se solicita que la misma se pueda acreditar de la siguiente forma “*Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de tratamiento de agua potable en ambiente rural **y/o urbano***”

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de modificación.

PREGUNTA 44

En cuanto a la Experiencia Especifica del Especialista en Ingeniería Hidráulica se solicita que la misma se pueda acreditar de la siguiente forma “*Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de agua potable en ambiente rural **y/o urbano***”

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de modificación.

PREGUNTA 45

En cuanto a la Experiencia General del Especialista Ambiental se solicita que la misma se pueda acreditar de la siguiente forma “**Años de Servicio: Mínimo 8 años de experiencia en evaluación de impactos ambientales, manejo de residuos y desarrollo de estudios de impacto ambiental en proyectos de **infraestructura****”

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de modificación.

PREGUNTA 46

En cuanto al equipo de apoyo, se solicita amablemente a la entidad que para esta etapa del proceso estos perfiles no sean requeridos, sino que se presenten para dar inicio a la ejecución del contrato.

RESPUESTA: Se solicita un listado del personal de apoyo de acuerdo a lo solicitado en el TEC-3. No es necesario que se presente el TEC-4 para el personal de apoyo.

PREGUNTA 47

Respecto a la fecha de envío de la propuesta en forma electrónica se ha establecido para el día 5 de mayo 2025. La consulta es si es factible aumentar el plazo de entrega en 15 días calendario.

RESPUESTA: Se otorgan 10 días adicionales, es decir, hasta el 15 de mayo.

PREGUNTA 48

En el punto 6.4 se indica que “La Supervisión convocará a reuniones de seguimiento quincenales a la Consultora (presenciales o remotas), para conocer el avance de la consultoría. La Consultora elaborará un acta que incluya todos los aspectos tratados en cada reunión.”.

La consulta es en qué lugar se ha considerado efectuar las reuniones presenciales y quienes deberían participar por parte de la Consultora.

RESPUESTA: Las reuniones de seguimiento que puedan ser presenciales serán definidos durante el desarrollo de los trabajos, al igual que la definición de los participantes de estas.

PREGUNTA 49

En atención a las consultas realizadas y la incidencia que las respuestas tendrán en la preparación de la propuesta, y considerando lo que se puedan demorar dichas respuestas, se solicita una ampliación para la entrega de propuestas de 2 a 3 semanas adicionales

RESPUESTA: Se otorgan 10 días adicionales, es decir, hasta el 15 de mayo.

PREGUNTA 50

En el caso de presentación de propuesta por parte de una asociación de consultores, ¿Se puede utilizar un modelo de consorcio no integrado, “Joint-venture” o similar de manera que se permita que en cada en cada hito de facturación, los socios puedan emitir facturas separadas de su parte del hito alcanzado?

RESPUESTA: En caso de asociaciones, el contrato estará a nombre de la asociación como tal, y la facturación no podrá realizarse por separado.

PREGUNTA 51

En las bases se menciona la realización de una evaluación ambiental, se solicita definir si esto hace referencia a un proceso de evaluación ambiental en el marco del SEA, una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) o una Evaluación Ambiental interna del proyecto. En caso de incluir las primeras 2, indicar el alcance, si lo que se requiere es la evaluación de si el proyecto requerirá el ingreso al SEIA según la Ley 19.300 y su reglamento o derechamente la elaboración del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.

RESPUESTA: Se debe analizar de acuerdo con la normativa vigente y las Salvaguardas de CAF. La Normativa requiere que se ingrese al SEIA los proyectos sobre 10.000 habitantes.

PREGUNTA 52

Indicar si el mandante tiene identificadas a las personas clave que proveerán la información desde los servicios públicos correspondientes, Organizaciones de Usuarios de Aguas u otros, o si esto es parte del levantamiento asociado al servicio, entre otros.

RESPUESTA: Las labores de coordinación con los servicios las efectuará la DOH.

PREGUNTA 53

Indicar si hay un mínimo de actividades de participación ciudadana para efectos de la propuesta técnica y económica. Además, indicar si todas ellas deben ser presencial.

RESPUESTA: Remitirse a los TDR de Términos de Referencia de Participación Ciudadana (PAC) para ambas regiones.

PREGUNTA 54

Dentro del alcance de la consultoría ¿Se debe incluir la tramitación de permisos de captación de agua e inscripción de pozos?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria, pero la tramitación de cualquier permiso es responsabilidad de la DOH.

PREGUNTA 55

¿Existen planos “as-built” o de algún tipo de los sistemas e instalaciones eléctricas actualmente en funcionamiento? De no ser así, ¿Se debe considerar su elaboración?

RESPUESTA: Se entregarán los siguientes antecedentes al consultor/consorcio ganador:

SSSR	Año	Contenido
-------------	------------	------------------

<i>Terao</i>	<i>2012</i>	<i>Diseño</i>
<i>Terao</i>	<i>2018</i>	<i>EH+Construcción sondaje</i>
<i>Terao</i>	<i>2020</i>	<i>Proyecto de paralelismo y atravesos vialidad red de distribución</i>
<i>Terao</i>	<i>2022</i>	<i>construcción</i>
<i>Terao</i>	<i>2022</i>	<i>Planos as built, vialidad</i>
<i>Cochamo</i>	<i>2008</i>	<i>Mejoramiento Diseño</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2000</i>	<i>EH</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2008</i>	<i>Interconexión AP</i>
<i>Caicaen</i>	<i>2023</i>	<i>Informe geofísico</i>
<i>Polloico</i>	<i>2012</i>	<i>planos captación y sondaje (imágenes)</i>

Independientemente de la existencia de los planos, el consultor o consorcio ganador deberá de elaborar los planos de detalle que se requieran para obtener el proyecto completo.

PREGUNTA 56

Por favor, indicar el nivel de ingeniería requerido (básico, detalle), para la futura ampliación o mejora de los sistemas mencionados, dado que en algunos casos se requerirá de especialidades adicionales. Igualmente, a ser posible, se solicita el listado de entregables que se requerirán para cada estudio.

RESPUESTA: El Producto 4, correspondiente a la "Elaboración de los Diseños Finales de sistemas de agua", debe desarrollarse con el nivel de detalle exigido por la normativa chilena vigente para procesos licitatorios de obras públicas.

PREGUNTA 57

Se entiende que dentro del alcance de la consultoría es necesario identificar las necesidades de expropiaciones, pero no se requerirá la tramitación de permisos con dueños de terrenos privados y servidumbres, por favor confirmar que es correcta la asunción.

RESPUESTA: Se confirma lo expuesto en la consulta.

PREGUNTA 58

En los estudios preliminares se mencionan la realización de estudios de caudales, se entiende que esto se realizará en base a información secundaria ya disponible. ¿Es correcta nuestra asunción, o en caso contrario hay que prever la realización de aforos de caudales de las fuentes existentes y/o hay que considerar la construcción de pozos y sus respectivas pruebas de caudal?

RESPUESTA: Se contempla la realización de aforos en fuentes superficiales y/o subterráneas, para lo cual el consultor deberá proveer los equipos necesarios para su realización.

PREGUNTA 59

Igualmente, se entiende que se debe analizar la calidad de aguas en base a estudios y datos preliminares existentes, ¿Será necesario también la realización de analíticas de agua? En caso afirmativo, ¿Cuántos análisis se tiene previsto realizar, y estos deben ser con laboratorios certificados INN o ETFA?

RESPUESTA: Para los ensayos de análisis de calidad de aguas deberá cumplir con la Norma Chilena 409 de calidad de aguas. Los laboratorios deben estar certificados.

PREGUNTA 60

En el caso de que se requiera la mejora de la red eléctrica, ¿Se debe incluir su diseño tramitación de factibilidad?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria y tendrá la responsabilidad de tramitar la factibilidad eléctrica ante la empresa eléctrica local.

PREGUNTA 61

¿Se debe gestionar la tramitación de derechos de agua?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria y tendrá la responsabilidad de iniciar el trámite ante la DGA, en nombre del Comité de APR, garantizando que la carpeta sea admisible. En caso de la solicitud de los derechos de aguas, adicionalmente, agregar la solicitud de derechos transitorios.

PREGUNTA 62

Se solicita se puedan enviar todas las respuestas a las consultas, incluidas las realizadas por otras empresas.

RESPUESTA: Las respuestas a las consultas se compartirán en la página web de la convocatoria de la Consultoría.

PREGUNTA 63

Se consulta quién actuará como la Unidad Técnica del proyecto.

RESPUESTA: En el capítulo 3.2. de la SDP, se explicita que “La supervisión de la consultoría será efectuada por una consultoría contratada por CAF y con el acompañamiento de DGOP. Los desembolsos serán efectuados por CAF a solicitud de DGOP, contra entrega de los productos definidos en el SDP de la consultoría y a satisfacción de las dos entidades.”

PREGUNTA 64

¿Los diseños deberán ser aprobados por la DOH?

RESPUESTA: En el capítulo 3.2. de la SDP, se explicita que “La supervisión de la consultoría será efectuada por una consultoría contratada por CAF y con el acompañamiento de DGOP. Los desembolsos serán efectuados por CAF a solicitud de DGOP, contra entrega de los productos definidos en el SDP de la consultoría y a satisfacción de las dos entidades. “

PREGUNTA 65

Se consulta si los proyectos deberán ceñirse a lo indicado en el Manual de Diseño de APR.

RESPUESTA: Se confirma lo expuesto en la consulta, al igual que todas aquellas normativas indicadas en el Anexo 1.

PREGUNTA 66

Se consulta si la evaluación ambiental corresponde a una Consulta de Pertinencia Ambiental.

RESPUESTA: Se debe analizar de acuerdo con la normativa vigente y las Salvaguardas de CAF. La Normativa requiere que se ingrese al SEIA los proyectos sobre 10.000 habitantes.

PREGUNTA 67

En caso de tener que hacer una Consulta de Pertinencia Ambiental, se solicita indicar qué sucede si el SEA determina que se debe realizar una DIA o EIA.

RESPUESTA: Se debe analizar de acuerdo con la normativa vigente y las Salvaguardas de CAF. La Normativa requiere que se ingrese al SEIA los proyectos sobre 10.000 habitantes.

PREGUNTA 68

Se solicita confirmar que no es labor de la presente Consultoría la realización de una DIA o EIA.

RESPUESTA: Se debe analizar de acuerdo con la normativa vigente y las Salvaguardas de CAF. La Normativa requiere que se ingrese al SEIA los proyectos sobre 10.000 habitantes.

PREGUNTA 69

¿Se puede exceder el presupuesto referencial?

RESPUESTA: La propuesta económica será el presupuesto que estime el Consultor o Consorcio, bajo su responsabilidad y riesgo conforme al criterio de evaluación de las propuestas económicas estipulado en la SDP.

PREGUNTA 70

Bases Punto 6.4, se solicita especificar las multas.

RESPUESTA: Es un error del título, no se plantean multas para el presente contrato. La correcta ejecución del proyecto, a satisfacción de todas las partes se asegura a través del Fondo de Garantía “Para el desarrollo del proyecto CAF retendrá un diez por ciento (10%) sobre cada uno de los pagos parciales para constituir un Fondo de Garantía, monto que será reintegrado a la Consultora, una vez sea realizada la recepción definitiva de todos los productos con conformidad del DGOP y de CAF.”

PREGUNTA 71

Se solicita confirmar que el plazo de 420 días es sólo del Consultor, sin incluir plazos de revisión de la Inspección ni los plazos de terceros.

RESPUESTA: El plazo de la consultoría incluye los plazos de revisión.

PREGUNTA 72

Respecto de los plazos de entrega de los Productos Esperados, se solicita se confirme que no incluyen los plazos de corrección de las observaciones por parte del Consultor.

RESPUESTA: El plazo especificado en la SDP para la entrega de productos se refiere a la entrega de la primera versión de cada Informe, y, por lo tanto, no incluye los plazos de revisión.

PREGUNTA 73

Se solicita se indique cuál es el plazo de corrección de las observaciones.

RESPUESTA: Tal y como se especifica en el capítulo 6.4.: “La Consultora presentará sus informes en los plazos previstos en la presente SDP, debiendo la Supervisión aprobar o presentar las observaciones pertinentes, un plazo de 10 días hábiles. “

PREGUNTA 74

Bases Punto 5.3.2, letra e. Se consulta si “Elaborar los documentos técnicos y administrativos necesarios para la posterior licitación y ejecución de las obras” corresponde a la elaboración de Bases y TR para el llamado a construcción.

RESPUESTA: Corresponde a todos aquellos documentos necesarios para poder realizar el llamado a construcción.

PREGUNTA 75

Se solicita se especifique con mayor claridad los requerimientos tendientes a la capacitación operadores.

RESPUESTA: No existen lineamientos, por lo que la inducción al funcionamiento de los sistemas para la socialización con los operadores es parte del alcance de la propuesta. V

PREGUNTA 76

Se solicita se indique si se debe realizar levantamiento topográfico a las localidades. En caso de ser afirmativo, se solicita se entreguen las especificaciones técnicas.

RESPUESTA: Efectivamente, se debe realizar levantamiento topográfico en el área de intervención, según las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TOPOGRÁFICAS presentadas en el Anexo 1.

PREGUNTA 77

Se solicita se indique si se debe aplicar encuesta socioeconómica a todas las viviendas de cada localidad o si la cantidad de viviendas se obtendrá a partir de la información recopilada en terreno (APR, Municipalidades, etc).

RESPUESTA: Sí, se debe encuestar cada vivienda nueva. El número de viviendas las entregará el comité y/o municipalidad respectiva.

PREGUNTA 78

En caso de tener que aplicar encuesta, se solicita se haga entrega del modelo que se deberá emplear.

*RESPUESTA: Se entrega modelo en el **Anexo 1**.*

PREGUNTA 79

Se solicita se aclare si se deberá realizar estudios de mecánica de suelos.

RESPUESTA: Efectivamente, se debe realizar estudios de mecánica de suelos, como parte de los estudios geotécnicos.

PREGUNTA 80

En caso de tener que hacer estudios de mecánica de suelos, se solicita se entregue las especificaciones técnicas de los trabajos a realizar.

RESPUESTA:

1) Estanques semi enterrados

En el caso de estanques semi enterrados se deberá realizar un estudio de mecánica de suelos según la Norma respectiva y con laboratorio de suelos acreditado.

Objetivos del estudio geotécnico

El objetivo principal de este estudio es caracterizar el tipo del suelo de fundación para las nuevas obras, definiendo cada uno de los parámetros geotécnicos requeridos en la etapa de diseño, y generando recomendaciones técnicas para la etapa de construcción de las obras.

Normativa aplicable

El marco normativo principal para el estudio geotécnico estará dado por: NCh2369 Of2010: y NCh1508 Of2014: Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales. Geotecnia – Estudio de mecánica de suelos.

Alcance del estudio geotécnico

Para la realización del estudio de mecánica de suelos se consideran, al menos, las siguientes actividades:

- a) Trabajo de gabinete. Se considera como actividad inicial, la recopilación y estudio de antecedentes. Se deberá preparar un programa detallado de exploración geotécnica, justificado técnicamente. Se estudiarán las cantidades de pozos de reconocimiento, calicatas, sondajes y macro-granulometrías, así como las profundidades de exploración, velando el cumplimiento de la normativa vigente. Se identificarán los ensayos a realizar en terreno y/o en laboratorio, según corresponda. Como parte de esta actividad, el consultor deberá presentar al Inspector Técnico del Estudios, para su aprobación, el programa de exploración geotécnica preparado, acompañando para esto, un plano con la ubicación y profundidad de las exploraciones propuestas.*
- b) Trabajo en terreno. Se considera dentro de esta actividad, la ejecución de todas las actividades requeridas en terreno, tales como: confección de calicatas, sondajes, toma de muestras, ensayos in situ, etc. de acuerdo a lo definido en el programa de exploración geotécnica, visado previamente por el Inspector Técnico del Estudio. Las calicatas y sondajes deben quedar perfectamente indicadas en un plano de planta, al igual que su estratigrafía y registro fotográfico, según corresponda. Para la ejecución de sondajes, el consultor deberá utilizar sonda rotatoria. Se exigirá certificado de laboratorio para calicatas y sondajes. Estos trabajos deberán ser presentados en un Informe que contenga información visual (fotografías) y descriptiva de los estratos, y ubicación del nivel de la napa, con indicación de la fecha de exploración.*

Será responsabilidad del consultor indicar los terrenos a explorar, y la DOH apoyará en la tramitación de los permisos con los propietarios de los terrenos y/o con organismos externos e informar a la directiva del Comité de APR correspondiente.

El consultor será el encargado de gestionar el suministro de agua para la realización de los estudios, en los casos necesarios.

Durante la etapa de toma de muestras de suelos, se exigirá la presencia en terreno de un profesional especialista en mecánica de suelos, encargado de recolectar y transportar las muestras in situ.

Una vez ejecutadas y empleadas las prospecciones de suelo, el consultor deberá reponer las excavaciones, efectuando relleno compactado.

- c) Ensayos de laboratorio. Se considera la realización de todos los ensayos de suelo en laboratorio, que sean necesarios para definir los parámetros y/o características del suelo de fundación. Todos los ensayos deben cumplir con la normativa nacional vigente y deberán ser realizados en un laboratorio certificado. Es una condición deseable que el laboratorio esté acreditado bajo la norma NCh (ISO) 17025 y/o que los*

ensayos tengan acreditación INN, pero no son un requisito necesario para la adjudicación de esta licitación. No se exigirá el almacenamiento de las muestras una vez terminado el servicio de consultoría.

- d) *Informe Geotécnico. Con la información obtenida en el trabajo en terreno y los ensayos de laboratorio se elaborará el Informe Geotécnico, cuyo contenido mínimo deberá regirse por lo estipulado en acápite 6.4 de la NCh1508 Of.2014.*

Tipo de exploraciones

El Informe de Mecánica de Suelos deberá estar separado según las siguientes exploraciones.

- *Pozos de reconocimiento.*
- *Calicatas obras menores.*
- *Exploraciones obras mayores.*
- *Macro granulometría.*

2) Pozos de reconocimiento

Corresponde a excavaciones menores a realizar a un costado de los caminos:

- *Donde exista tubería, a fin de determinar la distancia de la matriz al borde más cercano de la calzada.*
- *Donde se proyecte una tubería nueva, o de refuerzo, a fin de definir el material de excavación. La excavación deberá ser de a lo menos la profundidad de la tubería proyectada a instalar, es decir 1,20 [m].*

Cada punto deberá ir acompañado de, al menos, 4 fotos. En cada una de las fotos debe aparecer una pizarra con la siguiente información:

- *Nombre del APR donde se desarrolla el estudio.*
- *Año de ejecución del pozo de reconocimiento.*

Para cada pozo de reconocimiento, indicar:

- *Ruta*
- *Sentido de avance (Norte-sur o Oriente-poniente)*
- *Calzada (Oriente, Poniente, Sur o Norte)*
- *Kilometraje.*
- *Coordenadas UTM*

3) Calicatas Obras Menores

Para el caso de efectuar calicatas, el distanciamiento máximo entre éstas no podrá ser mayor a 300 m, salvo que, por información de otra fuente, pueda aumentarse, y su profundidad de excavación no podrá ser inferior a la profundidad de la fundación de las obras menores a proyectar.

En los planos de planta se incluirá la ubicación de las calicatas numeradas, un perfil estratigráfico con la descripción visual de las mismas y su clasificación de acuerdo con el U.S.C.S. en cada estrato detectado, indicando la fecha de ejecución y el nivel de la napa.

Se extraerán muestras perturbadas o inalteradas, cuando sea posible, para al menos la mitad de las calicatas, en las cuales se contemplan los siguientes ensayos generales de Laboratorio:

- *Granulometría.*
- *Límites de Atterberg (cuando proceda).*
- *Densidad natural y peso específico.*
- *Humedad natural.*

Cada punto deberá ir acompañado de, al menos, 4 fotos. En cada una de las fotos debe aparecer una pizarra con la siguiente información:

- *Nombre del APR donde se desarrolla el estudio.*
- *Año de ejecución del pozo de reconocimiento.*

Para cada calicata, indicar:

- *Nº calicata (al menos 2 en esquinas opuestas del recinto).*
- *Destino del recinto.*
- *Profundidad.*
- *Ubicación de la napa.*

La profundidad mínima de la calicata será de 4 m, y será responsabilidad del consultor tomar las medidas de seguridad respecto a la entibación.

En el caso de los recintos donde se proyecten obras menores, se deberá realizar al menos dos calicatas en esquinas opuestas, con una profundidad mínima de 4 metros (o hasta hallar roca o material fluvial con tamaño mayor a 4”), a fin de detectar la presencia de napa y la capacidad de carga de los suelos.

En caso de que el suelo no presente capacidad de carga, o esta se vea disminuida por la presencia de napa, el consultor deberá proponer las fundaciones mínimas o las medidas de mitigación correspondientes.

4) Exploraciones Obras Mayores

Para el caso particular de los recintos donde se proyecten obras mayores, como los estanques de agua potable, y según lo estipulado en el Anexo A, acápite A.2, de la NCh. 1508 Of.2014, el consultor deberá ejecutar, al menos, dos prospecciones en la superficie donde se proyectarán las obras mayores.

La profundidad de las exploraciones también se registrá por lo estipulado en la NCh. 1508 Of.2014, específicamente, por lo indicado en Anexo A, acápite A.3, y dependerá del tipo de fundación de las obras proyectadas (losa de fundación, fundaciones aisladas, pilotes, entre otras). A partir de la profundidad requerida por las obras mayores proyectadas, previamente pre-dimensionadas, el consultor, luego de un estudio técnico justificado, deberá proponer al Inspector Técnico del Estudios, el mecanismo de penetración a emplear y la profundidad de la(s) exploración(es). En el caso específico de proyectos ubicados en el sector nor-poniente de la Región Metropolitana, se deberán realizar

obligatoriamente sondajes de, al menos 10 m, de profundidad. La propuesta a entregar al Inspector Técnico del Estudio, para su revisión y aprobación, será parte del programa detallado de exploración geotécnica, mencionado anteriormente y que elabora el consultor.

Entre los ensayos de laboratorio requeridos para el diseño de las obras mayores del proyecto, se contempla:

- *Estratigrafía.*
- *Granulometría.*
- *Clasificación USCS.*
- *Peso específico.*
- *Límite de consistencia (líquido, plástico).*
- *Contenido orgánico, cuando corresponda.*
- *Densidad in situ.*
- *Contenido de humedad natural.*
- *Ensayo de contenido de sales, cloruros o sulfatos, si corresponde.*
- *Ensayo de consolidación para suelos saturados (suelos finos, si corresponde).*
- *Clasificación sísmica y definición de parámetros según NCh2369.Of2003.*
- *Capacidad de soporte admisible para condición estática y sísmica.*
- *Coeficiente de balasto en condición estática y sísmica.*
- *Ángulo de fricción interna (Φ).*
- *Cohesión (c).*
- *Coeficientes de empuje (activo, pasivo, reposo).*
- *Consolidación hasta 4 Kg/cm², (muestras inalteradas).*
- *Compresión no confinada para suelos finos.*
- *Definición del sello de excavación y tratamiento del sello de fundación.*
- *Ubicación de napa freática.*
- *Definición de taludes de corte y/o terraplén para excavaciones y/o rellenos constructivos respectivamente, diferenciando entre temporales (durante las obras) y definitivos (una vez ejecutadas las obras).*
- *Recomendaciones constructivas generales de acuerdo al tipo de obra proyectada.*
- *Recomendaciones de sostenimiento de taludes, cuando corresponda.*
- *Definición de mejoramientos de suelo de fundación y/o rellenos estructurales.*

Cada punto deberá ir acompañado de, al menos, 4 fotos. En cada una de las fotos debe aparecer una pizarra con la siguiente información:

- *Nombre del APR donde se desarrolla el estudio.*
- *Año de ejecución del pozo de reconocimiento.*

Para el caso particular de sondajes, se deberá desarrollar un set fotográfico de las muestras de suelo obtenidas durante la perforación.

5) Macro-granulometrías.

En el caso particular de atraviesos bajo cauces, el consultor gestionará la toma de muestras destinadas a obtener la macro granulometría del lecho, definiendo el nivel de acorazamiento del mismo, a fin de poder ser utilizados estos valores en la memoria técnica a presentar en la Dirección de Obras Hidráulicas.

Especificaciones constructivas

El Informe de Mecánica de Suelos deberá entregar especificaciones constructivas, como:

- e) Profundidad de la excavación, indicando taludes recomendados y necesidad de entibación. Se deberán entregar todas las indicaciones técnicas necesarias para que el contratista, a cargo de las obras, pueda instalar adecuadamente las entibaciones.*
- f) Especificar el tratamiento de las sobre - excavaciones.*
- g) En caso de existir napa, se deberá indicar el tratamiento de ésta; potencia de la napa y su agotamiento; sistemas de protección de taludes contra la erosión superficial y de aguas subterráneas.*
- h) Se especificará que, tanto el sello de excavación, como el sello de fundación de obras mayores, requerirán la recepción técnica de un especialista en mecánica de suelos, con un mínimo de 5 años de experiencia.*
- i) En caso de lluvia, se especificarán las precauciones a considerar, tanto en el sello de fundación, como en el hormigonado de las obras mayores.*
- j) En caso de que se detecte, como suelo de fundación de las obras, rellenos artificiales heterogéneos, tipo basurales o suelos de mala calidad, el especialista en mecánica de suelos deberá preparar un estudio especial y especificar el tratamiento de estos rellenos y de las fundaciones.*

El Informe Geotécnico deberá ser concluyente respecto de la capacidad de carga de los suelos a nivel de sello de fundación. En caso de que el suelo no presente capacidad de carga suficiente, el especialista en mecánica de suelos deberá proponer, evaluar económicamente y especificar un mejoramiento del suelo.

PREGUNTA 81

Se requiere realizar estudios hidrológicos – hidrogeológicos para ubicar nuevas fuentes?

RESPUESTA: Se confirma lo expuesto en la consulta.

PREGUNTA 82

Se requiere realizar estudios de geofísica para ubicar una fuente de agua?. En caso de requerirse, se solicita entregar las especificaciones de los trabajos requeridos.

RESPUESTA:

El consultor deberá proponer y realizar a lo menos tres pruebas geoeléctricas u otras de similar naturaleza, por localidad de estudio, que pueda garantizar los sectores con presencia del recurso hídrico necesario para la construcción de un sondaje o noria dren. Este escaneo geoeléctrico deberá ser en función de la profundidad del sondaje, manteniendo el eje vertical fijo. El informe geoeléctrico deberá contener una modelación del sondaje y una determinación de profundidad.

Previo a la campaña geofísica en terreno, el especialista deberá realizar una presentación a la Unidad Técnica, explicando:

- *Información recopilada y utilizada.*
- *Resumen con estimación perfiles de acuíferos, con mejor potencial de fuente.*
- *Propuesta de ubicación para prospección geofísica.*

La Unidad Técnica, podrá aprobar o rechazar la propuesta del especialista, por falta de información, consistencia o exceso de incertidumbre.

- *Propuesta y Justificación de Método Geofísico.*

Finalmente, el especialista hidrogeólogo, deberá realizar una propuesta justificando el método geofísico que se ajuste mejor a la naturaleza del sub-suelo existente, dándose preferencia a aquellos métodos que presenten mayor proyección de éxito.

El Consultor deberá analizar la fuente de abastecimiento óptima para el sistema, privilegiando la captación a través de pozo profundo. Sin perjuicio, que derivado de los análisis, la captación superficial sea técnica, administrativa y económicamente la más conveniente para la operación del sistema.

La recopilación, verificación y levantamiento de información base, para la definición de la Fuente de Abastecimiento de Agua será de exclusiva responsabilidad del Consultor, no obstante, si a juicio del Mandante los antecedentes en que se basó la definición de la fuente de agua son insuficientes, imprecisos o no confiables, el Consultor deberá a su costa obtener la información requerida para tal efecto. Se podrá facilitar al Consultor o Consorcio ganador otros informes geofísicos que sirvan de guía o ejemplo.

PREGUNTA 83

Se deberá realizar proyecto eléctrico?

RESPUESTA: Efectivamente, se deberá realizar el proyecto eléctrico.

PREGUNTA 84

Se deberá realizar proyecto de telemetría y control?

RESPUESTA: Se evaluará durante la ejecución de los trabajos, en cada proyecto, la conveniencia o no de incluir telemetría y control en los proyectos.

PREGUNTA 85

Se deberá regularizar los terrenos, tanto de obras existentes como proyectadas?

RESPUESTA: Se deberá de plantear la necesidad de regularizar los terrenos de las obras proyectadas, cuando esto sea necesario y suministrar la información o documentación necesaria para su gestión.

PREGUNTA 86

Se deberá solicitar o regularizar los derechos de aguas?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria y tendrá la responsabilidad de iniciar el trámite ante la DGA, en nombre del Comité de APR, garantizando que la carpeta sea admisible

PREGUNTA 87

Se solicita conocer el estado de los derechos de aguas otorgados en cada localidad (caudal y tipo de derecho).

RESPUESTA: Esta información será provista a la firma consultora o consorcio que resulte ganador del concurso.

PREGUNTA 88

Se solicita indicar si el presupuesto referencia incluye IVA.

RESPUESTA: Tal y como se especifica en el apartado 6.5. de la SDP, el presupuesto referencial incluye todos los impuestos aplicables.

PREGUNTA 89

Los proyectos deberán ser aprobados por terceros (Servicio de Salud, Vialidad, DGA, etc)?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria y tendrá la responsabilidad de iniciar el trámite ante cualquier tercero, de acuerdo a sus exigencias, en nombre del Comité de APR.

PREGUNTA 90

Qué ocurre con los plazos de terceros (DGA, destinaciones marítimas, etc) que toman meses en sus aprobaciones? Estos plazos son imputables a la labor del consultor?

RESPUESTA: Sí, el consultor o consorcio ganador deberá apoyar en la elaboración de la documentación necesaria y tendrá la responsabilidad de iniciar el trámite ante cualquier tercero, en nombre del Comité de APR, garantizando que la carpeta sea admisible. Por lo tanto, de manera general, la aprobación del trámite no será imputable al plazo de la consultoría.

PREGUNTA 91

Considerando la falta de especificidad de las bases, se solicita se pueda generar una nueva ronda de consultas posterior a la entrega de las respuestas.

RESPUESTA: No se realizará una nueva ronda de consultas.

PREGUNTA 92

Bases Punto 7.2.3. Considerando que la presentación de los antecedentes se realizará de acuerdo con la denominación de los formularios, en el orden

establecido en la SDP y que todo el proceso de licitación será digital, se solicita encarecidamente se exima al consultor de enumerar cada documento de manera correlativa.

RESPUESTA: Se debe enumerar los documentos de manera correlativa.

PREGUNTA 93

Bases Punto 7.3.1. Numeral X. Nuestra empresa es una sociedad anónima cerrada, por lo que no realizamos auditoría. Se podrá presentar los estados financieros de acuerdo con la metodología IFRS en su reemplazo?

RESPUESTA: Los estados financieros deberán estar auditados, independientemente de la metodología elegida para su presentación.

PREGUNTA 94

Respecto del personal solicitado en el punto 8.1.2, se solicita indicar si un profesional del equipo clave puede también realizar una función del equipo de apoyo.

RESPUESTA: Se podrá si cumple con la experiencia requerida para ambas posiciones y el tiempo de dedicación según la dotación de personal le habilita cubrir dos puestos.

PREGUNTA 95

Se debe realizar pruebas de bombeo o aforos para certificar los caudales de agua? En caso de ser favorable la respuesta, se solicita se entregue las especificaciones de las labores a realizar.

*RESPUESTA: Si, De acuerdo al período de previsión de 20 años, se deberá verificar la capacidad actual de las obras de captación existentes, mediante pruebas de bombeo ejecutadas según los requerimientos de la DGA. Se adjunta TDR en el **Anexo 2**.*

PREGUNTA 96

Se solicita se entregue las longitudes aproximadas de las redes existente en cada localidad (sólo se entregó para algunas).

RESPUESTA: Se facilitó la información disponible a la fecha.

PREGUNTA 97

Respecto de la pertinencia de Consulta Indígena, en caso que se determine que aplica realizar la Consulta Indígena, se solicita se aclare que esto no formará parte del presente contrato.

RESPUESTA: En caso de ser necesario realizar la Consulta Indígena, esta formará parte del presente contrato.

Anexo 1. Modelo de encuesta

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA HABITANTES	N°
<p><u>DATOS OCUPANTES</u></p> <p>NOMBRE:</p> <p>R.U.T.:</p> <p>Número celular:</p> <p>OCUPACIÓN O ACTIVIDAD:</p> <p>INGRESOS (\$/mes):</p> <p>CANTIDAD DE HABITANTES:</p> <p>N° hombres:</p> <p>N° Mujeres:</p> <p>Sector:</p> <p>Coordenadas:</p> <p>Ubicación Vivienda:1: CAMINO VECINAL ;2: RUTA VIALIDAD; 3: CAMINO PRIVADO. Nombre: _____</p> <p>PERTENECE A UNA COMINIDAD INDIGENA: 1:SI; 2:NO Nombre: _____</p>	<p><u>DATOS VIVIENDA</u></p> <p>(1) TENENCIA: 1: PROPIA; 2: ARRIENDO; 3: OTRO</p> <p>(2) CALIDAD: 1: BUENO; 2: REGULAR; 3: MALO</p> <p>(3) MATERIAL VIVIENDA: 1: SOLIDA; 2: MADERA; 3 MIXTA</p> <p>(4) ABASTECIMIENTO DE AGUA ACTUAL: 1: AGUA POTABLE; 2: NORIA; 3: VERTIENTE; 4: POZO; 5: ALJIBE; 6: OTRA</p> <p>(5) SERVICIO SANITARIO: 1: ALCANTARILLADO; 2 FOSA SÉPTICA; 3: POZO NEGRO, 4: OTRO</p> <p>(6) UBICACIÓN BAÑO: 1: FUERA; 2: DENTRO</p> <p>(7) ENERGÍA ELECTRICA: 1 SI, 2:NO</p> <p>(8) ENFERMEDAD ENTÉRICA: 1 SI , 2:NO</p>

DECLARACION JURADA

Por el presente instrumento, Yo

_____ ,

R.U.T.: _____, domiciliado en la localidad de _____
_____ Comuna de _____, bajo juramento declaro:

Que estoy en conocimiento del Proyecto de Instalación del Servicio de Agua Potable Rural de la Localidad de _____, Comuna de _____, en que es la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas la institución responsable de ejecución de este proyecto.

Declaro, además, **la aceptación** del Servicio de Agua Potable y la disposición a pagar la tarifa que resulten de entregar el servicio de agua potable correspondiente al consumo de mi vivienda. También, en caso de ser necesario, autorizo los trabajos en mi terreno que tengan relación con la instalación del servicio.

ACEPTACION ARRANQUE LEJANO

Declaro que estoy en conocimiento e informado que el medidor quedara alejado _____ metros aproximadamente de mi vivienda, y que entiendo que los costos asociados a la instalación de agua potable hacia mi vivienda serán mi responsabilidad.

DECLARACION JURADA DE DESCONEXION SISTEMA PREDIAL

Por el presente instrumento, Yo

_____ ,

R.U.T.: _____, domiciliado en la localidad de _____
_____ Comuna de _____, bajo juramento declaro:

Que **me desconectaré del sistema predial por el desarrollo** del Servicio de Agua Potable Rural de la Localidad de _____, Comuna de _____, en que la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas es la institución responsable de ejecución de este proyecto.

Declaro que me desconectaré del sistema predial para la ejecución de servicio de Agua Potable Rural.

DECLARACION JURADA DE NO ACEPTACION DE SERVICIO

Por el presente instrumento, Yo

_____ ,

R.U.T.: _____, domiciliado en la localidad de _____
_____ Comuna de _____, bajo juramento declaro:

Que **no estoy de acuerdo con el Proyecto** de Instalación del Servicio de Agua Potable Rural de la Localidad de _____, Comuna de _____, en que es la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas la institución responsable de ejecución de este proyecto.

Declaro que **NO ACEPTO** el Servicio de Agua Potable Rural.

Anexo 2. Actividades a desarrollar en captaciones subterráneas

1.1. Diagnóstico de Captación

● Prueba de bombeo gasto variable

El Consultor deberá avisar oportunamente a la Inspección Fiscal, con a lo menos 7 días de anticipación, sobre la realización de las pruebas para que se constituya la Inspección de las mismas.

Se deberá considerar el suministro, instalación y levante posterior de un equipo motobomba, así como su uso y deterioro durante las pruebas de bombeo. El equipo motobomba deberá ser el adecuado para obtener el máximo caudal posible del sondaje. La profundidad de instalación se realizará de acuerdo con las características constructivas de sondaje y a la ubicación del sistema captante de la habilitación definitiva. Esta profundidad deberá ser acordada y aprobada por la Inspección Fiscal. La bomba se accionará por grupo electrógeno acorde con los requisitos de potencia de la bomba, siendo el combustible y lubricantes del grupo electrógeno de cargo del contratista, se deberá utilizar grupo electrógeno insonorizado.

El equipo “Grupo de Prueba” deberá contar con los siguientes accesorios:

- Válvula reguladora de caudal.
- Sistema de aforo de caudal.
- Sistema de medición del nivel de agua; incluida una tubería de 3” colocada desde la superficie hasta la profundidad del extremo superior del impulsor.
- Iluminación del recinto durante las mediciones nocturnas.

El agua se descargará a una distancia del pozo de al menos 200 metros con el objetivo que no altere las condiciones hidráulicas de la prueba, y no provoque inconvenientes con personas o casa del sector por inundaciones. En conjunto con informar la realización de las pruebas el consultor deberá remitir los antecedentes de la bomba a utilizar junto con su curva y la profundidad a la cual se pretende instalar ésta al momento de realizar las pruebas, pudiendo la Inspección Fiscal instruir una profundidad distinta a la informada.

De igual forma se deberá entregar previamente a la Inspección las hojas de registros a utilizar en donde se identifique claramente los caudales estimativos a utilizar, la frecuencia de los tiempos de medición y toda información que la unidad técnica estime conveniente, sin perjuicio de lo solicitado en la Norma Nch 777/2.

Para la realización de las pruebas de gasto variable se deberá contemplar los gastos del personal, combustible, lubricantes y uso de herramientas e instrumentos durante el desarrollo del bombeo a caudal variable. Se incluyen las mediciones y anotaciones del tiempo, caudal y nivel del agua.

Se estima 24 horas como mínimo, considerando 4 puntos estabilizados crecientes y otros 2 puntos decrecientes, los que se dispondrán de acuerdo al caudal que vaya dando en sondaje, asegurando el máximo de caudal a extraer. Uno de los puntos de la prueba deberá corresponder al caudal máximo estimado.

Se deberá informar previamente a la Inspección los caudales a utilizar, pudiendo variar estos a medida que transcurre la prueba siempre y cuando la Inspección Fiscal lo autorice. Se considerará un tiempo de **24 horas**, pudiendo la Inspección Fiscal disminuir o aumentar estas (mediante modificación de contrato), dependiendo de las características del pozo y duración real de la prueba de bombeo, acorde a los niveles estabilizados del sondaje.

Se deberá medir la recuperación del pozo hasta su nivel inicial o durante un tiempo igual al del bombeo.

● **Prueba de Bombeo Gasto Constante.**

El Consultor deberá contemplar los gastos de personal, combustible y lubricantes y uso de herramientas e instrumentos durante el desarrollo del bombeo a caudal constante. Se estima como mínimo 24 horas, terminándose ésta cuando se obtenga su nivel estabilizado, pudiendo la Inspección Fiscal disminuir o aumentar estas dependiendo de las características del pozo y duración real de la prueba de bombeo, acorde a los niveles estabilizados del sondaje.

Se incluyen las mediciones y anotaciones del tiempo, caudal y nivel del agua. Además, en caso de existir se deberán medir niveles en pozos de observación. Durante la prueba se deberá mantener un caudal constante según lo exige la norma, cualquier variación mayor a ello será condición necesaria para repetir la prueba.

Durante la prueba de caudal constante se deberá controlar el posible arrastre de arena no pudiendo existir concentraciones mayores a 2 mg/lit.

1.2. Filmación

Se deberá realizar inicialmente una filmación, acompañada de un informe que evalúe su estado. Con base en los resultados de este informe.

La filmación debe indicar el estado del pozo, es decir, profundidad, ubicación de cribas y de tramos ciegos, suciedad de cribas y nivel de embancamiento.

El Consultor deberá registrar mediante una cámara sumergible con resolución 4K la filmación del pozo terminadas las pruebas de agotamiento.

La cámara digital debe ser a color con zoom y visualización de 360°. La visión de la cámara sumergible debe obtener: fondo y laterales, debe poseer luz propia de tal forma de que la intensidad de esta no “encandile” la imagen, debe mostrar de forma digital la profundidad alcanzada (metro a metro), debe poseer cable de longitud superior a 100 m, con respectivo maletín de control. La I.F., se reserva el derecho a rechazar la cámara presentada por el Consultor y la respectiva grabación, en caso que la calidad de ésta, no cumpla lo solicitado en las presentes especificaciones técnicas, debiendo el Contratista repetir el proceso las veces que sea necesaria, a su costo.

Se deberá dar aviso a la I.F., con la suficiente anticipación el día y la hora cuando se realizará dicho registro.

La filmación debe ser relatada, dando origen a un Informe escrito de la filmación, que deberá ser suscrito por el jefe de proyecto o profesional competente.

La grabación propiamente tal debe registrar con claridad, los siguientes aspectos:

- Identificación del pozo.
- Fecha de realización del video.
- Diámetro nominal de la entubación.
- Nivel estático.
- Profundidad total filmada.
- Coordenadas geográficas, indicando Datum de referencia.
- Altura sobre el nivel del mar.
- Ilustrar el equipo de monitoreo utilizado en la filmación.
- Posicionamiento y estado de cribas y/o ranurados, indicando su longitud.
- Mostrar en el extremo superior izquierdo de la pantalla la profundidad de filmación.
- Realizar un recorrido por la totalidad de las soldaduras realizadas.

- Considerar y exponer otros aspectos técnicos estimados relevantes por el relator.

En caso que el IF rechace este registro visual por presentar algún defecto en su imagen o falta de datos solicitados, se deberá ejecutar nuevamente con cargo al Consultor el registro de video bajo las mismas especificaciones mencionadas anteriormente.

1.3. Análisis de calidad de agua

El Consultor debe realizar el análisis de calidad de aguas, con el objetivo de determinar las condiciones de turbiedad, fisicoquímicas y bacteriológicas de éstas a la fecha del Estudio.

Los resultados del análisis de la fuente, deberán ser contrastados con los ensayos que tenga el comité (para el caso del Pozo habilitado).

Del mismo modo, para verificar el diseño del Sistema de Tratamiento en todos los casos, deberá considerar los parámetros más desfavorables medidos en las muestras.

Las tomas de muestra de agua se efectuarán antes de finalizar la prueba de bombeo a gasto constante, por un **laboratorio externo certificado**, cumpliendo con los requisitos de toma de muestras de la NCh411/11.

Los parámetros por analizar deben ser los exigidos en la NCh409/1:2005, específicamente a los Tipo I, II, III, IV y VII. Las muestras de agua deben ser aciduladas para determinar de mejor forma los parámetros de hierro y manganeso, incluyendo **ensayos específicos para sus valores totales y filtrables**. Además, deben incluirse los siguientes parámetros:

Elemento o Sustancia	Símbolo	Unidades	Elemento o Sustancia	Símbolo	Unidades
Aluminio	Al	[mg/l]	Litio	Li	[mg/l]
Bario	Ba	[mg/l]	Molibdeno	Mo	[mg/l]
Berilio	Be	[mg/l]	Níquel	Ni	[mg/l]
Boro	B	[mg/l]	Nitrógeno - Amoniaco	N-NH3	[mg/l]

DISEÑO FINAL DE EXPANSIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORA
DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE DE POBLACIONES EN
LOS RIOS Y LOS LAGOS, CHILE

Elemento o Sustancia	Símbolo	Unidades	Elemento o Sustancia	Símbolo	Unidades
Bicarbonato	HCO ₃	[mg/l]	Plata	Ag	[mg/l]
Calcio	Ca	[mg/l]	Potasio	K	[mg/l]
Carbonato	CO ₃	[mg/l]	Sodio	Na	[mg/l]
Cloro	Cl	[mg/l]	Sodio porcentual (2)	Na %	%
Cobalto	Co	[mg/l]	Sólidos disueltos totales	SDT	[mg/l] (a 105°C)
Conductividad Específica	CE	[μS/cm] (a 25°C)	Vanadio	V	[mg/l]
Dióxido de silicio	SiO ₂	[mg/l]			

Se debe incluir un **balance iónico de la muestra**, realizado por el laboratorio externo e incluirse en el mismo reporte del laboratorio.