



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS A PROYECTOS**

RESUMEN EJECUTIVO

LICITACIÓN ABIERTA CON PRECALIFICACIÓN [SAP ARIBA N° DOC207909830]

**VP-SRT2-LIC-227
CS – 004a – Parámetros Geotécnicos**

PROYECTO SULFUROS RADOMIRO TOMIC FASE II

MAYO, 2021

CS – 004a – Parámetros Geotécnicos
PROYECTO SULFUROS RADOMIRO TOMIC FASE II

CONTENIDO

1.	DISPOSICIONES GENERALES	3
2.	ANTECEDENTES DEL ENCARGO A LICITAR	3
2.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL	3
2.2.	ALCANCE DEL ENCARGO	3
2.3.	ANTECEDENTES PARA dimensionamiento del servicio	4
2.4.	PLAZO DE EJECUCIÓN	5
3.	REQUISITOS PARA PRECALIFICAR	5
3.1.	REQUISITOS FINANCIEROS	7
3.2.	REQUISITOS TÉCNICOS	8
4.	ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN	8
4.1.	ANTECEDENTES FINANCIEROS	8
4.2.	ANTECEDENTES COMERCIALES	9
4.3.	ANTECEDENTES DE EXPERIENCIA Y ASPECTOS TÉCNICOS	9
4.4.	ANTECEDENTES DE SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE y CALIDAD	9
4.5.	ANTECEDENTES LEGALES	9
5.	POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN	9
6.	CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN	11
7.	FORMULARIOS	12

1. DISPOSICIONES GENERALES

Este documento regula el presente proceso Precalificación para una Licitación Abierta con Precalificación. Las empresas que participan en este proceso reconocen y aceptan el derecho de CODELCO de seleccionar a aquellas empresas que, a su juicio, precalifican para ser posteriormente invitadas a la Licitación. Todo lo anterior sin necesidad de CODELCO de expresar la causa o motivo de su decisión y sin derechos del participante a solicitar indemnización alguna por esta razón.

No podrán participar en este proceso las empresas con sanción vigente en CODELCO o posean Asignación Restringida.

2. ANTECEDENTES DEL ENCARGO A LICITAR

CODELCO a través de la Vicepresidencia de Proyectos, invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para postular al Encargo denominado Parámetros Geotécnicos, Proyecto Sulfuros Radomiro Tomic Fase II, División Radomiro Tomic.

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de la Vicepresidencia de Proyectos es contratar la ejecución, en forma integral, que se requieren para desarrollar la Geotecnia de Suelos del Proyecto, con el objetivo de generar la información técnica para el diseño del Proyecto "Sulfuros Radomiro Tomic Fase II" de la División Radomiro Tomic, tiene como objetivo dar continuidad operacional a la División Radomiro Tomic mediante la lixiviación de minerales sulfurados, para lo cual requiere intervenir áreas de la mina actual e incorporar áreas nuevas. El proyecto incluye las siguientes actividades:

- Instalación de un nuevo Chancador Primario y de sus Correas Transportadoras.
- Modificación de la actual planta de Chancado Secundario y Terciario.
- Ampliación de la pila actual para la Lixiviación de Sulfuros
- Ampliación de la actual planta SX, instalando una etapa de lavado adicional
- Ampliación del actual Botadero Depósito de Ripios
- Nuevo stock pile para sal a utilizar en soluciones de Aglomeración y Acidificación
- Piscinas de reimpulsión de Refino y efluente de Ripios para Manejo de Soluciones
- Correas Transporte Ripios (correa overland a botadero)

2.2. ALCANCE DEL ENCARGO

Las principales actividades del servicio a ejecutar son las siguientes:

- Exploración de Geotecnia de suelos en terreno para las siguientes áreas: Chancador Primario; Chancado Secundario y Terciario, Pila de Lixiviación de Sulfuros, Stock Pile de Sal, dos piscinas de efluentes, correa overland a Botadero, Planta SX y Botadero de Ripios.

- Las exploraciones en terreno corresponden a:
 - i. Calicatas con caracterización en terreno, toma de muestras y ensayos de terreno.
 - ii. Sondajes con caracterización en terreno, toma de muestras y ensayos de terreno.
 - iii. Supervisión de los trabajos de terreno de toma de muestras y ensayos in situ.
 - iv. Procesamiento y ensayo en laboratorio de las muestras de terreno destinadas a ello.
- Desarrollo del Informe de Geotecnia de Suelos del Proyecto con la definición de los parámetros del suelo para el diseño estructural y recomendaciones de construcción de obras.
- Otras prospecciones y/o ensayos asociados a las áreas del Proyecto como presiómetro de Menard, ensayos Downhole, Nakamura, etc.

2.3. ANTECEDENTES PARA DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

Se estima la siguiente cantidad de exploraciones a realizar en terreno:

- Cantidad de calicatas: 20 calicatas de 02m, 14 calicatas de 04 m de profundidad, 04 de 08 m de profundidad y 16 de 1,5 m de profundidad.
- Longitud total a prospectar a través de sondajes (diámetro mínimo HQ3) = 600 metros, para una cantidad de 11 sondajes.

2.3.1 ENSAYOS DE TERRENO A EJECUTAR

a) En Calicatas

- Muestreo de las paredes y piso de la calicata, descripción estratigráfica y toma de fotografías, total de muestras 90 c/u
- 90 ensayos Densidad in situ mediante método del cono de arena (NCh1516) o densímetro nuclear.
- 10 ensayos de permeabilidad de Porchet

b) En Sondajes

- Toma de muestras, 1 muestra por cada 5 metros, total 108 muestras
- Ensayo de velocidades de onda Downhole, 03 ensayo con sensores cada 01 metro de sondaje
- Ensayos de características de deformación y resistencia mediante Presiómetro de Menard, cada 3 metros hasta llegar a la roca en Chancado Secundario y Terciario, en Botadero de Ripios y Stock Pile de Sal, total 136 c/u
- Ensayos de permeabilidad de Lefranc y/o Lugeon: 07 c/u.

- Caracterización de Suelos mediante el Ensayo de Penetración Estándar o SPT: 320 c/u
- c) **Longitud Total De Líneas De Análisis Multicanal De Ondas Superficiales (Masw) Para Caracterización Del Terreno = 2.000 Metros**
- d) **Identificación De Los Modos De Vibración Del Suelo E Identificación De La Frecuencia Fundamental De Esta Vibración Mediante Ensayos De Nakamura (En Cuatro Puntos) = 04 Ensayos**

2.3.2 ENSAYOS DE LABORATORIO A EJECUTAR:

a) Para Calicatas

- 44 ensayos de Clasificación completa
- 44 ensayos de Contenido de sales solubles totales
- Peso unitario, 01 por estrato, total 90 c/u
- Ensayo de compresión no confinada, 02 en el área SX y 01 en stock pile de sal
- Ensayo Triaxial, 01 en el área SX y 01 en stock pile de sal

b) Para Sondajes

- Peso unitario, 01 por muestra, total 108 c/u
- Ensayo de compresión no confinada, 01 por muestra, total 108 c/u
- Ensayo Triaxial, 01 por sondaje, total 11 c/u

2.3.3 MAPEO GEOLÓGICO / GEOTÉCNICO

- Mapeo a lo largo del trazado de la cinta transportadora de Ripios, con longitud estimada de 7 Km.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado del Encargo es de 180 días corridos.

La fecha estimada de inicio de la ejecución es Agosto de 2021

3. REQUISITOS PARA PRECALIFICAR

El presente proceso de precalificación es una instancia previa a la de Licitación, en la que se evaluará a los Proponentes, de acuerdo a requisitos financieros, técnicos, comerciales y de seguridad definidos en este documento.

En este proceso, los Proponentes deberán declarar su aceptación a las condiciones de precalificación establecidas por CODELCO.

Para participar de esta precalificación, las empresas deberán encontrarse inscritas en el Registro de Proveedores de Codelco vía Red Negocios, de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS).

Adicionalmente, es altamente deseable que se encuentre con inscripción validada en alguna de las categorías señaladas en el Registro de Proveedores de Codelco, vía Red de Negocios, de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS), de tal manera de agilizar su participación en futuras licitaciones que Codelco efectúe para esta categoría. Mayores detalles ver en:

https://www.codelco.com/prontus_codelco/site/artic/20160401/asocfile/20160401115544/procedimiento_inscripcion_proveedores_cdc2019.pdf

Para las Empresas **con inscripción vigente, actualizada y segmentadas** en la CCS, la evaluación financiera¹ y de seguridad² se realizará en base a la información obtenida del detalle de segmentación de la empresa (Dimensión D3: Aspectos Financieros y D4: Alineamiento HSEC), obteniéndola directamente desde la página www.rednegociosccs.cl

Las Empresas **no inscritas, con información desactualizada, o bien con inscripción vigente y no segmentadas** en la CCS, deberán entregar o actualizar la información solicitada en el registro de proveedores, a través de la página www.rednegociosccs.cl. Mayores detalles de la documentación requerida en:

<https://www.rednegociosccs.cl/webingresorpe/DocumentosDescarga.aspx>

Sólo podrán participar del proceso, empresas constituidas con capital de trabajo y patrimonio declarado o consorcios prometidos, los cuales deben cumplir con los requisitos mínimos requeridos. Será motivo de descalificación, si la empresa no cumple con las exigencias mínimas indicadas.

¹ Detalles requisitos en punto 4.1 Requisitos Financieros

² Detalles requisitos en punto 4.3 Requisitos de Riesgo Profesionales, Ambiente y Calidad

3.1. REQUISITOS FINANCIEROS

Para aprobar la precalificación de los aspectos financieros, los proponentes deberán cumplir con el mínimo establecido en los siguientes índices o parámetros:

CODELCO se reserva el derecho de solicitar garantías adicionales y/o información complementaria si el postulante no precalifica de manera directa.

Ámbito	Indicador	Fórmula	Valor límite
Liquidez	Liquidez Corriente	$= \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	$x \geq 1$
	Test Acido	$= \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$	$x \geq 0,85$
Solvencia	Capacidad Pago de Deuda	$= \frac{\text{Deuda Financiera Corto} + \text{Largo Plazo}}{\text{EBITDA}}$	$x < 2$
	Razón de Endeudamiento	$= \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Patrimonio}}$	$x < 1,7$
Circulación	Días de Rotación Cuenta por Pagar	$= 360 / (\text{Compras de Crédito Netas} / \text{Cuentas por Pagar Promedio})$	$x < 120$
	Ciclo de conversión de efectivo	CCE = DPI + DPC – DPP DPI = Días Prom. Inventario DPC = Días Prom. Cobro DPP = Días Prom. Pago	$x < 40$
Rentabilidad	Rentabilidad Neta	$= \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Ventas}}$	$x > 2\%$
	ROA (Return On Assets)	$= \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Activos Totales}}$	$x > 2\%$
	ROE (Return of Equity)	$= \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Patrimonio}}$	$x > 2\%$

3.2. REQUISITOS TÉCNICOS

ASPECTO	REQUISITO
Experiencia y aspectos técnicos	<ul style="list-style-type: none">• Acreditar experiencia en a lo menos 3 contratos en los últimos 10 años, en los cuales se cumpla:<ul style="list-style-type: none">○ Contrato con no menos de 6000 HH totales○ Ejecución de servicios de Geotecnia requeridos en ítem 2.2 y 2.3 de este documento, en que la empresa consultora fue la responsable de gestionar el servicio completo, indicando nombre del contrato, mandante, cantidad y tipo de exploraciones y ensayos realizados, empresa subcontratada de exploraciones (si la hubo), y monto del contrato.• La Empresa debe acreditar experiencia en la ejecución de servicios de Geotecnia de suelos en planta mineras, en los últimos cinco años en a lo menos un contrato.

4. ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN

El Proponente deberá completar y presentar los antecedentes requeridos.

En caso de presentarse como consorcio o consorcio prometido, deberán acompañar los antecedentes de las empresas matrices y del consorcio en caso de que éste ya exista. Además, deben indicar el porcentaje de participación de las empresas en el Consorcio.

4.1. ANTECEDENTES FINANCIEROS

4.1.1 Estados Financieros Auditados (Balance Clasificado y Estado de Resultados) correspondiente a los años 2018, 2019 y 2020.

4.1.2 Listado de contratos en ejecución.

Los antecedentes financieros deben ser actualizados en el registro de proveedores de la CCS, a través de la página www.rednegociosccs.cl.

Si los postulantes requieren patrocinio financiero (patrimonio), la empresa patrocinadora deberá concurrir a la firma del Contrato en calidad de codeudora solidaria de todas y cada una de las obligaciones del contratista. Por lo tanto, deberá presentar toda la documentación que corresponda, para ser igualmente evaluada en términos financieros.

CODELCO se reserva el derecho de gestionar requerimientos aclaratorios y/o solicitar otros antecedentes necesarios para concluir la evaluación.

4.2. ANTECEDENTES COMERCIALES

Para la precalificación de los aspectos comerciales, los postulantes deben presentar el Informe DICOM (Dicom Full Empresas) con antigüedad no mayor a 30 días.

4.3. ANTECEDENTES DE EXPERIENCIA Y ASPECTOS TÉCNICOS

Para acreditar la experiencia declarada deberán completar los formularios entregados para tal efecto.

4.4. ANTECEDENTES DE SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE Y CALIDAD

El Proponente deberá presentar un certificado acreditado por el Organismo Administrador del Seguro contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales al cual se encuentra afiliada la empresa, en el que consten los resultados sobre lesiones de su personal. Este debe contar con la información por separado para los últimos 36 meses.

- a. Tasa de Frecuencia (TF) anual para los siguientes períodos:
 - Período 1: febrero 2018 a enero 2019
 - Período 2: febrero 2019 a enero 2020
- b. Tasa de Gravedad (TG) anual para los siguientes períodos:
 - Período 1: febrero 2018 a enero 2019
 - Período 2: febrero 2019 a enero 2020
- c. Número de Accidentes fatales (AFT) para los siguientes períodos:
 - Período 1: febrero 2018 a enero 2019
 - Período 2: febrero 2019 a enero 2020
- d. Cotización Adicional diferenciada vigente de la empresa según DS 110.

Se deja constancia que, para efectos de análisis de precalificación, se considerarán los resultados de seguridad de la empresa o socio (Consortio) con el indicador de accidentabilidad, gravedad y frecuencia más altos.

Los antecedentes de seguridad deben ser actualizados en el registro de proveedores de la CCS, a través de la página www.rednegociosccs.cl.

4.5. ANTECEDENTES LEGALES

En el Formulario "Litigios en Curso", los Proponentes deberán presentar una declaración firmada por el representante legal de la empresa, indicando los procesos judiciales y arbitrales que se encuentren en desarrollo y pendientes de resolución. Se debe indicar la calidad de demandado o demandante, partes en el proceso, materia y montos involucrados.

Informar sólo aquellos procesos de monto superior a 100 millones de pesos.

5. POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN

Las empresas interesadas en participar deberán indicar y manifestar su interés, enviando un correo electrónico (email) dirigido al Jefe de Contratos a cargo de este proceso,

indicando expresamente su aceptación de las condiciones del proceso de precalificación establecidas por CODELCO:

Raúl Andrade Fuentes randr005@codelco.cl

Codelco utiliza como medio para efectuar sus precalificaciones y licitaciones el Portal de Negocios de CODELCO (SAP ARIBA). En el evento que requiera acceder a una capacitación para usar esta herramienta deberá inscribirse en línea en el siguiente link:

https://www.codelco.com/proyecto-gema/prontus_codelco/2020-11-12/081638.html,

donde además encontrará el Manual para inscribirse en SAP ARIBA y un Manual Paso a Paso para acceder a SAP ARIBA.

Para ingresar a la herramienta SAP ARIBA, deberá ingresar en el siguiente link:

<https://supplier.ariba.com/>

En caso de consultas o dudas sobre el acceso y uso del Portal de Negocios CODELCO, la empresa deberá comunicarse de lunes a viernes entre 8:00 y 19:00 hrs, directamente a: portalcompras@codelco.cl o al teléfono (+562) 2818 5765.

Empresas que aún no se han registrados en el Registro de Contratistas y Proveedores de CODELCO o en el Portal de Negocios de CODELCO y deseen participar de este proceso podrán solicitar dentro del plazo definido en el itinerario, **(posterior a esta fecha, CODELCO no garantiza poder efectuar la inscripción)** una inscripción provisoria por 30 días, para lo cual deben enviar al Especialista de Contratos del proceso los siguientes antecedentes:

INSCRIPCIÓN PROVISORIA EN PORTAL DE NEGOCIOS CODELCO	
DATOS BÁSICOS PARA LA CREACIÓN DE UN PROVEEDOR EN FORMA PROVISORIA POR 30 DÍAS. POSTERIOR A ESTO DEBERÁ FORMALIZAR SU INSCRIPCIÓN EN REGISTRO DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE CODELCO O EN EL PORTAL DE NEGOCIOS DE CODELCO, SEGÚN CORRESPONDA.	
RUT	
RAZÓN SOCIAL	
DIRECCIÓN	
COMUNA	
CIUDAD	
CONTACTO	
TELÉFONO	
EMAIL	
IVA	Indicar SI o NO
RETENCIÓN 10%	Indicar SI o NO
ORGANIZACIÓN DE COMPRA	PD02

En caso de ser adjudicado en el proceso posterior de Licitación, también será obligatorio para el proveedor estar inscrito en el [Registro de Contratistas y Proveedores de CODELCO](#), dicha inscripción no será requisito para presentar ofertas y participar en las actividades del proceso de Licitación previas a la adjudicación del Contrato.

Se podrá presentar oferta en Consorcio o Asociación de Empresas, en cuyo caso la propuesta deberá ser suscrita por todas las empresas que conforman dicho Consorcio o Asociación, las que deberán obligarse en forma solidaria.

Podrá adjudicarse el Contrato a una sociedad conformada por las mismas empresas asociadas, en la medida que dicha entidad se constituya con anterioridad a la adjudicación, se inscriba en el Registro de Contratistas y Proveedores CODELCO y sus obligaciones se garanticen solidariamente por las empresas que la constituyen.

6. CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamado a Precalificación	Página web de CODELCO	12-05-2021	Durante el día
Término de publicación llamado a Precalificación	Página web de CODELCO	19-05-2021	17:00
Intención de Participar	Vía correo electrónico Randr005@codelco.cl	24-05-2021	17:00
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Negocios de CODELCO SAP ARIBA N° DOC207909830]	27-05-2021	Durante el día
Recepción antecedentes de Precalificación	Registro de Proveedores de CODELCO (CCS), para antecedentes financieros, seguridad y compliance Portal de Negocios de CODELCO SAP ARIBA [N° DOC207909830], para el resto de los antecedentes.	27-05-2021	Durante el día
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por email	07-06-2021	17:00

Cualquier alteración de este itinerario será comunicado oportunamente a todos los Proponentes.

7. FORMULARIOS

ANT	DESCRIPCIÓN	PLATAFORMA
01	Identificación del Proponente	SAP ARIBA
01B	Consortio Comprometido	SAP ARIBA
02	Estado de Resultado y Balance General	CCS
03	Resumen de Estados Financieros	CCS
03B	Estados Financieros	CCS
04	Listado de Contratos en Ejecución	SAP ARIBA
05	Experiencia General de la Empresa	SAP ARIBA
05A	Experiencia Específica de la Empresa	SAP ARIBA
06	Declaración Jurada Vinculaciones Codelco	SAP ARIBA
07	Certificado de Resultados de Seguridad	CCS
09	Litigios en curso	SAP ARIBA
10	Certificado de Dirección del Trabajo	SAP ARIBA
11	Formulario de Participación de Ejecutivos	SAP ARIBA
12	Formulario de Participación Matriz	SAP ARIBA