



RESUMEN EJECUTIVO

LICITACIÓN ABIERTA

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA
MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS,
POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”**

**DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
CODELCO DIVISIÓN SALVADOR
Septiembre de 2019**

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 2 de 13

1. SERVICIO A LICITAR

La Corporación Nacional del Cobre de Chile invita a participar de proceso de Licitación para el servicio de **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”**

2. BREVE DESCRIPCION DEL ALCANCE

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, en adelante “CODELCO”, requiere contratar los servicios de: **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”**.

El contratista debe proveer los equipos, materiales, herramientas y mano de obra para realizar los trabajos.

Cada vez que el servicio realice trabajos en terreno, el área deberá quedar limpia y ordenada, y es de responsabilidad del mismo la entrega del área ordenada. Se debe proteger el piso del terreno donde se realicen trabajos o utilizar elementos contenedores para evitar derrames.

Acorde a lo indicado en el alcance de las bases técnicas, los servicios requeridos en el presente contrato considerarán y comprenderán lo siguiente:

El servicio tiene por principal objetivo recomendar y profundizar el estudio de la mejor alternativa de solución para el control y manejo de los Riles proveniente de los procesos de operación, además dar solución a las aguas tratadas de la planta PTAS y proponer solución a las canalizaciones deficientes que se producen aguas debajo de la planta, con la finalidad de no verter estos a la quebrada, recomendar la mejor de las alternativas, desde el punto de vista técnico, económico y de sustentabilidad, y a su vez profundizar el análisis de la alternativa recomendada.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 3 de 13

ALCANCE DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

El alcance general del estudio considera analizar multidisciplinariamente las alternativas posibles de solución, para normalizar el sistema de manejo, control y recirculación de los Riles de procesos y de las Aguas Servidas del complejo Fundición Potrerillos, recomendar la mejor de ellas, desde el punto de vista técnico, económico y de sustentabilidad, y a su vez profundizar el análisis de la alternativa recomendada, en función de memorias de cálculo, especificaciones técnicas, planos y presupuestos, respaldados por cubicaciones, para todos aquellos elementos, que formen parte de la alternativa recomendada. Dentro del estudio, se solicitará cumplir con la metodología FEL 2 A y FEL 2B, que se exige para cumplir con las buenas prácticas de proyectos. Dentro de este contexto, la etapa FEL 2A deberá analizar, para cada alternativa estudiada, los principales aspectos que permitan continuar con la información suficiente y necesaria para sustentar el inicio de la etapa FEL 2B, que principalmente realizará un análisis específico de la alternativa recomendada, desde los puntos de vista técnico, económico, riesgo y sustentabilidad teniendo como base de información la cual deberá desarrollar para definir la alternativa de solución.

Las alternativas a estudiar serán las siguientes, además el consultor podrá incluir otras que estime aplicables al requerimiento:

1- Seguir utilizando los TK Rilitos 1 y Rilitos 2, como reservorio de aguas de proceso y retornarlas previo tratamiento directamente al estanque La Ola, incluye los riles de la planta PTAS.

2- Recircular los riles de los TK Rilitos 1 y Rilitos 2, tratarlos y enviarlos a las áreas de operación más cercanas, incluye los riles de la planta PTAS en el tratamiento y enviarlos a proceso de recirculación.

3- Construir un nuevo TK como reservorio de Riles de proceso y de riles de planta PTAS, tratarlos y enviar directamente a TK La Ola. Para el análisis de las alternativas deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- Análisis operacional y balance completo sobre consumo y control de agua industrial en los procesos de fundición.
- Determinar todas las fuentes generadoras de Riles de proceso y Aguas Servidas.
- Ubicar los puntos de descarga de los Riles y su caracterización.
- Determinar puntos de descarga de Aguas Servidas aguas arriba y bajo cota de planta PTAS y caracterización
- Determinar solución a las Aguas Servidas.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 4 de 13

Con el propósito de acotar el estudio y así profundizar el análisis de la alternativa que éste recomiende, se deberá cumplir con la metodología FEL 2 A y FEL 2B, de manera tal que, si algún criterio relevante para la consecución del proyecto no se cumple, la alternativa como un todo, puede ser descartada. Lo anterior permitirá analizar distintas alternativas de solución, sin embargo, se dedicarán los mayores recursos y HH disponibles al análisis de las alternativas más factibles propuestas, y en particular al análisis de la alternativa recomendada, bajo la metodología indicada.

En lo sustancial y sin ser excluyente el estudio de prefactibilidad, deberá contener lo indicado a continuación y complementado con Anexo N°1, para cada alternativa a estudiar.

- Informe final y de cierre del servicio Ingeniería incluye informes de metodología FEL 2A y FEL 2B.
- Presupuesto Inversión (Capex) y operación (Opex) (certificaciones, ingenierías, adquisiciones, construcción y PEM)
- Evaluación económica del proyecto
- Control y emisión de entregables
- Programa del Estudio
- API de la siguiente etapa
- Presupuesto API próxima etapa
- Análisis e Informe de análisis de riesgos del negocio y económico del proyecto
- Informe de constructibilidad e interferencias
- Informe de eficiencia energética
- Topografía a nivel general
- Informe de aplicación NCC21, NCC24, NCC30 e informe y NCC32
- Informe Plan de ejecución del proyecto
- Presupuesto de Operación e Inversión
- Bases Técnica de Licitación para la próxima etapa
- Diagrama de flujos del proceso
- Hoja de Datos equipos
- Criterios de Diseño (Adenda a los Criterios Corporativos)
- Estudios de las disciplinas involucradas para cada alternativa.
- Planos generales, y los indicados en cada alternativa, complementar con Anexo N°.1
- Memorias de cálculo de las distintas disciplinas y de sus equipos involucrados para cada alternativa.
- Listado de equipos
- Especificaciones técnicas (Adenda a las especificaciones Corporativas, en caso que no existan Corporativas se deberán desarrollar dichas especificaciones)
- Memorias de cálculos, cubicaciones y cotizaciones presupuestarias para las

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 5 de 13

- distintas disciplinas.

La metodología FEL 2A y FEL 2B, que se exige para cumplir con las buenas prácticas de proyectos, para fase de Prefactibilidad dice relación con lo siguiente:

Respecto al FEL 2A

Al seleccionar las alternativas, el oferente, debe realizar el análisis para cada alternativa y que forma parte del estudio considerando lo siguiente:

- Analizar programa
- Analizar riesgos del negocio
- Analizar CAPEX
- Evaluar económicamente el negocio
- Analizar OPEX
- Además, en el proceso de selección de alternativa, se debe realizar lo siguiente:
- Comparar y evaluar cada alternativa
- Seleccionar y establecer la alternativa recomendada
- Identificar riesgos de la alternativa seleccionada
- Identificar oportunidades de mejora

Finaliza la etapa FEL 2A, con la presentación de los siguientes informes que formarán parte del informe final del estudio:

- Presentar informe FEL 2A
- Elaborar informe FEL 2A
- Tomar conocimiento y V°B° de GPDAR en proyectos de alta complejidad.

Respecto al FEL 2B (Basarse en Procedimientos SIC-P-003, estimaciones de CAPEX con desarrollo Clase 4). De manera de evaluar la alternativa, los oferentes deberán realizar el análisis de lo siguiente: (Basarse en los procedimientos SIC indicados en ítem, y desarrollo en Clase 4)

- Detallar el programa maestro
- Estimar CAPEX
- Estimar OPEX
- Analizar riesgos del negocio y económico del proyecto
- Evaluar económicamente el proyecto
- Establecer protocolo de acuerdos Cliente-Gestor/Ejecutor para etapas de Factibilidad y Ejecución (Basarse en procedimientos SIC-P-107)
- Establecer la estrategia de ejecución del proyecto preliminar

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 6 de 13

- Establecer el plan de ejecución del proyecto preliminar
- Establecer plan de trabajo para la etapa Factibilidad (Basarse en procedimientos SIC-P-106)
- Presentar API para autorizar la etapa de factibilidad (Basarse en procedimientos SIC-P-104)

La documentación del FEL 2A y FEL 2B, forma parte de los entregables del estudio.

El listado de productos incluidos en el Anexo 1 es una estimación para desarrollar satisfactoriamente los requerimientos de la prefactibilidad. División Salvador se reserva el derecho de eliminar partidas, ítems o sub ítems antes de adjudicar el contrato o durante el desarrollo de éste. El proponente podrá agregar partidas a este listado sin que ello signifique modificar el alcance del trabajo solicitado.

Por lo anterior, se debe garantizar que el servicio adjudicado, con los entregables asociados, será suficiente para el desarrollo de la prefactibilidad del proyecto.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 7 de 13

Los siguientes aspectos forman parte del alcance de los servicios:

- Normativa vigente, Guía de Estándares de Control de Fatalidad, Guía de Estándares de Salud del Trabajo y requerimientos de seguridad exigidos por DSAL. Lo anterior aplicable a actividades de terreno que efectuó el Consultor.
- Desarrollar la ingeniería conforme la normativa aplicable, incluyendo en el diseño los estándares de control de fatalidades, estándares de salud del trabajo, con alta calidad y con atención en los aspectos de seguridad del personal.
- Desarrollar los diseños en concordancia con los Criterios de Diseño Corporativos, los que se entienden incorporados a esta Bases Técnicas.
- El Consultor deberá permitir que DSAL, o quién designe, revise y apruebe los documentos y planos que genere el contrato, a fin de velar por el cumplimiento de la normativa y reglamento corporativo y divisional. No obstante, el Consultor tiene la total responsabilidad en el desarrollo de la ingeniería del proyecto, y por consecuencia en su calidad, resultado y potenciales problemas que se puedan originar de errores y/u omisiones de su trabajo.
- El Consultor será responsable de verificar las condiciones de terreno y equipos existentes que sean necesarios para completar diseños, identificar interferencias, optimizar la planificación de intervención de equipos existentes, como también todas aquellas necesidades propias de la actividad, de manera de asegurar la calidad del diseño y la construcción del proyecto.
- Dentro del alcance de su oferta, el Consultor deberá incluir todos los recursos necesarios para efectuar los trabajos de levantamiento de terreno, entre ellos EPP, transporte de personal, alimentación, etc.
- Se deberá tener presente que este servicio considerará trabajar en las distintas áreas que
- conforman al distrito DSAL (Distrito Salvador, Distrito Potrerillos, Otras infraestructuras) en
- trabajos de gabinete/administrativos y salidas a terreno para el levantamiento y ejecución
- de las tareas a realizar.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	

AREAS O UNIDADES USUARIAS DEL SERVICIO

Complejo metal mecánico, Refinería, Fundición y Planta de Flotación de Escorias

Se deberá tener presente que este servicio considerará trabajar en el Distrito Potrerillos.

El presente esquema muestra la ubicación de los distritos de División Salvador.



Figura 1: Distrito División Salvador

3. PLAZO EJECUCION DEL SERVICIO

Este servicio es requerido para un total de 5 meses, a contar de la fecha establecida en el acta de inicio del contrato.

4. TIPO DE CONTRATO

A las empresas precalificadas en el presente proceso se les entregarán las Bases de Licitación para presentar sus ofertas técnicas y económicas por el servicio, bajo la siguiente modalidad:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 9 de 13

- ✓ El precio máximo y total estimado por el oferente será bajo la modalidad de Suma Alzada, con partida de uso recursos eventuales a precio unitario y gastos reembolsables a costo efectivo.

5. PRECALIFICACION DE LA LICITACION

Para la presente licitación no se considera un proceso de precalificación.

6. VISITA A TERRENO

Los Proponentes deberán asistir a las reuniones explicativas y/o visitas a terreno convocadas por Codelco, como acto previo de la contratación, las que podrán ser colectivas o individuales, en razón de las características propias del trabajo o servicio objeto del contrato u otras razones que determine Codelco.

La reunión explicativa y la visita a terreno tienen por objeto, entre otros, que los Proponentes tomen el debido conocimiento de los riesgos, el alcance del encargo, las características y particularidades del sector en el cual se prestarán los servicios, por lo cual debe asistir un representante calificado del Proponente.

La licitación considera las siguientes reuniones explicativas y visitas a terreno:

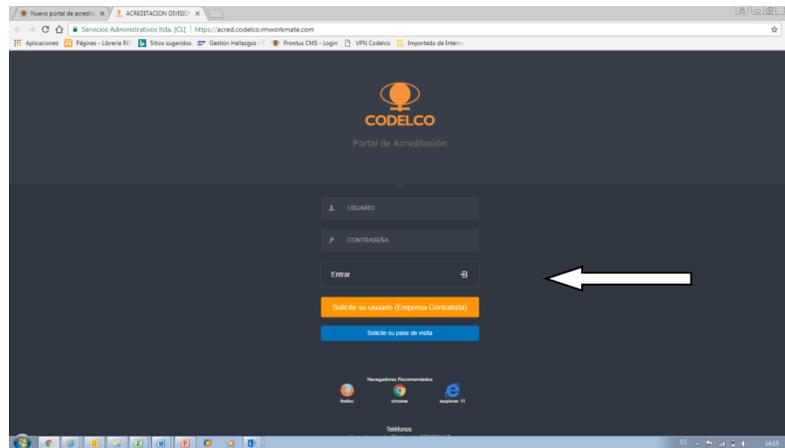
- La reunión explicativa y/o visita a terreno tiene por objeto, entre otros, que los Proponentes tomen el debido conocimiento de los riesgos, el alcance del encargo, las características y particularidades del sector en el cual se prestarán los servicios, por lo cual debe asistir un representante calificado del Proponente. Esta licitación considera la siguiente reunión explicativa y visita a terreno:

- Lugar de Encuentro: CAP POTRERILLOS
- Fecha: 24 de septiembre de 2019.
- Hora: 09:30 horas
- Carácter: Obligatoria

Las empresas que deseen asistir a la visita a terreno deben realizar el siguiente trámite, a más tardar 1 día antes de realizar la visita propiamente tal, **antes de las 16:00 horas**, posterior a esa fecha y hora, Codelco no garantiza su inscripción:

	<p>CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR</p>	<p>LICITACION N°:</p>
	<p>RESUMEN EJECUTIVO</p> <p>“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”</p>	<p>Página 10 de 13</p>

- Ingresar a link <http://acred.codelco.rmworkmate.com/> en opción “solicite su pase de visita” directa del menú, principal.



Les pedirá un correo para acceso temporal, al que le enviará un usuario y password. Posteriormente, ingresa al sistema con dichos parámetros y le entrega la opción de solicitar pase de visita, pidiéndoles información mínima y copias de documentos.

Concluido el proceso, llegará la autorización al Superintendente o Director asociado al área, para su aprobación, una vez logrado esto, se remitirá al correo un documento que deberá imprimir y que serán leídos por los dispositivos dispuestos en las garitas, permitiendo el acceso en el día vigente en la solicitud.

En este proceso el área es la **DIRECCIÓN DE PROYECTOS** y la autorizadora es la Sra. Paola Olivares Rodriguez, email: **poliv002@codelco.cl**, Directora de Proyectos o quien la reemplace.

La inasistencia de un Proponente a una reunión o visita a terreno de carácter obligatoria, será causal de impedimento para continuar en el presente Proceso de Licitación. Excepcionalmente, los Proponentes que por causa debidamente justificada hubieren estado impedidos de asistir, podrán solicitar a Codelco una nueva visita o reunión, según corresponda, la que Codelco podrá aceptar o rechazar a su solo criterio.

Codelco se reserva el derecho de realizar otra reunión y/o visita, para permitir la incorporación de nuevos Proponentes al Proceso de Licitación.

La inasistencia de un Proponente a una reunión o visita a terreno de carácter obligatoria, será causal de impedimento para continuar en el presente Proceso de Licitación. Excepcionalmente, los Proponentes que por causa debidamente justificada hubieren

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 11 de 13

estado impedidos de asistir, podrán solicitar a Codelco una nueva visita o reunión, según corresponda, la que Codelco podrá aceptar o rechazar a su solo criterio.

Codelco se reserva el derecho de realizar otra reunión y/o visita, para permitir la incorporación de nuevos Proponentes al Proceso de Licitación.

Los asistentes deben portar y utilizar el siguiente EPP durante la visita a terreno:

Casco y zapatos de seguridad, chaleco reflectante, ropa anti-acida, lentes de seguridad, respirador con filtros mixtos (polvo y gases). Además deben contar con movilización propia.

PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE LICITACIÓN

Podrán **participar en el proceso de licitación** aquellos proponentes nacionales o extranjeros que cumplan con los siguientes requerimientos:

- a. Para que un Proponente sea adjudicado, deberá estar inscrito en el Registro Electrónico de Proveedores de la Cámara de Comercio de Santiago A.G. (CCS).**

No obstante, dicha inscripción no será requisito para presentar Ofertas y participar en las actividades del Proceso de Licitación previas a la adjudicación del contrato.

- b.** Demostrar y garantizar que posee plena idoneidad, conocimiento, recursos, experiencia, capacidad técnica y financiera para proveer y asegurar el servicio licitado en forma segura y económica, y dentro de los plazos señalados en su Oferta, cumpliendo con la entrega de los antecedentes requeridos por Codelco al efecto.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 12 de 13

- c. Conocer y cumplir todas las exigencias que, para la prestación del servicio materia de la licitación, establecen las disposiciones legales y reglamentarias vigentes y las Bases de Licitación.
- d. Dar cumplimiento a las normas chilenas sobre salud, seguridad y medio ambiente, como asimismo aquéllas sobre la materia cuyo cumplimiento Codelco les exija.

Los documentos integrantes de este proceso de licitación se dispondrán en el Portal de Compras de Codelco, en la fecha especificada en itinerario.

Además, de las empresas que estén inscritas en el portal de compras y en el rubro considerado para invitar, participarán de este proceso aquellas empresas que no estando inscritas, soliciten su incorporación al gestor de la licitación, Sr. Óscar Vega Gutierrez, email ovega@codelco.cl, en los plazos definidos en itinerario.

Las empresas que no están inscritas en SRM y deseen participar de este proceso deben enviar al gestor de la licitación Sr. Oscar Vega Gutiérrez, email: ovega@codelco.cl fono 52-2472622, los siguientes antecedentes:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°:
	RESUMEN EJECUTIVO “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, NORMALIZACIÓN SISTEMA MANEJO Y CONTROL DE RILES Y AGUAS SERVIDAS, POTRERILLOS, DIVISIÓN SALVADOR”	Página 13 de 13

DATOS OBLIGATORIOS

RUT	
Razón social	
Dirección	
Comuna	
Ciudad	
Fono	
Contacto	
E-mail	
IVA	Indicar Si ó No
Retención 10%	Indicar Si ó No
Organización de Compras	P002

DATOS OPCIONALES

Banco	
Cuenta Corriente	
Esta cuenta debe estar sólo a nombre de la empresa, de lo contrario el pago será rechazado	

Nota: En caso de existir consultas sobre la inscripción y claves de acceso al portal de compra los proveedores interesados deben dirigirse a:

Mesa de Ayuda, a través de portalcompras@codelco.cl o al teléfono (+56 2) 2818 5765 en horario de Lunes a Viernes de 08:00 a 19:00 horas.

7. CALENDARIO DEL PROCESO DE LICITACIÓN

ACTIVIDAD	ITINERARIO PACTADO
Invitación Oferentes Precalificación por Portal	09 de septiembre de 2019
Recepción de Antecedentes de Precalificación	No Aplica
Entrega de resultados de precalificación	No Aplica
Visita a Terreno	24 de septiembre de 2019
Recepción de consultas al proceso	26 de septiembre de 2019
Entrega de Respuestas consultas	30 de septiembre de 2019
Recepción de Ofertas Económicas -Técnicas	14 de octubre de 2019
Adjudicación	24 de octubre de 2019