



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL

SEDEM

Servicio de Desarrollo
de las Empresas Públicas
Productivas



DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA

**SERVICIO DE “SUPERVISIÓN”, TÉCNICA Y AMBIENTAL
PARA EL PROYECTO “IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA
DE QUIMICA BASICA EN BOLIVIA”**

**CÓDIGO INTERNO: SEDEM/LPI/2023-05
CUCE: 24-0132-00-1378139-2-1**

**SEGUNDA CONVOCATORIA - PRIMERA PUBLICACION
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL**

**Aprobado Mediante Resolución Ministerial N° 021 de 2 de febrero de 2022
Elaborado en el marco del Decreto Supremo N° 181 de 28 de junio de 2009,
Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y sus
modificaciones**

CONTENIDO

1.	NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	4
2.	PROPONENTES ELEGIBLES.....	4
3.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	4
4.	ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC).....	5
5.	AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	5
6.	GARANTÍAS	5
7.	DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS.....	6
8.	CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES	7
9.	DECLARATORIA DESIERTA.....	8
10.	CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	8
11.	RESOLUCIONES RECURRIBLES	8
12.	PREPARACIÓN DE PROPUESTAS	8
13.	MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	8
14.	COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	9
15.	IDIOMA	9
16.	VALIDEZ DE LA PROPUESTA.....	9
17.	DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA.....	9
18.	ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.....	11
19.	PROPUESTA ECONÓMICA.....	12
20.	PROPUESTA TÉCNICA.....	12
21.	PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	13
22.	APERTURA DE PROPUESTAS	14
23.	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS.....	15
24.	EVALUACIÓN PRELIMINAR	16
25.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO	16
26.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD	18
27.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRESUPUESTO FIJO.....	18
28.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN MENOR COSTO	18
29.	CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN	18
30.	RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA.....	18
31.	CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS.....	19
32.	SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO	19
33.	MODIFICACIONES AL CONTRATO.....	20
34.	SUBCONTRATACIÓN	20
35.	ENTREGA DE LOS RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA	20
36.	CIERRE DEL CONTRATO	21
37.	DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	23

38. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	24
39. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA	27
40. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO	18
41. SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA SIMILARES	22
MINUTA DE CONTRATO.....	52

PARTE I INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES

SECCIÓN I GENERALIDADES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación de servicios de Supervisión Técnica se rige por el Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS), sus modificaciones y el presente Documento Base de Contratación (DBC).

2. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Empresas consultoras nacionales legalmente constituidas;
- b) Asociación Accidental de empresas consultoras nacionales legalmente constituidas;
- c) Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras.

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Se contemplan las siguientes actividades previas a la presentación de propuestas:

3.1 Inspección Previa

El proponente deberá realizar la inspección previa en la fecha, hora y lugar, establecidos en el presente DBC.

En caso de que el proponente no realice dicha inspección se da por entendido que el mismo acepta todas las condiciones del proceso de contratación y de las condiciones del contrato.

3.2 Consultas escritas sobre el DBC

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al RPC, vía el correo electrónico institucional que la entidad disponga en la convocatoria o mediante nota, hasta la fecha límite establecida en el presente DBC.

3.3 Reunión de Aclaración

Se realizará una Reunión de Aclaración en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el proceso de contratación. La Reunión de Aclaración también se realizará mediante el uso de reuniones virtuales, conforme a la fecha, hora y enlace de conexión señalados en el cronograma de plazos.

Las solicitudes de aclaración, las consultas escritas y sus respuestas, deberán ser tratadas en la Reunión de Aclaración.

Al final de la reunión, la entidad convocante entregará a cada uno de los potenciales proponentes asistentes o aquellos que así lo soliciten, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por los representantes de la Unidad Administrativa y

Unidad Solicitante y los asistentes que así lo deseen, no siendo obligatoria la firma de estos últimos. El Acta de la Reunión de Aclaración, deberá ser publicada en el SICOES, y remitida a los participantes al correo electrónico desde el cual efectuaron las consultas.

4. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC)

- 4.1** La entidad convocante podrá ajustar el DBC con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades administrativas previas, en cualquier momento, antes de emitir la Resolución de Aprobación del DBC.

Estas enmiendas deberán estar orientadas a modificar únicamente los Términos de Referencia y condiciones técnicas relacionadas con éstos.

- 4.2** El DBC será aprobado por Resolución expresa del RPC, misma que será notificada a los potenciales proponentes de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 5.1** El RPC podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días hábiles, por única vez mediante Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:

- a) Enmiendas al DBC;
- b) Causas de fuerza mayor y/o;
- c) Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada de manera previa a la fecha y hora establecidas para la presentación de propuestas.

- 5.2** Los nuevos plazos serán publicados en el SICOES y en la Mesa de Partes de la entidad convocante.
- 5.3** Cuando la ampliación sea por enmiendas al DBC, la ampliación de plazo de presentación de propuestas se incluirá en la Resolución de Aprobación del DBC.

6. GARANTÍAS

6.1 Tipos de Garantías

De acuerdo con lo establecido en el Parágrafo II del Artículo 20 de las NB-SABS, el proponente decidirá el tipo de garantía a presentar entre: Boleta de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caucción a Primer Requerimiento.

El proponente podrá realizar la presentación de uno de los tipos de garantía establecidos en el presente sub numeral u optar por el depósito a la cuenta corriente fiscal de titularidad del Tesoro General de la Nación (TGN) dispuesta en el presente DBC, en remplazo de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

6.2 Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada o el monto del depósito por este concepto se consolidará a favor de la entidad o del TGN, según corresponda, cuando:

- a) Se compruebe falsedad en la información declarada en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- b) Para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- c) El proponente adjudicado no presente, para la suscripción del contrato uno o más de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1), salvo que hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad;
- d) El proponente adjudicado desista, de manera expresa o tácita, de suscribir el contrato en el plazo establecido salvo por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad.

6.3 Devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta

La Garantía de Seriedad de Propuesta será devuelta a los proponentes en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles computables a partir del día siguiente hábil de la:

- a) Notificación de la Resolución de Declaratoria Desierta;
- b) Notificación de la Resolución que resuelve el Recurso Administrativo de Impugnación;
- c) Comunicación del proponente rehusando aceptar la solicitud de la entidad convocante sobre la extensión del periodo de validez de propuestas;
- d) Notificación de la Resolución de Cancelación del Proceso de Contratación;
- e) Notificación de la Resolución de Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea hasta antes de la publicación de la convocatoria;
- f) Suscripción del contrato con el proponente adjudicado.

En caso del depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, éste será devuelto, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Artículo 18 del Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos, a la cuenta que señale el proponente para el efecto. Dicha cuenta debe estar registrada en el RUPE.

- 6.4** El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de: Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerá en el Contrato.

7. DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

Las causales de descalificación son:

- a) Incumplimiento a la Declaración Jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- b) Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
- c) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial, excepto cuando la evaluación sea mediante el Método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo, donde el proponente no presenta propuesta económica;
- d) Cuando los costos establecidos en los grupos I y II del Formulario B-2 sean diferentes a los establecidos en los costos totales de los Formularios B-3 y B-4, excepto cuando la evaluación sea mediante el Método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo, donde el proponente no presenta propuesta económica;
- e) Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica establecida

en el Formulario B-1, existiera una diferencia absoluta superior al dos por ciento (2%), entre el monto expresado en numeral con el monto expresado en literal, excepto cuando la evaluación sea mediante el Método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo, donde el proponente no presenta propuesta económica;

- f) Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de Propuesta;
- g) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta o el depósito por este concepto no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
- h) Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta;
- i) Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras;
- j) Cuando la propuesta presente errores no subsanables;
- k) Si para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- l) Si para la suscripción del contrato la documentación solicitada, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo ampliación de plazo solicitado por el proponente adjudicado y aceptada por la entidad de acuerdo a lo previsto en el subnumeral 32.1 del presente DBC;
- m) Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato.

La descalificación de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES

8.1 Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad, los siguientes:

- a) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DBC;
- b) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma que no inciden en la validez y legalidad de la propuesta presentada;
- c) Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente DBC;
- d) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las solicitadas en los Términos de Referencia, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la Entidad.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo la Comisión de Calificación considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, éstos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la suscripción del contrato.

8.2 Se deberán considerar errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) Ausencia de cualquier Formulario solicitado en el presente DBC, salvo los Formularios B-1, B-2, B-3 y B-4, cuando la evaluación sea mediante el Método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo, donde el proponente no presenta propuesta económica;
- b) Falta de firma del proponente, en el formulario de Presentación de Propuesta

- (Formulario A-1);
- c) Falta de firma del personal propuesto Formulario Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4) y Formulario Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5);
 - d) Falta de la propuesta técnica o parte de ella;
 - e) Falta de la propuesta económica o parte de ella, excepto cuando la evaluación sea por el Método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo, donde el proponente no presenta la propuesta económica;
 - f) Falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
 - g) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta fuese emitida en forma errónea o cuando el depósito por este concepto fuese realizado en forma errónea;
 - h) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada o el depósito por este concepto sea realizado por un monto menor al solicitado en el presente DBC, admitiéndose un margen de error que no supere el cero punto uno por ciento (0.1%);
 - i) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un plazo menor al solicitado en el presente DBC, admitiéndose un margen de error que no supere los dos (2) días calendario;
 - j) Cuando se presente en fotocopia simple, la Garantía de Seriedad de Propuesta.

9. DECLARATORIA DESIERTA

El RPC declarará desierta una convocatoria pública, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 27 de las NB-SABS.

10. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación podrá ser cancelado, anulado o suspendido hasta antes de la suscripción del contrato, mediante Resolución expresa, técnica y legalmente motivada, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 28 de las NB-SABS y el Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos.

11. RESOLUCIONES RECURRIBLES

Los proponentes podrán interponer Recurso Administrativo de Impugnación, únicamente contra las resoluciones establecidas en el inciso a) del párrafo I del Artículo 90, de las NB-SABS; siempre que las mismas afecten, lesionen o puedan causar perjuicio a sus legítimos intereses, de acuerdo con lo regulado en el Capítulo VII del Título I, de las NB-SABS.

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

12. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme los requisitos y condiciones establecidos en el presente DBC, utilizando los formularios incluidos en Anexos y su envío será por medio de la plataforma informática habilitada en el RUPE.

13. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos.

Para Convocatorias Internacionales, los precios de la propuesta podrán ser expresados en moneda extranjera. Los pagos se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio oficial

de compra de la moneda extranjera establecido por el Banco Central de Bolivia, en la fecha de emisión de la factura.

14. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

15. IDIOMA

La propuesta, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien entre proponente y convocante, deberán presentarse en idioma castellano.

16. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

16.1 La propuesta tendrá una validez de:

- a) Sesenta (60) días calendario, para convocatorias nacionales;
- b) Noventa (90) días calendario, para convocatorias internacionales.

En ambos casos la validez de la propuesta se computará a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas.

16.2 En circunstancias excepcionales por causas de fuerza mayor, caso fortuito o interposición de Recursos Administrativos de Impugnación, la entidad convocante, podrá solicitar por escrito la extensión del período de validez de las propuestas, disponiendo un tiempo perentorio para la renovación de garantías, para lo que se considerará lo siguiente:

- a) El proponente que rehúse aceptar la solicitud será excluido del proceso, no siendo sujeto de ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta. En caso de depósito el monto no se consolidará a favor de la entidad pública o del TGN;
- b) Los proponentes que accedan a la prórroga, no podrán modificar su propuesta y para mantener la validez de la propuesta, el proponente deberá necesariamente presentar una garantía que cubra el nuevo plazo de validez de su propuesta, excepto cuando hubiese realizado el depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, en cuyo caso el proponente deberá registrar la ampliación del plazo del depósito.

17. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Todos los Formulario de la propuesta, solicitados en el presente DBC, se constituirán en Declaraciones Juradas.

17.1 Los documentos que deben presentar los proponentes, según sea su constitución legal y su forma de participación, son:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a);
- c) Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3);
- d) Formulario de Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4). Este formulario deberá

consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);

- e) Formulario de Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5). Este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- f) Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6);
- g) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 16.1 del presente DBC, computables a partir de la apertura de propuestas; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante o depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta.

En caso de aplicarse el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo, la Garantía de Seriedad de Propuesta, será equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del presupuesto fijo determinado por la entidad.

17.2 En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

17.2.1 La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b);
- c) Formulario Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4). Este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- d) Formulario Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5). Este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- e) Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6);
- f) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%), del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 16.1 del presente DBC, computables a partir de la apertura de propuestas; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante o depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta. Esta garantía o depósito podrá ser presentada o realizado por una o más empresas que conforman la Asociación Accidental.

En caso de aplicarse el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo, la Garantía de Seriedad de Propuesta, será equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del presupuesto fijo determinado por la entidad.

17.2.2 Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental

- (Formulario A-2c);
b) Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3).

18. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

18.1 Experiencia General y Específica del Proponente de la Empresa o Asociación Accidental.

- 18.1.1** La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de supervisión técnica ejecutados durante los últimos diez (10) años, que deberán ser acreditados con el Certificado de Cumplimiento de Contrato o su equivalente.

La experiencia general es el conjunto de servicios de supervisión técnica realizados y la experiencia específica es el conjunto de servicios de supervisión técnica similares al servicio de supervisión técnica objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa, consiguientemente, los servicios de supervisión técnica similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general.

- 18.1.2** En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, serán la suma de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- 18.1.3** La experiencia general, será calificada conforme los puntajes definidos en el Formulario V-3 Evaluación de la Propuesta Técnica.
- 18.1.4** Las áreas de experiencia específica de supervisión técnica que se requieran, deberán ser definidas, por la entidad convocante, en el numeral 41 del presente DBC.

La entidad convocante debe establecer el tiempo mínimo requerido para la validez de cada servicio de supervisión técnica conforme el numeral 41 del presente DBC. El tiempo mínimo requerido para el servicio de supervisión técnica, no deberá ser mayor a la mitad del tiempo estimado de realización del servicio de supervisión técnica objeto de contratación.

- 18.1.5** Los servicios de supervisión técnica que cumplan con los requisitos solicitados tanto de área de experiencia, como de tiempo mínimo de ejecución, requeridas en el numeral 41; podrán ser considerados como válidos para la evaluación en el Formulario V-3 Evaluación de la Propuesta Técnica.

18.2 Experiencia General y Específica del Personal Clave

- 18.2.1** La experiencia del personal clave será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al requerido por la entidad convocante, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por la empresa o entidad para la cual ha desempeñado el cargo declarado u otros documentos que avalen esta

participación.

La experiencia general es el conjunto de cargos iguales o superiores, desarrollados por el personal clave en la ejecución de obras o supervisión técnica, independientemente del tipo de obra y la experiencia específica es el conjunto de cargos, en supervisión técnica, que sean similares al objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que los cargos en servicios de supervisión técnica similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, los cargos en servicios de supervisión técnica en general no pueden ser incluidos como experiencia específica.

18.2.2 La valoración de Experiencia Específica mínima requerida para el personal clave deberá efectuarse considerando las condiciones de formación, cargo a desempeñar, áreas de especialización y experiencia específica requeridas, para el personal clave, en el numeral 40 del presente DBC.

18.2.3 Para la calificación de Cursos o Seminarios del personal clave se consideran las Áreas de Especialización establecidas por la entidad convocante en el numeral 40 y la duración mínima de los mismos.

19. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica de manera electrónica (escaneada y remitida en la plataforma informática del RUPE), conteniendo los siguientes documentos:

- a) Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1);
- b) Formulario de Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica (Formulario B-2);
- c) Formulario de Honorarios Mensuales del Personal Asignado (Formulario B-3);
- d) Formulario de Detalle de Alquileres y Misceláneos (Formulario B-4).

El proponente además de mandar su propuesta económica escaneada deberá registrar en la plataforma informática del RUPE el precio total ofertado del Servicio de Supervisión Técnica establecido en el Formulario B-1.

Cuando exista diferencia entre el monto total registrado en la plataforma informática del RUPE y el precio total del Formulario B-1 escaneado, prevalecerá este último.

20. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica debe incluir:

- a) Formulario de Propuesta Técnica (Formulario C-1);
- b) Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2);
- c) Formulario de Experiencia General y Específica del proponente (Formulario A-3);
- d) Formulario de Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4);
- e) Formulario de Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5);
- f) Formulario de Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6).

SECCIÓN III PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

21. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

21.1 Presentación electrónica de propuestas

- 21.1.1** El Proponente debe autenticarse mediante sus credenciales de acceso al RUPE y seleccionar el proceso de contratación en el que desea participar según el CUCE.
- 21.1.2** Una vez ingresado a la sección para la presentación de propuestas debe verificar los datos generales consignados y registrar la información establecida en los numerales 17, 18, 19 y 20 del presente DBC salvo cuando el Método de Selección y Adjudicación sea Presupuesto Fijo, donde no corresponde registrar la información establecida en el numeral 19 del presente DBC.
- 21.1.3** Todos los documentos enviados y la información del precio del Servicio de Supervisión Técnica son encriptados por el sistema y no podrán ser visualizados hasta que se realice la apertura de propuestas en la fecha y hora establecida en el cronograma de plazos del DBC.
- 21.1.4** El proponente deberá aceptar las condiciones del sistema para la presentación de propuestas electrónicas y enviar su propuesta.
- 21.1.5** Cuando en la presentación de propuestas electrónicas se haya considerado utilizar la Garantía de Seriedad de Propuesta, ésta deberá ser presentada en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el Número de Licitación, el Código Único de Contrataciones Estatales (CUCE) y el objeto de la Convocatoria.
- 21.1.6** Cuando en la presentación de propuestas electrónicas se haya considerado utilizar el depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, éste deberá ser realizado al menos dos (2) horas antes de la conclusión del plazo para la presentación de propuestas, cuando sea realizado en días hábiles o prever la anticipación de un (1) día hábil en caso de ser realizado en días sábados, domingos o feriados, para una asociación adecuada a la presentación de la misma.

22.1 Plazo, lugar y medio de presentación electrónica

- 22.1.1** Las propuestas electrónicas deberán ser registradas dentro del plazo (fecha y hora) fijado en el presente DBC.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, siempre y cuando:

- a) Esta haya sido enviada antes del vencimiento del cierre del plazo de presentación de propuestas y;
- b) La Garantía de Seriedad de Propuesta haya ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas, hasta la fecha y hora límite para la presentación de propuestas.

- 22.1.2** Las garantías podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es responsable de que su garantía sea presentada dentro el plazo establecido.

22.1.3 La presentación de propuestas electrónicas se realizará a través del RUPE.

22.2 Modificaciones y retiro de propuestas electrónicas

22.2.1 En la presentación electrónica de propuestas, éstas sólo podrán modificarse antes del plazo límite establecido para el cierre de presentación de propuestas.

Para este propósito, el proponente deberá ingresar a la plataforma informática para la presentación de propuestas y efectuar el retiro de su propuesta a efectos de modificarla, ampliarla y/o subsanarla.

22.2.2 La devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta será solicitada por el proponente por escrito. La entidad procederá con la devolución bajo constancia escrita y liberándose de cualquier responsabilidad. En caso del depósito, su devolución se realizará de conformidad con lo previsto en el Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos.

22.2.3 El proponente que haya retirado su propuesta podrá realizar la presentación de una nueva propuesta, hasta antes del plazo límite para el cierre de presentación, establecido en el cronograma de plazos del DBC.

22.2.4 Vencidos los plazos, las propuestas no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

22. APERTURA DE PROPUESTAS

22.1 Inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, la Comisión de Calificación procederá a la apertura de las propuestas en acto público, en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar y se iniciará la reunión virtual programada según la dirección (link) establecido en la convocatoria y en el cronograma de plazos del presente DBC.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación suspenderá el Acto de Apertura y recomendará al RPC, que la convocatoria sea declarada desierta.

22.2 El Acto de Apertura comprenderá:

a) Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y cuando corresponda, la nómina de proponentes que presentaron garantías físicas, según el Acta de Recepción.

Si hubiere lugar, se informará sobre los Recursos Administrativos de Impugnación interpuestos contra la Resolución que aprueba el DBC.

b) Apertura de todas las propuestas electrónicas recibidas dentro del plazo, para su registro en el Acta de Apertura. Cuando corresponda, se deberá realizar la apertura física del sobre que contenga la Garantía de Seriedad de Propuesta, salvo se haya optado por el depósito por este concepto.

Realizada la apertura electrónica, todas las propuestas presentadas serán automáticamente descryptadas por el sistema, para permitir a la entidad pública conocer la identidad de los proponentes y realizar la descarga de los documentos enviados por el proponente y el reporte electrónico de precios.

El sistema almacenará la fecha y hora de la apertura electrónica, así como la fecha y hora de la descarga de cada uno de los documentos enviados por el proponente.

- c) Dar a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas, excepto cuando se aplique el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo.
- d) Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, del Formulario V-1.

Cuando no se ubique algún Formulario o documento requerido en el presente DBC, la Comisión de Calificación podrá solicitar al representante del proponente, señalar el lugar que dicho documento o información ocupa en la propuesta electrónica o aceptar la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante, se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.

- e) Adjuntar en el expediente del proceso el reporte electrónico, mismo que contendrá el nombre del proponente y el monto total de su oferta económica.
- f) Elaboración del Acta de Apertura, consignando las propuestas presentadas, la que debe ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes que deseen hacerlo, a quienes se les deberá entregar una copia o fotocopia del Acta.

Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el Acta.

22.3 Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.

Los integrantes de la Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

22.4 Concluido el Acto de Apertura, la nómina de proponentes será remitida, por la Comisión de Calificación al RPC, en forma inmediata para efectos de eventual excusa.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN y ADJUDICACIÓN

23. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La entidad convocante, para la evaluación de propuestas podrá aplicar uno de los siguientes Métodos de Selección y Adjudicación:

- a) Calidad, Propuesta Técnica y Costo;
- b) Calidad; **"No aplica este Método"**
- c) Presupuesto Fijo; **"No aplica este Método"**
- d) Menor Costo. **"No aplica este Método"**

24. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el Acto de Apertura, en sesión reservada, la Comisión de Calificación determinará si las propuestas continúan o se descalifican, verificando el cumplimiento sustancial y la validez de los Formularios de la Propuesta así como de la Garantía de Seriedad de Propuesta o depósito por este concepto, utilizando el Formulario V-1.

Se debe efectuar la validación de la Firma Digital de aquellas propuestas que no consignen la firma escaneada en los Formularios A-1, A-4 y A-5 a efectos de verificar que dichos documentos han sido firmados digitalmente. La Comisión de Calificación deberá utilizar las herramientas informáticas que disponga el sistema, la entidad pública o la disponible en el siguiente sitio web: validar.firmadigital.bo.

25. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas con los siguientes puntajes:

PRIMERA ETAPA:	Propuesta Económica (PE)	: 30 puntos
SEGUNDA ETAPA:	Propuesta Técnica (PT)	: 70 puntos

25.1 Evaluación de la Propuesta Económica

25.1.1 Errores Aritméticos

En el Formulario V-2 (Evaluación de la Propuesta Económica) se corregirán los errores aritméticos, verificando la propuesta económica en el Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

- Quando exista discrepancia entre el monto indicado en numeral y literal, prevalecerá el literal;
- Si la diferencia entre el numeral y el literal es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta, caso contrario la propuesta será descalificada;
- Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial, la propuesta será descalificada.

El monto ajustado por corrección de errores aritméticos deberá ser registrado en la cuarta columna Precio Ajustado (PA) del Formulario V-2.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta PP deberá ser trasladado a la cuarta columna Precio Ajustado (PA) del Formulario V-2.

La Comisión de Calificación podrá considerar los datos del Reporte Electrónico como un apoyo para la elaboración del Formulario V-2, siempre y cuando estos datos sean consistentes con la información de los Formularios B-1, B-2 y B-3.

25.1.2 Determinación del Puntaje de la Propuesta Económica

De la cuarta columna Precio Ajustado (PA) del Formulario V-2 se seleccionará la propuesta con el menor valor a la cual le corresponde el

Precio Ajustado de la Propuesta con el Menor Valor **PAMV**, a esta propuesta se le asignará treinta (30) puntos y al resto de las propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, aplicando la siguiente fórmula:

$$PE_i = \frac{PAMV * 30}{PA_i}$$

Donde:

PE_i Puntaje de la Propuesta Económica Evaluada
PAMV Precio Ajustado de la Propuesta con el Menor Valor
PA_i Precio Ajustado de la Propuesta a ser evaluada

Las propuestas que no fueran descalificadas en la etapa de la Evaluación Económica, pasaran a la Evaluación de la Propuesta Técnica.

25.2 Evaluación de la Propuesta Técnica

La propuesta técnica, contenida en los Formularios C-1, A-3, A-4, A-5 y A-6 será evaluada aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, utilizando el Formulario V-3.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la Metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignarán treinta y cinco (35) puntos. Posteriormente, se evaluará las condiciones adicionales establecidas en el Formulario C-2, asignando un puntaje de hasta treinta y cinco (35) puntos, de acuerdo con el Formulario V-3.

El puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica (**PT_i**), será el resultado de la suma de los puntajes obtenidos de la evaluación de los Formularios C-1, A-3, A-4, A-5, A-6 y C-2, utilizando el Formulario V-3.

Las propuestas que en la evaluación de la Propuesta Técnica (**PT_i**) no alcancen el puntaje mínimo de cincuenta (50) puntos serán descalificadas.

25.3 Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas y puntuadas las propuestas económica y técnica de cada propuesta se determinará el puntaje total **PTP_i** de cada una de ellas, sumando sus puntajes, utilizando el Formulario V-4, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PTP_i = PE_i + PT_i$$

Donde:

PTP_i = Puntaje Total de la Propuesta Evaluada
PE_i = Puntaje de la Propuesta Económica
PT_i = Puntaje de la Propuesta Técnica

La Comisión de Calificación, recomendará la adjudicación de la propuesta que obtuvo el mayor puntaje total (**PTP_i**), cuyo monto adjudicado corresponderá al Precio Ajustado (PA).

En caso de existir empate entre dos o más propuestas, la Comisión de Calificación será responsable de definir el desempate, aspecto que será señalado en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

26. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD

"No aplica este Método"

27. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRESUPUESTO FIJO

"No aplica este Método"

28. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN MENOR COSTO

"No aplica este Método"

29. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los proponentes;
- b) Cuadros de Evaluación;
- c) Detalle de errores subsanables, cuando corresponda;
- d) Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda;
- e) Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta;
- f) Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.

30. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA

30.1 El RPC, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta y dentro del plazo fijado en el cronograma de plazos, emitirá la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

30.2 En caso de que el RPC solicite a la Comisión de Calificación la complementación o sustentación del informe, podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha establecida para la emisión de la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta. El nuevo cronograma de plazos deberá ser publicado en el SICOES.

Si el RPC, recibida la complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria, decidiera bajo su exclusiva responsabilidad, apartarse de la recomendación, deberá elaborar un informe fundamentado dirigido a la MAE y a la Contraloría General del Estado.

30.3 La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será motivada y contendrá mínimamente la siguiente información:

- a) Nómina de los participantes y precios ofertados, cuando corresponda;
- b) Los resultados de la calificación;
- c) Identificación del proponente adjudicado, cuando corresponda;
- d) Causales de descalificación, cuando corresponda;
- e) Causales de Declaratoria Desierta, cuando corresponda.

30.4 La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será notificada a los

proponentes, de acuerdo con en el Artículo 51 de las NB-SABS. La notificación, deberá incluir copia de la Resolución y del Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

31. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS

Una vez adjudicada la contratación, la MAE, el RPC, la Comisión de Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita, aspecto que deberá ser señalado en el Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas.

La Concertación de Mejores Condiciones Técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

En caso de que el proponente adjudicado no acepte las condiciones técnicas demandadas por la entidad, se continuara con las condiciones técnicas adjudicadas.

SECCIÓN V SUSCRIPCIÓN, MODIFICACIONES AL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN

32. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

32.1 La entidad convocante deberá establecer el plazo de entrega de documentos, que no deberá ser menor a diez (10) días hábiles, computables a partir del vencimiento del plazo para la interposición del Recurso Administrativo de Impugnación.

Para el caso de Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras establecidas en su país de origen, el plazo no deberá ser menor a quince (15) días hábiles, considerando la necesidad de legalizaciones y traducciones, cuando sea el caso.

Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.

En caso que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o más documentos requeridos para la suscripción de contrato, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, se deberá ampliar el plazo de presentación de documentos.

32.2 El proponente adjudicado deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1) excepto aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE.

En caso de convenirse anticipo, el proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo solicitado dentro de los plazos previstos en el Contrato.

Las entidades públicas deberán verificar la autenticidad del Certificado del RUPE presentado por el proponente adjudicado, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.

Para el caso de Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras, los documentos de estas últimas deben ser similares o equivalentes a

los requeridos localmente.

- 32.3** Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato, su propuesta será descalificada, procediéndose a la revisión de la siguiente propuesta mejor evaluada. En caso de que la justificación del desistimiento expreso no sea por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas ajenas a su voluntad debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, además se consolidará el depósito o se ejecutará la Garantía de Seriedad de Propuesta, y se informará al SICOES, en cumplimiento al inciso c) del Parágrafo I del Artículo 49 de las NB-SABS.

El desistimiento expreso se efectivizará con la recepción de la carta de desistimiento remitida por el proponente adjudicado. El desistimiento tácito se efectivizará una vez concluido el plazo de presentación de documentos para la suscripción del contrato, sin que el proponente adjudicado haya justificado su retraso.

Si la entidad notificara la adjudicación vencido el plazo de la validez de la propuesta, el proponente adjudicado podrá expresar su voluntad de continuar con el proceso de contratación; en caso de no pronunciarse o rechazar de manera expresa la adjudicación se efectivizará la descalificación de la propuesta por desistimiento, no correspondiendo su registro en el SICOES como impedido, ni la consolidación del depósito o la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

Si producto de la revisión efectuada para la suscripción del contrato, los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, por lo que no corresponde el registro en el SICOES como impedido; sin embargo, corresponderá la descalificación de la propuesta y la consolidación del depósito o la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

- 32.4** En los casos que se necesite ampliar plazos, el RPC deberá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.

33. MODIFICACIONES AL CONTRATO

El contrato podrá ser modificado mediante Contrato Modificatorio, cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato, conforme lo previsto en el inciso a) del Artículo 89 de las NB-SABS. Se podrán realizar uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal.

34. SUBCONTRATACIÓN

Cuando la entidad haya definido la posibilidad de la subcontratación y el proponente lo haya previsto en su propuesta, el Supervisor podrá realizar las subcontrataciones necesarias hasta el veinticinco por ciento (25%) del monto total del contrato, que le permitan dar cumplimiento a la ejecución del mismo, conforme lo establece el Artículo 87 Bis del Decreto Supremo N° 0181 de 28 de junio de 2009.

SECCIÓN VI

ENTREGA DE LOS RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA Y CIERRE DE CONTRATO

35. ENTREGA DE LOS RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA

La entrega de los resultados de la supervisión técnica deberá efectuarse cumpliendo con las estipulaciones del contrato suscrito y de sus partes integrantes, que incluyen los Términos

de Referencia y el cronograma de presentación de los resultados de la supervisión técnica.

La entidad contratante deberá establecer, en los Términos de Referencia, el plazo máximo para la aprobación de los resultados de la supervisión técnica.

36. CIERRE DEL CONTRATO

El cierre del contrato procederá ante la terminación por cumplimiento o por Resolución de Contrato, conforme las previsiones establecidas en el mismo. Para ambos casos la entidad y el proveedor precederán a realizar la liquidación del contrato.

En caso de terminación por cumplimiento, una vez concluida la liquidación del contrato, la entidad deberá emitir el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

SECCIÓN VII GLOSARIO DE TÉRMINOS

Concepto: Es la interpretación que hace el Proponente de la problemática que se pretende solucionar con el servicio de supervisión técnica, demostrando el conocimiento que tiene del proyecto en particular. Contiene una interpretación y análisis de los Términos de Referencia, estableciendo y justificando claramente las coincidencias y desacuerdos con los mismos.

Certificado de cumplimiento de contrato: Se define como el documento extendido por la entidad contratante a favor del Supervisor, que oficializa el cumplimiento del contrato, detallando los aspectos más importantes del mismo.

Costo del servicio: Es el costo de supervisión técnica que compromete todos los gastos financieros (directos e indirectos) de la supervisión de una obra.

Contratante: Es la institución de derecho público que una vez realizada la convocatoria pública y adjudicado el servicio, se convierte en parte contractual del mismo.

Contratista de Obra: Es la empresa que ha sido contratada por una entidad para realizar una obra específica, de acuerdo a especificaciones Técnicas, Propuesta, plazo y monto detallados en un Contrato.

Convocante: Es la institución de derecho público que requiere la prestación de servicios de supervisión técnica, mediante convocatoria pública.

Desistimiento: Renuncia expresa o tácita por voluntad propia del proponente adjudicado, de suscribir el contrato, que no es consecuencia de causas de fuerza mayor y/o caso fortuito.

Enfoque: Es en términos amplios, la explicación de cómo el proponente piensa llevar adelante la realización del servicio de supervisión técnica bajo criterios de coherencia y lógica, resaltando los aspectos novedosos o aspectos especiales que el Proponente ofrece para la realización del servicio.

Fiscal de Obra: Es el profesional, funcionario de la entidad Contratante, o que ha sido contratado específicamente para representarla en la ejecución de una obra, en representación del Contratante ejerce seguimiento y control sobre el Supervisor.

Metodología: Es la descripción de los métodos que empleará el Proponente, para lograr el alcance de trabajo en la ejecución del servicio de supervisión técnica ofrecido, incluyendo una descripción amplia como detallada de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización de cada tarea. Si el Proponente así lo considera, será conveniente resaltar cuál de los métodos planteados son novedosos y diferenciadores de la metodología propuesta.

Objetivo y Alcance: Objetivo es la descripción concreta y tangible del fin último que persigue la entidad contratante luego de realizado el servicio de supervisión técnica.

Alcance es la descripción detallada y ordenada de las actividades que el Proponente desarrollará para lograr el objetivo del trabajo en directa relación al logro de los resultados a ser entregados.

Plan de Trabajo: Es la descripción de la secuencia lógica expresada en un cronograma de trabajo que tendrán las actividades del servicio y su interrelación con los resultados descritos en el alcance de trabajo con la organización, asignación de personal y equipamiento ofrecido, para llevar adelante la realización del servicio en el plazo ofertado.

Precio del servicio o monto del contrato: El precio es el valor que las partes firmantes del contrato definen entre sí para la prestación de los servicios de supervisión técnica. Se establece a través de un presupuesto presentado en la propuesta del contratista.

Proponente: Es la persona jurídica que muestra interés en participar en la licitación pública y

solicita el Documento Base de Contratación. En una segunda instancia, es la persona jurídica que presenta una propuesta dentro de la licitación pública.

Supervisión Técnica: Es el servicio de consultoría del trabajo que realiza una empresa contratista para el Contratante. Este servicio consiste en el control por cuenta del Contratante para asegurarse que la ejecución de una obra civil sea realizada de acuerdo a las condiciones del Contrato y las especificaciones técnicas. Estos servicios también son llamados servicios de consultoría de acompañamiento.

Supervisor: Es la empresa consultora que ha sido o será contratada por el Contratante, para que realice un servicio de supervisión técnica de alguna obra específica.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

37. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

1. DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN

CUCE - - - - - Gestión

Objeto de la contratación

Modalidad Código de la entidad para identificar al proceso

Precio Referencial

Plazo para la ejecución de la Supervisión

Método de Selección y Adjudicación Calidad Calidad Propuesta Técnica y Costo
 Presupuesto Fijo Menor Costo

Tipo de Convocatoria Convocatoria Pública Nacional Convocatoria Pública Internacional

Forma de Adjudicación Por el Total

Señalar con qué Presupuesto se inicia el proceso de contratación Presupuesto de la gestión en curso
 Presupuesto de la próxima gestión (el proceso se iniciará una vez publicada la Ley del Presupuesto General del Estado de la siguiente gestión)

Organismos Financiadores	#	Nombre del Organismo Financiador (de acuerdo al clasificador vigente)	% de Financiamiento
1		<input type="text" value="OTROS RECURSOS ESPECÍFICOS"/>	<input type="text" value="100"/>
2		<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre de la Entidad

Domicilio (fijado para el proceso de contratación) Ciudad Zona Dirección

Teléfono Fax Correo Electrónico

Cuenta Corriente Fiscal para depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta (Fondos en Custodia)

3. PERSONAL DE LA ENTIDAD

	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Cargo
Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE)	<input type="text" value="PACHECO"/>	<input type="text" value="DOMINGUEZ"/>	<input type="text" value="FATIMA LUZ"/>	<input type="text" value="GERENTE GENERAL SEDEM"/>
Responsable del Proceso de Contratación (RPC)	<input type="text" value="PACHECO"/>	<input type="text" value="DOMINGUEZ"/>	<input type="text" value="FATIMA LUZ"/>	<input type="text" value="GERENTE GENERAL SEDEM"/>

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

Encargado de atender consultas

COMBA

CESPEDES

ANDRES
FERNANDO

GERENTE
TECNICO a.i. - IBQ

4. SERVIDORES PÚBLICOS QUE OCUPAN CARGOS EJECUTIVOS HASTA EL TERCER NIVEL JERÁRQUICO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA

Apellido Paterno PACHECO	Apellido Materno DOMINGUEZ	Nombres(s) FATIMA LUZ	Cargo GERENTE GENERAL SEDEM
Apellido Paterno AMAS	Apellido Materno GALINDO	Nombres(s) FOHAD JORGE	Cargo COORDINADOR GENERAL
Apellido Paterno MAIDANA	Apellido Materno ESCOBAR	Nombres(s) KATYA ELENA	Cargo GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

38. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

(De acuerdo con lo establecido en el Artículo 47 de las NB-SABS, los siguientes plazos son de cumplimiento obligatorio:

- 1. Presentación de propuestas (para convocatoria pública nacional plazo mínimo quince (15) días hábiles, para convocatoria pública internacional plazo mínimo veinte (20) días hábiles, ambos computables a partir del día siguiente hábil de la publicación de la convocatoria);**
- 2. Presentación de documentos para la suscripción del contrato (plazo de entrega de documentos, no menor a diez (10) días hábiles para proponentes nacionales y no menor a quince (15) días hábiles para proponentes extranjeros);**
- 3. Plazo para la presentación del Recurso Administrativo de Impugnación (en el cronograma deberá considerar tres (3) días hábiles computables a partir del día siguiente hábil de la notificación de la Resolución Impugnable).**

El incumplimiento a los plazos señalados serán considerados como inobservancia a la normativa)

El proceso de contratación se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos:

CRONOGRAMA DE PLAZOS							
ACTIVIDAD		FECHA			HORA		LUGAR
1	Publicación del DBC en el SICOES	Día 26	Mes 01	Año 2024			
2	Inspección Previa	Día 31	Mes 01	Año 2024	Hora 11	Min. 00	Departamento de Potosí, Provincia Antonio Quijarro, Municipio de Uyuni, de forma específica dentro de los límites de la comunidad de Kulla, ubicada entre las poblaciones de Uyuni y Colchani.
3	Consultas Escritas (fecha límite)	Día 02	Mes 02	Año 2024	Hora 18	Min. 00	<p>CONSULTAS REMITIDAS DE MANERA FÍSICA: Oficinas del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM, Ubicado en la Av. Jaimes Freyre Calle 1, Nº 2344 por Ventanilla Única dirigidas a la Máxima Autoridad Ejecutiva</p> <p>CONSULTAS REMITIDAS DE MANERA VIRTUAL: andres.comba@sedem.gob.bo armando.teran@sedem.gob.bo</p>

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

		Día	Mes	Año	Hora	Min.	
4	Reunión de Aclaración	07	02	2024	15	00	<p>DE MANERA PRESENCIAL: Oficinas del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM, Ubicado en la Av. Jaimes Freyre Calle 1, N° 2344 Piso 6 Sala de Reunión</p> <p>DE MANERA VIRTUAL Reunión de Aclaración - SERVICIO DE "SUPERVISIÓN", TÉCNICA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO IBQ Miércoles, 7 febrero - 3:00 – 8:00pm Zona horaria: America/La_Paz Información para unirse a la reunión de Google Meet Vínculo a la videollamada: https://meet.google.com/pgc-nhnh-wpw</p>
5	Aprobación del DBC con las enmiendas si hubieran (fecha límite)	14	02	2024			
6	Notificación de aprobación del DBC (fecha límite)	15	02	2024			
7	Presentación y Apertura de Propuestas (fecha límite)	29	02	2024	10	00	<p>PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS:</p> <p><i>ELECTRÓNICA a través del RUPE</i></p> <p>PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA:</p> <p><i>Oficinas del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM, Ubicado en la Av. Jaimes Freyre Calle 1, N° 2344, Ventanilla Única</i></p> <p>APERTURA DE PROPUESTAS:</p> <p>De manera Presencial:</p> <p><i>Oficinas del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM, Ubicado en la Av. Jaimes Freyre Calle 1 Piso 6 Sala de Reunión</i></p> <p>De manera Virtual:</p> <p>APERTURA DE PROPUESTAS - SERVICIO DE "SUPERVISIÓN", TÉCNICA Y AMBIENTAL</p>
		29	02	2024	10	30	

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

39. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA

Los Términos de Referencia para el Servicio de Supervisión Técnica, son los siguientes:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**SERVICIO DE “SUPERVISIÓN”, TÉCNICA Y AMBIENTAL
PARA EL PROYECTO “IMPLEMENTACIÓN DE LA
INDUSTRIA DE QUIMICA BASICA EN BOLIVIA”**



Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES	31
1.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES	32
2. OBJETIVOS	37
2.1. OBJETIVO GENERAL	37
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	37
3. ALCANCE	38
4. ACTIVIDADES A REALIZAR	42
4.1. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE DESARROLLO DE PDPS (PAQUETES DE DISEÑO DE PROCESOS)	43
4.2. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA FEED (FRONT END ENGINEERING DESIGN) DEL PROYECTO	44
4.3. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE INGENIERÍA DE DETALLE DEL PROYECTO 45	
4.4. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE ADQUISICIÓN Y LOGÍSTICA DEL PROYECTO	46
4.5. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE EN EL PROYECTO	48
4.6. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO (PRE-COMISIONADO, COMISIONADO)	53
4.6.1. ETAPA DE PRE-COMISIONADO	54
4.6.2. ETAPA DE COMISIONADO	55
4.7. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN ASISTIDA Y PRUEBAS DE DESEMPEÑO	56
4.7.1. PRUEBAS DE DESEMPEÑO	57
4.7.2. ACEPTACIÓN DE LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO	59
4.8. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, REFERIDO A LA RECEPCIÓN PROVISIONAL	59
4.9. SUPERVISIÓN TECNICA Y AMBIENTAL, EN LA RECEPCIÓN DEFINITIVA	60
4.9.1. CIERRE ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO	61
4.9.2. INFORME FINAL DEL SERVICIO	61
4.10. PLANIFICACIÓN / ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS	61
4.11. INSPECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS	63
5. DISPOSICIONES DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD	64

5.1. COMPONENTE AMBIENTAL	64
5.1.1. LICENCIA AMBIENTAL	64
5.1.2. DISPOSICIONES AMBIENTALES	65
5.1.3. CONCLUSIÓN SOBRE EL COMPONENTE AMBIENTAL	67
5.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	67
6. LÍNEA DE TIEMPO DEL PROYECTO	71
7. GESTIÓN DOCUMENTAL	75
8. ENTREGABLES	75
9. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	80
10. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE "SUPERVISIÓN TÉCNICA Y AMBIENTAL"	81
11. RÉGIMEN DE TRABAJO	83
11.1. ASPECTOS GENERALES	83
12. NORMATIVA APLICABLE	84
13. PERSONAL PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO	87
13.1. PERSONAL CLAVE, SUJETO A EVALUACIÓN	87
13.2. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO. –	89
El personal técnico clave requerido, es el siguiente:	Fehler! Textmarke nicht definiert.
13.3. PERSONAL ADICIONAL	1
14. EXPERIENCIA DE LA SUPERVISIÓN	4
14.1. SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA SIMILARES	5
15. EQUIPAMIENTO MÍNIMO	5
16. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	6
17. SOFTWARE PARA INTEGRACIÓN DE PROYECTO	7
18. PRECIO REFEENCIAL Y MONEDA DE PAGO	9
19. FORMA DE PAGO	9
20. DATOS COMPLEMENTARIOS	11
20.1. MÉTODO DE SELECCIÓN	11
20.2. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	11
20.3. FORMA DE ADJUDICACIÓN	11
20.4. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS	11
20.5. SUSPENSIÓN DEL SERVICIO SIN JUSTIFICACIÓN	12

20.6.	<u>MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES</u>	12
20.7.	<u>MULTAS POR CAMBIO DE PERSONAL</u>	13
20.8.	<u>FORMULARIO C2</u>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
21.	<u>GARANTÍAS</u>	14
21.1.	<u>GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA</u>	14
21.2.	<u>GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO</u>	14
21.3.	<u>GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO</u>	14
22.	<u>SEGUROS</u>	14
22.1.	<u>SEGUROS REQUERIDOS</u>	14
22.2.	<u>CONDICIONES RESPECTO A LAS PÓLIZAS Y SEGUROS</u>	16

1. ANTECEDENTES

El Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo (MESCP) implementado en Bolivia, establece que el crecimiento y desarrollo de la economía nacional, se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales para el beneficio de los bolivianos y bolivianas, quienes disfrutarán de los excedentes económicos, a partir del control y administración que realiza el Estado. Para la implementación del modelo económico el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), tiene como mandato la transformación y diversificación de la matriz productiva, promoviendo la integración de las diferentes formas económicas de producción impulsando la transformación con valor agregado y la promoción de la industrialización de los recursos naturales, en el marco del respeto y protección de la Madre Tierra.

Por otra parte, el corazón del Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 (PDES) está sintetizado en la frase “...Hacia la industrialización con Sustitución de Importaciones...”. El PDES plantea incrementar la producción para reemplazar algunos de los productos que actualmente importa Bolivia y obtener nuevos ingresos de divisas.

En Bolivia, actualmente existe una dependencia en la importación de bienes de capital (equipamiento), muchos sectores productivos son dependientes de la importación de insumos y materia prima. Asimismo, existe un nivel alto de importaciones de productos que nuestra industria no los produce o los produce en cantidades no significativas y otros que compiten con la producción nacional, desplazándose en el mercado interno. En este contexto, producir aquello que importamos y desplazar aquello que producimos, permitirá un fortalecimiento de la industria nacional incrementando el valor bruto de producción, incrementando su posición en el mercado interno, incrementando a su vez las relaciones internas con la formación y fortalecimiento de cadenas, así como ahorro de divisas, creación de puestos de trabajo y en general robustecimiento de la economía.

Bolivia se ha caracterizado por ser un país exportador de materias primas tal es el caso de la industria minera, por ejemplo. En este sentido, es necesario concretar a mediano y largo plazo la transformación de las materias primas en productos con mayor valor agregado. Así, el desarrollo de materiales de alta tecnología para el campo energético e hidrocarburífero, es una oportunidad para impulsar esta transformación de las materias primas. Esta visión impulsa la necesidad de planificar la industrialización fortaleciendo todos los eslabones (exploración y explotación, concentración, fundición y refinación, productos de química básica y química fina, materiales, productos semi y manufacturados, y productos de interés industrial y tecnológico). Específicamente para el campo de materiales para el sector energético, es necesario impulsar procesos de industrialización vinculados con minerales como el cobre, estaño, zinc, azufre, y otros, existentes en el país, pasando en sus primeras etapas en el desarrollo de la industria de la química básica y química fina, que garanticen la provisión de insumos para una potencial industria de materiales de alto interés industrial y tecnológico.

La industria química es un sector productivo heterogéneo y de gran importancia económica que agrupa actividades destinadas a la transformación de compuestos químicos básicos en otros

productos de gran demanda. En Bolivia la experiencia en esta área es reducida, por este motivo a fin de desarrollar la industria en general es necesaria la profundización en conocimientos y en inversiones en este campo.

En este entendido, el Gobierno Boliviano, ha encargado la ejecución de estudios de preinversión respecto a la implementación de un complejo industrial químico, documentación que para el actual proyecto de inversión será entregado a las empresas contratistas, debiendo las empresas contratistas asumir la responsabilidad total en cuanto a la selección de tecnologías, procesos, materiales y todo lo demás requerido mediante la ejecución de los respectivos contratos.

Como resultado de los antecedentes mencionados, mediante Decreto Supremo N° 4923 del 26 de abril de 2023 se crea la Empresa Pública Productiva Industria Boliviana Química cuya sigla es “IBQ” bajo dependencia directa del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM.

Los servicios de “Supervisión Técnica y Ambiental” desarrollará en el marco de sus competencias: “Ingeniería Final, Adquisición y logística, Construcción, Montaje, Pruebas, Puesta en Marcha, Transferencia Tecnológica y Operación Asistida para la Industria Boliviana Química, para los proyecto de las Plantas de ácido sulfúrico, Cloro-soda, Hidróxido de Calcio y Carbonato de Sodio”, en adelante denominado como “EL PROYECTO”, será encarado por el Estado Boliviano virtud de la necesidad y decisión de un cambio en la matriz productiva para el desarrollo el Estado Plurinacional de Bolivia y en cumplimiento de la legislación aplicable mencionada en anterior acápite del presente Término de Referencia.

1.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Contratista: Empresa o consorcio que resulte adjudicada de la presente convocatoria para desarrollar Adquisición y logística, Construcción y Puesta en Marcha de cada una de las plantas que componen el Proyecto Industrial Kulla para la producción de: ácido Sulfúrico, ácido clorhídrico, hipoclorito de sodio, hidróxido de sodio, hidróxido de calcio y carbonato de sodio.

"Supervisión" Técnica Y Ambiental: Empresa o consorcio que resulte adjudicada con el contrato de ejecución del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” a los contratos de los contratistas.

Fiscalización (o Fiscal): Personal dependiente de la Entidad Contratante a ser designado, o Empresa, consorcio que resulte adjudicada con el contrato de ejecución de servicios de Fiscalización general del proyecto, también a cargo del control al servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

Complejo Químico: La totalidad del complejo químico (o Paquete) a ser implementado, de la cual, el presente contrato es una parte componente conforme al alcance particular señalado en este documento.

Transferencia Tecnológica: Se entiende por Transferencia Tecnológica a la transferencia de conocimiento que deben realizar los contratistas en favor del Contratante. Esta transferencia está referida a asuntos como: capacitación; ejecución de cursos, seminarios o talleres; viajes de

visita a plantas similares; pago de cursos universitarios; capacitación en el manejo de la planta o sistemas auxiliares; y otros que vengan detallados en el alcance de los presentes Términos de Referencia.

Planta de Ácido sulfúrico: Contempla todas las Instalaciones de la Planta de Ácido sulfúrico para una producción de 80,000 toneladas año, incluidos los servicios auxiliares y sistemas existentes. Contempla el conjunto de unidades (unidad de Fusión de azufre refinado, combustión (para la producción de SO₂), conversión catalítica (para la producción de SO₃) y Absorción de doble contacto (producción de H₂SO₄ al 99%), sistemas, equipos, instrumentos y otros elementos necesarios para producir Ácido sulfúrico.

Planta Cloro-Soda: Contempla la producción de hidróxido de sodio y ácido clorhídrico como productos principales. Las capacidades de estas plantas son 20,000 ton/año y 53,000 ton/año respectivamente, más hipoclorito de sodio como subproducto. Contempla todas las instalaciones como ser, unidad de electrólisis y evaporación o concentrado de hidróxido de sodio), planta de tratamiento de agua de proceso, Laboratorio de análisis, sistemas, equipos, instrumentos y otros elementos necesarios para producir hidróxido de sodio. También unidad de adecuación de cloro gaseoso e hidróxido y Unidad de síntesis) sistemas, equipos, instrumentos y otros elementos necesarios para producir ácido clorhídrico. Dentro de esta planta también se considera la producción de hipoclorito de sodio como un subproducto adicional.

Planta de Hidróxido de Calcio: Planta industrial para la obtención de hidróxido de Calcio, con capacidad de producción de 375,000 toneladas al año, contempla áreas, instalaciones y equipamiento para: recepción de materiales, trituración, selección, calcinación, hidratación, clasificación y almacenamiento.

Planta de Carbonato de Sodio: Planta industrial para la obtención de carbonato de sodio con capacidad de 150,000 toneladas al año. La instalación contempla áreas, instalaciones y equipamiento para tratamiento de aguas, tratamiento se sal, absorción de amoniaco, torres Solvay, recuperación de amoniaco y otros.

Terminación Mecánica: Es la etapa en la que los equipos y sistemas que componen la Planta están completos y han sido construidos e instalados de acuerdo a la información y especificaciones finales de Diseño, las recomendaciones de los fabricantes/licenciantes y respetando la Normas y Regulaciones cuya aplicación es exigible contractualmente para el Proyecto. La terminación mecánica se confirmará a través de un Certificado extendido por el Contratante al Contratista.

Ingeniería Básica Extendida: Es la etapa en la cual se entregan documentos de la Ingeniería Básica, donde se desarrolla un plan de ejecución de proyecto que compromete los fondos de financiamiento requerido para la ejecución de las fases restantes del proyecto.

Costos Clase 1: Costos unitarios semi detallados con ítems de línea de nivel de ensamblaje.

Costos Clase 2: Costo propuesto por los contratistas Adquisición y logística y Construcción que debe contemplar todas las Instalaciones de las Plantas de Producción.

Adquisición y logística: Está referido al proceso de adquisición de todos los equipos y materiales necesarios para el desarrollo de la Construcción, Pruebas, Capacitación, Pre comisionado, Comisionado, puesta en marcha y prueba de desempeño de los equipos, de acuerdo a los requerimientos y términos indicados.

Terminación Mecánica: Es la etapa en la que los equipos y sistemas que componen la Planta están completos y han sido construidos e instalados de acuerdo a la información y especificaciones finales de Diseño, las recomendaciones de los fabricantes/licenciantes y respetando la Normas y Regulaciones cuya aplicación es exigible contractualmente para el Proyecto.

Terminación de la Construcción: Hito en el cual los contratistas han completado la construcción de las instalaciones, equipamiento e infraestructura de acuerdo con el contrato, planos y especificaciones. Tiene que haber completado las listas de verificación final y limpiar el área de trabajo. La conclusión de la construcción debe ser por la planta completa. La certificación de terminación de la construcción deberá ser aceptada y firmada por el representante del Contratante para proceder con la etapa del pre-comisionado.

Pre-Comisionado: Es la etapa de actividades de revisión, verificación, preparación de documentación, limpieza y realización de pruebas y ensayos necesarios para comprobar que todos los Sistemas que conforman el proyecto fueron correctamente instalados y debidamente probados, tal como exigen las bases de diseño, los manuales de los fabricantes/licenciantes de cada equipo, especificaciones y procedimientos del Proyecto. El pre-comisionado termina una vez que los circuitos o sistemas mecánicos y otros, han sido verificados por los contratistas y aceptados por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” y “Fiscalización”.

Comisionado: Es la etapa que garantiza que todos los Sistemas que conforman el proyecto, interactúen entre sí de acuerdo a los diseños, normas, requerimientos del cliente y recomendaciones de los fabricantes, estando expeditos para iniciar las actividades de Puesta en Marcha de la Planta. El periodo de comisionado comienza a partir de la terminación mecánica del primer sistema y una vez que el mismo ha sido pre-comisionado, y, finaliza cuando el Contratante aprueba el hito de “Listo para la Puesta en Marcha”. Esta etapa incluye todas las actividades requeridas para llevar una unidad al estado de producción a capacidad de diseño.

Puesta en marcha: Es la etapa que corresponde al ingreso de materia prima para el inicio de operaciones, que implica poner las instalaciones gradualmente en operación; de un modo controlado, seguro y confiable hasta que éstas alcancen las condiciones normales de operación y la producción se haya estabilizado. La Puesta en Marcha finaliza una vez que todas las instalaciones de cada planta hayan sido estabilizadas, alcanzando condiciones operacionales normales y aceptadas por el Contratante.

Pruebas de desempeño: Son las pruebas de desempeño de funcionamiento de las instalaciones de cada Planta, estas pruebas permiten verificar los parámetros de operación (capacidad de cada planta para operar en las condiciones de diseño máximas y/o mínimas y en condiciones de operación y producción normales) garantizados contractualmente en el Proyecto

EST-OPT: Estabilización y optimización del proceso: La Estabilización y Optimización del Proceso es la etapa que implica ajustar los procesos y equipos de la planta para maximizar su rendimiento y minimizar los problemas operativos y de mantenimiento.

Durante esta etapa, se deben ajustar los parámetros de los procesos, optimizar el control de los equipos y realizar pruebas para asegurarse de que todo funcione correctamente. También se deben realizar pruebas de carga para verificar que la planta pueda funcionar a plena capacidad de manera segura y eficiente. Esta etapa es crítica para garantizar que la planta opere de manera confiable y eficiente, produciendo los productos de alta calidad de manera consistente y cumpliendo con las especificaciones de diseño.

Una vez que se completa la Estabilización y Optimización del Proceso, la planta entra en la fase de operación normal, donde se deben monitorear continuamente los procesos y realizando ajustes adicionales según sea necesario para garantizar un rendimiento óptimo y una operación segura.

GP; Garantías de Proceso: Las Garantías de Procesos (GP) es la etapa que se refiere al conjunto de actividades y pruebas realizadas para garantizar que el proceso productivo se ejecute de manera segura, eficiente y cumpliendo con las especificaciones de diseño.

Durante la etapa de Garantías de Procesos los contratistas realizarán pruebas operativas verificando que la planta esté produciendo los productos con la calidad especificada. Además, deberá verificar los parámetros de proceso, optimizar los sistemas de control, realizar pruebas de carga validando las condiciones de seguridad y medio ambiente.

El Contratista llevará adelante la etapa de Garantías de Procesos con el objeto de garantizar que la planta esté lista para operar en condiciones normales, minimizando los riesgos operativos y asegurando el cumplimiento de las especificaciones de diseño. Además, deberá garantizar que se cumplan las normas de seguridad y medio ambiente, lo que es esencial para el éxito a largo plazo de la planta.

APD; Aceptación de las pruebas de desempeño: Consiste en la elaboración por parte del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, de un informe detallado que documenta los resultados obtenidos, mismos que son puestos a consideración del Contratante vía fiscalización para su revisión y aceptación. Este informe contiene también la aceptación o rechazo por parte del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”. Si se cumplen los requisitos y se cumplen las especificaciones acordadas, se procederá a la aceptación formal de la planta para lo cual se emitirá un Certificado de y se inicia la operación comercial.

La Aceptación de las Pruebas de Desempeño es una etapa crítica en el proceso de implementación de una planta industrial, ya que garantiza que la planta esté lista para operar de manera segura y eficiente y que cumpla con los Términos de Referencia acordados.

Servicios Auxiliares: Son los servicios esenciales de la planta como ser Agua desmineralizada, de enfriamiento, para calderos, potable, de servicio además de Electricidad, Aire de Instrumento, Nitrógeno, etc.

Licenciantes(s): Empresa(s) especializada(s) que estará(n) encargada(s) de la provisión de las tecnologías requeridas.

Proyecto: A los efectos del presente servicio, Proyecto se refiere a la implementación de la totalidad del Complejo Químico a ser implementado en la localidad de Kulla, que contempla la construcción de cuatro plantas principales para la obtención de ácido sulfúrico, hidróxido de sodio, ácido clorhídrico, hidróxido de calcio y carbonato de sodio, más la infraestructura y servicios generales.

KOM (Kick-Off Meeting): Se refiere a la reunión de inicio del proyecto. Es un evento en el que se reúnen todos los actores clave del proyecto, incluidos los propietarios, ingenieros, diseñadores, contratistas y otros participantes relevantes, para discutir y establecer los objetivos, la estrategia y el plan de trabajo del proyecto.

HAZOP o AFO: (Hazard and operability) o (Análisis Funcional de Operatividad) es una técnica de identificación de riesgos inductiva basada en la premisa de que los accidentes se producen como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto de los parámetros normales de operación.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El presente proceso de contratación tiene como objetivo principal realizar los trabajos de SERVICIO DE "SUPERVISIÓN", TÉCNICA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA DE QUIMICA BASICA EN BOLIVIA", garantizando la ejecución de los trabajos, en términos de calidad y cantidad, de acuerdo al alcance y especificaciones técnicas establecidas para el presente proyecto.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Revisar, Mejorar y Validar los ajustes al EDTP presentados por los contratistas en los distintos contratos que formaran parte del Proyecto. Recomendar y/o aplicar mejoras tecnológicas u otras que beneficien al Proyecto.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación a la aplicación de la ingeniería de todo el proyecto, incluyendo los Diseño de Proceso, la ingeniería básica extendida, y la ingeniería de detalle, de la información generada u observada por los contratistas a lo largo de todo el proyecto.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación del desarrollo de todos los trabajos y actividades a ser desarrollados en el proyecto, incluyendo la adquisición y logística, construcción, pre comisionado, comisionado, y puesta en marcha (pruebas de desempeño y operación asistida), validando y aprobando todas las implementaciones del proyecto, así como la información generada en relación a todas las etapas del proyecto, hasta la recepción definitiva de cada paquete de construcción.
- Revisar y aprobar toda la documentación de ingeniería que sea generada por los Contratistas del proyecto.
- Coordinar y estandarizar los diseños a ser elaborados por los Contratistas, centralizando la información y definiendo los lineamientos de diseño, de tal manera de asegurar la correcta integración de todos los diseños y servicios.
- Integración documental de todos los diseños del proyecto, coordinando, verificando y dirigiendo la eliminación de interferencias.
- Verificar y hacer seguimiento a las tareas de los Contratistas sobre adquisición y logística y aprovisionamiento de todos los equipos, recipientes a presión, tuberías y accesorios, instrumentos y otros insumos del proyecto, garantizando la preservación de los mismos.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación de la gestión de compra de materiales, verificando su instalación correcta y segura para las plantas.
- Participar, revisar y aprobar los estudios HAZOP del proyecto.
- Efectuar "Supervisión Técnica y Ambiental" y aprobar las actividades de construcción, fabricación, e instalación en sitio de los equipos, tuberías, soportes, accesos y plataformas requeridos por el proyecto, asegurando el correcto funcionamiento de las unidades de las plantas y sistemas. Esto incluye todos los servicios, subproyectos y sistemas generales, así como infraestructura para el Proyecto, como son vías de acceso (vehicular y ferrocarril, etc.), vías internas, servicios básicos, etc.

- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación de las actividades de integración de las plantas tales como ser: interconexión a tuberías de proceso y red contra incendio, Interconexión, configuración, integración, parametrización de interfaces a los sistemas eléctricos y de instrumentación, etc.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación del desarrollo de todos los trabajos eléctricos, civiles, mecánicos y de instrumentación y controles necesarios para la implementación del proyecto precautelando la correcta y segura operación de cada planta industrial.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación del desarrollo de los trabajos de pre-comisionado, comisionado, puesta en marcha,
- Realizar el seguimiento, control, validación, aprobación y cierre de la lista de pendientes, no conformidades, defectos que puedan presentarse a lo largo del proyecto.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación de la elaboración de DATA BOOK de los Contratistas.
- Realizar el seguimiento, control, validación y aprobación de las actividades inherentes para la recepción provisional y definitiva del proyecto.
- Emitir informes especiales a requerimiento de la Fiscalización del Proyecto o la ENTIDAD, referente a aspectos técnicos o ambientales para dar cumplimiento con el objeto del contrato del Servicio Principal.
- Elaborar y presentar los documentos ambientales y SYSO, además de realizar las gestiones correspondientes en el marco de lo establecido en la Ley N° 1333, sus reglamentos y la NTS-009/23 hasta la obtención de todas las Licencias Ambientales, permisos y Autorizaciones necesarias.
- Cumplimiento del Manual de Supervisión de Proyectos del SEDEM, adjunto en el ANEXO 2, del presente documento.

3. ALCANCE

El alcance de las tareas a ser realizadas por la “Supervisión Técnica y Ambiental”, consistirá en la prestación de todos los servicios necesarios para el seguimiento, control, validación, actualización y complementación de los documentos técnicos de diseño y aprobación de las siguientes etapas, sin ser limitativo:

- Ingeniería Básica (Paquete Diseño de Proceso - Process Package Design).
- Ingeniería FEED (Ingeniería Básica Extendida -Front End Engineering Design FEED).
- Ingeniería de Detalle.
- Adquisición y logística.
- Construcción y Montaje.
- Preparación para la Puesta en Marcha (Pre-comisionado y Comisionado).
- Puesta en Marcha.

- Verificación de funcionamiento.
- Puesta en Marcha, Operación Asistida y Pruebas de Desempeño.
- Recepción provisional.
- Recepción definitiva.
- Cierre Técnico y administrativo del proyecto en la etapa de implementación

El alcance descrito en el presente documento se considera de estricto cumplimiento dentro del contrato para el proponente adjudicado con los Servicios de “Supervisión Técnica y Ambiental”. Cada ofertante, al momento de la presentación de sus propuestas, acepta desarrollar los trabajos cubiertos por dicho alcance. Solo se aceptarán mejoras a las propuestas por los oferentes sobre la base del alcance aquí definido, mismas que, no representarán una reducción del alcance solicitado. Considerando que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” del proyecto es una actividad de alta responsabilidad, compromiso y relevancia, el personal asignado a la misma deberá guardar en todo momento el compromiso de una buena gestión demostrando un alto grado de responsabilidad, profesionalismo, educación, cooperación, cumplimiento del alcance, las normas técnicas, ética y conducta.

Las obligaciones principales que forman parte del alcance del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, con cumplimiento obligatorio y no limitativo, son las siguientes:

- El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, en cumplimiento de su Objetivo General, supervisará todos los contratos que requieran supervisión, que formen parte del PROYECTO “IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA DE QUIMICA BASICA EN BOLIVIA”, referidos a la Ingeniería Final, Adquisición y Logística, Construcción, Montaje, Pruebas, Puesta En Marcha, Transferencia Tecnológica Y Operación Asistida, etc.
- Dentro los paquetes del Proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA DE QUIMICA BASICA EN BOLIVIA”, existen subproyectos que serán implementados por el SEDEM-IBQ que también deberán ser supervisados por el personal de la “Supervisión Técnica y Ambiental”:
 - Subproyecto de Suministro eléctrico (línea de media tensión y subestación eléctrica, etc.)
 - Subproyecto Línea Férrea (Construcción vía férrea más área de descarga, etc.)
 - Subproyecto Vías Externas (Área de estacionamiento externo, camino de ingreso externo, señalización horizontal y vertical, etc.)
 - Subproyecto cuantificación de reservas minerales (calcita, azufre, etc.)
 - Subproyecto, suministro de agua potable (reservorios, fuentes, etc.)

- Y otros Subproyectos que permitan la funcionalidad y sean requeridos para el Proyecto.
- Mantener informado al Contratante sobre todos los aspectos del Proyecto en los cuales el servicio de la "Supervisión Técnica y Ambiental" es responsable, además de emitir informes a requerimiento del Contratante.
- Coordinar permanentemente con el Contratante y otras partes involucradas en el Proyecto.
- Garantizar y aprobar la correcta elaboración, verificación, seguimiento, control, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño, validación de todas las actividades y etapas descritas en los contratos del Proyecto.
- Prever, que el equipo de profesionales sea altamente calificado y con experiencia suficiente.
- Asegurar que el software empleado por el servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental" durante la ejecución de sus Servicios sea compatible con el software del Contratante y los contratistas (revisión de archivos de planos/dibujos CAD, y de simulación de procesos, entre otros).
- Realizar el seguimiento, control, verificación, validación, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño, aprobación de las actividades a ser ejecutadas por los contratistas para el cumplimiento del PDP, FEED, Ingeniería de Detalle, Adquisición y logística, Construcción, Montaje, Comisionado y Puesta en Marcha de las plantas del Proyecto, en coordinación con el Contratante y velando por el cumplimiento de normas, tiempos de ejecución y calidad.
- Revisar y/o aprobar todos los documentos que sean generados durante el desarrollo del Proyecto.
- Participar y realizar el seguimiento, control, verificación, validación y aprobación en el(los) estudio(s) HAZOP y cualquier otro estudio especial que se requiera dentro el alcance del proyecto.
- Participar, verificar y aprobar las pruebas de operación de las plantas del Proyecto.
- Verificar y aprobar el adecuado funcionamiento de la integración de los instrumentos con el DCS (Distributed Control System) de las plantas (señales en campo y sala, alarmas, etc.).
- Asegurar la aplicación de estándares de calidad internacionales según normativa vigente, para las etapas de la validación, revisión, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño de Ingeniería Básica, Ingeniería Básica Extendida, Ingeniería de Detalle, Adquisición y logística, Construcción, Montaje, Comisionado y Puesta en Marcha

de las plantas del Proyecto, contando con las normas aplicables en su última versión y compartiendo el acceso de lectura al Contratante en caso de requerirse.

- Verificar el cumplimiento de los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente durante todas las etapas del Proyecto.
- Desarrollar todas las etapas del Contrato velando por el cumplimiento de la legislación vigente, así como también con las políticas y requerimientos del Contratante y leyes aplicables.
- Analizar, verificar y aprobar técnica y económicamente cualquier posible solicitud de Orden de Cambio, Adenda, y/o Contrato Modificatorio emitido por los contratistas, incluyendo el análisis de los precios unitarios de la solicitud con el método más recomendable para el Contratante.
- Emitir Informes relacionados a las Adendas, Órdenes de Cambio y Contratos Modificatorios.
- Realizar el seguimiento, control, verificación, validación y aprobación del cronograma del Proyecto.
- Realizar el seguimiento, control, verificación, validación y aprobación del cronograma de pagos en función a los porcentajes de avance físico y financiero programados y ejecutados por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” al avance del Proyecto de los diferentes contratistas.
- Realizar el seguimiento de la gestión de permisos de trabajo realizando la apertura, revalidación o cierre según corresponda, cumpliendo y haciendo cumplir a los Contratistas con todas las normas de SMS específicas para las plantas del Proyecto, en directa colaboración con el Contratante.
- Emitir conformidad y aprobar los requerimientos o solicitudes de pago de los contratistas.
- Coordinar con los contratistas para la inspección, seguimiento, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño, en la ejecución de la Ingeniería Básica, ingeniería Básica Extendida, Ingeniería de Detalle, Adquisición y logística, Construcción, Fabricación, Montaje, Puesta en Marcha, pruebas de desempeño hasta la recepción definitiva de las plantas del Proyecto.
- Realizar el control de calidad en sitio y en taller de los trabajos de montaje, soldadura, pintura, aislación, pruebas hidráulicas, etc.

- Realizar el seguimiento, control, verificación, validación y aprobación las actividades de Pre-comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha, Pruebas de desempeño y entrega de todos los componentes solicitados
- Asesorar al Contratante durante la Puesta en Marcha y Prueba de Desempeño de las plantas del Proyecto.
- Controlar la vigencia de los seguros contra accidentes personales, responsabilidad civil y aquellos exigidos según contrato adquiridos por los contratistas.
- Asegurar y aprobar, durante el desarrollo del diseño, construcción y puesta en marcha, la integración completa de los sistemas implementados.
- Asistir con el personal técnico correspondiente a la verificación de pruebas FAT y SAT u otras que sean necesarias. Los costos propios de viaje del personal de la "Supervisión Técnica y Ambiental"
- Elaborar y presentar los documentos ambientales y SYSO, además de realizar las gestiones correspondientes en el marco de lo establecido en la Ley N° 1333, sus reglamentos y la NTS-009/23 hasta la obtención de todas las Licencias Ambientales, permisos y Autorizaciones necesarias.
- Otras obligaciones que el contratante asigne y vea conveniente para el cumplimiento del objetivo del servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental".

4. ACTIVIDADES A REALIZAR

El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental" técnico y ambiental es responsable del monitoreo, control y aprobación de los documentos emitidos por los contratistas. Al inicio de la ejecución del proyecto se definirá la lista maestra de documentos a emitirse durante todas las etapas.

El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental", recomendará, revisará y aprobará, en coordinación con el Contratante, dicha lista a ser emitida por los contratistas.

El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental", deberá asegurar que los contratistas cumplan los plazos máximos de emisión de documentos (días calendario) que sean definidos contractualmente.

Al inicio del Proyecto, El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental", desarrollará un Plan de "Supervisión Técnica y Ambiental" del Proyecto, basado en el Plan de ejecución de los contratistas, que será revisado y aprobado por la Fiscalización. Este plan definirá todos los requisitos asociados a procedimientos (metodologías, sistemas de gestión de documentos, formatos, entre otros) relacionados a las actividades concernientes a la revisión y validación de los documentos y trabajos comprendidos en el alcance de los contratistas. El plan definirá principalmente las metodologías de "Supervisión Técnica y Ambiental" de la aplicación de las etapas de desarrollo de PDPs, FEED, Ingeniería de Detalle, Construcción y montaje, Pre-comisionado, Comisionado, Puesta en marcha, pruebas de desempeño, hasta la recepción definitiva.

El contratante asume que los proponentes se han cerciorado de la exactitud y suficiencia de su propuesta. Se asume también que los proponentes tienen pleno conocimiento de los sueldos, jornales, tarifas y precios vigentes en el mercado local; debiendo cubrir las obligaciones emergentes del contrato, así como los aspectos y elementos necesarios para garantizar la adecuada terminación del servicio.

El costo total del servicio, cubre todas las incidencias que intervienen en su ejecución, como ser: materiales, sueldos, transporte, alimentación, alojamiento, equipos, impuestos, pólizas, requerimientos de SMS y ambientales, etc.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir y actuar en concordancia con todas las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones vigentes en Bolivia que de alguna manera afecten a la ejecución del servicio. Así mismo, deberá dar cumplimiento a toda la legislación laboral y social vigente con relación a su personal. Los criterios y los procedimientos de manejo de personal (horas laborales, extensión de horas de trabajo, etc.) serán especificados más adelante en este documento, pero podrán ser ajustados con la Fiscalización al inicio del Servicio. Los proponentes para la elaboración de sus propuestas deben considerar que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir las leyes bolivianas vigentes y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo.

A continuación, una descripción de las diferentes etapas del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” para el proyecto:

4.1. “SUPERVISIÓN” TÉCNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE DESARROLLO DE PDPS (PAQUETES DE DISEÑO DE PROCESOS)

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, realizará el seguimiento, control, verificación, validación, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño y aprobación del PDP (Paquete de Diseño de Proceso) en coordinación con los contratistas y en base al EDTP, velando por el cumplimiento de normas, los tiempos de ejecución y la calidad de los cálculos, documentos y obras; salvaguardando los intereses del Contratante y objetivos de la contratación. Adicionalmente, con respecto a la sección ISBL (Inside Battery Limits) de las plantas, el ISBL está en el alcance de trabajo del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, sobre el desarrollo del Paquete de Diseño de Proceso PDP, incluye, pero no se limita a lo siguiente:

- Revisar, verificar, y validar toda la documentación generada en la etapa de PDP.
- Verificar y validar la selección de procesos, condiciones de operación y catalizador (según corresponda).
- Verificar y aprobar el dimensionamiento de equipos y la configuración de los controles de proceso (lazos de control).
- Revisar los diagramas de proceso.
- Revisar y aprobar las hojas de datos de los equipos con los datos de proceso y materiales mecánicos principales.

- Revisar y validar los requerimientos de químicos para control de las reacciones y otros aditivos requeridos en cada proceso licenciado.
- Revisar y validar los requerimientos de servicios auxiliares como ser: agua, vapor, nitrógeno, aire, electricidad, etc.
- Revisar y validar las descripciones del proceso y sistemas.
- Revisar y aprobar los informes de ingeniería emitidos por los contratistas para la certificación de avance físico y financiero de la etapa correspondiente, según requerimiento del Contratante.
- Emitir los informes necesarios para fines de certificación de avance físico y financiero, según requerimiento del Contratante.
- Emitir Informes de aprobación relacionados a las Adendas y Órdenes de Cambio.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe velar que los contratistas proporcionen toda la información concerniente al diseño de los procesos licenciados (PDP o Databooks), especificaciones de diseño y cualquier otro entregable e información generada en esta etapa. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe verificar y hacer seguimiento al cumplimiento de todas las comunicaciones y aclaraciones técnicas proporcionadas por los contratistas y el(los) licenciante(s). Todo intercambio de comunicación y transmisión de información será definido en un Procedimiento de Comunicaciones a ser generado por los contratistas bajo aprobación del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

4.2. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA FEED (FRONT END ENGINEERING DESIGN) DEL PROYECTO

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, realizará el seguimiento, control, verificación, validación, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño y aprobación de la etapa FEED (FRONT END ENGINEERING DESIGN) en coordinación con los contratistas y en base al EDTP.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, verificará y aprobará el correcto diseño de las instalaciones comprendidas en el alcance de los contratistas del proyecto, garantizando que el diseño de las plantas del Proyecto se realizará bajo especificaciones, estándares y buenas prácticas de ingeniería.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá revisar y aprobar todos los documentos emitidos por los contratistas pudiendo realizar observaciones y adiciones al contenido, formato, cantidad y tipos de documentos faltantes. Por tanto, debe Identificar eventuales deficiencias o divergencias de los documentos técnicos proponiendo acciones correctivas y soluciones.

La documentación observada de la etapa FEED será remitida al CONTRATISTA para su corrección, bajo coordinación con la Fiscalización.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe prestar asistencia técnica al Contratante recibiendo, procesando, evaluando y aprobando las eventuales consultas u observaciones técnicas relativas al diseño, fabricación u otro factor generadas por los contratistas, preparando las recomendaciones necesarias.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe revisar toda la información y documentación concerniente a esta actividad, proporcionando criterio técnico y aprobando los documentos correspondientes.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá emitir Informes de aprobación relacionados a las Adendas y Órdenes de Cambio u otros documentos que modifiquen el contrato del (de los) contratista(s).

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, como parte de su alcance, dentro la Ingeniería de Integración, deberá revisar, validar y aprobar el método más óptimo para la integración, conexión de servicios, interrelación de la planta particular con el resto del Proyecto.

Según requerimiento de la Fiscalización, el personal del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá asistir a las reuniones técnicas de revisión y de cierre de la etapa FEED. Los costos propios de viaje del personal del "Supervisión Técnica y Ambiental" y de la “fiscalización” serán cubiertos por cada uno de ellos.

Toda documentación a ser emitida por los contratistas en esta etapa debe ser revisada, verificada, validada y aprobada por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” en los plazos establecidos.

4.3. “SUPERVISIÓN” TÉCNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE INGENIERÍA DE DETALLE DEL PROYECTO

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, realizará el seguimiento, control, verificación, validación, actualización, complementación de los documentos técnicos de diseño y aprobación de la Ingeniería de Detalle a ser aplicados por los contratistas en base al EDTP, velando por el cumplimiento de normas, los tiempos de ejecución y la calidad de los cálculos, documentos y obras; salvaguardando los intereses del Contratante y objetivos del proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, verificará, validará y aprobará el correcto diseño de las instalaciones descritas en el alcance de las Especificaciones Técnicas de los contratistas, durante la etapa de aplicación de la Ingeniería de Detalle.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe garantizar que se aplique el diseño de detalle de las plantas del Proyecto y que se realiza bajo las especificaciones, estándares y buenas prácticas de ingeniería del proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, revisará los documentos emitidos por los contratistas en base al requerimiento de sus Especificaciones Técnicas, pudiendo realizar observaciones e instruir adiciones al contenido, formato, cantidad y tipos de documentos

faltantes. Por tanto, debe identificar eventuales deficiencias o divergencias de los documentos técnicos proponiendo acciones correctivas y soluciones a la Fiscalización.

La documentación de Ingeniería de Detalle observada por los contratistas será remitida al servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” para su evaluación, revisión y actualización de ser necesaria, bajo coordinación con la fiscalización.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe asesorar al Contratante cuando surjan temas relacionados a modificaciones/órdenes de cambio sobre el alcance del proyecto propuestos por los contratistas, debiendo aprobar tal modificación. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, a solicitud del Contratante deberá realizar una valoración económica de la aplicación de dicho cambio.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe revisar la identificación de ítems de largo plazo de entrega que los contratistas realicen, a fin de cumplir los plazos del proyecto. Un punto crítico que deberá precautelar es la emisión de hojas de datos para permitir la compra temprana de equipos, dado que estos ítems forman parte de la ruta crítica del cronograma de proyecto y podrían generar considerables retrasos en toda la ejecución si no se asegura la emisión de su orden de compra a la brevedad posible.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe prestar asistencia técnica al Contratante recibiendo, procesando, y evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas relativas al diseño, fabricación u otro factor generadas por los contratistas, preparando las recomendaciones necesarias directamente al Contratante.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá revisar y aprobar el Plan de Calidad de Ingeniería, adquisiciones/Compras y Construcción a ser generado por los contratistas. Debe además asegurar que los contratistas cumplan con todos sus Planes de Aseguramiento de Calidad durante el desarrollo del proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe revisar, validar y aprobar todos los documentos generados por los contratistas relacionados con la Planificación y Control de Costos; y consecuentemente realizar el seguimiento al CONTRATISTA.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá emitir Informes de aprobación relacionados a Adendas, Contratos Modificatorios, Ordenes de Trabajo y Órdenes de Cambio.

4.4. “SUPERVISIÓN” TÉCNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE ADQUISICIÓN Y LOGÍSTICA DEL PROYECTO

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá realizar el control y verificación con personal específico a las órdenes de compra, así como la aprobación, seguimiento y control de las compras realizadas por los contratistas; revisando y verificando el cumplimiento de tiempos de entrega, cantidad y calidad de las adquisiciones, prestando atención a los requisitos y documentos de importación y garantizando que se cumplan las normativas establecidas en las

especificaciones técnicas, procedimientos de la empresa, normativas de calidad y trazabilidad; asegurando el cumplimiento del cronograma del Proyecto.

Al inicio del Proyecto, El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá elaborar un Plan actualizado de revisión de Adquisiciones basado en el Plan de Adquisición y logística de los contratistas, el cual será revisado y aprobado por la Fiscalización. Dicho plan definirá principalmente las metodologías de revisión de las compras. El plan establecerá índices y medidas que permitan prever posibles problemas y minimizar los retrasos en el Proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, será responsable de revisar la gestión de la calidad del Proyecto que incluirá disposiciones que verifiquen que los contratistas y proveedores involucrados en el Proyecto tengan implementados los planes, sistemas, normas, prácticas y procedimientos de Control y Aseguramiento de la Calidad (QA/QC) y realizarán evaluaciones regulares para verificar que dichos programas se apliquen con eficacia y sean mantenidos por los contratistas.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá verificar y aprobar la adquisición y gestión de los equipos y materiales necesarios para construir las plantas del Proyecto en conformidad con las especificaciones aprobadas. Deberá además coadyuvar eficazmente realizando un análisis y evaluaciones técnico-económicas de los suministradores evaluados según las disposiciones del proyecto que defina el Contratante a través de la Fiscalización.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, además debe:

- Participar del proceso de verificación de criticidad de los suministros y materiales a ser provistos.
- Verificar y validar la adecuada ejecución de los procedimientos de envío, inspección y verificación de materiales, equipos, etc.
- Verificar que las cotizaciones y Órdenes de Compra emitidos por los contratistas estén de acuerdo a las especificaciones del Proyecto. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, notificará por escrito al Contratante a través de la Fiscalización de cualquier desvío que involucre impactos en los costos o cronogramas de entrega de materiales y equipos.
- Dentro de sus informes contractuales, informar acerca del estado de la Adquisición y logística que están realizando los contratistas para la conformidad por parte del Contratante a través de la fiscalización.
- Realizar el seguimiento a las posibles No Conformidades de los contratistas.
- Revisar el plan de logística con suficiente antelación para evitar retrasos asociados.
- Asegurar, a través de la revisión de las requisiciones, la capacitación con los suministradores de insumos químicos e instrumentos, cuando aplique, en coordinación con los contratistas.

- Verificar todo cargamento en el lugar de destino final en el marco de la normativa Aduanera Boliviana vigente.
- Realizar seguimiento al transporte de los equipos e ítems críticos desde el Puerto de tránsito (cuando corresponda) hasta los lugares de emplazamiento.
- Verificar que todos los materiales y equipos lleguen con toda su documentación en orden: certificaciones de calidad, de pruebas, manuales, etc.
- Verificar el envío de toda la documentación de soporte necesaria y requerida para el despacho aduanero, la misma que deberá ser consistente, coherente, correcta, exacta y precisa en relación a los datos consignados en ellas respecto a descripción, cantidades, embalajes, pesos, destinatarios, desglose de fletes, seguros y otros.
- Para la etapa de verificación en sitio, prestar asistencia técnica al Contratante, recibiendo, procesando y evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, fabricación u otro factor generadas por los contratistas, transmitiendo las recomendaciones necesarias al Contratante.
- Verificar y aprobar la lista propuesta, por los contratistas, de repuestos y consumibles necesarios para la operación y mantenimiento conforme lo solicitado en sus respectivos contratos. Estos repuestos y consumibles deberán ser adquiridos por la empresa pública a ser creada para la operación del Proyecto con la debida antelación, para no perjudicar el normal desempeño de las plantas.
- Revisar y aprobar los informes de adquisición y logística emitidos por los contratistas para la certificación de avance físico y financiero de la etapa correspondiente, según requerimiento del Contratante.
- Emitir los informes necesarios para fines de certificación de avance físico y financiero, según requerimiento del Contratante.
- Centralizar, agrupar, ordenar, coordinar criterios de diseño, integrar documentalmente, propiciar la estandarización y llevar el registro de todos los diseños y planos del proyecto, en coordinación con los contratistas.

4.5. "SUPERVISIÓN" TÉCNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE EN EL PROYECTO

En preparación para la etapa de Construcción, El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental" debe:

Efectuar la revisión y validación de los procedimientos de ejecución y otros documentos técnicos generados por los contratistas. Esta revisión deberá ser efectuada dentro del plazo previsto de respuesta por parte del Contratante, de modo que no se generen retrasos.

Efectuar la revisión y validación de los procedimientos de pruebas, pre-comisionado, comisionado, puesta en marcha, pruebas de desempeño elaborados por los contratistas, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de los fabricantes.

Participar en la elaboración y ejecución del plan de montaje elaborado por los contratistas, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de los fabricantes. En caso de necesitar medidas preventivas o correctivas deberá notificar al Contratante.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, realizará, seguimiento, verificación, validación y aprobación de los trabajos de Montaje y Construcción ejecutados por los contratistas, en coordinación con la Fiscalización, velando por el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales, normas, especificaciones técnicas del Proyecto, legislación boliviana, tiempos de ejecución y calidad de las obras y la documentación generada, salvaguardando los intereses del Contratante y el objeto de la contratación.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir las leyes bolivianas vigentes, normativas de seguridad y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá prever todo el personal de campo necesario considerando en sus márgenes de presupuesto las posibles horas extras requeridas durante el proyecto; asegurando que se tenga el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” en todos los trabajos ejecutados por los contratistas. Todos estos costos deben estar cubiertos en el presupuesto de los proponentes. Todas las horas de trabajo necesarias para el cumplimiento del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” en sitio serán completadas por el personal del proponente, sin incremento de costo para el Contratante.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” debe también:

- Estar presente en la zona del Proyecto desde el inicio de las actividades de campo (obras preliminares o pre-construcción) a fin de realizar un control diario de seguimiento de actividades.
- Verificar que todos los trabajos se ejecuten con las últimas versiones y emisiones de Planos, dimensiones y especificaciones técnicas del proyecto.
- Garantizar la correcta ejecución de la construcción y montaje, durante todas las etapas correspondientes al mismo.
- Garantizar, durante toda la etapa de construcción y montaje, la culminación de todos los trabajos contemplados en esta etapa y la subsanación de fallas y daños originados por los contratistas.

- El “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe realizar, seguimiento, verificación, aprobación de la construcción y montaje y del avance de las tareas (a tiempo completo), velando por el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas del proyecto, el diseño de la ingeniería de detalle, los tiempos de ejecución y la calidad de las obras.
- Generar un plan de “Supervisión Técnica y Ambiental” de actividades del Proyecto, a ser aprobado por la fiscalización. Dicho plan definirá principalmente las metodologías del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” para la construcción y el montaje y la forma de asegurar que se cumpla con los presentes términos de referencia, normas nacionales e internacionales de ingeniería, calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
- Verificar el cumplimiento del alcance solicitado en las Especificaciones Técnicas del Proyecto, en lo referente a la movilización, oficinas, talleres, almacenes temporales, áreas de acopio y otros, para que todas las actividades que sean desarrolladas estén dentro de las exigencias de calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
- Controlar que todos los trabajos de montaje, soldadura, pintura, aislación, pruebas hidráulicas, etc., sean ejecutados en estricto cumplimiento de la Ingeniería de Detalle y la aplicación de las Normas de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente y normativa boliviana aplicable, incluyendo medidas de prevención, mitigación y control ambiental; y proporcionando todos los equipos de protección de seguridad necesarios a todo su personal de campo (cascos, guantes, máscaras faciales completas para gases, etc.).
- Validar la instalación definitiva de los equipos, luego de verificar el posicionamiento, la verticalidad y la nivelación según la tolerancia de montaje permitido.
- Documentar con fotografías las actividades más relevantes como ser izajes de equipos, pruebas hidráulicas, carga de catalizadores, montaje de recipientes, excavaciones antes de ser cubiertas, etc.
- Mantener, exigir y controlar la calibración de los equipos de control de calidad, tanto propios como de los contratistas, durante toda la ejecución del proyecto.
- Participar de reuniones del Proyecto colaborando al Contratante en los aspectos técnicos.
- Asesorar al Contratante cuando surjan temas relacionados a modificaciones/cambios/órdenes de cambio propuestos por los contratistas durante las actividades de campo, debiendo proporcionar recomendación sobre la aprobación/rechazo de tal modificación. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, a solicitud del Contratante deberá realizar una valoración económica de la aplicación de dicho cambio.

- Asegurar que toda la información relativa a las fechas efectivas de inicio y conclusión de las tareas constructivas o etapas del montaje se registre en los reportes diarios de trabajo, incluyendo los avances diarios de actividades tanto en términos de volumen del Proyecto ejecutado como en términos de porcentajes de avance físico ejecutado diario y otros datos que se generen en la actividad diaria de la fase de trabajo y que luego se plasmarán en los reportes diarios de trabajo para su correspondiente registro y observaciones.
- Verificar que la documentación técnica utilizada en la ejecución de los trabajos corresponde a la última revisión aprobada, y verificar que los contratistas dispongan de un sistema de gestión documentado que asegure que cualquier documento técnico utilizado corresponde a la última edición.
- Participar en el análisis del avance ejecutado por los contratistas, verificando la conformidad con los plazos contractuales, con los recursos materiales, equipos y de personal colocados a disposición del montaje.
- Analizar y evaluar el avance físico del Proyecto, identificando e informando anticipadamente al Contratante a través de la Fiscalización, cualquier desviación y/o riesgo en el cronograma establecido, recomendando acciones necesarias, para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.
- Desarrollar el informe Mensual del “servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”” del Proyecto disgregado por los diferentes contratistas con respecto al desglose de actividades de su servicio, incluyendo reporte fotográfico.
- Revisar los informes semanales y mensuales, analizando y comentando el avance físico y financiero del montaje y recomendando previsiones a ser tomadas por el Contratante en relación a los Contratistas, para la corrección de eventuales deficiencias en la ejecución de los servicios.
- Coordinar y participar activamente en las reuniones diarias, semanales y mensuales del proyecto emitiendo criterios, alertas y recomendaciones al Contratante sobre las desviaciones o deficiencias identificadas como parte de su labor de “Supervisión Técnica y Ambiental”.
- Asistir de forma efectiva al Contratante en el proceso de medición de los servicios, verificando, aprobando y certificando las cantidades y volúmenes correctamente ejecutados.
- Prestar asistencia técnica al Contratante recibiendo, procesando y evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, construcción u otro factor generadas

por los contratistas, canalizando las mismas directamente al Contratante efectuando las recomendaciones respectivas.

- Llevar a cabo el “Supervisión Técnica y Ambiental” de los servicios ejecutados por los contratistas de acuerdo con las especificaciones contractuales en las diferentes fases, dando el soporte necesario en todas las fases del montaje, verificando y evaluando el cumplimiento a las normas y requisitos contractuales. Cualquier divergencia eventual encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria, deberá ser notificada directamente al Contratante.
- Verificar los planes de ízaje y procedimientos de montaje de los equipos, sistemas de tuberías, estructuras metálicas, etc.
- Verificar y liberar los permisos de trabajo de acuerdo a la solicitud de la CONTRATISTA. Asimismo, gestionar todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios para la ejecución de las actividades de los contratistas y del proyecto en general, con respecto a habilitación del personal, ingreso de vehículos y materiales, etc.
- Informar al Contratante de cualquier anomalía, defecto o desvío de los contratistas respecto a la calidad de los productos, equipos y materiales, servicio, etc. durante la implementación de las plantas del Proyecto.
- Generar el Informe Final del servicio “Supervisión Técnica y Ambiental”, disgregado por disciplinas con respecto a la calidad del producto y servicio, incluyendo reporte fotográfico.
- Ejecutar los controles de calidad, y en los casos especiales exigir las pruebas de control de calidad, de los materiales a ser introducidos en las obras.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, es responsable de controlar que cualquier trabajo defectuoso observado a los Contratistas, antes de la recepción definitiva de la obra, resultado de mala ejecución, del empleo del material inadecuado, deterioro por descuido o cualquier otra causa, sea reparado, subsanado, removido o reemplazado por Los contratistas responsable, dentro del plazo asignado por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, dentro del alcance de sus servicios deberá realizar la ejecución de las pruebas de aceptación o inspecciones tanto en fábrica (pruebas FAT - Factory Acceptance Tests) como en el sitio de la instalación del equipo y/o paquetes modularizados (pruebas SAT - Site Acceptance Tests), con el fin de asegurar que los equipos y/o paquetes modularizados cumplieron con los requisitos establecidos según normas, especificaciones técnicas, y otros requerimientos exigidos por el Contratante. Durante esta etapa de inspección FAT y SAT, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá realizar mínimamente (sin ser limitativo) las siguientes actividades:

- Verificación de documentación (documentos necesarios para operación, mantenimiento, certificados de calidad de materiales y otros).
- Verificación física (verificar la configuración y dimensiones de los equipos y/o paquetes modularizados).
- Comprobación de Órdenes de Compra de todos los componentes del equipo y/o paquetes modularizados.
- Verificaciones Funcionales de equipos y/o paquetes modularizados (verificación de velocidad, precisión, operacional (procesos, mecánicas, sistemas de automatización y control), capacidad, alarmas según el tipo de equipo o paquete, etc.).
- Desarrollo de informes de inspección de cada equipo y/o paquete modularizado de acuerdo a los procedimientos establecidos con la Fiscalización.

Para el desarrollo de las pruebas SAT, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá disponer de un equipo multidisciplinario (inspector mecánico, de proceso, eléctrico y de instrumentación y control, etc.) necesario para presenciar las diferentes inspecciones de pruebas de presión, Pruebas de Carga, Pruebas de Potencia u otros que sean necesarios según sea el tipo de equipo y/o paquetes modularizados.

Al finalizar esta etapa también se debe ejecutar la Terminación Mecánica. La aprobación del hito de “Terminación Mecánica” será emitida por el Contratante cuando el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, apruebe la Terminación Mecánica de cada parte de la planta íntegra.

4.6. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO (PRE-COMISIONADO, COMISIONADO)

Los contratistas serán responsables de la planificación e implementación del Pre-comisionado y Comisionado en la etapa de Verificación de Funcionamiento. Por tanto, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá realizar el seguimiento, control, verificación, validación y aprobación de las actividades en esta etapa en base a un plan aprobado por la fiscalización, velando por el cumplimiento de plazos de entrega y calidad.

Durante esta etapa, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá:

- Garantizar la ejecución del Pre-comisionado y Comisionado para alcanzar una adecuada Puesta en Marcha.
- Verificar, analizar y aprobar toda la documentación desarrollada (Planificación de Pre-comisionado, Comisionado, Manuales Operativos, capacitación en sitio, etc.) por los contratistas, con suficiente anticipación al comienzo del pre-comisionado, comisionado

hasta la puesta en marcha; detectando cualquier desvío de forma oportuna y evitando retrasos en estas fases del cronograma de actividades.

- Verificar, validar y aprobar mediante informes las Pruebas de Desempeño a ser desarrolladas por los contratistas para la siguiente etapa.

Una vez que todos los documentos pertinentes (procedimientos, protocolos, listas de verificación, etc.) al Pre-comisionado, Comisionado se encuentren aprobados por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, los contratistas se encontrarán en condiciones de iniciar las actividades correspondientes.

4.6.1. ETAPA DE PRE-COMISIONADO

Las responsabilidades del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, para el Pre-comisionado incluyen:

- Hacer seguimiento de la Planificación y Control de la ejecución del pre-comisionado.
- Revisar toda la documentación necesaria para esta etapa (Planificación de Pre-comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha y Pruebas de Garantía para el Proyecto, Manuales Operativos, capacitación en sitio, etc.).
- Verificar la instalación de todos los equipos, tuberías, válvulas, instrumentos y otros; haciendo seguimiento a las actividades de los contratistas.
- Participar en las inspecciones de campo, caminatas, colaborando en la emisión de la correspondiente “lista de faltantes” (Punch List) para identificar y hacer seguimiento a los trabajos pendientes y defectos de construcción en la sección ISBL y en la sección OSBL de las plantas industriales.
- Participar activamente en las actividades de pruebas hidráulicas, limpieza y normalizado de todos los sistemas y equipos que contemplan las plantas del Proyecto, realizando la respectiva liberación y aceptación de los mismos conforme a los requerimientos del proyecto.
- Asegurar que las tareas de pre-comisionado se realicen con la última versión de los documentos, planos, hojas de datos (data sheets) y P&IDs aprobados por la "Supervisión Técnica y Ambiental" y/o Contratante.
- Asegurar que los contratistas realicen el correcto registro de las actividades de pre-comisionado en los Dossiers aprobados para dicho fin.
- Verificar el registro de temas pendientes (punch list).

- Revisar y aprobar los dossiers de Pre-comisionado.
- Hacer seguimiento, validar y aprobar las actividades realizadas por los contratistas para subsanar las faltas (Punch List (Lista de trabajos pendientes)) y participar en el cierre de los mismos conjuntamente con el Contratante.
- Controlar que los contratistas proporcionen el equipo necesario para el pre-comisionado, instrumentos y líquidos tales como: agua fresca, limpia, inhibida, químicos, energía temporaria, aire comprimido, aceites lubricantes, etc.
- Controlar que los contratistas provean de los materiales, equipos y estructuras necesarios para realizar el carguío de catalizadores (tolvas, mangas, etc.).
- Realizar el seguimiento y verificación de la carga, cumpliendo con los procedimientos aprobados y las recomendaciones del proveedor. Durante esta actividad se generarán los registros

4.6.2. ETAPA DE COMISIONADO

Dentro de esta etapa, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá:

- Hacer seguimiento de la Planificación y Control de la Ejecución del Comisionado.
- Verificar, validar y aprobar la correcta instalación y montaje de las unidades licenciadas. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, no deberá liberar dossiers de equipos que no sean verificados y validados por el(los) licenciante(s) del proyecto, en cumplimiento al alcance de los contratistas.
- Verificar y aprobar la instalación de los equipos rotativos, internos, y otros equipos.
- Verificar, validar y aprobar el comisionado de las plantas del Proyecto incluyendo el inertizado, pruebas de hermeticidad, calibración de instrumentos, entre otros.
- Participar activamente en las actividades de normalizado y hermeticidad de todos los sistemas y equipos que contemplan las plantas del Proyecto, realizando la respectiva liberación y aceptación de los mismos conforme a los requerimientos del proyecto.
- Revisar la carga y rellenos, cumpliendo con los procedimientos aprobados y las recomendaciones de los proveedores y licenciantes de tecnología.
- Hacer seguimiento al sistema de control de registro de avance de las actividades y levantamiento de faltas de los contratistas.

- Verificar que todos los pendientes de la lista de puntos pendientes (punch list) hayan sido subsanados por los contratistas para pasar a la etapa de puesta en marcha.
- Revisar y aprobar los procedimientos de Puesta en Marcha y Operación, validando el requerimiento de pruebas de vacío o pruebas especiales para los equipos o sistemas de sus plantas como parte de sus actividades y entregables, sobre la base de los requerimientos que indiquen los licenciantes durante la fase PDP del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de la secuencia de Puesta en Marcha de las unidades en su etapa de planificación.
- Notificar al Contratante que las instalaciones se encuentran listas para los siguientes hitos, sin ser limitativo: “Aceptación Mecánica”, “Listo para el Pre-comisionado”, y “Listo para el Comisionado”.

Las operaciones de Puesta en Marcha de las plantas del Proyecto serán realizadas por los contratistas, una vez obtenga autorización del Contratante a través de la Fiscalización. Por lo cual, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá revisar dichas tareas y asistir al Contratante con el personal requerido.

Así también el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá contar con un especialista de Laboratorio, quien deberá validar y aprobar todos procedimientos de análisis de laboratorio como también los resultados de los mismos.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe verificar que todos los insumos requeridos para la puesta en marcha y pruebas de desempeño se encuentren disponibles (en cantidad y calidad) listos para su uso.

4.7. “SUPERVISIÓN” TÉCNICA Y AMBIENTAL, ETAPA DE PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN ASISTIDA Y PRUEBAS DE DESEMPEÑO

A partir de la Recepción Provisional, correrá un plazo de seis meses de Puesta en Marcha y Operación Asistida para los Paquetes 2, 3 y 4, y un plazo de 12 meses para el Paquete 1 de una etapa de acompañamiento a puesta en marcha y a operación asistida, esto con el fin de que el contratista del Paquete 1 esté presente durante el tiempo de la operación asistida de todas las plantas químicas, con el objetivo de acomodar o conciliar cualquier servicio o infraestructura para la correcta operación de las plantas químicas. Las funciones del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” durante esta etapa serán:

- Verificar que se ha cumplido con todo el alcance del Contrato para cada Paquete, y que no se presentan defectos durante el periodo de Operación Asistida, con el objeto de

aprobar el cierre de los contratos del Proyecto, incluyendo la resolución de cualquier reclamo, orden de cambio, variaciones, etc.

- Verificar de forma previa a la puesta en marcha y operación asistida que, todos los procedimientos para esta etapa han sido cubiertos y se puede dar inicio a la misma de forma segura y apropiada.
- Reportar cualquier defecto que surgiera (vicios ocultos) y la resolución de los mismos en conformidad con las garantías de proveedores y contratistas.
- Apoyar en la revisión, análisis, validación y/o aprobación de los manuales de operación de las plantas químicas elaborados por los contratistas, asegurando que sigan las prácticas aceptadas en la industria y que describan todos los escenarios operativos (operación normal, arranque, paradas programadas, condiciones anormales, etc.).
- Revisar los documentos emitidos por los contratistas en base al requerimiento de los contratos, pudiendo realizar observaciones y adiciones al contenido, cantidad y tipos de documentos faltantes.
- Preparar los documentos necesarios y gestionar el cierre del Proyecto, coordinando la preparación de los documentos requeridos con los contratistas y terceros involucrados al proyecto.
- Revisar la organización de los repuestos que serán necesarios para la operación de las plantas, de acuerdo a las especificaciones y obligaciones establecidas en los contratos respectivos.
- Verificar que la información presentada por los contratistas esté debidamente identificada por unidad, incluyendo los costos del proyecto (directo e indirecto) y que toda la documentación necesaria para realizar la gestión de Activos por parte del contratante sea correctamente entregada.
- Revisar y verificar que la contratista elabore un listado de software y licencias, usuarios y password, además de verificar que se realicen los correspondientes backup de los programas realizados, provistos, de sus instaladores.

4.7.1. PRUEBAS DE DESEMPEÑO

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” debe:

- Presenciar las pruebas de desempeño.

- Revisar, validar y aprobar los resultados de las pruebas de desempeño comparando los mismos contra lo establecido por el PDP y las garantías del (de los) licenciente(s).
- Verificar que se haya efectuado la revisión por parte del tecnólogo correspondiente sobre la operación de las plantas, verificando que todas las modificaciones han sido realizadas y que todos los rendimientos han sido alcanzados de acuerdo al trabajo de ingeniería desarrollado en el proyecto.
- Verificar que las plantas operen de acuerdo a las bases de diseño, en las condiciones de entrega de productos de acuerdo a las garantías definidas con los contratistas.
- Revisar y aprobar el procedimiento de pruebas de desempeño a ser generado por los contratistas.
- Revisar, aprobar y emitir el informe de las Pruebas de Desempeño de las plantas.
- Participar en las operaciones de Puesta en Marcha que serán realizadas por los contratistas.
- Monitorear los ajustes y calibraciones efectuados en las pruebas de desempeño, en conformidad con la lista de verificación (“checklist”) de las actividades del Comisionado.
- Analizar y evaluar los resultados de las pruebas de desempeño y operación comparando los mismos contra las garantías de proceso.
- Recomendar la aceptación o rechazo de los resultados de las pruebas de desempeño, verificando la recepción del correspondiente certificado al finalizar la prueba.
- Verificar que los contratistas cumplan con sus actividades de Operación y Mantenimiento de la Planta hasta la Recepción Definitiva de las plantas del Proyecto.
- Apoyar al Contratante en la verificación de la correcta operación de las plantas velando que se mantengan parámetros operacionales normales.
- Notificar al Contratante que las instalaciones se encuentran listas para el hito: “Listo para la Puesta en Marcha”, entre otros.

- Revisar y aprobar el Data Book emitido por los contratistas, identificando que la información este en su última revisión conforme a obra, que no existan carpetas vacías, o documentos incompletos (ejemplo: solo carátulas, manual no corresponde al equipo, no se encuentra índice con hipervínculos, etc.).

4.7.2. ACEPTACIÓN DE LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

Tan pronto se realicen las Pruebas de Desempeño (incluidas las Pruebas de Desempeño repetidas, si fuere el caso), el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, emitirá en 2 ejemplares un Informe de aprobación o rechazo de las mismas con detalle completo de los resultados.

Si la "Supervisión Técnica y Ambiental" y/o la “Fiscalización” constatan que los resultados obtenidos en la Prueba de Desempeño responden a los especificados al efecto, El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, dará su conformidad y el Contratante aprobará los mismos.

4.8. “SUPERVISIÓN” TECNICA Y AMBIENTAL, REFERIDO A LA RECEPCIÓN PROVISIONAL

La Recepción Provisional procederá únicamente cuando se haya culminado a cabalidad el periodo de "Verificación de Funcionamiento" satisfactoriamente.

A este efecto los contratistas deberán notificar al servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, que los trabajos han finalizado de acuerdo con el alcance indicado en los documentos y especificaciones del Proyecto y que se han ejecutado todos los ensayos finales satisfactoriamente. Para la recepción provisional, los contratistas deberán limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de Puesta en Marcha y Operación Asistida. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la "Supervisión Técnica y Ambiental" y de la “Fiscalización”. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato. Aunque esta actividad no hubiese sido incluida de manera independiente en el Presupuesto, no será sujeto de pago directo.

Los contratistas solicitarán a “Supervisión Técnica y Ambiental” y al Contratante (a través de la Fiscalización) con cinco (5) días hábiles de antelación, una fecha para la realización de la Recepción Provisional mediante una inspección final para esta etapa. Deberán participar de esta inspección representantes del "Supervisión Técnica y Ambiental", “Fiscalización”, Contratante y Contratista, quienes deberán firmar el Acta de Recepción Provisional en señal de conformidad, si al completarse la inspección final conjunta, se establece que la forma en que han sido realizados los trabajos se encuentran de acuerdo con el Contrato.

Si, al realizar la inspección final conjunta de los trabajos, el Contratante, Fiscalización o El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, consideran que los mismos no han sido terminados de acuerdo con documentos y especificaciones del Proyecto, se preparará un acta que enumere las

discrepancias con el Contrato o los defectos o ambos los cuales deben ser corregidos por los contratistas hasta la Recepción Definitiva.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, emitirá en 2 ejemplares el informe correspondiente de aprobación de la Recepción Provisional.

4.9. SUPERVISIÓN TÉCNICA Y AMBIENTAL, EN LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Con posterioridad a la fecha de Recepción Provisional de los Contratistas, se habilita un periodo de 12 meses hasta la Recepción Definitiva para el Paquete 1 y de seis meses para el resto de los paquetes de contratación, luego de lo cual, y si la obra objeto de cada contrato se ha comportado de acuerdo a las previsiones contractuales, procederá la recepción definitiva. Se aclara que el período entre la recepción provisional y la definitiva podrá ampliarse con las debidas justificaciones, pero no podrá acortarse.

Cuando los contratistas consideren que se ha cumplido con todo lo necesario, notificarán al servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” y al Contratante con cinco (5) días hábiles de antelación, la fecha prevista para la realización de la Recepción Definitiva mediante una inspección final para esta etapa. Si el Contratante, al completarse la inspección final conjunta, establece que la forma en que han sido realizados los trabajos, se encuentran de acuerdo con el Contrato, emitirá al CONTRATISTA, por escrito, un Certificado de Recepción Definitiva, de los trabajos, que será firmada por los contratistas, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, la Fiscalización y el Contratante.

En esta etapa, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe ejecutar el cierre técnico y administrativo de los contratos del Proyecto, revisando y aprobando toda la documentación y planos conforme a construcción (As Built), manuales de operación, manuales de mantenimiento y Data Book preparados por los contratistas en todas las especialidades involucradas, debiendo incluir la información necesaria para la operación de las plantas del Proyecto. Todos los documentos deberán ser presentados y entregados en idioma español.

El acta de Recepción Definitiva es el único documento que prueba que los contratistas dieron cumplimiento al Contrato y sus Anexos. No se emitirá el Acta de Recepción Definitiva hasta que todas las correcciones hubieran sido subsanadas para dar cumplimiento a las condiciones del Contrato, conforme se estableció en el Acta de Recepción Provisional.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, emitirá en 2 ejemplares el informe correspondiente de aprobación de la etapa de Recepción Definitiva.

Firmada el Acta de Recepción Definitiva, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, tiene las siguientes obligaciones:

- Procesar el Acta de Recepción Definitiva.
- Enviar el acta al Contratante.

- Proceder al Cierre Financiero, que es el balance final del Contrato y se genera con el último Certificado de Pago.

4.9.1. CIERRE ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO

El cierre administrativo del proyecto contempla las actividades después de la Recepción Definitiva del Proyecto, en esta etapa se debe realizar el último pago (Pago Final) al CONTRATISTA. En este periodo el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, verificará la Emisión de toda la documentación emitida para la planilla de liquidación final (orden de pago final, Factura entre otros) y certificará dicho pago.

4.9.2. INFORME FINAL DEL SERVICIO

Este entregable corresponde al Informe Final del Servicio (un informe por cada paquete de contratación), es decir, será emitido después del Cierre Administrativo del Proyecto, en este informe el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá resumir todo el servicio y adjuntar todos los entregables en su versión final. Contra este informe se realizará el último pago del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

El Contratante después de revisar el Informe Final del Servicio, indicará por escrito su aprobación o devolverá el informe para que se enmienden las observaciones formuladas, debiendo el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, realizar las correcciones necesarias y volver a presentar dicho documento en el plazo establecido en su contrato.

4.10. PLANIFICACIÓN / ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá:

- Controlar el avance diario del Proyecto de los contratistas.
- Revisar el Cronograma de los contratistas, dentro del plazo previsto en su contrato a partir de la Orden de Proceder. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, controlará el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, incluyendo cualquier modificación debidamente justificada con relación al cronograma presentado por los contratistas, respetando el plazo total de ejecución del Proyecto aprobado por el Contratante.
- Realizar el seguimiento del cronograma de avance individual a los contratistas.
- Aprobar el avance físico de los contratistas y presentar los informes de avance del proyecto. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá asegurar que los contratistas emitan estos informes sobre los cuales ejecutará un consolidado para el proyecto.

- Revisar y recomendar la aprobación del avance físico financiero de los contratistas. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá asegurar que los contratistas emitan estos informes y el consolidado del proyecto.
- Revisar, validar y aprobar el informe mensual de los contratistas. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá asegurar que los contratistas emitan estos informes.
- Emitir, un informe de conformidad y aprobación de los trabajos de Planificación de la obra, donde reflejará las cantidades acumuladas totales, y hechos relevantes de la obra.
- Emitir un informe mensual de pago validando el boletín de medición de los contratistas.
- Emitir informes especiales en caso de un acontecimiento de importancia sea cualquier área correspondiente a seguridad, Calidad etc., de todo acontecimiento que pueda conllevar a una orden de trabajo, orden de cambio o contrato modificatorio.
- Analizar, evaluar y aprobar el avance físico del proyecto en todas sus fases, identificando e informando anticipadamente al Contratante, cualquier desviación y/o riesgo en el cronograma establecido, recomendando acciones necesarias, para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.
- Revisar, analizar y aprobar los informes mensuales, analizando y comentando el avance físico y financiero del Proyecto y recomendando acciones a ser tomadas por el Contratante en relación a los contratistas para la corrección de eventuales deficiencias en la ejecución de los servicios.
- Participar activamente en las reuniones semanales y mensuales de proyecto emitiendo criterios y recomendaciones al Contratante sobre las desviaciones o deficiencias identificadas como parte de su labor de “Supervisión Técnica y Ambiental”. Así mismo, en casos que vea conveniente podrá solicitar una reunión extraordinaria.
- Asistir de forma efectiva al Contratante en el proceso de medición de los servicios, verificando, aprobando y certificando las cantidades y volúmenes efectivamente ejecutados.
- Llevar a cabo el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, de los servicios ejecutados por los contratistas de acuerdo con las especificaciones contractuales en las diferentes fases, dando el soporte necesario, verificando y evaluando el cumplimiento a las normas y requisitos contractuales.

- Notificar directamente al Contratante sobre cualquier discrepancia encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria identificada
- Efectuar la revisión, validación y aprobación de los procedimientos y otros documentos técnicos generados por los contratistas. Esta revisión deberá ser efectuada dentro del plazo previsto de respuesta por parte del Contratante, con la finalidad de no generar retrasos.
- Identificar eventuales divergencias de los documentos técnicos proponiendo acciones correctivas y soluciones al Contratante.
- Validar y aprobar todos los planes y procedimientos de pre-comisionado, comisionado, puesta en marcha y pruebas de desempeño realizados por los contratistas, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de los fabricantes. En caso de necesitar medidas preventivas o correctivas deberá notificar al Contratante.
- Identificar, durante la ejecución del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, la eventual necesidad de mejoras o cambios de los requisitos contractuales, presentando propuestas al Contratante.
- Verificar que los contratistas han movilizado oportunamente a la obra, el personal y equipo ofertados en su propuesta, y en caso contrario exigirle el cumplimiento de estos requisitos.

4.11. INSPECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, apoyará de forma efectiva al Contratante en las labores de inspección realizando las siguientes actividades, sin ser limitativas. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá:

- Participar en la inspección de equipos principales en taller/fábrica. Esta inspección podrá ser ejecutada a nivel documental, remota y presencial.
- Elaborar informes fotográficos de las actividades adjuntando cualquier información recabada en el sitio de la inspección.
- Verificar y exigir la calidad especificada de los materiales de acuerdo a las especificaciones del proyecto, en ese sentido, deberá solicitar los certificados de los materiales a utilizar por los contratistas.
- Realizar una continua inspección a los procedimientos de calidad y construcción de cada actividad de los contratistas.

- Inspeccionar diariamente las obras en construcción, las mismas deberán estar de acuerdo a los planos liberados para construcción en su última revisión.
- Inspeccionar los ensayos (probetas, END, etc.) y laboratorios que realizarán los contratistas. Realizar las Inspecciones necesarias para la correcta ejecución del servicio por parte de los contratistas
- Inspeccionar conjuntamente con la Fiscalización las obras con relación a la Recepción Provisional y Definitiva.

En caso que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, requiera una prueba adicional para la validación y aprobación de la calidad de materiales de construcción, deberá solicitar al Contratista la ejecución de los mismos. Todos los costos de controles de calidad deberán ser asumidos por los contratistas correspondientes, debiendo el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, ejecutar los informes correspondientes de aprobación o rechazo.

5. DISPOSICIONES DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD

5.1.COMPONENTE AMBIENTAL

En el marco de lo establecido por la normativa ambiental vigente nacional, precedido por la Ley 1333 de Medio Ambiente, el Reglamento Ambiental del Sector Industrial Manufacturero (RASIM) tiene por objeto regular las actividades previstas para la operación de las Unidades Industriales en favor del desarrollo de una industria ambientalmente limpia.

Para prevenir los impactos que pueda generar la ejecución, operación, mantenimiento o abandono, es necesario tramitar el Registro Ambiental Industrial antes de que la misma inicie actividades, este instrumento de regulación de alcance particular permite acceder a una categoría que estima su nivel de incidencia sobre los factores ambientales y número de registro para su control ante los diferentes niveles de gobierno.

5.1.1. LICENCIA AMBIENTAL

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá elaborar y presentar la documentación y estudios necesarios para la obtención de la licencia ambiental y posteriores actualizaciones en caso de ser requeridas, así como otras licencias ambientales, permisos y autorizaciones adicionales que permitan a los contratistas efectuar sus actividades constructivas y del proyecto. Al respecto, se aclara que es de responsabilidad de la Supervisión elaborar, preparar y presentar toda la documentación para este fin dentro de plazos que permitan ejecutar el proyecto sin atrasos.

El contenido referencial (no limitativo) de los documentos ambientales debe incluir los elementos señalados en los TDR y la normativa ambiental vigente (Ley N°1333, Ley N°755, D.S. 26736, D.S. 3549, D.S. 3856, etc.). Además, deberá incluir el contenido indicado en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA), el Manual Ambiental de Carreteras (MAC), Manual de LDDV, Manual de Relacionamiento Comunitario y Comunicación, etc.

La "Supervisión Técnica y Ambiental" es responsable de la elaboración, presentación y obtención de las Licencias Ambientales aplicables al proyecto, el alcance de la documentación elaborada debe incluir las etapas de implementación y operación, por lo que en caso de que la documentación sea observada por las instancias revisoras externas (Gobiernos Municipales, Gobiernos Departamentales, Organismo Sectorial Competente y Autoridad Ambiental Competente), el equipo de supervisión deberán atender todas las observaciones y requerimientos que se generen durante el proceso de evaluación.

En caso de modificaciones en el proyecto y se tengan actividades del Proyecto que requieran una licencia ambiental adicional, la Supervisión, desarrollará como parte de sus actividades la elaboración de los Instrumentos de Regulación de Alcance Particular hasta obtener las licencias ambientales que se requieran.

La "Supervisión Técnica y Ambiental" tendrá a su cargo la ejecución y seguimiento al cumplimiento de los planes y programas establecidos en los documentos ambientales del proyecto y normativa ambiental vigente, mientras dure su contrato.

La "Supervisión Técnica y Ambiental" garantizará la ejecución integral de los trabajos velando por la gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente del Proyecto.

5.1.2. DISPOSICIONES AMBIENTALES

La "Supervisión Técnica y Ambiental" es responsable de cumplir y hacer cumplir en el proyecto todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del Contrato, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental, seguridad y salud ocupacional. Para el efecto, la "Supervisión Técnica y Ambiental" solicitará a las empresas contratistas adjudicadas, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que permita demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable.

La "Supervisión Técnica y Ambiental" es responsable de cumplir y hacer cumplir en el proyecto los compromisos ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional, aprobado en los documentos ambientales, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental, como la ejecución, elaboración y presentación de Informes Ambientales Anuales - IAA, Informes de Monitoreo Ambiental IMA, Atención de inspecciones por parte de la autoridad, ejecución de monitoreos de control ambiental a través de laboratorios acreditados. Para el efecto la "Supervisión Técnica y Ambiental" solicitará a los contratistas, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.

De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, pérdidas, daños o perjuicios, la "Supervisión Técnica y Ambiental" en coordinación con el contratista adjudicado deberá comunicar inmediatamente a Fiscalización y

realizar las gestiones correspondientes para que se remedien los daños, asimismo la "Supervisión Técnica y Ambiental" deberá asumir los costos de remediación y el pago de las multas y/o sanciones que pudieran generarse por dichos sucesos. Por su parte, la "Supervisión Técnica y Ambiental" registrará y documentará todas las acciones de prevención, mitigación o remediación asumidas por los Contratistas. Para el efecto, la "Supervisión Técnica y Ambiental" remitirá a Fiscalización las planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la normativa vigente.

La "Supervisión Técnica y Ambiental" ejercerá sus funciones en medio ambiente, realizando las siguientes actividades, sin ser limitativas:

- Elaborar y presentar a la Autoridad Ambiental Competente todos los documentos ambientales y sus anexos (mapas, planos, análisis de laboratorio, estudios, etc.) requeridos para la obtención de las Licencias Ambientales, autorizaciones y permisos necesarios para el proyecto, los documentos deberán ser revisados y aprobados por el contratante previo a su presentación.
- Entregar al contratante todos los documentos ambientales, licencias, cartas y notas originales en físico con sellos de recepción de recepción de la Autoridad Ambiental Competente
- Entregar al contratante los documentos todos los documentos ambientales en digital, versión editable, así como los anexos correspondientes digitalizados
- Analizar y revisar los Procedimientos de Medio Ambiente, en coordinación con la Fiscalización.
- Supervisar la ejecución del proyecto, verificando y evaluando el cumplimiento de los requisitos contractuales y de la legislación relativa al Medio Ambiente informando al Contratante sobre eventuales deficiencias detectadas.
- Elaborar y Presentar Informes Ambientales Anuales o Informes de Monitoreo Ambiental conforme normativa ambiental vigente
- Realizar los monitoreos ambientales requeridos y necesarios para realizar el control a la emisión de contaminantes al medio ambiente, los mismos que deben realizarse por medio de laboratorios acreditados.
- Presentar informes especiales de Medio Ambiente, toda vez que se presenten situaciones excepcionales y urgentes.
- Revisar y aprobar los informes mensuales de medio ambiente, seguridad y gestión emitidos por los contratistas

- Remediar y asumir el pago de multas y/o sanciones que pudieran generarse por incumplimiento a la normativa ambiental vigente y/o compromisos asumidos en los documentos ambientales

5.1.3. CONCLUSIÓN SOBRE EL COMPONENTE AMBIENTAL

Dadas las características de la Industria de Química Básica y conforme que las tecnologías a ser propuestas por los contratistas podrían tener condicionamientos y requerimientos especiales, será responsabilidad de la "Supervisión Técnica y Ambiental" la elaboración de todos los documentos requeridos para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión Ambiental para la etapa de implementación del proyecto.

5.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

El servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental", ejercerá sus funciones en las áreas de Salud y Seguridad, realizando las siguientes actividades, sin ser limitativas:

- Elaborar y presentar el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en cumplimiento a la Norma Técnica de Seguridad NTS – 009/23, siendo el alcance del mismo para la etapa de implementación y operación de la planta.
- Cumplir y hacer cumplir las medidas establecidas en el PGSST mientras dure la etapa de ejecución del proyecto.
- Verificar que los contratistas cuenten con un plan de Seguridad Industrial el cual cumpla con los lineamientos y compromisos del PGSST del proyecto.
- Verificar y aprobar, toda la documentación presentada por los contratistas (planes, programas, procedimientos, instructivos, cronogramas, certificaciones, registros de inspecciones, check list, capacitaciones, charlas, permisos de trabajo, informes, Investigaciones de accidentes, análisis de riesgos, permisos ambientales, monitoreo, inspecciones ambientales, etc.)
- Participar en la tramitación de Autorizaciones de Servicios y permisos de trabajo que se requieran, cumpliendo los requerimientos de SMS de las plantas.
- Analizar y revisar los Procedimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, en coordinación con la Fiscalización.
- Revisar la ejecución del proyecto, verificando y evaluando el cumplimiento de los requisitos contractuales y de la legislación relativa al Medio Ambiente, Salud y Seguridad, informando al Contratante sobre eventuales deficiencias detectadas.
- Velar porque todo el personal del Proyecto cumpla con los procedimientos y normas de seguridad, aplicación de los permisos de trabajo, ejecución segura de las actividades, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos y normas SMS del Contratante.

- Revisar que los contratistas y sus subcontratistas dispongan de personal capacitado para el desempeño de sus tareas y que les proporcionen métodos de trabajo seguros, así como sistemas para identificar riesgos y peligros en cada lugar de trabajo.
- Realizar las inspecciones periódicas de la documentación, registros, equipos, herramientas, etc. de los contratistas, involucrados con el proyecto.
- Prestar apoyo técnico y acompañamiento al Contratante durante las auditorías al sistema de gestión de seguridad, medio ambiente, y salud cuando se lo requiera.
- Realizar el seguimiento al cumplimiento de medidas de prevención y mitigación ambiental.
- Revisar y analizar los permisos de trabajo y los análisis de riesgo de cada actividad de forma diaria y durante la ejecución del proyecto.
- Registrar y controlar las “No Conformidades” asociadas a los desvíos de los requisitos de seguridad, salud, medio ambiente y calidad, aprobando y verificando la implementación y eficacia de las acciones correctivas y preventivas.
- Revisar y aprobar informes mensuales de la Gestión de SMS.
- Presentar informes especiales de Medio Ambiente, toda vez que se presenten situaciones excepcionales y urgentes.
- Elaborar el informe final de HSE y el Informe Mensual de Fiscalización Ambiental, incluyendo reporte fotográfico.
- Revisar y aprobar los informes mensuales de medio ambiente, seguridad y gestión emitidos por Los contratistas

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, será responsable de hacer cumplir las mejores prácticas de gestión de riesgos durante el transcurso del desarrollo e implementación de este Proyecto. Asimismo, El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, actuará en nombre del Contratante para confirmar que los contratistas realicen la evaluación de riesgos para las actividades y ejecute el plan previsto. Aunque Los contratistas deben mantener su propio registro de evaluación de riesgos, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, mantendrá un Registro de Evaluación de Riesgos del Proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá dar estricto cumplimiento a la legislación aplicable al presente proyecto vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los Subcontratistas que intervengan a nombre suyo ante la Fiscalización.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá presentar en documentos oficiales para aprobación de Fiscalización los siguientes Requisitos de SMS, de acuerdo a las actividades del Servicio:

- 1 Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST).
- 2 Política y programas de control de Alcohol y drogas.
- 3 Programa de capacitación y charlas de seguridad
- 4 Procedimientos específicos de Seguridad para el Servicio.
- 5 Plan de respuesta ante Emergencias (Para el Servicio).
- 6 Plan Médico de Evacuación (MEDEVAC)
- 7 Programa de retiro y disposición de los residuos originados en el Servicio.
- 8 Otros necesarios solicitados por Fiscalización

Antes del inicio de actividades, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” debe cumplir con lo siguiente:

- 1 Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de los trabajos
- 2 Nota formal del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, a Fiscalización, designando al personal de SMS para el Servicio, considerando que la cantidad de inspectores/supervisores SMS debe ser mínimamente 1 Inspector/supervisor por frente de trabajo, que estará bajo el servicio de la "Supervisión Técnica y Ambiental" técnico, de 1 Coordinador de Seguridad.
- 3 Seguros contractuales
- 4 Pólizas contra accidentes personales y muerte
- 5 Uso obligatorio de Ropa de trabajo
- 6 Uso de señalética en el área o frentes de trabajo.
- 7 Uso obligatorio de EPP (Equipo de protección personal) y para riesgos especiales según corresponda (trabajos en altura, eléctricos, espacios confinados, cargas suspendidas, materiales peligrosos y otros).

Todo subcontratista, deberá cumplir con los requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente establecidos para el Proyecto, remitiendo a Fiscalización la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución del Servicio, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de dicho Servicio.

Los vehículos de uso y solicitados en los presentes TDR deben cumplir con:

- Antigüedad no mayor a 5 años
- Seguro de accidente vehicular.

- SOAT.
- Inspección técnica vehicular realizada por la Dirección de Tránsito de la Policía Boliviana.
- Debe obligatoriamente estar identificado con el logo de la empresa.
- Estar equipados con 2 extintores de polvo químico seco tipo ABC de capacidad mínima de 6 kg en caso de vehículo semi pesados y pesados y en caso de vehículo liviano 1 extintor de polvo químico seco tipo ABC de capacidad mínima de 2 kg.
- Disponer de 2 triángulos de emergencia como mínimo.
- Los autoadhesivos, etiquetas de velocidad máxima y rosetas de inspección técnica de la policía de tránsito y SOAT deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor.
- Tener alarmas audibles de retroceso necesariamente.

En aplicación a la Ley N°16998 de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, con la finalidad de prevenir los riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que pudieran suscitarse durante la implementación del proyecto, para lo cual el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá elaborar:

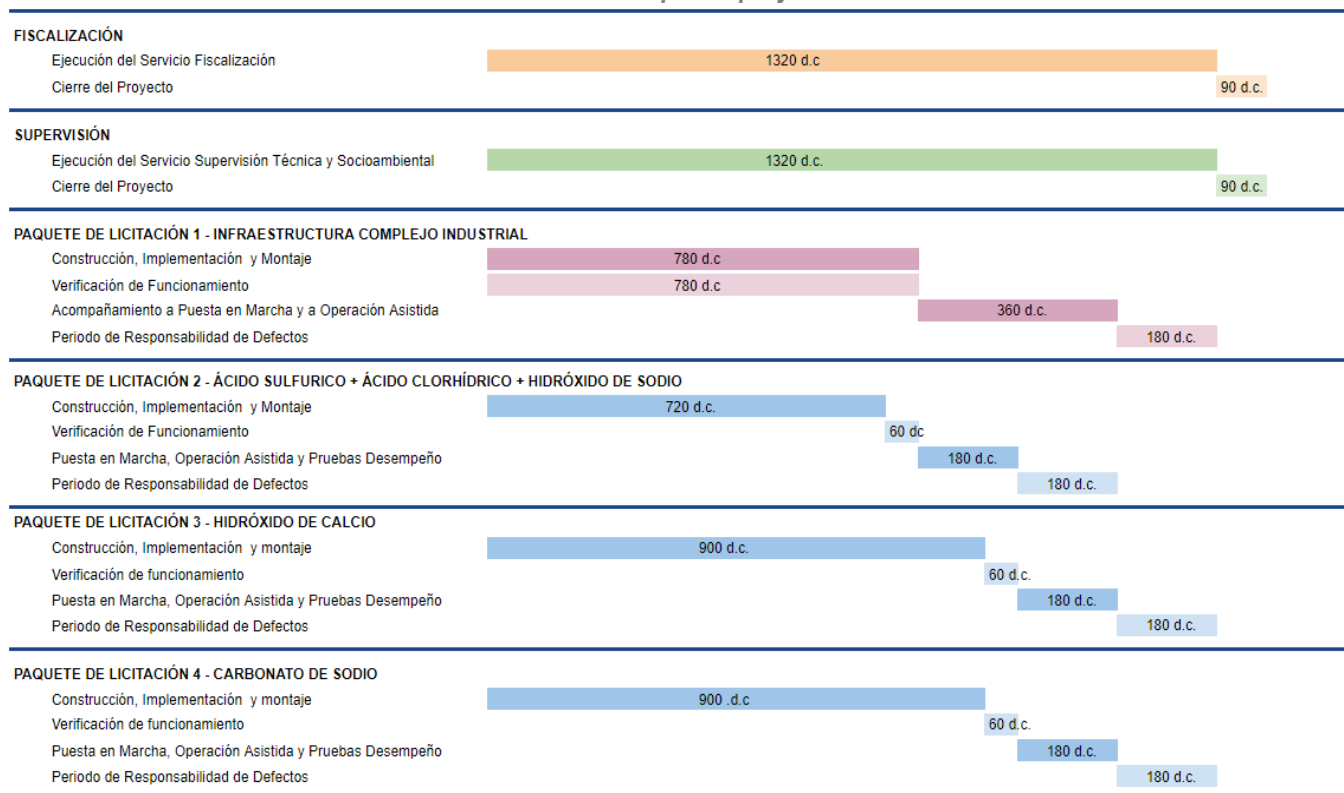
- Estudio de carga de fuego, en base a:
 - Ley General de Seguridad, Higiene y Bienestar, Ley 16998.
 - NTS 009/23– Presentación y aprobación de programas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
 - NB 58002 - Extintores Portátiles contra incendios – Requisitos de selección, instalación, aprobación e inspección-Disposiciones Generales.
 - NB 58005 - Criterios para determinar la resistencia al fuego de materiales constitutivos de los edificios y de la carga ponderada de fuego Qp en entresijos)
 - Instituto de Estudios de la Seguridad (IDES) - Poder calórico de materiales y productos químicos.
- Plan de emergencia contra incendios e instalaciones de protección, tomando en cuenta:
 - Norma Boliviana NB 517002:2014.
 - Norma Boliviana NB/ISO 45001:2018
- Programa de primeros auxilios, en base a:

- Ley General de Seguridad, Higiene y Bienestar, Ley 16998.
- NTS 009/23 – Presentación y aprobación de programas de gestión de seguridad y salud en el trabajo

6. LÍNEA DE TIEMPO DEL PROYECTO

Se presenta a continuación un esquema general de los tiempos del Proyecto para todos los actores y su relación entre ellos.

Líneas de tiempo del proyecto



Fuente: ETDP

Para un mejor entendimiento del proyecto se debe separar su implementación en dos tipos: la implementación del componente de infraestructura del Proyecto y la implementación de los contratos de plantas químicas. Ambos se van a implementar en conjunto, aunque sus fases de desarrollo son algo diferentes.

Para el Paquete 1, infraestructura se tiene las siguientes etapas de implementación del proyecto:

- Construcción implementación y montaje más verificación de funcionamiento.
 - PDP: Paquete de Diseño de Procesos
 - FEED: Desarrollo FEED

- ID: INGENIERÍA DE DETALLE
- PROC: Actividades de Adquisición y logística
- CONST: Actividades de Construcción
- Verificación de funcionamiento
- DTC: Declaración de Terminación de construcción
- Acompañamiento a Puesta en Marcha y Operación Asistida
 - Tiempo de ajuste de la infraestructura a las necesidades de los otros contratistas.
- Periodo de Responsabilidad de Defectos.

Para los contratos que involucran la construcción de las plantas químicas (paquetes 2, 3 y 4), la implementación debe hacerse de acuerdo al siguiente esquema:

- Construcción, Implementación y Montaje.
 - PDP: Paquete de Diseño de Procesos
 - FEED: Desarrollo FEED
 - ID: INGENIERÍA DE DETALLE
 - PROC: Actividades de Adquisición y logística
 - CONST: Actividades de Construcción
 - DTC: Declaración de Terminación de construcción
 - TM: Terminación mecánica
- Verificación de Funcionamiento.
 - P-COM: Pre comisionado
 - COM: Comisionado
 - LPM: Declaración de Listo para Puesta en Marcha
 - RP: Certificado de recepción provisional
- Puesta en Marcha y Operación Asistida y Pruebas de Desempeño
 - EST-OPT: Estabilización y Optimización del Proceso
 - GDP: Garantías de Proceso

- APD: Aceptación de las pruebas de desempeño
- Periodo de Responsabilidad de Defectos.

Los plazos dispuestos para la ejecución de estas etapas son diferentes para cada paquete de contratación como se muestra a continuación.

Plazos dispuestos por paquete de contratación

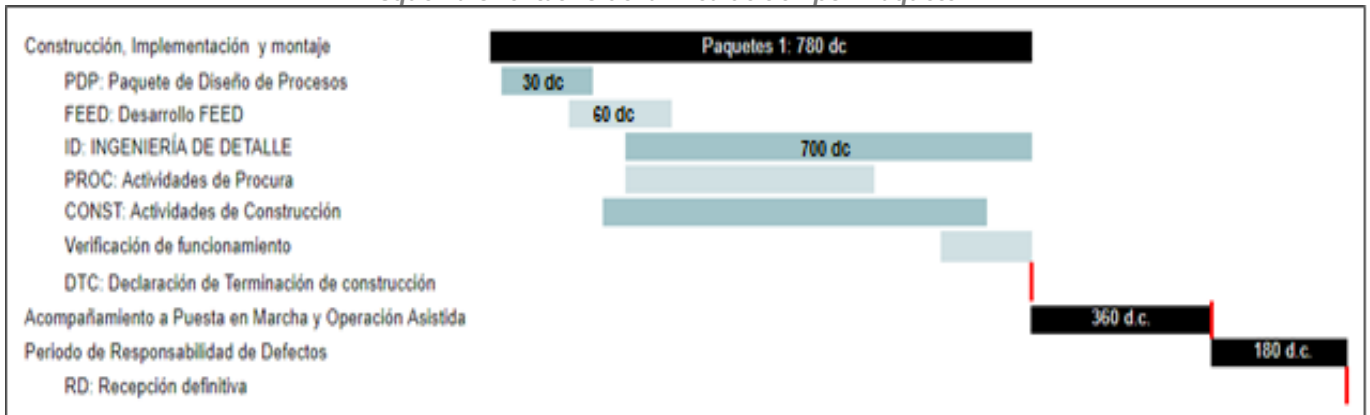
Etapas de Proyecto	Paquete 1	Paquete 2			Paquete 3	Paquete 4
	Infraestructura Complejo Industrial	Ácido Sulfúrico	Ácido Clorhídrico	Hidróxido de Sodio	Hidróxido de Calcio	Carbonato de Sodio
Construcción, Implementación y Montaje.	780	720			900	900
Verificación de Funcionamiento.		60			60	60
Acompañamiento a Puesta en Marcha, Operación Asistida y pruebas de desempeño	360	No aplica al paquete 2			No aplica al paquete 3	No aplica al paquete 4
Puesta en Marcha y Operación Asistida y pruebas de desempeño	No aplica al paquete 1	180			180	180
Periodo de Responsabilidad de Defectos.	180	180			180	180
Total [Días Calendario]	1320	1140			1320	1320

Fuente: EDTP

A continuación, se presenta un esquema orientativo acerca de la línea de tiempo para el proyecto:

Para el Paquete 1, infraestructura se tiene:

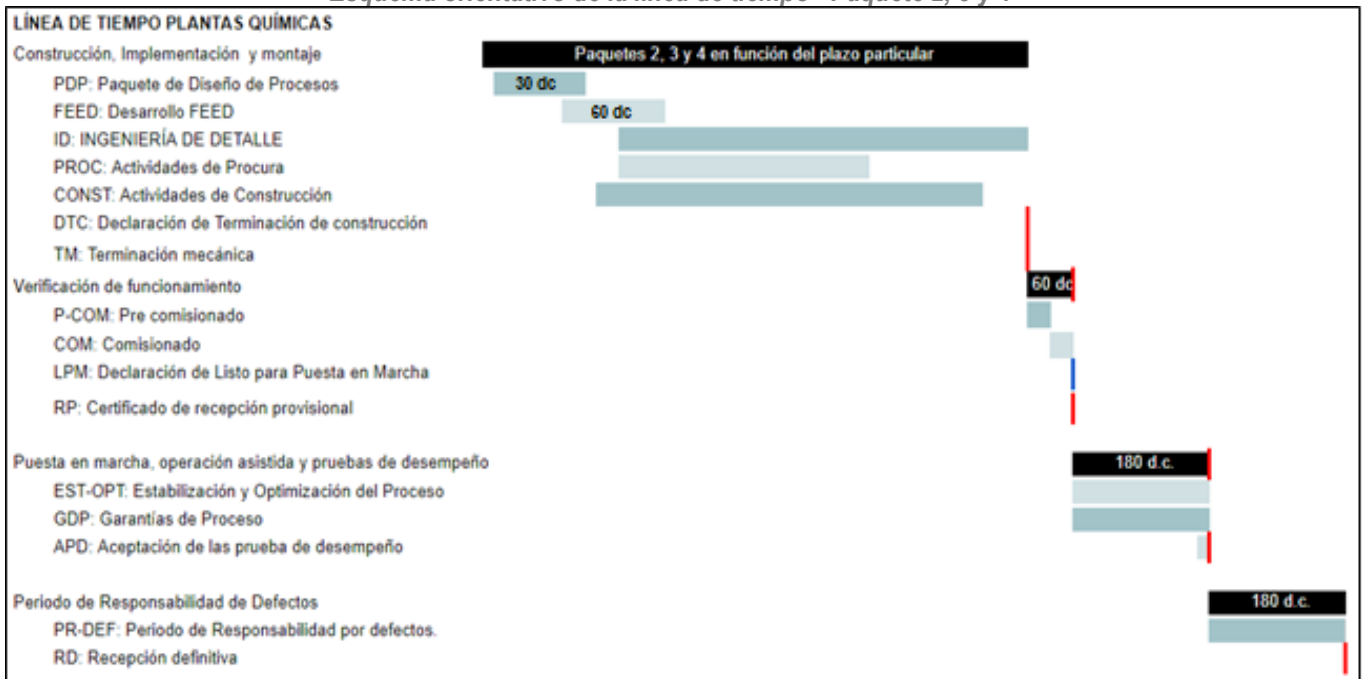
Esquema orientativo de la línea de tiempo - Paquete 1



Fuente: EDTP

Para los paquetes 2, 3 y 4, se tiene un esquema orientado a la implementación de las plantas industriales correspondientes:

Esquema orientativo de la línea de tiempo - Paquete 2, 3 y 4



Fuente: EDTP

Como se puede apreciar se fijan Hitos de control a la culminación de cada Etapa de Proyecto, pero las actividades debajo de ellas pueden ser definidas y gestionadas con libertad por los Contratistas, siendo la única restricción el cumplimiento obligatorio de los plazos para cada etapa principal y el plazo total del proyecto.

Conforme a esta línea de tiempo establecida para los contratistas del proyecto, se tiene que la línea de tiempo para El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, es el mismo acompañamiento a estas etapas del proyecto definidas para las obras, con el aditamento de tres meses al final, para las labores de cierre contractual, administrativo y económico de los contratos del Proyecto. Este punto se aclara en el acápite “Plazo de Prestación del servicio de la Supervisión Técnica y Ambiental” de los presentes Términos de Referencia.

7. GESTIÓN DOCUMENTAL

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá realizar sus actividades en base a un Sistema de gestión documental, realizando el seguimiento a las comunicaciones, transmittals, planos, cartas y certificaciones y toda documentación de relativa a su contrato y de los contratistas.

Durante la KOM se definirá el plazo máximo que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, tendrá para la revisión, emisión de comentarios y/o aprobación de la documentación emitida por Los contratistas.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá utilizar sello, fecha y firma para la revisión y/o aprobación de la documentación generada por los contratistas. Asimismo, usará esta metodología para sus propias informaciones, reportes o informes desarrollados para el Proyecto.

Las categorías de calificación de documentos serán definidas en el procedimiento de Revisión de Documentos a ser aprobado por el Contratante a través de la Fiscalización durante la etapa de inicio de proyecto. De manera referencial, El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá utilizar las siguientes categorías de calificación, que serán simbolizadas por los siguientes sellos:

- a. Aprobado: documento autorizado.
- b. Aprobado con comentarios: documento aprobado con comentarios menores y de forma.
- c. Rechazado: documento que requiere modificaciones para ser autorizado.
- d. Revisado: documentos que corresponden a vendors u otros que requieran la conformidad o visto bueno de El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, aparte de la aprobación de los contratistas.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá verificar que los contratistas mantengan en buena custodia de toda documentación del Proyecto (certificados de pruebas, registros, planos, certificados de calidad, dossier de calidad, etc.) mediante su Gestión de Control de Documentación hasta la finalización del servicio.

8. ENTREGABLES

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá emitir Informes a la culminación de cada una de las siguientes etapas del proyecto (uno por cada paquete de contratación)

a) Informes particulares para cada paquete de contratación

- Aprobación de los Paquetes de Diseño de Proceso (PDP) del total del Proyecto.
- Aprobación de la Ingenierías Básica Extendida (FEED) del total del Proyecto.
- Aprobación de la Ingeniería de Detalle del total del Proyecto.
- Aprobación de Adquisición y logística de Equipos y Materiales del total del Proyecto.
- Aprobación de la Construcción y Montaje del total del Proyecto.
- Pre comisionado
- Terminación mecánica
- Comisionado
- Conclusión de la Puesta en Marcha de las plantas del Proyecto
- Aprobación de Pruebas de desempeño.
- Entrega Provisional.
- Etapa de operación y mantenimiento antes de la entrega definitiva.
- Entrega Definitiva.
- Cierre técnico de proyecto de construcción.

b) Informes administrativos

- Informe Inicial - Un informe inicial de sus servicios en 3 ejemplares impresos con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una "NUBE" medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión) los quince (15) días calendario de la recepción de la Orden de Proceder, conteniendo una planificación detallada de actividades, metodología de control, gestión documental propuesta, gestión de la comunicación propuesta y como se propone ejecutar y concluir el servicio durante el período de ejecución de la obra.

Este programa y sus documentos componentes una vez aprobados, solamente podrán ser modificados con la aprobación escrita de Fiscalización.

- Informes Mensuales- Presentación a la Fiscalización de Informes Mensuales de progreso, valorativos técnico-económicos no repetitivos y narrativos, en 3 ejemplares impresos con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales con sello de presentación deberán cargarse a una "NUBE" medio de almacenamiento digital pagado por la

supervisión), incluyendo Informes Específicos y fotográficos, que serán entregados hasta el décimo día del mes siguiente, conjuntamente con el Certificado de Pago. El contenido referencial para los informes mensuales es el siguiente:

- Informe de la Planilla o Certificado de Pago del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.
- Problemas más importantes encontrados en la prestación del servicio o en el desarrollo del Proyecto y el criterio técnico que sustentó las soluciones aplicadas en cada caso.
- Personal empleado por del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” en el periodo reportado, detallado por día.
- Actividades realizadas por del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.
- Estado de avance de la obra en comparación con el cronograma de ejecución vigente.
- Información sobre modificaciones (si se procesaron en el periodo).
- Información miscelánea u otras que hayan surgido durante la ejecución del servicio.
- Informe del avance físico-financiero, rendimientos. Curva “S” Real vs. Curva Planificada
- Información financiera con inclusión de los recursos disponibles, sus asignaciones, gastos de construcción e ingeniería en el mes y acumulados, curva de flujo de fondos. Curva “S” financiera.
- Fotografías mostrando la actividad cumplida en las obras.
- Actividades realizadas por Los contratistas: Su organización, capacidad demostrada por el personal técnico, equipo disponible en obra indicando cantidad, calidad, estado y rendimiento para una evaluación de sus posibilidades de cumplir con el plan de trabajos dentro del plazo contractual.
- Progreso de la obra mediante descripción del avance alcanzado en los principales ítems de trabajo. Análisis del cronograma del Proyecto, su influencia y las recomendaciones para nivelar el mismo en caso de retrasos.
- Gráficos que muestren el ritmo general de progreso de la obra comparando con el cronograma vigente.

- Recomendaciones tendientes a incrementar el ritmo de avance de los ítems considerados críticos para cumplir con el plazo contractual, mediante el incremento de equipo, personal y/o modificaciones en los procedimientos constructivos y otros aspectos técnicos.
 - Informe sobre las dificultades que pueden anticiparse en el futuro y recomendación de las medidas a tomar para disminuir sus efectos con relación al avance de las obras.
 - Provisión de materiales informando sobre el cumplimiento del plan de acopios y su relación con el plan de trabajos vigente.
 - Calidad de los trabajos ejecutados y de los materiales incorporados a la obra.
 - Seguimiento y control a la compra y acopio de los materiales de construcción.
 - Personal empleado por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, en el periodo reportado, detallado por día.
 - Actividades realizadas por El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, disgregadas por planta para cada etapa del proyecto (Ingenierías Básica, Básica Extendida, ingeniería de detalle, adquisición y logística, etc.).
 - Información sobre modificaciones (si se procesaron en el periodo).
 - Informe de avance en la gestión de documentos ambientales y de seguridad industrial – salud ocupacional
 - Otras que hayan surgido durante la ejecución del Servicio.
- Informe Final de Contrato. Presentación en tres ejemplares de un Informe Final para el cierre adjuntando y haciendo entrega al Contratante de copia de toda la documentación generada en el proyecto, tanto propia como la generada por los contratistas, con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una “NUBE” medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión).
 - Informes Especiales. A requerimiento de la Fiscalización o Contratante, cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal del Servicio o del Contrato principal del proyecto por parte de los contratistas. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, emitirá el Informe Especial sobre el tema específico requerido, en un plazo no mayor a cuatro diez días calendario conteniendo el detalle y las recomendaciones para que el Contratante pueda adoptar las decisiones más adecuadas sobre la temática

informada, con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una “NUBE” medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión) .

c) Informes ambientales

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, presentará al Contratante, los Informes Ambientales y productos detallados a continuación:

Licencias ambientales:

1. Todos los documentos ambientales elaborados, presentados y obtenidos para la obtención de la Licencia Ambiental del Proyecto Complejo Químico y sus componentes, pozos, celdas de residuos, vías, bancos de préstamo y otros, atendiendo las observaciones de las autoridades competentes hasta obtener la licencia(s) ambientales(s), en 3 ejemplares digitales no editables y editables, así como 2 ejemplares en físico con los sellos de recepción y firmas originales de las instancias correspondientes.

En caso de que se tenga que tramitar licencias ambientales adicionales, los documentos requeridos para iniciar el trámite, en 3 ejemplares digitales no editables y editables, así como 2 ejemplares en físico con los sellos de recepción y firmas originales.

Si durante la revisión las instancias externas presentan observaciones a la documentación, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” será responsable de aclarar, complementar y/o enmendar la documentación. Una vez Obtenida la Licencia Ambiental, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá presentar al Contratante la versión definitiva del documento en tres (03) ejemplares impresos y digitales y las Licencias Ambientales y certificados de categorización originales.

También será obligación del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, la presentación de los documentos ambientales: Informes Ambientales Anuales, Informes de Monitoreo Ambiental (a las gestiones que correspondan en el plazo de duración de su contrato)

2. Cuando se presenten problemas que por su importancia requieran ser conocidos por el Contratante, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, presentará un informe circunstanciado sobre el particular. Asimismo, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, presentará cualquier otro informe a requerimiento del Contratante, el Organismo Sectorial Competente y/o la Autoridad Ambiental Competente. Estos informes deberán ser presentados en un (3) ejemplares físicos y digitales al Contratante o Fiscalización para su consideración.
3. Mensualmente y en un cuerpo separado, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, presentará un Informe Ambiental del Proyecto, conteniendo el estado del cumplimiento de las regulaciones ambientales y los documentos ambientales del proyecto.

Todos los informes con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una “NUBE” medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión).

- Informe Final, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” consignará todos los componentes de los Estudios Ambientales en documentos debidamente ordenados por tema y objetivos, recopilando la información ambiental del proyecto, y haciendo énfasis en el cierre y manejo de cualquier pasivo ambiental que pudiera haberse producido, con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una “NUBE” medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión).
- Contenido de los documentos ambientales para la obtención de licencias ambientales:

El contenido debe estar enmarcado en la normativa ambiental, donde el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, presentará los IRAP’s que correspondan conforme al análisis del alcance de las Licencias Ambientales y las obras definidas. Todos los documentos ambientales previa a su presentación deberán ser revisados y aprobados por el contratante y firmados por el Representante Legal de la parte contratante, con su respectiva copia en medio digital editable (los archivos digitales deberán cargarse a una “NUBE” medio de almacenamiento digital pagado por la supervisión).

9. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Las primeras etapas del servicio se realizarán en gabinete (desarrollo de PDPs, FEED, detalle y adquisición y logística) y el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, podrá ejecutar sus labores desde sus propias instalaciones (instalaciones que deberán estar ubicadas en la ciudad de La Paz y deberán poder brindar condiciones de trabajo de hasta 15 personas ajenas al personal de la Supervisión + sala de reuniones) realizando toda la gestión de documentación correspondiente para cumplir con los plazos de respuesta, de modo que se tenga un contacto eficaz entre el Contratante, los contratistas y el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” y la “Fiscalización”, para que se agilicen las revisiones y aprobación correspondiente de todos los productos. De preferencia en cercanías de las oficinas del SEDEM-IBQ.

Sin embargo, a lo largo de esta etapa, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, tiene la responsabilidad de asistir y brindar apoyo en todas las visitas de campo, inspecciones, asistencia de inspección en talleres de fabricación (si amerita) y otras necesarias que el Contratante solicite, previa coordinación con los contratistas.

Para la etapa de adquisición y logística, el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, podrá desarrollarse desde la sede del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe hacer seguimiento de los registros de las actividades de adquisición y logística, envío y transporte de los contratistas, desarrollando informes y reportes de verificación del estado y ubicación de los ítems adquiridos para el Proyecto. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe realizar la inspección de los ítems importados en el lugar de entrega (Proyecto) de acuerdo a los requerimientos del Contratante.

Durante las etapas posteriores orientadas a trabajos de campo (adquisición y logística, construcción, pre-comisionado, comisionado, puesta en marcha, pruebas de desempeño, etc.), las labores

principales serán desarrolladas en el Proyecto de acuerdo al cronograma establecido entre el Contratante y los contratistas.

Durante estas etapas (actividades de campo) se requiere la prestación del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” a tiempo completo, siguiendo todas las actividades de campo de los contratistas. El Gerente del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá estar siempre disponible para atender los requerimientos del Contratante. Este coordinador mantendrá informado al Contratante respecto el cronograma de ingresos, salidas y descansos del personal de del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá asegurar que su personal valide la liberación de materiales y equipos en los talleres de los fabricantes, calibración de los instrumentos y válvulas, de acuerdo a la necesidad del Proyecto. Por ello debe tomar las previsiones e incluir dentro sus contingencias la cantidad de personal adicional necesario para estas labores adicionales esporádicas.

Adicionalmente el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá contar con una oficina permanente en la ciudad de La Paz, para coordinación con las instancias centrales del Contratante.

10. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE "SUPERVISIÓN TÉCNICA Y AMBIENTAL"

El plazo de ejecución del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, es de 1.410 días calendario (referencial), a partir de la Orden de Proceder, sin embargo, si el proyecto sufriese algún incremento en el plazo de ejecución, la Supervisión deberá acomodarse al nuevo plazo siendo de su plena responsabilidad actualizar su plazo de ejecución en vigencia con la Entidad a través de los documentos legales correspondientes, para acompañar en plazo su vigencia de contrato y no incurra en multas.

La presencia de la SUPERVISIÓN en la ejecución del proyecto se movilizará una vez recibida la respectiva Orden de Proceder por parte de la FISCALIZACIÓN, la misma que será emitida oportunamente para que pueda revisar los resultados de los estudios previos que realizará el CONTRATISTA.

A objeto que el CONTRATISTA pueda contabilizar el plazo de ejecución del proyecto, la Orden de Proceder podrá coincidir con el desembolso del anticipo (confirmación del desembolso en la cuenta de la Empresa), salvo decisión contraria que decida la FISCALIZACIÓN.

Plazo de ejecución

Etapa de Proyecto	“Supervisión Técnica y Ambiental” [Días Calendario]
Revisión de Ingeniería, Adquisición y logística, Construcción, Implementación y Montaje.	1.140
Verificación de Funcionamiento.	

Etapa de Proyecto	“Supervisión Técnica y Ambiental” [Días Calendario]
Acompañamiento a Puesta en Marcha y Operación Asistida	
Puesta en Marcha y Operación Asistida	
Acompañamiento de Periodo de Responsabilidad de Defectos	180
Cierre de los Contratos y propio del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”	90
Total [Días Calendario]	Desde la emisión de la Orden de proceder hasta el cierre técnico administrativo (1.410 días calendario - referencial)

Fuente: EDTP

El plazo de ejecución será computado a partir del día siguiente de la emisión de la Orden de Proceder emitida por el Contratante.

El esquema completo de los tiempos del proyecto sería el siguiente:

Esquema completo de los tiempos del proyecto

Etapa de Proyecto	Paquete 1	Paquete 2			Paquete 3	Paquete 4	“Supervisión Técnica y Ambiental” Proyecto
	Infraestructura Complejo Industrial	Ácido Sulfúrico	Ácido Clorhídrico	Hidróxido de Sodio	Hidróxido de Calcio	Carbonato de Sodio	
Revisión de Ingeniería, Adquisición y logística, Construcción, Implementación y Montaje.	780	720			900	900	1.140
Verificación de Funcionamiento.		60			60	60	
Acompañamiento a Puesta en Marcha y Operación Asistida	360	No corresponde			No corresponde	No corresponde	
Puesta en Marcha y Operación Asistida	No corresponde	180			180	180	
Periodo de Responsabilidad de Defectos.	180	180			180	180	180
Cierre de contratos	No corresponde	No corresponde			No corresponde	No corresponde	90
Total [Días Calendario]	1.320	1.140			1.320	1.320	1.410

Fuente: EDTP

11. RÉGIMEN DE TRABAJO

11.1. ASPECTOS GENERALES

El régimen de trabajo para el personal será establecido tomando en cuenta los siguientes aspectos:

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, debe cumplir para sus cálculos las leyes bolivianas respecto a la contratación de personal tanto para personal de planta como para consultores.

Todas las horas de trabajo necesarias para el cumplimiento de los servicios serán cumplidos por el personal del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, tanto en sus oficinas como en otros sitios, sin incremento de costo para el Contratante, pues deberán estar incluidos en los contratos de los profesionales a ser efectuados de acuerdo con las leyes Bolivianas.

Como es típico en este tipo de proyectos, durante las etapas de campo (construcción, comisionado, etc.), se prevé que existirán jornadas laborales en las que se requerirá tener 2 o 3 turnos para los supervisores de campo; de manera esporádica o que se requieran trabajos extendidos y/o nocturnos (soldadura, inspección, ensayos). Por tanto, el oferente debe incluir contingencias en su propuesta económica para disponer la cantidad adecuada de personal que cubra los posibles turnos a ser requeridos y las posibles extensiones de horario requeridas por los contratistas. el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, no podrá reclamar compensación adicional por este tipo de requerimientos de personal ya que deberá haber costeado estos adicionales en su propuesta económica para la presentación de la licitación del proyecto.

El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir y actuar con todas las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones vigentes en Bolivia que de alguna manera afecten a la ejecución del servicio (así como lo establecido en la Guía de Supervisión del Proyectos del Ministerio del Proyectos Públicas, Servicios y Vivienda aprobado mediante R.M. N° 093). Los oferentes para la elaboración de sus propuestas deben considerar que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir las leyes bolivianas vigentes y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo. Todo trabajo ejecutado en horas extras, deberá ser remunerado o compensado por el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, respetando las normas vigentes.

Las consecuencias emergentes de cualquier accidente o riesgo sobre el personal y las instalaciones, recaerá exclusivamente en el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”; quedando el contratante al margen de cualquier responsabilidad. Por este motivo es que todo el personal debería pasar el examen pre ocupacional, encefalograma y electrocardiograma.

El transporte del personal asignado al servicio, es de responsabilidad del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, cumpliendo con todos los seguros y reglamentos que establecen las leyes nacionales.

Se considera que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, se ha cerciorado al presentar su propuesta, de la exactitud y suficiencia de la misma, así como también del alcance total del servicio descrito en el presente TDR. Se asume también que el servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, tiene pleno conocimiento de los sueldos, jornales, tarifas y precios vigentes en el mercado local; debiendo cubrir las obligaciones emergentes del contrato, así como los aspectos y elementos necesarios para garantizar la adecuada terminación del servicio.

El costo total del servicio cubre todas las incidencias que intervienen en su ejecución, como ser: materiales, sueldos, transporte, alimentación, alojamiento, equipos, impuestos, pólizas, requerimientos de SMS, etc.

12. **NORMATIVA APLICABLE**

Los trabajos del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberán ejecutarse tomando en cuenta las Leyes, Decretos Supremos, y otras normas legales en vigencia en Bolivia, estándares y normas internacionales seleccionadas por el Contratante y empleadas para las plantas del Proyecto. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá cumplir y hacer cumplir al CONTRATISTA (según corresponda) la Legislación Boliviana, Estándares, Normas Internacionales de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001), códigos y prácticas recomendadas en la industria de Oil & Gas, a continuación, se detalla las siguientes normas y estándares de forma enunciativa más no limitativa:

Legislación de Bolivia:

- Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar (DL-16998)
- Ley General del Trabajo.
- Ley de Medio Ambiente y sus Reglamentos (Ley 1333)
- Reglamento Ambiental al Sector Hidrocarburos (RASH)
- Ley 1008 Sustancias Controladas
- Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Modificado y Complementado por D.S. 28592, del 17-01-2006.
- Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos, D.S. 24335.
- Modifica Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos, D.S. 26171 del 04-05-2001.
- Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica, D.S. 24176 del 08-12-1995.
- Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, D.S. 24176 del 08-12-1995.
- Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos, D.S. 24176 del 08-12-1995.
- Reglamento de Gas Combustible, D.S. 28311 del 26-08-1995.

- Reglamento Actividades con Sustancias Peligrosas, D.S. 24176 del 08-12-1995.
- Reglamento de Calidad de Carburantes y Lubricantes.
- GUÍA DE Supervisión de Obras del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda aprobada con R.M. N° 097.

Normativa Internacional:

- AACE: Association for the advancement of Cost Engineering
- AASHTO: Association of American State Highway and Transportation Official
- ACI: American Concrete Institute
- AGA: American Gas Association
- AISC: American Institute of Steel Construction.
- AISI: American Iron and Steel Institute.
- ANSI: American National Standard Institute.
- ASCE: American Society of Civil Engineers
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ASTN: American Society of Non-Destructive Testing
- AWS: American Welding Society
- CIRSOC: Normas Argentinas para Construcción Sismorresistente.
- CSA: Commissioning Specialists Association.
- CRSI: Concrete Reinforcing Steel Institute.
- DIN: Deutsches Institute f.r Normung (Instituto Alemán de Normalización)
- FM: Factory Mutual Engineering Corporation
- ISA: Instrument Society of América
- ISO: International Standardization Organization
- IES: Illuminating Engineering Society
- IEEE: Institute of Electrical and Electronic Engineers
- NACE: National Association of Corrosion Engineers

- NFPA: National Fire Protección Association
- NEMA: National Electrical Manufacturers Association
- IEC: International Electrotechnical Commission
- IBNORCA: Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
- CBH: Norma Boliviana del Hormigón Armado.
- ISA: Instrumentist Society of America
- API: American Petroleum Institute
- ANSI: American National Standards Institute
- ASME: American Society of Mechanical Engineers
- EPA: Environmental Protection Agency
- MSS: Manufacturers Standardizations Society -
- NEC: National Electrical Code
- NB: Normas Bolivianas
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- SSPC: Steel Structure Painting Council
- NB: National Board
- UBC: Código Uniforme de Construcción
- UL: Underwriters Laboratories
- OIML: International Organization of Legal Metrology
- NECA: National Electrical Contractors Association
- NEISC: National Electrical Installation Standards
- EIA/TIA: Electronic Industries Alliance / Telecommunications Industry Association
- BICSI: Building Industry Consulting Service International
- ACCA: Air Conditioning Contractors of America
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers

- IAPMO: International Association of Plumbing and Mechanical Officials
- SMACNA: Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association

En caso de que la normativa Boliviana no sea suficiente, podrán aplicarse dichos códigos, especificaciones y normas permitan opciones de diseño, u otros internacionales, los contratistas no seleccionarán una opción sin previa aprobación del contratante. El servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” en caso de discrepancia técnica adquirirá y compartirá con la Contratante la norma requerida que pueda aclarar esta discrepancia.

13. PERSONAL PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO

El personal para llevar a cabo los trabajos del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” para el proyecto, serán divididos en dos categorías: Personal Clave, sujeto a evaluación; y personal no sujeto a calificación.

13.1. PERSONAL CLAVE, SUJETO A EVALUACIÓN

El personal Clave, sujeto a evaluación, es el personal que, por su preparación, perfil y experiencia, se considera de primera importancia para el Proyecto y en tal razón será calificado conforme los parámetros establecidos en el presente documento. A continuación, se presenta el listado de este personal solicitado.

Listado de personal solicitado

Nº	Cargo	Número de Profesionales	Tiempo mínimo de participación [Meses]	Presencia
1	Gerente del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”	1	47	Permanente
2	Especialista en Infraestructura	1	35	Permanente
3*	Especialista en Procesos Productivos de Ácido Sulfúrico	1	18	A Requerimiento
4*	Especialista en Procesos Productivos Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio	1	18	A Requerimiento
5*	Especialista en Procesos Productivos Hidróxido de Calcio	1	18	A Requerimiento
6*	Especialista en Procesos Productivos Carbonato de Sodio	1	18	A Requerimiento
7	Especialista en Tecnología de Procesos	1	18	A Requerimiento
8	Especialista en Instalaciones mecánicas y termomecánicas	1	35	Permanente
9	Especialista en Sistemas Electrónicos y Automatización	1	35	Permanente
10	Especialista Eléctrico	1	35	Permanente
11	Especialista Arquitecto	1	25	Permanente

Nº	Cargo	Número de Profesionales	Tiempo mínimo de participación [Meses]	Presencia
12	Especialista Estructuras	1	25	Permanente
13	Especialista Vías y Pavimentos	1	25	Permanente
14	Especialista Sanitario y tratamiento de aguas	1	25	Permanente
15	Especialista en Suelos y geotecnia	1	25	Permanente
16	Especialista en Drenaje e Hidráulica	1	25	Permanente
17	Especialista Ambiental y Seguridad Industrial	1	47	Permanente

Fuente: EDTP

El Proponente deberá considerar de forma obligatoria en su propuesta, la participación mínima de tiempo establecida en el cuadro anterior. Las propuestas que consideren un tiempo menor de participación, serán descalificadas y las que propongan mayor tiempo serán consideradas como mejora de propuesta.

*Los profesionales de las posiciones 3, 4, 5 y 6 (marcadas con asterisco), deberán asegurar una participación en el lugar de las obras, principalmente durante las etapas finales de la obra, pre comisionado, comisionado y puesta en marcha.

A continuación, se detalla la experiencia requerida para el Personal Clave.

13.2. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO. –

El personal técnico clave requerido, es el siguiente:

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO								
N°	Formación	Cargo a desempeñar	Áreas de especialización		Experiencia específica (*)			Experiencia General
			Cursos / Seminarios Realizados	Tiempo mínimo de duración del curso para ser considerado en la evaluación (en horas)	Área	Tiempo mínimo de desarrollo en la ejecución de obra y/o proyecto considerada en la evaluación (en meses)	Total Experiencia Específica Requerida	Total Experiencia General Requerida
1	En Ingeniería Química, Mecánica, Electromecánica, Electrónica, Civil, Procesos, Petrolera, Industrial, Eléctrica, o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica; con título profesional nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Gerente de "Supervisión Técnica y Ambiental"	-	-	Gerencia de Proyectos, Gerencia de Supervisión y/o Control y Monitoreo, Otras Gerencias en relación a proyectos, Dirección de Proyectos, Jefatura de Proyectos, Superintendencia de Proyectos	12	7 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
2	Ingeniería Civil o equivalente en el rubro civil o similar en la denominación si el es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Infraestructura	-	-	Especialista en Infraestructura, Supervisión y/o Control y Monitoreo de Infraestructura, Superintendente, Residente, Dirección de Proyectos, Jefatura de Proyectos, Superintendencia de Proyectos, Dirección de Proyectos,	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años

3	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos de Ácido Sulfúrico	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al ácido sulfúrico, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
4	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
5	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Hidróxido de Calcio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Hidróxido de Calcio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años

6	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Carbonato de Sodio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Carbonato de Sodio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
7	En Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Tecnología de Procesos, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Tecnología de Procesos	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes a la tecnología de procesos, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
8	En Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Tecnología de Procesos, energías o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Instalaciones mecánicas y termomecánicas	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión vinculantes a instalaciones mecánicas y termomecánicas, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
9	En Ingeniería Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, mecatrónica, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Sistemas Electrónicos y Automatización	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión vinculantes a Sistemas Electrónicos y Automatización, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años

10	En Ingeniería Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, Procesos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Eléctrico	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de trabajos eléctricos, Especialista industrial Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
11	En Arquitectura, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Arquitecto	Diplomado en cualquier especialidad BIM	200	Especialista Arquitectónico, Control y Monitoreo o Supervisión de trabajos arquitectónicos, Encargado o Responsable Arquitectónico, Jefe de Equipo Arquitectónico	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
12	En Ingeniería Civil o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Estructurista	-	-	Especialista, Estructurista Control y Monitoreo o Supervisión de diseño de estructuras, Encargado o Responsable Estructurista, Jefe de Equipo Estructurista	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
13	En Ingeniería Civil o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Vías y Pavimentos	-	-	Especialista en vías y pavimentos, Control y Monitoreo o Supervisión de vías y pavimentos, Encargado o Responsable de vías y pavimentos, Jefe de Equipo de vías y pavimentos	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años

14	En Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Sanitaria o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Sanitario y tratamiento de aguas	-	-	Especialista Sanitario y tratamiento de aguas, Control y Monitoreo o Supervisión Sanitario y tratamiento de aguas, Encargado o Responsable Sanitario y tratamiento de aguas, Jefe de Equipo Sanitario y tratamiento de aguas	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
15	En Ingeniería Civil, Ingeniería Geotécnica o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Suelos y geotecnia y materiales	-	-	Especialista Suelos y geotecnia, Control y Monitoreo o Supervisión de Suelos y geotecnia, Encargado o Responsable Suelos y geotecnia, Jefe de Equipo Suelos y geotecnia,	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
16	En Ingeniería Civil, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Drenaje e Hidráulica	-	-	Especialista en Drenaje e Hidráulica, Control y Monitoreo o Supervisión de Drenaje e Hidráulica, Encargado o Responsable de Drenaje e Hidráulica, Jefe de Equipo Drenaje e Hidráulica	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años
17	En Ingeniería, Ambiental, Industrial, Sanitaria, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión. El profesional debe contar con RENCA vigente y carnet SYSO.	Especialista Ambiental y de Seguridad Industrial	-	-	Especialista Ambiental, Control y Monitoreo o Supervisión Ambiental, Encargado o Responsable Ambiental, Jefe de Equipo Ambiental	12	6 años En: Desarrollo de proyectos, tipo EPC, construcción, estudios, supervisión, CyM, Fiscalización, adquisición y logística o montaje. No se aceptan cargos que no sean en Proyectos.	10 años

Fuente: EDTP

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL

SEDEM
Servicio de Desarrollo
de las Empresas Públicas
Productivas

LA IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE TODO EL PERSONAL CLAVE PROPUESTO DEBEN SER PRESENTADOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA DE MANERA OBLIGATORIA, POR LO QUE LA FALTA DE UNA O MAS DE LAS DECLARACIONES JURADAS O DE SUS DOCUMENTOS DE RESPALDO (FOTOCOPIAS SIMPLES) INVALIDARÁ LA PROPUESTA

*En caso de caso de que el personal propuesto sea extranjero deberá acreditar la formación requerida mediante documentación equivalente a la detallada precedentemente, asimismo dicho profesional deberá cumplir con la normativa Boliviana vigente para el ejercicio profesional.

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

Av. Jaimes Freyre esq. Calle 1 No 2344 Zona Sopocachi
Teléfonos: 2147001(fax) – 2145707 - 2145697
La Paz – Bolivia



13.3. PERSONAL ADICIONAL

Adicionalmente al Personal Clave, sujeto a evaluación, el proponente deberá completar su propuesta con una nómina completa de personal adicional, con el objetivo de llevar a cabo todas las actividades y funciones intrínsecas del servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental”, con el objeto de cumplir su alcance de contrato. Se debe considerar un equipo de trabajo, completo e independiente para revisar cada paquete de contratación, además de un equipo ambiental y seguridad, conforme lo siguiente:

- Equipo de Apoyo.
 - Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional (2)
 - Especialista Social (1)
 - Ingeniero Ambiental Especialista (2)
 - Ingeniero Ambiental Supervisor (1)
 - Abogado (1)
 - Ingeniero Agrónomo (1)
 - Ingeniero Civil (1)
 - Chofer (1)
- Para el Paquete 1:
 - Subgerente de Supervisión - Infraestructura (1)
 - Supervisor Residente de Campo (1)
 - Ingeniero de Control Documental (1)
 - Supervisor de Proyectos civiles (1)
 - Arquitecto Supervisor (1)
 - Supervisor de Proyectos viales (1)
 - Supervisor Termomecánico (1)
 - Supervisor de Sistemas y Redes (1)
 - Supervisor Eléctrico (1)
 - Supervisor de Drenajes, Sanitaria, Tratamiento de Aguas (1)
 - Supervisor de Proyectos Mecánicas (1)

- Supervisor de instalaciones, tuberías y ductos (1)
- Supervisor HSE (1)
- Supervisor de Pavimentos (1)
- Supervisor de Estructuras (1)
- Dibujante BIM (1)
- Topógrafo (2)
- Alarife (4)
- Inspector de Calidad (3)
- Ingeniero Junior (2)
- Chofer (2)
- Para el Paquete de Contratación 2:
 - Subgerente de Supervisión (1)
 - Supervisor Residente de Planta (2)
 - Supervisor de Control Documental (2)
 - Supervisor de Procesos (2)
 - Supervisor de Instrumentación (2)
 - Supervisor Mecánico (2)
 - Supervisor de Obras civiles y Estructuras (2)
 - Arquitecto Supervisor (2)
 - Supervisor Termomecánico (2)
 - Supervisor Sistemas y Redes (2)
 - Supervisor Eléctrico (2)
 - Supervisor de Drenajes, Sanitaria, Tratamiento de Aguas (2)
 - Supervisor de Obras Mecánicas (2)
 - Supervisor de Instalaciones, tuberías y ductos (2)

- Supervisor HSE (2)
 - Supervisor de Control de Calidad (2)
 - Supervisor Geólogo Minerales No Metálicos (1)
 - Ingeniero Geólogo de Apoyo (1)
 - Dibujante - BIM (2)
 - Topógrafo (2)
 - Alarife (4)
 - Ingeniero Junior (2)
 - Chofer (4)
- Para los Paquetes de Contratación 3 y 4

La propuesta económica debe considerar el siguiente personal (para cada paquete de contratación independiente):

- Subgerente de Supervisión (1)
- Supervisor Residente de Planta (1)
- Supervisor de Control Documental (1)
- Supervisor de Procesos (1)
- Supervisor de Instrumentación (1)
- Supervisor Mecánico (1)
- Supervisor de Obras civiles y Estructuras (1)
- Arquitecto Supervisor (1)
- Supervisor Termomecánico (1)
- Supervisor Sistemas y Redes (1)
- Supervisor Eléctrico (1)
- Supervisor de Drenajes, Sanitaria, Tratamiento de Aguas (1)
- Supervisor de Proyectos Mecánicas (1)

- Supervisor de Instalaciones, tuberías y ductos (1)
- Supervisor HSE (1)
- Supervisor de Control de Calidad (1)
- Supervisor Geólogo Minerales No Metálicos (1)
- Ingeniero Geólogo de Apoyo (1)
- Dibujante - BIM (1)
- Topógrafo (1)
- Alarife (2)
- Ingeniero Junior (1)
- Chofer (2)

Para todo el personal adicional de cada paquete, el tiempo de permanencia debe ser el suficiente para cubrir el tiempo de construcción de cada planta considerada en su Paquete de Contratación respectivo.

Los números entre paréntesis son la cantidad de profesionales que debe contener la propuesta para ese cargo.

14. EXPERIENCIA DE LA SUPERVISIÓN

La experiencia de la empresa requerida para el presente servicio de Supervisión se presenta en el cuadro siguiente:

N°	TIPO DE EXPERIENCIA	CARGO SIMILAR (*)
1	Experiencia General	La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de supervisión técnica ejecutados durante los últimos diez (10) años, que deberán ser acreditados con el Certificado de Cumplimiento de Contrato o su equivalente.
2	Experiencia Específica	Experiencia Específica mínima de 5 años computada considerando los contratos de supervisión técnica ejecutados durante los últimos diez (10) años.

(*) Para la Experiencia General y Especifica de la empresa, deberá estar debidamente respaldado con la documentación en fotocopias simples de las Actas de Recepción Definitiva, Certificados de Conclusión de Proyecto, Certificados de Conformidad de Consultoría, etc., que avale la experiencia solicitada para ser cuantificados, la no presentación de la documentación anteriormente solicitada será motivo para no consideración de la experiencia declarada.

14.1. SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA SIMILARES

La valoración de servicios de supervisión técnica similares debe considerar las siguientes categorías:

#	Área de experiencia específica requerida	Tiempo mínimo requerido de desarrollo en la ejecución de obra, fiscalización o de supervisión técnica para ser considerado en la evaluación de la experiencia específica del proponente (en meses)
1	SUPERVISIÓN de Terminales, aeropuertos, Hospitales	10
2	SUPERVISIÓN de Caminos y/o carreteras de la red vial fundamental, departamental, municipal o vecinales	10
3	SUPERVISIÓN de Plantas industriales (Químicas, farmacéuticas -Hidrocarburos, Transporte, Minera, Telecomunicaciones etc.)	22
4	SUPERVISIÓN de Subestaciones Eléctricas	10

1. El tiempo requerido para la experiencia similar, no puede ser mayor a la mitad del tiempo estimado para el presente servicio de supervisión técnica.

2. Cuando el plazo de ejecución de un servicio de supervisión técnica, detallado por el proponente en el Formulario A-4, cumpla con este requisito de tiempo, será considerado válido para tomarlo en cuenta como experiencia específica.

15. EQUIPAMIENTO MÍNIMO

La "Supervisión Técnica y Ambiental", deberá incorporar en su propuesta técnica y económica, el siguiente equipamiento y condiciones mínimas para la ejecución de su servicio:

- Oficinas, alimentación, alojamiento para su personal, con todas las condiciones de trabajo y habitabilidad necesarias para el buen desarrollo de su servicio.
- Equipo de reproducción y fotocopiado (los necesarios)
- Equipo de computación (los necesarios), impresoras, plotters, faxes, etc.
- Equipo Topográfico geodésico GPS Estacionario Doble Frecuencia, estación total, nivel y otros instrumentos necesarios para el buen emplazamiento de las estructuras a ser implementadas.
- 12 Vehículos conforme la siguiente descripción:
 - 1 Vagoneta 4x4 para el Gerente de "Supervisión Técnica y Ambiental".

- 11 vehículos entre camionetas 4x4 y minibuses de 15 pasajeros para transporte de personal.

Una vez realizada la Recepción Definitiva, El “Supervisión Técnica y Ambiental” tendrá 150 días calendario para retirar toda la infraestructura temporal que haya instalado, caso contrario esta será dispuesta por IBQ.

16. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

El “Supervisión Técnica y Ambiental”, deberá incorporar en su propuesta técnica y económica, el siguiente fortalecimiento institucional destinado a la implementación de la Empresa Pública Productiva Industria Boliviana Química - “IBQ” con las siguientes condiciones mínimas:

- Oficinas, para la FISCALIZACIÓN y Personal del SEDEM-IBQ (30 personas) destinado a la etapa de Implementación, con todas las condiciones de trabajo y habitabilidad necesarias para el buen desarrollo de sus labores.
- Equipo de computación portátil (10 Laptop Rugged de última generación y 14 Laptop de escritorio de última generación)

Laptop Rugged (Especificaciones mínimas, no limitativas)

- Intel® Core™ i7-1185G7 vPro® de 11.ª generación (caché de 12 MB; 4 núcleos; 8 subprocesos; 3,0 GHz a 4,30 GHz; 28 W) o más actual.
- Windows 11 Pro de 64 bits, con licencia o más actual.
- Tarjeta gráfica NVIDIA® T500, 4 GB GDDR6, o mejor.
- Pantalla FHD de 14 pulgadas o más, 1920 x 1080, 60 Hz, táctil, 100 % sRGB, 1100 nits, amplio ángulo de visión, o mejor.
- Memoria RAM, 32 GB, 2 de 16 GB, DDR4, 3200 MHz, sin ECC, doble canal, o más.
- Almacenamiento, SSD M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe Gen 4 x4 de clase 40, o más.
- Cámara RGB HD de 720p a 30 fps + micrófono.
- Garantía con servicio de correo luego del diagnóstico remoto, o mejor alternativa.
- Teclado con inglés del Reino Unido, español (Bolivia) estándar, iluminado RGB sellado interno, 83 teclas, o mejor.

Laptop de escritorio de última generación (Especificaciones mínimas, no limitativas)

- Procesador Intel 12ª generación Core i7-12700H (14-CORE) o más actual.
- Windows 11 Pro de 64 bits, con licencia o más actual.
- Tarjeta gráfica RTX 3050, o mejor.
- Pantalla 15.6 o más FHD+ Touch, o mejor.
- Memoria RAM, 32GB DDR5 RAM, o mejor.
- Almacenamiento 1 TB PCIe SSD
- Cámara RGB HD de 720p a 30 fps + micrófono.
- Garantía con servicio de correo luego del diagnóstico remoto, o mejor alternativa.

- Equipos Tecnológicos (5 GPS, 1 Odómetro, 6 Equipos multifuncionales a color de escaneado, reproducción y fotocopiado, 2 Plotters, 2 cámara fotográficas profesionales, 2 Pantalla 80" + equipo de videoconferencia para sala de reuniones), todos estos equipos deberán ser de alto tráfico.
- (2) Vagoneta 4x4 para la "Fiscalización" del Proyecto, motor mínimo 4200 c.c. de cilindrada a gasolina, 5 puertas, completamente equipadas (guinche, barra antivuelco, luz halógena, parachoques delantero y trasero, barras laterales, equipo de auxilio, botiquín, cintas reflectivas de señalización, extintores, parrilla superior, etc.)
- (7) Camionetas 4x4 (pickup) para personal de implementación de Fiscalización y del SEDEM-IBQ, motor mínimo 2700 c.c., de cilindrada a gasolina, 4 puertas, completamente equipadas (guinche, barra antivuelco, luz halógena, parachoques delantero y trasero, barras laterales, equipo de auxilio, botiquín, cintas reflectivas de señalización, extintores, parrilla superior, etc.)

Todo lo descrito será entregado a requerimiento del CONTRATANTE, después de la firma del contrato, mismos que pasaran a propiedad de IBQ.

17. SOFTWARE PARA INTEGRACIÓN DE PROYECTO

Se establece dentro del alcance del Servicio de "Supervisión Técnica y Ambiental", el proporcionar una plataforma de gestión de proyectos en línea (web), para administrar y controlar la documentación, la comunicación y los procesos dentro de este proyecto de construcción del Complejo Industrial.

La plataforma escogida debe proporcionar herramientas para la gestión de documentos, la gestión de correspondencia, la gestión de procesos, el seguimiento de entregas, entregables, la gestión de riesgos y otras funciones relacionadas con la gestión de proyectos. Esta plataforma debe permitir a los miembros del proyecto colaborar, compartir información y comunicarse de manera eficiente, con el objeto de agilizar los flujos de trabajo y a mantener a todos los involucrados actualizados sobre el progreso del proyecto.

La plataforma debe ofrecer características como la carga y descarga de documentos, la asignación de tareas, el seguimiento del historial de revisiones y cambios, la generación de informes y la gestión de permisos de acceso. También debe permitir la integración con otras herramientas de software y sistemas, facilitando la conexión con otros sistemas de gestión que pudieran utilizar los diferentes actores del proyecto.

Las principales características que debe cumplir el software para la integración del proyecto son:

- Gestión de documentos: Creación, carga y distribución de documentos en un entorno centralizado con el objeto de facilitar el acceso y el intercambio de información entre todas las partes interesadas. El "Supervisión Técnica y Ambiental" debe, a través de la solución informática, garantizar que todos estén trabajando con la versión más actualizada de los documentos relevantes, como planos, especificaciones, contratos, informes, etc.
- Gestión de correspondencia: La plataforma debe ofrecer un sistema de gestión de correspondencia para registrar y rastrear todas las comunicaciones entre los participantes del proyecto. Esto incluye correos electrónicos, cartas, solicitudes de información, órdenes de cambio y otras formas de

comunicación. La Supervisión debe mantener un registro ordenado y auditable de todas las interacciones con el objeto de lograr transparencia y trazabilidad.

- Debe permitir definir y asignar flujos de trabajo específicos para distintos tipos de documentos y procesos.
- Control de revisiones y versiones: Debe permitir realizar un seguimiento detallado de las revisiones y los cambios en los documentos, comparar versiones, ver el historial de revisiones y controlar quién ha realizado qué cambios.
- Gestión de permisos y accesos: Debe poder controlar los permisos de acceso a la información y los documentos, definir roles y niveles de acceso para cada usuario o empresa, garantizar que solo las personas autorizadas puedan ver y editar determinados documentos o participar en ciertos procesos.
- Integración BIM en un solo entorno: Esto se refiere a que la plataforma escogida debe tener la capacidad de aglutinar o unir (no editar), en un solo entorno BIM todo el proyecto. Es decir que los diferentes actores del Proyecto pueden trabajar sus proyectos con el programa BIM de su preferencia, pero luego estos productos deberán poder ser leídos e integrados en esta plataforma solicitada para poder identificar posibles conflictos, y para poder coordinar el proyecto de forma adecuada.

Conforme a lo anterior las obligaciones del “Supervisión Técnica y Ambiental” son:

- Definir, con la aprobación del Contratante, la plataforma para la Integración del Proyecto. Esta plataforma debe poder otorgar licencias temporales, en forma individual (en función del número de usuarios).
- Gestionar, como administrador, esta plataforma, manteniendo la información siempre actualizada, y haciendo seguimiento de que todos los demás actores cumplan con un buen manejo y con el llenado de la información requerida.
- Integrar toda la información digital y física del proyecto.
- La plataforma escogida debe estar vigente durante todo el tiempo de vida del proyecto. Al término de la vigencia de las licencias adquiridas, debe ser posible bajar toda la información generada dentro del proyecto con el objetivo de que la misma sea entregada al Contratante para su archivo y respaldo.
- El “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá considerar dentro de su propuesta el costo de licencia(s) para 20 personas durante todo el plazo del proyecto.

- Dentro del alcance de contrato de los paquetes de construcción se va a introducir la obligación de que los sendos contratistas mantengan a su costo las licencias necesarias para gestionar su parte de contrato dentro del entorno definido por la supervisión. Es de esperarse que por contratista sean necesarias licencias para entre 10 a 20 personas por cada uno de ellos. También deberá considerar las licencias necesarias para la fiscalización.
- Cada actor de contrato deberá considerar dentro de su propuesta los costos de implementación y capacitación en el software escogido.

18. PRECIO REFERENCIAL Y MONEDA DE PAGO

La moneda de pago para el presente servicio será en Bolivianos. Para los pagos locales el Servicio de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá presentar la correspondiente factura fiscal.

El monto referencial para el servicio de supervisión es de bs. **133.549.533,00 (Ciento treinta y Tres Millones Quinientos Cuarenta y Nueve Mil Quinientos Treinta y Tres 00/100 bolivianos).**

19. FORMA DE PAGO

El pago de la empresa se desarrollará de acuerdo al porcentaje equivalente de cada paquete respecto del total en el monto de inversión de acuerdo al siguiente cuadro:

Montos de Pago por Paquete

Ítem	Monto	Composición
Paquete 1	12.194.675	9%
Paquete 2	34.858.688	26%
Paquete 3	39.969.539	30%
Paquete 4	46.526.631	35%
Total	133.549.533	100%

Fuente: Elaboración SEDEM

De acuerdo a los paquetes detallados anteriormente, se procederá al pago de la supervisión realizada de acuerdo al avance de obra de las empresas tomando en cuenta el siguiente cuadro:

Porcentaje de Pago

N°	METAS/HITOS	CONDICIONES	%
1	FASE I (Actualización y complementación del Estudio de Pre inversión en su componente de diseño de cada paquete concernientes al proyecto para su actualización y validación de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Básico de	Aprobación del Diseño de Infraestructura y equipamiento de cada de cada paquete, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Básico de Pre inversión, verificando el cumplimiento de las siguientes tareas: <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación PDP, de todo el Proyecto. 	5%

	Pre inversión, que incluye todos los permisos ambientales y de construcción.)	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación FEED, de todo el Proyecto. • Aprobación Ingeniería de Detalle, de todo el Proyecto. 	
2	FASE II (Abastecimiento, Logística Construcción, Implementación y Montaje.)	Aprobación mensual a las actividades realizadas por los contratistas referente: Abastecimiento, Logística, Construcción, Implementación y Montaje.	70%
3	FASE III – Recepción Provisional (Verificación de Funcionamiento en Vacío)	Aprobación a la Recepción Provisional (Firma de Acta de Recepción Provisional) <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación Pre-Comisionado. • Aprobación Comisionado. • Aprobación al Cumplimiento de las Capacitaciones. 	10%
4	FASE IV – Recepción Definitiva (Puesta en Marcha y Operación Asistida)	Aprobación a la Recepción Definitiva (Firma de Acta de Recepción Definitiva) <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación Puesta en Marcha. • Aprobación Operación Asistida 	10%
5	FASE V (Operación en Periodo de Garantía y Cierre de Proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación Mensual de Acompañamiento de Periodo de Responsabilidad de Defectos. • Informe de Cierre de los Contratos del Proyecto e Informe Final de Supervisión 	5%

Fuente: Elaboración SEDEM

Para fines de control y pago, se realizará el seguimiento del personal equipamiento y servicios que efectivamente ha participado en el Proyecto. Sólo se tomará en cuenta los documentos o respaldos aprobados por la Fiscalización.

El “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá autorizar la cuenta o cuentas bancarias para hacer efectiva la realización de los pagos. Todas las comisiones bancarias, accesorias y costos que se generen por las transferencias de los pagos, serán asumidas en su totalidad por la Supervisión y serán descontadas de cada pago solicitado.

En caso de que El “Supervisión Técnica y Ambiental” presente documentación para el pago incompleta, inexacta, o que no tenga los detalles, la especificidad o los documentos de respaldo requeridos, el mismo será comunicado por la Fiscalización siendo considerado inválido, debiendo rectificar las observaciones para poder continuar con el proceso de pago. Cualquier retraso en el proceso de pago debido a la falta de documentación y/o respaldos requeridos por el Contratante para el pago, será atribuible a la Supervisión.

La “Supervisión Técnica y Ambiental” debe correr con los gastos de alimentación, hospedaje, transporte y todo lo necesario para el ingreso de su personal a las áreas industriales.

La estadía del personal del “Supervisión Técnica y Ambiental” debe estar en cercanías del Proyecto, a fin de cumplir las normativas internas referidas a los horarios de traslado de personal (por lo cual debe tomar las provisiones necesarias para incluir este costo su propuesta económica, adicionando las contingencias necesarias).

Durante la etapa de construcción (en sitio), el “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá contar con campamentos y oficinas para su personal, con todos los implementos, mobiliario, servicios e insumos para cumplir con las características necesarias para vivienda y lugar de trabajo.

la “Supervisión Técnica y Ambiental” es el responsable absoluto de proporcionar todo el equipo computacional, de comunicaciones, vehículos (incluyendo mantenimiento, lubricantes y combustible), alimentación, alojamiento, pasajes, viáticos y otros a su personal para el cumplimiento óptimo y adecuado de los servicios para los cuales fue contratado.

El “Supervisión Técnica y Ambiental” es el responsable absoluto de proporcionar todo el equipo de protección personal necesario a su personal para el cumplimiento óptimo y adecuado de los servicios para los cuales fue contratado (incluyendo los equipos especiales de protección requeridos para este tipo de planta, considerando principalmente máscaras faciales completas, detectores portátiles y alarmas de gases, etc.) Adicionalmente debe incluir todo el personal de seguridad necesario (SMS), contando mínimamente con un monitor o fiscal de seguridad fijo por cada frente de trabajo para realizar el seguimiento de las actividades, precautelando la integridad y seguridad de las instalaciones existentes y las personas.

20. DATOS COMPLEMENTARIOS

20.1. MÉTODO DE SELECCIÓN

Calidad, Propuesta Técnica y Costo.

20.2. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Licitación Pública Internacional

20.3. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Por el Total

20.4. ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS HECHOS EN BOLIVIA

La “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá cumplir con el DECRETO SUPREMO N° 4505 y solo en caso de no contar con los productos en BOLIVIA se podrá optar por compras externas.

También deberá cumplir con el DECRETO SUPREMO N° 3013.

20.5. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

La ENTIDAD está facultada para suspender temporalmente las actividades del proyecto en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito, factores externos y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al CONTRATISTA por escrito, por intermedio de la SUPERVISIÓN, con una anticipación de cinco días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia

imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

Asimismo, la SUPERVISIÓN mediante la aprobación del fiscal podrá ordenar la suspensión temporal de la obra por condiciones meteorológicas excepcionalmente desfavorables debidamente justificadas, por la inseguridad total de las obras o de una parte de las mismas o si se presentan situaciones de Fuerza Mayor. Esta suspensión puede ser parcial o total. En este caso, cuando el trabajo fuera totalmente suspendido por más de diez (10) días hábiles y la(s) actividad(es) suspendida(s) se encontrará en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días en que los trabajos se encuentren suspendidos se añadirá al plazo del CONTRATO, a cuyo efecto la SUPERVISIÓN preparará el respectivo Contrato Modificatorio por ampliación de plazo.

También el CONTRATISTA puede comunicar a la SUPERVISIÓN o a la ENTIDAD la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la obra, por causas atribuibles a la ENTIDAD que afecten al CONTRATISTA en la ejecución de la obra.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del CONTRATISTA en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por la SUPERVISIÓN o por inobservancia u omisión de las prescripciones del Contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos, no merecerá ninguna ampliación de plazo, ni corresponderá pago alguno por el mantenimiento de la misma y será sancionada según lo establecido en las presentes Términos de Referencia en el apartado MOROSIDAD Y MULTAS AL CONTRATISTA.

20.6. SUSPENSIÓN DEL SERVICIO SIN JUSTIFICACIÓN

Se procederá a la Resolución del Contrato a requerimiento de la Entidad por causales atribuibles al Supervisor transcurridos 10 (diez) días hábiles continuos de suspensión del servicio de Supervisión sin Justificación y autorización escrita del FISCAL DE OBRA.

Si durante la inspección realizada por el Fiscal de Obra del proyecto se identifica la ausencia del Personal Clave de la Supervisión (Gerente de Supervisión y especialistas), se deberá señalar en el acta de inspección la AUSENCIA del Personal Clave. Por la inasistencia injustificada de este profesional se procederá a las siguientes sanciones:

De identificarse por primera vez la ausencia del Profesional en obra, será sujeto de llamada de atención.

De persistir con la ausencia de este profesional se procederá a la multa de 0,03 % del monto total del contrato, por día de inasistencia de dicho profesional, mismo que será descontado en la planilla de pago del periodo

20.7. MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES

Salvo casos de fuerza mayor debidamente comprobados por la Fiscalización, se aplicará por día de retraso una multa equivalente al 3 por 1.000 del monto total del Contrato de Servicios de Supervisión.

Las causales para la aplicación de multas son las siguientes:

- Cuando el Supervisor, no entregue los documentos establecidos en los términos de referencia.
- Cuando la Fiscalización rechace tres (3) veces la presentación de las distintas etapas de ingeniería

presentadas por supervisión.

- Cuando el Supervisor demorará más de cinco (5) días hábiles en responder las consultas formuladas por escrito por el CONTRATISTA o por la FISCALIZACIÓN, en asuntos relacionados con el objeto del presente contrato.

Cuando el Supervisor acumule 3 llamadas de atención el Fiscal aplicará una multa de 0.1% de monto de contrato de Supervisión. Luego de aplicar la multa nuevamente se contabilizarán las llamadas de atención.

Cuando el plazo de entrega provisional de obra entre en mora y la Supervisión no advierta sobre este hecho a la Fiscalización.

La SUPERVISIÓN, después de recibir en versión definitiva del certificado o planilla de pago de Proyecto indicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, tendrá máximo dos veces para realizar devoluciones, según el plazo establecido en el contrato de obra, en caso de incumplimiento a este plazo se le aplicará al SUPERVISOR una multa de 3 por mil del monto de contrato de supervisión por cada día calendario de retraso hasta la aprobación de la planilla de avance de obra.

En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al Supervisor, el SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PUBLICAS PRODUCTIVAS - SEDEM no podrá cobrar multas que excedan el 20% del monto total del contrato.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por la Fiscalización, con base en el informe específico y documentado que formulará el mismo, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados de pago mensuales o del Certificado de Liquidación Final, sin perjuicio de que el SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PUBLICAS PRODUCTIVAS ejecute la Garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Artículo 47 de la Ley N° 1178.

20.8. MULTAS POR CAMBIO DE PERSONAL

También la Supervisión se hará pasible a una multa de:

- Del 3 por 1.000 del monto total del Contrato de Servicios de Supervisión. toda vez que solicite al Contratante, a través de la Fiscalización, autorización para sustituir a cualquier personal técnico, que, habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios o que, prestando servicios, sea sustituido sin justificación alguna salvo casos de fuerza mayor.

Asimismo, el profesional que sea reemplazado deberá ser aprobado mediante de una calificación de terna que la Supervisión Técnica debe enviar a la Fiscalización y esta responder en el plazo de 3 días hábiles luego de su recepción caso contrario será considerado como silencio positivo de aceptación del profesional mejor calificado.

Se exceptúa de esto causas de fuerza mayor como incapacidad física del profesional, caso de muerte o rendimiento bajo por causas de salud. En cualquiera de los casos la Supervisión deberá acreditar

oportunamente los certificados respectivos por la causa aducida.

21. GARANTÍAS

21.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

El proponente, al momento de la presentación de su propuesta deberá presentar la Garantía de Seriedad de Propuesta equivalente al 0.5% del precio referencial de la contratación, entre: Boleta de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento.

El proponente podrá realizar la presentación de manera física de uno de los tipos de garantía establecidos en el presente sub numeral u optar por el depósito a la cuenta corriente fiscal de titularidad del Tesoro General de la Nación (TGN) dispuesta en el DBC, en remplazo de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

21.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del Contrato. Con una vigencia desde la fecha de suscripción del CONTRATO hasta la Recepción Definitiva de la Obra, que comprende el plazo de ejecución pactado en el contrato suscrito y el periodo de corrección de defectos desde la Recepción Provisional hasta la Recepción Definitiva. Asimismo, se imputará a las insuficiencias de diseño, errores y/o daños de fabricación.

21.3. GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO

El CONTRATISTA deberá solicitar el Anticipo al CONTRATISTA, cuya suma será del Veinte (20%) del monto Total del Contrato, adjuntando en su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado en el plazo de diez (10) días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

El “Supervisión Técnica y Ambiental” podrá solicitar Anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado. Esta garantía deberá tener las condiciones especiales de ser “renovable, irrevocable y de ejecución inmediata” y podrá ser reducida en la medida que el “Supervisión Técnica y Ambiental” amortice o devuelva el anticipo mediante descuentos en sus planillas de pago. Esta garantía siempre deberá estar vigente por el saldo restante de la devolución.

22. SEGUROS

22.1. SEGUROS REQUERIDOS

Concordante al avance de etapas del proyecto: Revisión de Ingeniería, Adquisición y logística y Construcción; la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo de ejecución del servicio de supervisión, las pólizas de seguro especificada a continuación:

a) Seguro de responsabilidad civil por daños a terceros

La cobertura del seguro de responsabilidad civil por daños a terceros se proveerá para la responsabilidad que surja de todas las actividades de la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” para este Proyecto. La póliza deberá incluir la cobertura de Responsabilidad Civil General, Contractual, Operacional, Cruzada, de Contratistas y Subcontratistas, Operaciones Completadas, Incendio y/o explosión, responsabilidad civil medioambiental incluyendo filtración, polución, contaminación súbita y accidental, gastos de remoción, remediación y limpieza, para el área de trabajo, local (o sus equivalentes). El límite mínimo de indemnización de la Póliza será de USD 1.000.000.- (Un Millón 00/100 Dólares Estadounidenses) por evento y/o reclamo. Esta póliza contemplará también su activación en exceso de las coberturas primarias de Responsabilidad Civil de la Póliza de Automotores.

La presente Póliza, deberá incluir la cobertura de Responsabilidad Civil Patronal para todos los oficiales, directores y empleados de la Empresa Fiscalizadora en relación con un accidente o lesión según lo establezcan y requieran las Normas Aplicables en el área de la operación o en otra jurisdicción bajo las cuales la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” podría ser obligada a pagar los beneficios. El seguro de responsabilidad del empleador que cubre a los empleados, se proveerá por persona con límites mínimos de USD 50.000.- (Cincuenta Mil 00/100 Dólares Estadounidenses) por evento o según lo requieran las Normas Aplicables, lo que sea mayor.

b) Seguro de accidentes personales y vida

Todos los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental”, para la ejecución del Servicio, deberán estar cubiertos por el Seguro de Vida en Grupo y Seguro de Accidentes Personales (que cubre muerte, invalidez y gastos médicos) por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

c) Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito (SOAT)

De conformidad a las Normas Aplicables, se deberá contratar anualmente antes del 1ro de enero de cada año, la cobertura del seguro obligatorio para accidentes de tránsito, para la totalidad de vehículos de propiedad y/o uso de la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental”.

d) Seguro de automotores

La cobertura del seguro de automotores se tendrá para cubrir la responsabilidad civil material, responsabilidad civil personal y accidentes personales a pasajeros (estas últimas dos en exceso del SOAT), correspondiente a todos los vehículos propios, no propios y alquilados.

Los valores asegurados deberán contemplar como mínimo:

- Para responsabilidad civil personal y accidentes personales a pasajeros hasta USD 10.000.- (Diez Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) por persona y evento (en exceso del SOAT).
- Para responsabilidad civil Material hasta USD 50.000.- (Cincuenta Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) límite anual.

22.2. CONDICIONES RESPECTO A LAS PÓLIZAS Y SEGUROS

a) Evidencia de los Seguros

La Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental”, una vez adjudicada deberá entregar una copia de la PÓLIZA DE SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y VIDA EN GRUPO a la Fiscalización dentro del primer mes de Contrato.

A la suscripción de cada seguro contratado, la Supervisión remitirá al Contratante copia fotostática legalizada de las pólizas suscritas. Dichas copias deberán contemplar la totalidad e integridad de los clausulados de los Contratos de Seguros nombrados en la presente Sección, no pudiendo omitir ninguna de sus partes en el envío.

El Contratante, podrá requerir de forma directa a la(s) aseguradora(s) que hayan suscrito los seguros nombrados un informe respecto al pago de primas, para lo cual la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá efectuar la autorización respectiva al inicio de vigencia de dichos contratos.

b) Aviso de Cancelación

La Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” debe avisar por escrito, inmediatamente y a más tardar dentro de las setenta y dos horas, al Contratante y a todas las partes aseguradas en caso de la cancelación o un cambio en los valores asegurados y/o coberturas inicialmente contratadas en relación con los seguros establecidos.

c) Incumplimiento de suscripción y coberturas requeridas

De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de la póliza nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” se hará enteramente responsable frente al Contratante por todos los accidentes o eventos que haya podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.

En caso de anulación, cancelación, rechazo de cobertura, suspensión de la vigencia por falta de pago de primas, quiebra, liquidación, insolvencia de las aseguradoras, o cualquier hecho que determine la falta de pago por las aseguradoras a cualquier evento cuyo riesgo y/o seguro se encuentre cubierto por las pólizas de seguro requeridas, la Supervisión será responsable por la reparación, indemnización y/o reposición de las pérdidas y/o daños sufridos. En ningún caso, el Contratante podrá ser afectado por tales eventos, ni el objeto del presente Servicio, ni sus condiciones o productos. La Supervisión deberá responder ante tales eventos de forma íntegra, considerando las Garantías financieras del Contrato.

d) Subrogación

Todas las pólizas de seguros de la Supervisión relacionadas con los trabajos llevados a cabo bajo el Contrato deberán contemplar una cláusula de renuncia de subrogación hacia el Contratante.

e) Seguros de los Subcontratistas

La Supervisión requerirá que todos sus Subcontratistas provean las coberturas establecidas en las pólizas de seguro requeridas, así como cualesquiera otras coberturas que la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” considere necesaria. La Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” requerirá que dichas pólizas incluyan la redacción de la renuncia a la subrogación especificada previamente.

El hecho de que cada Subcontratista provea cualquiera de las coberturas anteriores, o cualquier otra cobertura, no relevará a la Supervisión de su obligación de proveer dichas coberturas y de obtener dichas renunciaciones a la subrogación. En la medida en que la Supervisión no requiera, o los Subcontratistas no obtengan, dichas coberturas, incluidas las renunciaciones a la subrogación, la Supervisión deberá defender, indemnizar, salvar y mantener al Contratante y a cualquier individuo, empresa o corporación por quien o con quien el Contratante pueda estar actuando, exentos de cualesquiera reclamaciones, demandas, pérdidas, gastos y sentencias a las que dichas coberturas (incluidas las renunciaciones) les habrían aplicado.

f) Indemnización de los seguros

Cualquier pago o indemnización de aseguradoras, bajo las pólizas de seguros a las que se hace referencia en la presente Sección, deberá ser utilizado para reparar, reponer, o comprar el bien o activo por el cual se recibió tal pago (en caso de seguros patrimoniales) o indemnizar a la(s) persona(s) o beneficiario(s) en caso de seguros personales.

En caso de que la indemnización sea insuficiente para reponer, reparar o comprar el activo que dio origen a la indemnización, la Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá responder a su costo.

g) Renuncia

La Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” deberá renunciar a todos los derechos de recuperación en contra del grupo del Contratante que la Supervisión pueda tener o adquirir debido a secciones de deducibles en insuficiencia de los límites de cualesquiera pólizas de seguros que de cualquier manera se relacionen al Servicio y que han sido obtenidas y mantenidas por la Empresa Fiscalizadora.

La Empresa de “Supervisión Técnica y Ambiental” requerirá que todos los Subcontratistas renuncien a los derechos de recuperación (dicha renuncia en todo sentido sustancial será idéntica a la renuncia de la Empresa Fiscalizadora mencionada anteriormente) en contra del grupo del Contratante.

40. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO

El personal técnico clave requerido, es el siguiente:

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO						
N°	Formación	Cargo a desempeñar	Áreas de especialización		Experiencia específica (*)	
			Cursos / Seminarios Realizados	Tiempo mínimo de duración del curso para ser considerado en la evaluación (en horas)	Área	Tiempo mínimo de desarrollo en la ejecución de obra y/o proyecto considerada en la evaluación (en meses)
1	En Ingeniería Química, Mecánica, Electromecánica, Electrónica, Civil, Procesos, Petrolera, Industrial, Eléctrica, o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica; con título profesional nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Gerente de "Supervisión Técnica y Ambiental"	-	-	Gerencia de Proyectos, Gerencia de Supervisión y/o Control y Monitoreo, Otras Gerencias en relación a proyectos, Dirección de Proyectos, Jefatura de Proyectos, Superintendencia de Proyectos	12
2	Ingeniería Civil o equivalente en el rubro civil o similar en la denominación si el es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Infraestructura	-	-	Especialista en Infraestructura, Supervisión y/o Control y Monitoreo de Infraestructura, Superintendente, Residente, Dirección de Proyectos, Jefatura de Proyectos, Superintendencia de Proyectos, Dirección de Proyectos,	12
3	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos de Ácido Sulfúrico	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al ácido sulfúrico, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12

4	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
5	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Hidróxido de Calcio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Hidróxido de Calcio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
6	En Ingeniería Química, Procesos Químicos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Procesos Productivos Carbonato de Sodio	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes al Carbonato de Sodio, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
7	En Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Tecnología de Procesos, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Tecnología de Procesos	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de Procesos Productivos vinculantes a la tecnología de procesos, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
8	En Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Tecnología de Procesos, energías o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Instalaciones mecánicas y termomecánicas	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión vinculantes a instalaciones mecánicas y termomecánicas, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12

9	En Ingeniería Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, mecatrónica, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista en Sistemas Electrónicos y Automatización	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión vinculantes a Sistemas Electrónicos y Automatización, Especialista industrial, Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
10	En Ingeniería Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, Procesos, Industrial, o equivalente en el rubro Industrial, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Eléctrico	-	-	Especialista o profesional en procesos, Control y Monitoreo o Supervisión de trabajos eléctricos, Especialista industrial Tecnólogo, o cargo similar, que demuestre pericia en el cargo solicitado	12
11	En Arquitectura, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Arquitecto	Diplomado en cualquier especialidad BIM	200	Especialista Arquitectónico, Control y Monitoreo o Supervisión de trabajos arquitectónicos, Encargado o Responsable Arquitectónico, Jefe de Equipo Arquitectónico	12
12	En Ingeniería Civil o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Estructurista	-	-	Especialista, Estructurista Control y Monitoreo o Supervisión de diseño de estructuras, Encargado o Responsable Estructurista, Jefe de Equipo Estructurista	12
13	En Ingeniería Civil o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Vías y Pavimentos	-	-	Especialista en vías y pavimentos, Control y Monitoreo o Supervisión de vías y pavimentos, Encargado o Responsable de vías y pavimentos, Jefe de Equipo de vías y pavimentos	12
14	En Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Sanitaria o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Sanitario y tratamiento de aguas	-	-	Especialista Sanitario y tratamiento de aguas, Control y Monitoreo o Supervisión Sanitario y tratamiento de aguas, Encargado o Responsable Sanitario y tratamiento de aguas, Jefe de Equipo Sanitario y tratamiento de aguas	12

15	En Ingeniería Civil, Ingeniería Geotécnica o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Suelos y geotecnia y materiales	-	-	Especialista Suelos y geotecnia, Control y Monitoreo o Supervisión de Suelos y geotecnia, Encargado o Responsable Suelos y geotecnia, Jefe de Equipo Suelos y geotecnia,	12
16	En Ingeniería Civil, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión.	Especialista Drenaje e Hidráulica	-	-	Especialista en Drenaje e Hidráulica, Control y Monitoreo o Supervisión de Drenaje e Hidráulica, Encargado o Responsable de Drenaje e Hidráulica, Jefe de Equipo Drenaje e Hidráulica	12
17	En Ingeniería, Ambiental, Industrial, Sanitaria, o equivalente, o similar en la denominación si es título extranjero. Debe tener título profesional académico nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión. El profesional debe contar con RENCA vigente y carnet SYSO.	Especialista Ambiental y de Seguridad Industrial	-	-	Especialista Ambiental, Control y Monitoreo o Supervisión Ambiental, Encargado o Responsable Ambiental, Jefe de Equipo Ambiental	12

41. SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA SIMILARES

La valoración de servicios de supervisión técnica similares debe considerar las siguientes categorías:

#	Área de experiencia específica requerida	Tiempo mínimo requerido de desarrollo en la ejecución de obra, fiscalización o de supervisión técnica para ser considerado en la evaluación de la experiencia específica del proponente (en meses)
1	SUPERVISIÓN de Terminales, aeropuertos, Hospitales	10
2	SUPERVISIÓN de Caminos y/o carreteras de la red vial fundamental, departamental, municipal o vecinales	10
3	SUPERVISIÓN de Plantas industriales (Químicas, farmacéuticas -Hidrocarburos, Transporte, Minera, Telecomunicaciones etc.)	22
4	SUPERVISIÓN de Subestaciones Eléctricas	10

1. El tiempo requerido para la experiencia similar, no puede ser mayor a la mitad del tiempo estimado para el presente servicio de supervisión técnica.

2. Cuando el plazo de ejecución de un servicio de supervisión técnica, detallado por el proponente en el Formulario A-4, cumpla con este requisito de tiempo, será considerado válido para tomarlo en cuenta como experiencia específica.

**FORMULARIO C-2
CONDICIONES ADICIONALES**

Para ser llenado por la Entidad convocante			Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta
#	Condiciones Adicionales Solicitadas	Puntaje asignado	Condiciones Adicionales Propuestas (*)
1	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:	MÁX. 5 PUNTOS	
	Mayor a 6 años	1	
	Mayor a 7 años	2	
	Mayor a 10 años	3	
2	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL GERENTE DE SUPERVISIÓN:	MAX. 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en Gerencia de Supervisión de proyectos individuales mayores al 70% del precio referencial.	2	
	Maestría o Doctorado en temas referidos al proceso de contratación	2	
3	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE ÁCIDO SULFÚRICO:	MAX. 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Ácido Sulfúrico	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
4	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS ÁCIDO CLORHÍDRICO E HIDRÓXIDO DE SODIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
5	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS HIDRÓXIDO DE CALCIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Hidróxido de Calcio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
6	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS CARBONATO DE SODIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Carbonato de Sodio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
7	ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA DE PROCESOS	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en Tecnología de Procesos para Plantas Industriales.	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
8	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	MAX. 6 PUNTOS	
	Mejoramiento de las características del fortalecimiento institucional.	6	
PUNTAJE TOTAL		35 PUNTOS	

CLASIFICACIÓN DE OBRAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SERVICIOS SIMILARES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA

a) **Proyectos Viales:**

- Carreteras y caminos, independientes del tipo de rodadura.
- Mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
- Túneles, puentes y viaductos comprendidos en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
- Construcciones aeroportuarias, portuarias y ferroviarias.
- Avenidas y calles en las que el proponente certifique la construcción de: Drenaje, capas sub base o base y pavimento de cualquier tipo.
- Muros de contención, obras de drenaje y de arte, comprendidas en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
- Enlosetados
- Empedrados
- Adoquinados
- Cunetas, aceras y cordones
- Pavimentos rígidos y flexibles en vías urbanas.

b) **Para Obras de Saneamiento Básico y Riego:**

- Redes de agua potable
- Redes de alcantarillado sanitario y pluvial
- Obras civiles para redes en general
- Plantas de tratamiento
- Obras de riego, y micro riego
- Drenaje fluvial cerrado o abierto
- Rellenos sanitarios

c) **Obras Hidráulicas:**

- Diques, presas y represas
- Túneles de trasvase
- Canales
- Embovedados
- Regulación de ríos
- Puertos fluviales
- Mantenimiento y reparación de obras hidráulicas
- Defensivos

d) **Edificaciones:**

- Edificios
- Hospitales
- Centros de salud
- Centros educativos
- Centros sociales y comerciales
- Instalaciones deportivas y recreativas
- Terminales
- Viviendas de interés social, unifamiliares y multifamiliares
- Galpones y Hangares
- Remodelaciones y restauraciones.

f) **Obras especiales:**

- Montaje de Sub-estaciones
- Tendido de líneas eléctricas
- Tendido de ductos y poliductos
- Instalación de redes de gas.
- Tendido de líneas telefónicas
- Puentes y Viaductos.
- Túneles, independiente del tipo de revestimiento
- Perforación de pozos.

**PARTE III
ANEXO 2
FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

Documentos Legales y Administrativos

Formulario A-1	Presentación de Propuesta.
Formulario A-2a	Identificación del Proponente para Empresas
Formulario A-2b	Identificación del Proponente para Asociaciones Accidentales
Formulario A-2c	Identificación de integrantes de la Asociación Accidental

Documentos de la Propuesta Económica

Formulario B-1	Propuesta Económica
Formulario B-2	Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica
Formulario B-3	Honorarios Mensuales del Personal Asignado
Formulario B-4	Alquileres y Misceláneos

Documento de la Propuesta Técnica

Formulario C-1	Propuesta Técnica.
Formulario C-2	Condiciones Adicionales
Formulario A-3	Experiencia General y Específica del proponente
Formulario A-4	Hoja de Vida del Gerente
Formulario A-5	Hoja de Vida del Personal Clave
Formulario A-6	Relación de Instalaciones y Equipamiento

FORMULARIO A-1
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA
(Para Empresas Nacionales o Asociaciones Accidentales)

DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	
CUCE:	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:	<input type="text"/>

A nombre de **(Nombre del proponente)** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

I.- De las Condiciones del Proceso

- Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente DBC.
- Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- Declaro que como proponente no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación.
- Declaro y garantizo haber examinado el DBC, y sus enmiendas, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
- Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante, al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
- Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que, en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta o consolidar el monto del depósito por este concepto, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
- Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
- Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
- Acepto a sola firma de este documento, que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos, excepto los formularios A-4 y A-5 que deberán ser suscritos por el personal propuesto.
- Declaro que el Gerente y el Personal Clave propuesto, se encuentra inscrito en los registros que prevé la normativa vigente, cuando corresponda, y que éste no está considerado como personal clave en otras propuestas.

II.- De la Presentación de Documentos

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, misma que no será presentada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos: a), d), i), j) y l).

- Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.

- b) Documentos de Constitución de la empresa.
- c) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- d) Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.
- e) Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
- f) Declaración Jurada de Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente creación.
- g) Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
- h) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- i) Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la entidad convocante.
- j) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
- k) Documentación que respalde la Experiencia General y Específica del proponente.
- l) Documentación que respalde la Experiencia General y Específica, y Formación del personal propuesto.

(Firma del propietario o representante legal del proponente)
(Nombre completo)

FORMULARIO A-2a
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE
(Para Empresas Nacionales)

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE						
Nombre del proponente o Razón Social:		<input type="text"/>				
Domicilio Principal:		País	Ciudad	Dirección		
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Teléfonos:		<input type="text"/>				
Número de Identificación Tributaria: (Valido y Activo)		NIT				
		<input type="text"/>				
Matricula de Comercio: (Actualizada)		Número de Matricula	Fecha de Registro			
		<input type="text"/>	(Día)	Mes	Año)	
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL (Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).						
Nombre del Representante Legal :		Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)		
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Cédula de Identidad del Representante Legal :		Número				
		<input type="text"/>				
Poder del Representante Legal :		Número de Testimonio	Lugar de emisión	Fecha de Inscripción		
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	(Día)	Mes	Año)
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>✓ Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.</p> <p>✓ Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. (Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).</p>						
3. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES						
Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía:		Fax:		<input type="text"/>		
		Correo Electrónico:		<input type="text"/>		

FORMULARIO A-2b
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE
(Para Asociaciones Accidentales)

1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Denominación de la Asociación Accidental

	Nombre del Asociado	% de Participación
Asociados	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Testimonio de contrato

	Número de Testimonio	Lugar	Día	Mes	Año
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre de la Empresa Líder

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER

País Ciudad

Dirección Principal

Teléfonos Fax

Correo Electrónico

3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Nombre del Representante Legal

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cédula de Identidad Teléfono Fax

Poder del Representante Legal

	Número de Testimonio	Lugar	Día	Mes	Año
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dirección del Representante Legal

Correo Electrónico

Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.

4. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES

Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía

Fax	<input type="text"/>
Correo Electrónico	<input type="text"/>

FORMULARIO A-2c

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE					
Nombre del proponente o Razón Social:	<input type="text"/>				
Número de Identificación Tributaria: (Válido y Activo)	NIT <input type="text"/>				
Matricula de Comercio: (Vigente)	Número de Matricula	Fecha de Registro			
	<input type="text"/>	(Día)	Mes	Año	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL (Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).					
Nombre del Representante Legal :	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)		
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Cédula de Identidad del Representante Legal :	Número <input type="text"/>				
Poder del Representante Legal :	Número de Testimonio	Lugar de emisión	Fecha de Inscripción		
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(Día)	Mes	Año
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FORMULARIO A-3

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

[NOMBRE DE LA PROPONENTE]							
N°	Entidad Contratante	Objeto de la Contratación	Lugar de Realización	Monto final percibido por el contrato en Bs.	Periodo de Ejecución		Forma de Participación (Asociado/ no Asociado)
					Inicio	Fin	
1							
2							
3							
4							
5							
...							
N							
TOTAL PERCIBIDO							

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente emitido por el contratante, en original o fotocopia legalizada.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

[NOMBRE DE LA PROPONENTE]								
N°	Entidad Contratante	Objeto de la Contratación	Lugar de Realización	Monto final percibido por el contrato en Bs.	Periodo de Ejecución			Forma de Participación (Asociado/No Asociado)
					Inicio	Fin	Tiempo de Ejecución	
1								
2								
3								
4								
5								
...								
n								
TOTAL PERCIBIDO								

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar el certificado de conformidad o su equivalente emitido por el contratante, en original o fotocopia legalizada.

**FORMULARIO A-4
HOJA DE VIDA DEL GERENTE**

1. DATOS GENERALES						
Nombre Completo :	Ap. Paterno		Ap. Materno		Nombre(s)	
Cédula de Identidad :	Número		Lugar de expedición			
Edad :						
Nacionalidad :						
Profesión :						
Número de Registro Profesional :						
2. FORMACIÓN ACADÉMICA						
Universidad / Institución	Fechas		Grado Académico	Título en Provisión Nacional		
	Desde	Hasta				
3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN						
Universidad / Institución	Fechas		Nombre del Curso	Duración en Horas		
	Desde	Hasta				
4. EXPERIENCIA GENERAL EN EJECUCIÓN DE OBRAS O EN SUPERVISIÓN TÉCNICA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto de la Contratación	Monto (Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1						
2						
n.						
5. EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EJECUCIÓN DE OBRAS SIMILARES O SERVICIOS SIMILARES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto de la Contratación	Monto (Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1						
2						
N						
6. DECLARACIÓN JURADA						
<p>Yo, [Nombre completo de la Persona] con C.I. N° [Número de documento de identificación], de nacionalidad [Nacionalidad] me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de Gerente, únicamente con [Nombre de la empresa o de la Asociación Accidental], en caso que se suscriba el contrato para [Objeto de la Contratación] con la entidad [Nombre de la Entidad]. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma castellano.</p> <p>El Representante Legal del proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación de la presente propuesta.</p> <p align="center">Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]</p>						
<p>NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detalla, en original o fotocopia legalizada.</p>						



BICENTENARIO DE
BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL

SEDEM
Servicio de Desarrollo
de las Empresas Públicas
Productivas

(Firma del Profesional Propuesto)
(Nombre completo del Profesional Propuesto)

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

Av. Jaimes Freyre esq. Calle 1 No 2344 Zona Sopocachi
Teléfonos: 2147001(fax) – 2145707 - 2145697
La Paz – Bolivia



**FORMULARIO A-5
HOJA DE VIDA DEL PERSONAL CLAVE**

1. DATOS GENERALES					
Nombre Completo :	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s)		
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Cédula de Identidad :	Número	Lugar de Expedición			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Edad :	<input type="text"/>				
Nacionalidad :	<input type="text"/>				
Profesión :	<input type="text"/>				
Número de Registro Profesional :	<input type="text"/>				

2. FORMACIÓN ACADÉMICA				
Universidad / Institución	Fechas		Grado Académico	Título en Provisión Nacional
	Desde	Hasta		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN				
Universidad / Institución	Fechas		Nombre del Curso	Duración en Horas
	Desde	Hasta		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. EXPERIENCIA GENERAL EN EJECUCIÓN DE OBRAS O EN SUPERVISIÓN TÉCNICA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto	Monto (En Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
n	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. EXPERIENCIA EN EL CARGO EN EJECUCIÓN DE OBRAS SIMILARES O SERVICIOS SIMILARES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto	Monto (En Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
n	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DECLARACIÓN JURADA
Yo, [Nombre completo de la Persona] con C.I. N° [Número de documento de identificación] , de nacionalidad [Nacionalidad] me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de [Cargo] , únicamente con [Nombre de la empresa o de la Asociación Accidental] , en caso que se suscriba el contrato para [Objeto de la Contratación] con la entidad [Nombre de la Entidad] . Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma castellano.
El Representante Legal del proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación de la presente propuesta.
Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detallada, en original o fotocopia legalizada. (Este formulario deberá ser presentado para cada uno de los profesionales propuestos)



BICENTENARIO DE
BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL

SEDEM
Servicio de Desarrollo
de las Empresas Públicas
Productivas

(Firma del Profesional Propuesto)
(Nombre completo del Profesional Propuesto)

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

Av. Jaimes Freyre esq. Calle 1 No 2344 Zona Sopocachi
Teléfonos: 2147001(fax) – 2145707 - 2145697
La Paz – Bolivia



FORMULARIO A-6
RELACIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	MONTO Bs.
INMUEBLES		
VEHÍCULOS		
EQUIPO PRINCIPAL		
EQUIPO SECUNDARIO		
EQUIPO DE APOYO		
OTROS		

**FORMULARIO Nº B-1
PROPUESTA ECONÓMICA**

Este Formulario no es aplicable para el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo, donde no es necesaria la presentación de propuesta económica. En caso de que el proponente presente propuesta económica y este fuese adjudicado, se procederá a pagar el monto del presupuesto fijo establecido por la entidad.

DETALLE DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN	MONTO TOTAL Bs (Literal)	MONTO TOTAL Bs (Numeral)

**FORMULARIO B-2
PRESUPUESTO TOTAL DEL COSTO
DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA**

DESCRIPCIÓN		Monto (Bs)
COSTOS DIRECTOS		
I	A Honorarios mensuales del personal asignado (Formulario B-3)	
	B Alquiler y Misceláneos (Formulario B-4).	
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS (A+B)	
COSTOS INDIRECTOS		
II	C Gastos Generales.	
	D Impuestos y otros (*).	
	SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (C+D)	
III	UTILIDAD	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO (I + II + III)		

**FORMULARIO B-3
HONORARIOS MENSUALES DEL PERSONAL ASIGNADO
(En Bolivianos)**

Nómina	Especialidad	Actividades a desarrollar	Periodo	Honorario por periodo	Costo honorarios
Profesionales					
1					
2					
...					
N					
Técnicos					
1					
2					
...					
N					
Administrativos					
1					
2					
...					
N					
Auxiliares					
1					
2					
...					
N					
Total					

**FORMULARIO B-4
DETALLE DE ALQUILERES Y MISCELÁNEOS**

N°	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (En Bolivianos)	COSTO TOTAL
1	Oficinas				
2	Vehículos, combustible y mantenimiento				
3	Equipos (Computadoras, graficadores, reproducciones y otros)				
4	Comunicaciones				
5	Subcontratos				
6	Pasajes				
7	Viáticos				
8	Otros (detalle de acuerdo a cada caso)				
TOTAL					

**FORMULARIO C-1
PROPUESTA TÉCNICA**

Para ser llenado por el proponente de acuerdo a lo establecido en el numeral 39, 40 y 41.
Propuesta(*)

(*) La propuesta deberá contener como mínimo: Objetivos, Alcance, Metodología y Plan de trabajo.

**FORMULARIO C-2
CONDICIONES ADICIONALES**

Para ser llenado por la Entidad convocante		Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta	
#	Condiciones Adicionales Solicitadas	Puntaje asignado	Condiciones Adicionales Propuestas (*)
1	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:	MÁX. 5 PUNTOS	
	Mayor a 6 años	1	
	Mayor a 7 años	2	
	Mayor a 10 años	3	
2	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL GERENTE DE SUPERVISIÓN:	MAX. 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en Gerencia de Supervisión de proyectos individuales mayores al 70% del precio referencial.	2	
	Maestría o Doctorado en temas referidos al proceso de contratación	2	
3	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE ÁCIDO SULFÚRICO:	MAX. 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Ácido Sulfúrico	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
4	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS ÁCIDO CLORHÍDRICO E HIDRÓXIDO DE SODIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Ácido Clorhídrico e Hidróxido de Sodio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
5	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS HIDRÓXIDO DE CALCIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Hidróxido de Calcio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
6	ESPECIALISTA EN PROCESOS PRODUCTIVOS CARBONATO DE SODIO:	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en plantas de Carbonato de Sodio	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
7	ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA DE PROCESOS	MAX 4 PUNTOS	
	Experiencia Especifica mayor a 2 años en Tecnología de Procesos para Plantas Industriales.	2	
	Doctorado o maestría adicional en temas referidos al proceso de contratación	2	
8	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	MAX. 6 PUNTOS	
	Mejoramiento de las características del fortalecimiento institucional.	6	
PUNTAJE TOTAL		35 PUNTOS	

(*) Se deberá describir los criterios que se consideren necesarios. Por ejemplo, experiencia general o específica del proponente o del personal clave, condiciones adicionales o mejoras a los Términos de Referencia, siempre y cuando sean: objetivos, congruentes y se sujeten a los criterios de razonabilidad y proporcionalidad.

(**) La suma de los puntajes asignados para las condiciones adicionales solicitadas deberá ser 35 puntos.

(***) El proponente podrá ofertar condiciones adicionales superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del servicio de Supervisión Técnica ofertado, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido el servicio de Supervisión Técnica.

ANEXO 4
FORMULARIOS DE VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

Formulario V-1a	Evaluación Preliminar para Empresas.
Formulario V-1b	Evaluación Preliminar para Asociaciones Accidentales.
Formulario V-2	Evaluación de la Propuesta Económica.
Formulario V-3	Evaluación de la Propuesta Técnica.
Formulario V-4	Resumen de la evaluación Técnica y Económica

FORMULARIO V-1a
EVALUACIÓN PRELIMINAR
(Para Empresas)

DATOS GENERALES DEL PROCESO	
CUCE :	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
Objeto de la contratación :	<input type="text"/>
Nombre del Proponente :	<input type="text"/>
Propuesta Económica o Presupuesto Fijo determinado por la entidad :	<input type="text"/>
Número de Páginas de la Propuesta :	<input type="text"/>

REQUISITOS EVALUADOS	Verificación (Acto de Apertura)			Evaluación Preliminar (Sesión Reservada)	
	PRESENTÓ		Página N°	CONTINUA	DESCALIFICA
	SI	NO			
DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS					
1. Formulario A-1. Presentación de Propuesta.					
2. Formulario A-2a Identificación del Proponente.					
3. Garantía de Seriedad de Propuesta o depósito.					
PROPUESTA TÉCNICA					
4. Formulario C-1. Propuesta Técnica					
5. Formulario C-2. Condiciones Adicionales					
6. Formulario A-3. Experiencia General y Específica del Proponente					
7. Formulario A-4. Hoja de Vida del Gerente.					
8. Formulario A-5. Hoja de Vida del Personal Clave.					
9. Formulario A-6. Relación de Instalaciones y Equipamiento.					
PROPUESTA ECONÓMICA					
10. Formulario B-1. Propuesta Económica					
11. Formulario B-2 Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica.					
12. Formulario B-3 Honorarios Mensuales del Personal Asignado.					
13. Formulario B-4 Detalle de Alquileres y Misceláneos					

FORMULARIO V-1b
EVALUACIÓN PRELIMINAR
(Para Asociaciones Accidentales)

DATOS GENERALES DEL PROCESO	
CUCE :	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
Objeto de la contratación :	<input type="text"/>
Nombre del Proponente :	<input type="text"/>
Propuesta Económica o Presupuesto Fijo determinado por la entidad :	<input type="text"/>
Número de Páginas de la propuesta :	<input type="text"/>

REQUISITOS EVALUADOS	Verificación (Acto de Apertura)			Evaluación Preliminar (Sesión Reservada)	
	PRESENTÓ		Página N°	CONTINUA	DESCALIFICA
	SI	NO			
DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS					
1. Formulario A-1. Presentación de Propuesta.					
2. Formulario A-2b Identificación del Proponente					
3. .					
4.					
5.					
6. Garantía de Seriedad de Propuesta o Depósito.					
PROPUESTA TÉCNICA					
7. Formulario C-1. Propuesta Técnica					
8. Formulario C-2. Condiciones Adicionales					
9. Formulario A-4. Hoja de Vida del Gerente.					
10. Formulario A-5. Hoja de Vida del Personal Clave.					
11. Formulario A-6. Relación de Instalaciones y Equipamiento					
PROPUESTA ECONÓMICA					
12. Formulario B-1. Propuesta Económica.					
13. Formulario B-2 Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica.					
14. Formulario B-3 Honorarios Mensuales del Personal Asignado.					
15. Formulario B-4 Detalle de Alquileres y Misceláneos					
Además cada socio en forma independiente presentará:					
16. Formulario A-3. Experiencia General y Específica del Proponente					
17. Formulario A-2c Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental					

FORMULARIO V-2
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
(Este formulario no es aplicable para el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo)

DATOS GENERALES DEL PROCESO	
	CUCE: <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
Objeto de la contratación:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

N°	NOMBRE DEL PROPONENTE	VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA	PRECIO AJUSTADO	OBSERVACIONES
		<i>pp</i>	<i>PA (*)</i>	
1				
2				
3				
...				
n				

(*) Si en el Formulario B-1 no existiera discrepancia entre el monto del servicio en numeral y el literal el valor de la columna PP debe trasladarse a la columna PA

**FORMULARIO V-3
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Formulario C-1 (Llenado por la Entidad)	PROPONENTES							
	Proponente A		Proponente B		Proponente C		Proponente n	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE	<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>	

EXPERIENCIA Y OTROS ASPECTOS TÉCNICOS	PROPONENTES							
	Proponente A		Proponente B		Proponente C		Proponente n	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Formulario A-3 Experiencia General y Específica del Proponente								
Formulario A-4 Hoja de Vida del Gerente.								
Formulario A-5 Hoja de Vida del Personal Clave.								
Formulario A-6 Relación de Instalaciones y Equipamiento								
METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE	<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>	

CONDICIONES ADICIONALES Formulario C-2 (Llenado por la entidad)	PROPONENTES				
	Proponente A	Proponente B	Proponente C	Proponente n	
Puntaje Asignado	Puntaje Obtenido	Puntaje Obtenido	Puntaje Obtenido	Puntaje Obtenido	
Criterio 1					
Criterio 2					
Criterio n					
PUNTAJE TOTAL DE LAS CONDICIONES ADICIONALES	35	<i>(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición)</i>	<i>(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición)</i>	<i>(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición)</i>	<i>(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición)</i>
RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA	PUNTAJE ASIGNADO	Proponente A	Proponente B	Proponente C	Proponente n

Puntaje de la Evaluación CUMPLE/NO CUMPLE	35	<i>(si cumple, asignar 35 puntos)</i>	<i>(si cumple, asignar 35 puntos)</i>	<i>(si cumple, asignar 35 puntos)</i>	
Puntaje de las Condiciones Adicionales	35				
Puntaje total de la Evaluación de la Propuesta Técnica (PT)	70				

FORMULARIO V-4

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

(Este Formulario es aplicable sólo cuando se emplee el Método de Selección y Adjudicación Calidad, Propuesta Técnica y Costo. Caso contrario suprimir este Formulario)

Los factores de evaluación deberán determinarse de acuerdo con lo siguiente:

ABREVIACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE ASIGNADO
PE	Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica	30 puntos
PT	Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica	70 puntos
PTP	PUNTAJE TOTAL DE LA PROPUESTA EVALUADA	100 puntos

RESUMEN DE EVALUACIÓN	PROPONENTES			
	Proponente A	Proponente B	Proponente C	Proponente n
Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica				
Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica, del Formulario V-3.				
PUNTAJE TOTAL				

ANEXO 5
MODELO DE CONTRATO
ÍNDICE DEL CONTRATO DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA

I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

PRIMERA.-	Partes Contratantes
SEGUNDA.-	Antecedentes Legales del Contrato
TERCERA.-	Objeto y causa del Contrato
CUARTA.-	Plazo de Prestación del Servicio
QUINTA.-	Monto del Contrato
SEXTA.-	Anticipo
SÉPTIMA.-	Garantía de Cumplimiento de Contrato
OCTAVA.-	Domicilio a efectos de Notificación
NOVENA.-	Vigencia del Contrato
DÉCIMA.-	Documentos de Contrato
DÉCIMA PRIMERA.-	Idioma
DÉCIMA SEGUNDA.-	Legislación Aplicable al Contrato
DÉCIMA TERCERA.-	Derechos del Supervisor
DÉCIMA CUARTA.-	Estipulaciones sobre Impuestos
DÉCIMA QUINTA.-	Cumplimiento de Leyes Laborales
DÉCIMA SEXTA.-	Protocolización del Contrato
DÉCIMA SÉPTIMA.-	Subcontratos
DÉCIMA OCTAVA	Intransferibilidad del Contrato
DÉCIMA NOVENA.-	Causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito
VIGÉSIMA.-	Terminación del Contrato
VIGÉSIMA PRIMERA.-	Solución de Controversias

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

VIGÉSIMA SEGUNDA.-	Fiscalización del Servicio
VIGÉSIMA TERCERA.-	Representante del Consultor
VIGÉSIMA CUARTA.-	Personal del Consultor
VIGÉSIMA QUINTA.-	Informes
VIGÉSIMA SEXTA.-	Aprobación de documentos y propiedad de los mismos
VIGÉSIMA SÉPTIMA.-	Forma de Pago
VIGÉSIMA OCTAVA.-	Facturación
VIGÉSIMA NOVENA.-	Modificaciones al contrato
TRIGÉSIMA.-	Pago por Servicios Adicionales
TRIGÉSIMA PRIMERA.-	Morosidad y sus Penalidades
TRIGÉSIMA SEGUNDA.-	Responsabilidad y Obligaciones del Supervisor
TRIGÉSIMA TERCERA.-	Suspensión de Actividades
TRIGÉSIMA CUARTA.-	Certificado de Liquidación Final
TRIGÉSIMA QUINTA.-	Procedimiento de Pago del Certificado de Liquidación Final
TRIGÉSIMA SEXTA.-	Conformidad

MINUTA DE CONTRATO

SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE _____ (registrar el lugar donde será protocolizado el Contrato)

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo sírvase usted insertar el presente contrato de Servicios de Supervisión Técnica, para _____ **(registrar el tipo de obra a ser supervisada y el lugar)** sujeto a las siguientes cláusulas:

I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES). Dirá usted que las partes Contratantes son: _____ **(registrar de forma clara y detallada el nombre de la ENTIDAD)**, con NIT N° _____ **(señalar el número de identificación tributaria)**, con domicilio en _____ **(señalar de forma clara el domicilio de la ENTIDAD)**, en _____ **(señalar el departamento)** representada legalmente por _____ **(Registrar el nombre de la MAE o del servidor público a quien se delga la competencia para la suscripción de contrato, y la Resolución de delegación correspondiente)** en calidad de _____ **(señalar el cargo de servidor público de suscribe el contrato)**, que en adelante se denominará la **ENTIDAD** y la _____ **(Registrar la Razón Social del Adjudicado)**, legalmente representada por _____ **(Registrar el nombre completo y número de Cédula de Identidad del representante legal habilitado para la suscripción del contrato)**, en virtud del Testimonio de Poder N° _____ **(Registrar el número)** otorgado ante _____ **(Registrar el N° de Notaría de Fe Pública ante la cual fue otorgado el Poder)**, el _____ **(Registrar la fecha, día, mes y año)** en la _____ **(Registrar el lugar donde fue otorgado el Poder)**, que en adelante se denominará el **SUPERVISOR**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato de Servicios de Supervisión Técnica.

SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO). Dirá usted que la **ENTIDAD**, mediante Licitación Pública N° _____ **(registrar el número de la Licitación)**, convocó a empresas consultoras, interesadas en la prestación de servicios de Supervisión Técnica para que presenten sus propuestas, de acuerdo con los Términos de Referencia y condiciones establecidas en el Documento Base de Contratación, aprobado mediante Resolución N° _____ de _____ **(registrar el número y fecha de la Resolución de aprobación del Documento Base de Contratación)**, proceso de contratación realizado en el marco del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y sus modificaciones.

Que la Comisión de Calificación de la **ENTIDAD**, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas, realizó el análisis y evaluación de las mismas y emitió el Informe de Evaluación y Recomendación, para su presentación al Responsable del Proceso de Contratación (RPC) de la **ENTIDAD**, que lo aprobó y en base al cual, se emitió la Resolución de Adjudicación N° _____ **(registrar el número y la fecha de la Resolución)**, resolviendo adjudicar la prestación del servicio a _____ **(registrar la razón social del adjudicado)**, al cumplir su propuesta con todos los requisitos y ser la más conveniente a los intereses de la **ENTIDAD**.

(Si el RPC en caso excepcional decide adjudicar el servicio a un proponente que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, debe adecuarse la redacción de la presente cláusula).

TERCERA.- (OBJETO Y CAUSA DEL CONTRATO). El objeto del presente contrato es la prestación del servicio _____ **(Describir de forma detallada el servicio que será ejecutado conforme los Términos de Referencia y la propuesta adjudicada)**, hasta su conclusión, que en adelante se denominará la **SUPERVISIÓN**, para _____ **(señalar la causa de la contratación en relación a la obra que corresponda supervisar)**, con estricta y absoluta sujeción a este Contrato, a los documentos que forman parte de él y dando cumplimiento a las condiciones, precio, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de prestación del servicio y propuesta adjudicada.

Para la correcta prestación de la **SUPERVISIÓN** hasta su conclusión, el **SUPERVISOR** se obliga a prestar el servicio, con el personal profesional idóneo y equipo ofertado, así como todo lo necesario de acuerdo con los documentos de contratación y propuesta presentada.

CUARTA.- (PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO). El **SUPERVISOR** desarrollará sus actividades, hasta el cierre y la liquidación del contrato, de la **OBRA** que debe supervisar, de forma satisfactoria, en estricto acuerdo con el alcance de trabajo, la propuesta adjudicada, los Términos de Referencia y el cronograma de servicios en el plazo de _____ **(Registrar en forma literal y numeral el plazo de prestación del servicio)** días calendario, que serán computados a partir del día siguiente a la emisión de la Orden de Proceder por el **FISCAL DE OBRA**, para la **SUPERVISIÓN**.

(En caso de que no se haya otorgado el anticipo suprimir el siguiente párrafo)

En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

El plazo establecido precedentemente se distribuye de acuerdo al siguiente detalle:

1. Movilización _____ **(Registrar el número de días de forma numérica y literal)** días calendario.
2. Periodo de realización de la Supervisión (durante la ejecución de la obra, hasta la entrega provisional) _____ **(registrar el número de días de forma numérica)** días calendario.
3. Período de elaboración del Informe Final (lapso que media entre la recepción provisional y la recepción definitiva de la obra) _____ **(Registrar el número de días de forma numérica y literal)** días calendario.
4. Periodo de aprobación del Informe Final, por parte de la entidad _____ **(Registrar el número de días de forma numérica y literal)** días calendario.

El plazo de prestación de la **SUPERVISIÓN**, podrá ser ampliado en los siguientes casos:

- a) Por modificación del servicio, por parte de la **ENTIDAD**, mediante el procedimiento establecido en la Cláusula Vigésima Novena.
- b) Por otras causales previstas en este Contrato y documentos que forman parte del mismo.

QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO). El monto total para la ejecución de la **SUPERVISIÓN** objeto del presente Contrato es de: _____ **(Registrar en forma numeral y literal el monto del Contrato, en bolivianos, establecido en la Resolución de Adjudicación).** **(En Convocatoria Pública Internacional el monto del contrato podrá ser en moneda extranjera, dejando expresamente establecido que el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio oficial de compra establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de la facturación).**

Queda establecido que el monto consignado en el presente contrato incluye todos los elementos sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento de la **SUPERVISIÓN**. Este monto también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia en ellos por leyes sociales, impuestos, aranceles, daños a terceros, gastos de seguro de equipo y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos, es decir todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el precio total del servicio, hasta su conclusión.

Es de exclusiva responsabilidad del **SUPERVISOR**, prestar los servicios contratados dentro del monto establecido como costo del servicio, ya que no se reconocerán ni procederán pagos por servicios que excedan dicho monto.

(En caso de no existir anticipo, la entidad deberá reemplazar el texto de la cláusula sexta indicando lo siguiente: "En el presente contrato no se otorgará anticipo.". Dicha definición debe realizarse antes de la publicación de la convocatoria).

SEXTA.- (ANTICIPO). Después de ser suscrito el Contrato la **ENTIDAD**, a solicitud expresa del **SUPERVISOR**, podrá otorgarle un anticipo que no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, el cual podrá ser otorgado en uno o más desembolsos, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el cien por ciento (100%) del monto a ser desembolsado.

El **SUPERVISOR** deberá solicitar el Anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado en el plazo de _____ **(la entidad deberá establecer el plazo)** días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

El importe del anticipo será descontado en ____ (**indicar el número de certificados de pago acordados entre ambas partes contratantes**) certificados de pago, hasta cubrir el monto total del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **SUPERVISOR** no haya iniciado la prestación del servicio dentro de los ____ (**Registrar en forma literal y numérica, el plazo previsto**) días calendario establecidos al efecto, o en caso de que no cuente con las condiciones necesarias para la realización del servicio de **SUPERVISIÓN** estipulado en el contrato, una vez iniciado éste.

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente deduciéndose el monto amortizado y ser emitida por el saldo que resta por amortizar. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta el plazo originalmente previsto, por lo que el **SUPERVISOR** realizará las acciones correspondientes a este fin oportunamente.

EL FISCAL DE OBRA llevará el control directo de la vigencia y validez de la garantía, en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **SUPERVISOR** o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

SÉPTIMA.- (GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO). El **SUPERVISOR**, garantiza el correcto cumplimiento y fiel ejecución del presente Contrato en todas sus partes con la ____ (**registrar el tipo de garantía presentada**) N° ____ (**registrar el número de la garantía presentada**) emitida por ____ (**registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía**) con vigencia hasta el ____ (**Registra día, mes y año de la vigencia de la garantía**), a la orden de ____ (**Registrar el nombre o razón social de la entidad**), por ____ (**registrar el monto de la garantía en forma numeral y literal**) equivalente al siete por ciento (7 %) del monto del Contrato.

El importe de dicha garantía, será pagado en favor de la **ENTIDAD**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Si se procediera a la prestación del servicio de **SUPERVISIÓN** dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante la aprobación del Informe Final correspondiente, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

El **SUPERVISOR**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato durante la vigencia de éste. El **FISCAL DE OBRA** llevará el control directo de la vigencia de la garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **SUPERVISOR**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

OCTAVA.- (DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN). Cualquier aviso o notificación entre las partes contratantes será enviada por escrito:

AL SUPERVISOR:

____ (**registrar el domicilio que señale el SUPERVISOR, especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas y la ciudad**)

A LA ENTIDAD:

____ (**registrar el domicilio de la Entidad, especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas y la ciudad**)

NOVENA.- (VIGENCIA DEL CONTRATO). La vigencia del presente contrato, entrará en vigencia desde el día siguiente hábil de su suscripción, por ambas partes, hasta que las mismas hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él.

DÉCIMA.- (DOCUMENTOS DE CONTRATO). Forman para del contrato los siguientes documentos:

- 10.1 Documento Base de Contratación,
- 10.2 Resolución de Aprobación del DBC con aclaraciones y/o enmiendas si existiesen.
- 10.1 Propuesta adjudicada.
- 10.2 Resolución de Adjudicación.
- 10.3 Acta de Concertación de mejores Condiciones Técnicas, cuando corresponda.
- 10.4 Certificado de Información sobre solvencia fiscal, emitida por la Contraloría General del Estado.
- 10.5 Certificado del RUPE.
- 10.6 Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- 10.7 Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, cuando corresponda.
- 10.8 Contrato de Asociación Accidental, cuando corresponda.
- 10.9 Poder General del Representante Legal del proponente adjudicado, cuando corresponda.
- 10.10 **(Señalar otros documentos específicos de acuerdo a la contratación, si corresponde).**

DÉCIMA PRIMERA.- (IDIOMA). El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja de la documentación de la prestación del servicio de **SUPERVISIÓN**, deben ser elaborados en idioma castellano.

DÉCIMA SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO). El presente contrato, al ser de naturaleza administrativa, se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

- Ley N° 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
- Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) y sus modificaciones.
- Ley del Presupuesto General del Estado, aprobado para la gestión.
- Otras disposiciones relacionadas directamente con la normativa anteriormente señalada.

DÉCIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL SUPERVISOR). El **SUPERVISOR**, tiene derecho a plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de la **ENTIDAD**, por falta de pago del servicio prestado, o por cualquier otro aspecto consignado en el presente Contrato.

Tales reclamos deberán ser planteados por escrito y con el respaldo correspondiente, al **FISCAL DE OBRA**, hasta veinte (20) días hábiles posteriores al suceso.

El **FISCAL DE OBRA**, dentro del lapso impostergable de cinco (5) días hábiles, tomará conocimiento, analizará el reclamo y emitirá su respuesta de forma sustentada al **SUPERVISOR** aceptando o rechazando el reclamo. Dentro de este plazo, el **FISCAL DE OBRA** podrá solicitar las aclaraciones respectivas al **SUPERVISOR**, para sustentar su decisión.

En los casos que así corresponda por la complejidad del reclamo, el **FISCAL DE OBRA** podrá solicitar en el plazo de cinco (5) días adicionales, la emisión de informe a las dependencias técnica, financiera o legal de la **ENTIDAD**, según corresponda, a objeto de fundamentar la respuesta que se deba emitir para responder al **SUPERVISOR**.

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los diez (10) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por el **FISCAL DE OBRA**. **(Si el plazo de prestación del servicio de SUPERVISIÓN es corto, el plazo previsto puede ser reducido en concordancia con el plazo de contrato)**. En caso de que no se dé respuesta dentro del plazo señalado precedentemente, se entenderá la plena aceptación de la solicitud del **SUPERVISOR** considerando para el efecto el Silencio Administrativo Positivo.

El **FISCAL DE OBRA** y la **ENTIDAD**, no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

DÉCIMA CUARTA.- (ESTIPULACIONES SOBRE IMPUESTOS). Correrá por cuenta del **SUPERVISOR** el pago de todos los impuestos vigentes en el país, a la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de que posteriormente, el Estado Plurinacional de Bolivia implantara impuestos adicionales, disminuyera o incrementara los vigentes, mediante disposición legal expresa, el **SUPERVISOR** deberá

acogerse a su cumplimiento desde la fecha de vigencia de dicha normativa.

DÉCIMA QUINTA.- (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES). El **SUPERVISOR** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia respecto a su personal.

El **SUPERVISOR** será responsable y deberá mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

DÉCIMA SEXTA.- (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO). El presente contrato, así como sus modificaciones, será protocolizado con todas las formalidades de Ley por la **ENTIDAD**. El importe por concepto de protocolización debe ser pagado por el **SUPERVISOR**. Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:

- Contrato (original).
- Documento legal de representación de la **ENTIDAD** y Poder del Representante Legal del **SUPERVISOR** (fotocopias legalizadas).
- Garantía (s) (fotocopia simple).

En caso de que por cualquier circunstancia, el presente documento no fuese protocolizado, servirá a los efectos de Ley y de su cumplimiento, como documento suficiente a las partes.

(En caso de que la entidad no haya definido la subcontratación, deberá reemplazar el texto de la cláusula décima séptima indicando lo siguiente: "El presente contrato no prevé la subcontratación.")

DÉCIMA SÉPTIMA.- (SUBCONTRATOS). Las subcontrataciones deberán permitir dar cumplimiento a la ejecución del contrato, bajo la absoluta responsabilidad del **SUPERVISOR** y riesgo, siendo directa y exclusivamente responsable por los subcontratos suscritos, así como también por los actos y/u omisiones de los subcontratistas.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **SUPERVISOR** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades contraídas en el presente Contrato. Las subcontrataciones que realice el **SUPERVISOR** de ninguna manera incidirán en el precio ofertado y aceptado por ambas partes en el presente contrato. El **FISCAL DE OBRA** realizará el control de la ejecución del servicio efectuada por los subcontratistas.

El **SUPERVISOR** según lo ofertado en su propuesta, podrá realizar las subcontrataciones del _____ **(establecer el porcentaje ofertado en su propuesta que no deberá exceder el 25% del monto total del contrato)** del monto total del contrato, previa autorización del **FISCAL DE OBRA**.

En ningún caso el **SUPERVISOR** podrá pretender realizar subcontrataciones que no hubiesen sido expresamente previstas en su propuesta.

DÉCIMA OCTAVA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO) El **SUPERVISOR** bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de Fuerza Mayor, Caso Fortuito o necesidad pública, procederá la cesión o subrogación del contrato total o parcialmente, previa aprobación de la MAE, bajo los mismos términos y condiciones del presente contrato.

DÉCIMA NOVENA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO). Con el fin de exceptuar al **SUPERVISOR** de determinadas responsabilidades durante la vigencia del presente contrato, el **FISCAL DE OBRA** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del Contrato.

Se entenderá por hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificadas, como aquellos eventos imprevisibles o inevitables que se encuentren fuera del control y voluntad de las partes,

haciendo imposible el cumplimiento de las obligaciones dentro de las condiciones inicialmente pactadas. Los hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificadas, incluyen y no se limitan a: incendios, inundaciones, desastres naturales, conmociones civiles, huelgas, bloqueos y/o revoluciones o cualquier otro hecho que afecte el cumplimiento de las obligaciones inicialmente pactadas.

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de incumplimiento del servicio de **SUPERVISIÓN**, de manera obligatoria y justificada el **SUPERVISOR** deberá solicitar al **FISCAL DE OBRA** la emisión de un certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, para lo cual deberá presentar todos los respaldos necesarios que acrediten su solicitud y la petición concreta en relación al impedimento de la prestación.

El **FISCAL DE OBRA** en el plazo de dos (2) días hábiles deberá emitir el certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas o rechazar la solicitud de su emisión de manera fundamentada. Si el **FISCAL DE OBRA** no da respuesta dentro del plazo referido precedentemente, se entenderá la aceptación tácita de la existencia del impedimento, considerando para el efecto el silencio administrativo positivo. En caso de aceptación expresa o tácita y según corresponda, se procederá a exonerar al **SUPERVISOR** del pago de multas.

El **SUPERVISOR**, con la aceptación del impedimento emitida por el **FISCAL DE OBRA** o por aceptación tácita, podrá solicitar a la **ENTIDAD**, la modificación de la fecha prevista para la conclusión del servicio o realizar la ampliación de plazo o la exención del pago de penalidades, según corresponda.

La solicitud del **SUPERVISOR**, para la calificación de los hechos de impedimento, como causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas no serán considerados como reclamos.

VIGÉSIMA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO). El presente contrato concluirá por una de las siguientes causas:

20.1 Por Cumplimiento de Contrato Forma ordinaria de cumplimiento, donde la **ENTIDAD** como el **SUPERVISOR** dan por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo, lo cual se hará constar en el Certificado de Cumplimiento de Contrato, emitido por la **ENTIDAD**.

20.2 Por Resolución del Contrato Es la forma extraordinaria de terminación del contrato que procederá únicamente por las siguientes causales:

20.2.1 Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al SUPERVISOR. La ENTIDAD, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por disolución del **SUPERVISOR** (sea Empresa Consultora o Asociación Accidental de Empresas Consultoras).
- b) Por quiebra declarada del **SUPERVISOR**.
- c) Por suspensión del servicio sin justificación, por _____ (**registrar los días en función del plazo total del servicio que se presta**) días calendario continuos, sin autorización escrita del **FISCAL DE OBRA**.
- d) si emitida la Orden de Proceder, el **SUPERVISOR** demora más de quince (15) días calendario en dar inicio a la prestación del servicio de **SUPERVISIÓN**. (**en caso de servicio de corta duración, este plazo puede ser reducido**).
- e) Por incumplimiento en la movilización al servicio, del personal y equipo ofertados, de acuerdo al Cronograma.
- f) Por incumplimiento injustificado la prestación de servicios de **SUPERVISIÓN** sin que el **SUPERVISOR** adopte medidas necesarias para asegurar la conclusión del servicio dentro del plazo vigente.
- g) Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de los Términos de Referencia, u otras especificaciones, o instrucciones escritas del **FISCAL DE OBRA**.
- h) Por subcontratación de una parte del servicio sin que ésta haya sido prevista en la propuesta y/o sin contar con la autorización escrita del **FISCAL DE OBRA**.

- i) Cuando el monto de las multas en la prestación del servicio de **SUPERVISIÓN**, alcance el diez por ciento (10%) del monto del contrato – decisión optativa de la **ENTIDAD**, o el veinte por ciento (20%), de forma obligatoria.

20.2.2 Resolución a requerimiento del SUPERVISOR por causales atribuibles a la ENTIDAD. El **SUPERVISOR**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por instrucciones injustificadas emanadas de la **ENTIDAD** o emanadas del **FISCAL DE OBRA**, con conocimiento de la **ENTIDAD**, para la suspensión de la prestación del servicio por más de treinta (30) días calendario.
- b) Si apartándose de los términos del contrato la **ENTIDAD**, pretende efectuar aumento o disminución del servicio de **SUPERVISIÓN** en relación en las cantidades de obra que se deban supervisar, sin la emisión del Contrato Modificatorio.
- c) Por incumplimiento injustificado en el pago de un r aprobado por el **FISCAL DE OBRA**, por más de cuarenta y cinco (45) días calendario computados a partir de la fecha de aprobación.

20.3 Reglas aplicables a la Resolución: De acuerdo a las causales de Resolución de Contrato señaladas precedentemente, y considerando la naturaleza del contrato que implica la realización de prestaciones periódicas y sujetas a cronograma de servicios, su terminación solo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la **ENTIDAD** o el **SUPERVISOR**, según corresponda, dará aviso escrito mediante carta notariada, a la otra parte, de su intención de resolver el Contrato, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizará el desarrollo de las prestaciones del servicio, se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente de la resolución expresará por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

Caso contrario, si al vencimiento del término de los diez (10) días hábiles no existiese ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará, a cuyo fin la **ENTIDAD** o el **SUPERVISOR**, según quien haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta notariada a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

Esta carta notariada dará lugar a que: cuando la resolución sea por causales atribuibles al **SUPERVISOR**, se consolide a favor de la **ENTIDAD** la Garantía de Cumplimiento de Contrato, manteniéndose pendiente de ejecución la Garantía de Correcta Inversión del Anticipo si se hubiese otorgado anticipo hasta que se efectúe la liquidación del contrato, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite; caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán a realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda, en base a la planilla de cómputo de servicios prestados elaborada por el **FISCAL DE OBRA**.

Cuando la resolución sea por causales atribuibles al **SUPERVISOR**, no se reconocerán gastos de desmovilización de ninguna naturaleza.

Sólo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **SUPERVISOR**, éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande la desmovilización y los compromisos adquiridos por el **SUPERVISOR** para la prestación del servicio, contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

20.4 Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito o en resguardo de los intereses del Estado. Considerando la naturaleza de las prestaciones del contrato que implica la realización de prestaciones periódicas o sujetas a cronograma, su terminación sólo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Si en cualquier momento, antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del Contrato, el **SUPERVISOR**, se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, que imposibilite la prestación del servicio, comunicará por escrito su intención de resolver el contrato, justificando la causa.

La **ENTIDAD**, previa evaluación y aceptación de la solicitud, mediante carta notariada dirigida al **SUPERVISOR**, suspenderá la ejecución del servicio y resolverá el Contrato. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **SUPERVISOR** suspenderá la ejecución del servicio de acuerdo a las instrucciones escritas que al efecto emita la **ENTIDAD**.

Asimismo, si la **ENTIDAD** se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito o considera que la continuidad de la relación contractual va en contra los intereses del Estado, comunicará por escrito la suspensión de la ejecución del servicio y resolverá el **CONTRATO**.

Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán a realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda.

El **SUPERVISOR** conjuntamente con el **FISCAL DE OBRA**, procederán a la verificación del servicio de **SUPERVISIÓN** prestado hasta la fecha de suspensión, evaluando los compromisos que el **SUPERVISOR** tuviera pendientes por subcontratos u otros relativos al servicio, debidamente documentados con base a la planilla de cómputo de servicios prestados elaborada por el **FISCAL DE OBRA**.

Asimismo, el **FISCAL DE OBRA** deberá considerar para efectos de la liquidación los costos proporcionales que demanden la desmovilización de personal y equipo y algunos otros gastos que a su juicio fueran considerados sujetos a reembolso.

VIGÉSIMA PRIMERA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS). En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones u otros aspectos propios de la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a la jurisdicción prevista en el ordenamiento jurídico para los contratos administrativos.

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

VIGÉSIMA SEGUNDA.- (FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO) Con el objeto de realizar el seguimiento y control del servicio de **SUPERVISIÓN** a ser prestado por el **SUPERVISOR**, la **ENTIDAD** desarrollará las funciones de **FISCALIZACIÓN**, a cuyo fin designará _____ (**Especificar la profesión o un equipo multidisciplinario bajo la dirección de un Profesional Técnico especializado que ejercerá la jefatura del equipo**) como **FISCAL DE OBRA**.

El **FISCAL DE OBRA**, será el medio autorizado de comunicación, notificación y aprobación de todo cuanto corresponda a los asuntos relacionados con el servicio de **SUPERVISIÓN** a ser prestado por el **SUPERVISOR**, bajo términos del presente Contrato y los documentos que forman parte del mismo.

El **FISCAL DE OBRA**, tendrá la autoridad necesaria para conocer, analizar, rechazar o aprobar los asuntos correspondientes al cumplimiento del presente Contrato, de acuerdo a las atribuciones e instrucciones que por escrito le confiera expresamente la **ENTIDAD**.

La **ENTIDAD** a través del **FISCAL DE OBRA**, observará y evaluará permanentemente el desempeño del **SUPERVISOR**, a objeto de exigirle en su caso, mejor desempeño y eficiencia en la prestación de su servicio, o de imponerle sanciones.

VIGÉSIMA TERCERA.- (REPRESENTANTE DEL SUPERVISOR). El **SUPERVISOR** designa como su representante para la ejecución del presente contrato, al **GERENTE DE PROYECTO**, personal considerado en la propuesta adjudicada, como profesional titulado, con suficiente experiencia en la dirección de

servicios de **SUPERVISIÓN** similares, que lo cualifican como idóneo para llevar a cabo satisfactoriamente la prestación del servicio objeto del presente contrato, mismo que será presentado oficialmente antes del inicio del trabajo, mediante comunicación escrita dirigida al **FISCAL DE OBRA**.

El **GERENTE DE PROYECTO** tendrá residencia en el lugar previsto en el Documento Base de Contratación; prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

- a) Dirigir el servicio de **SUPERVISIÓN** de la obra.
- b) Representar al **SUPERVISOR** durante toda la prestación del servicio.
- c) Mantener permanentemente informado al **FISCAL DE OBRA** sobre todos los aspectos relacionados con el servicio y la obra.
- d) Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **SUPERVISOR**.
- e) Presentar el Organigrama completo del personal del **SUPERVISOR**, asignado al servicio.
- f) Es el responsable del control de la asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.
- g) Cuidará de la economía con la que debe desarrollarse la prestación del servicio de **SUPERVISIÓN**, así como de la obra que supervisa, a efectos de cumplir con el presupuesto asignado.

En caso de ausencia temporal de la obra, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor o caso fortuito, con conocimiento y autorización de la **ENTIDAD** a través del **FISCAL DE OBRA**; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en legal representación del **SUPERVISOR**.

Esta suplencia será temporal y no debe exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad, caso contrario el **SUPERVISOR** deberá proceder a sustituir al **GERENTE** de proyecto, presentando a consideración de la **ENTIDAD** una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

Una vez que la **ENTIDAD** acepte por escrito al nuevo **GERENTE**, éste recién entrará en ejercicio de la función.

VIGÉSIMA CUARTA.- (PERSONAL DEL SUPERVISOR)

24.1 Asignación de personal: El **SUPERVISOR** debe asignar para la ejecución del servicio de **SUPERVISIÓN**, al personal profesional y técnico experimentado, de acuerdo al número y especialidades señaladas en su propuesta, de acuerdo al cronograma de servicios.

24.2 Cambio de personal: Cualquier cambio de personal profesional y técnico propuesto por el **SUPERVISOR** tendrá carácter excepcional y deberá estar previamente autorizada por el **FISCAL DE OBRA**. El reemplazo de personal será factible sólo cuando la formación, capacidad y experiencia del nuevo personal sea igual o superior al personal propuesto en la oferta del **SUPERVISOR**.

24.3 Retiro de personal del SUPERVISOR a solicitud de la ENTIDAD: El **SUPERVISOR** retirará del servicio a cualquier empleado cuyo cambio justificado sea solicitado por el **FISCAL DE OBRA**, sustituyéndolo por otro de nivel similar o superior. En este caso, los gastos que resulten emergentes del cambio, correrán por cuenta del **SUPERVISOR**.

24.4 Seguros: El **SUPERVISOR** contratará exclusivamente por su cuenta los seguros necesarios para la cobertura de cualquier riesgo que implique la ejecución del servicio de **SUPERVISIÓN**. La cobertura de los seguros debe considerar el inicio del servicio hasta su conclusión, y debe emitirse por los conceptos siguientes, cuyo costo estará incluido en los precios de contrato:

- a) Accidentes o incapacidad para el personal del **SUPERVISOR**, de acuerdo a la Ley General del Trabajo del Estado Plurinacional de Bolivia.
- b) Seguro contra todo riesgo, de los vehículos y equipo asignados al servicio.
- c) *(Incluir si corresponde otro tipo de seguros según las características de la prestación del servicio de consultoría)*

24.5 Coordinación con la oficina principal del SUPERVISOR: El **SUPERVISOR** a través del personal de su Oficina Principal, coordinará y efectuará un control adecuado de la marcha del

servicio de **SUPERVISIÓN**, manteniendo contacto permanente con el **GERENTE DEL PROYECTO** (o con el suplente legal de éste), visitando periódicamente y cuantas veces sea necesario, en el lugar de prestación del servicio las oficinas y lugares de trabajo. Los salarios, pasajes y viáticos del personal que realice esta coordinación o seguimiento, no serán reconocidos de forma separada, por cuanto forman parte de los costos indirectos de la propuesta del **SUPERVISOR**.

VIGÉSIMA QUINTA.- (INFORMES) El **SUPERVISOR**, someterá a la consideración y aprobación de la **ENTIDAD** a través del **FISCAL DE OBRA**, los siguientes informes:

- 25.1. Informe Inicial:** En _____ (**registrar el número de ejemplares**) ejemplares, a los _____ (**Registrar de forma numeral y literal el plazo**) días calendario, computables desde el día siguiente de la recepción de la Orden de Proceder, serán presentados al **FISCAL DE OBRA**. Dicho informe deberá contener el cronograma de servicios de **SUPERVISIÓN** ajustado a los plazos solicitados por la **ENTIDAD**, detallando las actividades a realizar e indicando como se ejecutará y concluirá la **SUPERVISIÓN**. Este cronograma de servicios, una vez aprobado, solamente podrá ser modificado con la aprobación escrita de la **ENTIDAD**, en la instancia competente.
- 25.2. Informes Periódicos:** En _____ (**registrar el número de ejemplares**) ejemplares y conforme los plazos definidos en el cronograma de servicios, serán presentados al **FISCAL DE OBRA** y contendrán el avance de la **SUPERVISIÓN**, consignado en el Documento Base de Contratación y un detalle de:
- Problemas más importantes encontrados en la prestación del servicio o en el desarrollo de obra y el criterio técnico que sustentó las soluciones aplicadas en cada caso.
 - Personal empleado por el **SUPERVISOR** en el periodo reportado.
 - Actividades realizadas por el **SUPERVISOR**.
 - Estado de avance de la obra en comparación con el cronograma de ejecución vigente.
 - Comunicaciones más importantes intercambiadas con el Contratista y con el **FISCAL DE OBRA**.
 - Información sobre modificaciones (si se procesaron en el periodo).
 - Información miscelánea.
- (Si se trata de productos intermedios completos, la Entidad Contratante debe registrar en esta cláusula dichos productos de forma específica, en sustitución de lo precedentemente detallado)**
- 25.3. Informes Especiales:** Cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal del servicio o de la obra, a requerimiento de la **ENTIDAD** a través del **FISCAL DE OBRA**, el **SUPERVISOR** emitirá informe especial sobre el tema específico requerido, en _____ (**Establecer el número de ejemplares**) ejemplares, en el plazo de _____ (**Registrar el plazo de forma numeral y literal**) días calendario computable a partir del día siguiente de la solicitud, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que la **ENTIDAD** pueda adoptar las decisiones más adecuadas.
- 25.4. Producto Final:** En el lapso que medie entre la recepción provisional y la recepción definitiva de la obra, el **SUPERVISOR** emitirá un informe final del servicio de supervisión técnica que le cupo realizar, incluyendo todos los aspectos y elementos previstos en el Alcance de Trabajo y Propuesta presentada.

Este informe contendrá también las respectivas conclusiones y recomendaciones (de mantenimiento si corresponde al tipo de obra) a efectos de que la **ENTIDAD** tome y asuma las acciones técnicas, económicas, legales u otras que correspondan.

El informe final debe ser presentado por el **SUPERVISOR** dentro del plazo previsto, en _____ (**Especificar el número ejemplares**) ejemplares.

En caso que el informe final presentado fuese observado por el **FISCAL DE OBRA**, será devuelto al **SUPERVISOR**, para que éste realice correcciones pertinentes, dentro del plazo que el **FISCAL DE OBRA** prevea al efecto de forma expresa en la carta de devolución del informe final.

VIGÉSIMA SEXTA.- (APROBACIÓN DE DOCUMENTOS Y PROPIEDAD DE LOS MISMOS)

26.1 Procedimiento de aprobación: El **FISCAL DE OBRA**, una vez recibidos los informes, revisará cada uno de éstos de forma completa, así como otros documentos que emanen del **SUPERVISIÓN** y hará conocer al **SUPERVISOR** la aprobación de los mismos o en su defecto comunicara sus observaciones. En ambos casos el **FISCAL DE OBRA** deberá comunicar su decisión respecto al informe en el plazo máximo de _____ (**registrar el plazo literalmente de acuerdo a la magnitud del servicio y registrar el plazo de forma numérica, entre paréntesis**) días hábiles computados a partir de la fecha de su presentación. Este plazo no incluye el de las posibles observaciones, comentarios o solicitudes de informaciones adicionales. Si dentro del plazo señalado precedentemente, el **FISCAL DE OBRA** no se pronunciara respecto al informe, se aplicará el silencio administrativo positivo, considerándose a los informes como aprobados.

El documento final, deberá ser analizado por la **ENTIDAD**, en el nivel operativo correspondiente y dentro del plazo máximo de veinte (20) el **FISCAL DE OBRA** deberá comunicar su aprobación o rechazo del mismo. En caso de aprobación del informe, también deberá emitir la planilla de cómputo de servicios prestados.

El **SUPERVISOR** se obliga a satisfacer dentro del plazo de _____ (**registrar el plazo de forma numeral y literal, de acuerdo a la magnitud del servicio**) días hábiles computables a partir de su recepción, cualquier pedido de aclaración efectuado por el **FISCAL DE OBRA**.

26.2 Propiedad de los documentos emergentes de la Supervisión: El informe final en original, copia y fotocopias del mismo, como su soporte magnético, y otros documentos resultantes de la prestación del servicio, así como todo material que se genere durante los servicios del **SUPERVISOR**, son de propiedad de la **ENTIDAD** y en consecuencia, deberán ser entregados a ésta a la finalización de los servicios de **SUPERVISIÓN**, quedando absolutamente prohibido al **SUPERVISOR** difundir dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento escrito previo de la **ENTIDAD**.

El presente Contrato otorga a la **ENTIDAD** el derecho de autor, derechos de patente y cualquier derecho de propiedad industrial o intelectual sobre los documentos emergentes de la Supervisión, en cumplimiento del Contrato.

El **SUPERVISOR** está prohibido de divulgar o revelar cualquier información reservada y confidencial a la que pueda tener acceso en la ejecución del Contrato, a menos que se le haya autorizado por escrito. Esta prohibición se extiende igualmente a los empleados, representantes y subcontratistas del **SUPERVISOR**.

El **SUPERVISOR** solo podrá mencionar el servicio a terceros, como prueba de sus antecedentes profesionales, sobre lo cual la **ENTIDAD** emitirá la certificación detallada pertinente.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (FORMA DE PAGO) El pago será paralelo al progreso del servicio, a este fin, mensualmente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes vencido.

El **SUPERVISOR** presentará al **FISCAL DE OBRA**, para su revisión en versión definitiva, el informe periódico y un certificado de pago debidamente llenado, con fecha y firmado por el **GERENTE DE PROYECTO**, que consignará todas las actividades realizadas para la ejecución de la **SUPERVISIÓN**.

Los días de retraso en los que incurra el **SUPERVISOR** por la entrega del informe periódico y el respectivo certificado de pago, serán contabilizados por el **FISCAL DE OBRA**, a efectos de deducir los mismos del plazo en que la **ENTIDAD** haya demorado en realizar el pago de los servicios prestados.

El **FISCAL DE OBRA**, dentro del plazo previsto para la aprobación de documentos, indicará por escrito la aprobación del informe periódico y del Certificado de Pago o los devolverá para que el **SUPERVISOR** realizar las correcciones necesarias para su nueva presentación con la nueva fecha.

El informe periódico y el certificado de pago aprobado por el **FISCAL DE OBRA**, (con la fecha de aprobación), será remitido a la dependencia que corresponda, en el plazo máximo de tres (3) días hábiles

computables desde su recepción, para que se procese el pago correspondiente.

El pago de cada certificado, se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de remisión del **FISCAL DE OBRA** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD** para el pago.

El **SUPERVISOR** recibirá el pago del monto certificado, menos las deducciones que correspondiesen. Si el pago del certificado no se realizara dentro de los treinta y tres (33) días hábiles computables a partir de la fecha de remisión del **FISCAL DE OBRA** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD** para el pago; el **SUPERVISOR** tendrá derecho a reclamar por el tiempo transcurrido desde el día treinta y tres (33) hasta el día en que se haga efectivo el pago, la ampliación de plazo por día de demora. Si en ese tiempo, el pago que se realiza es parcial, sólo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que falta recibir en pago.

Si la demora de pago parcial o total, supera los sesenta (60) días calendario, desde la fecha de aprobación del certificado de pago, el **SUPERVISOR** tiene el derecho de reclamar el pago de un interés sobre el monto no pagado por cada día adicional de retraso, a partir del día sesenta y uno (61), calculado basándose en la tasa de interés pasiva anual promedio ponderada nominal del sistema bancario por el monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre 365 días y multiplicándola por el número de días de retraso que incurra la **ENTIDAD**.

En caso de que se hubiese pagado parcialmente el certificado de avance del servicio, el reclamo corresponderá al porcentaje que resta por ser pagado.

A este fin el **SUPERVISOR** deberá hacer conocer a la **ENTIDAD** la demora en el pago (en días), mediante nota dirigida al **FISCAL DE OBRA** dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes a la fecha de haberse hecho efectivo el pago parcial o total, quien pondrá de inmediato a conocimiento de la **ENTIDAD**.

En cada caso, el informe del **FISCAL DE OBRA** consignará también la deducción de los días de demora en la presentación del certificado en que en su caso hubiese incurrido el **SUPERVISOR**. En caso de que el **SUPERVISOR**, no presente al **FISCAL DE OBRA** el respectivo certificado de avance de obra hasta treinta (30) días calendario posteriores al plazo previsto en la presente Cláusula, el **FISCAL DE OBRA** deberá elaborar el certificado en base a los datos de control del servicio prestado que disponga y la enviará para la firma del **GERENTE DE PROYECTO**, con la respectiva llamada de atención por este incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicancias posteriores de esta omisión.

VIGÉSIMA OCTAVA.- (FACTURACIÓN) El **SUPERVISOR** emitirá la factura correspondiente a favor de la **ENTIDAD** una vez que cada informe periódico y el certificado de pago hayan sido aprobados por el **FISCAL DE OBRA**. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, la **ENTIDAD** no hará efectivo el pago.

VIGÉSIMA NOVENA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO)

- 29.1.** El presente contrato podrá ser modificado dentro del alcance previsto en el inciso a) del Artículo 89 de las NB-SABS, siempre y cuando exista acuerdo entre las partes. Dichas modificaciones deberán, estar orientadas por la causa del contrato y estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación.
- 29.2.** El **FISCAL DE OBRA** o la **ENTIDAD**, puede ordenar las modificaciones únicamente a través de un Contrato Modificatorio, sólo en caso extraordinario en que el servicio deba ser complementado y se determine una modificación significativa en la **SUPERVISIÓN** que conlleve un decremento o incremento en los plazos o alcance. El **FISCAL DE OBRA** deberá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento. Esta(s) modificación(es) no deberá(n) exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal. En caso de que signifique una disminución en el servicio, deberá concertarse previamente con el **SUPERVISOR**, a efectos de evitar reclamos posteriores. El informe-recomendación y antecedentes será cursado por el **FISCAL DE OBRA** a la **ENTIDAD**, quien luego de su análisis a través de _____ (**Registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento del servicio**), realizará el procesamiento del análisis legal y formulación del Contrato, antes de su suscripción.

El Contrato Modificatorio debe ser emitido y suscrito de forma previa a la prestación de los

servicios por parte del **SUPERVISOR**, en ningún caso constituye un documento regularizador de procedimiento de prestación de los servicios, excepto en casos de emergencia probada, que incida en la prestación del servicio objeto de la **SUPERVISIÓN**.

29.3. La **ENTIDAD**, o el **FISCAL DE OBRA** designado, previo el trámite respectivo de aprobación, podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito al **SUPERVISOR** y éste deberá cumplir con cualquiera de las siguientes instrucciones:

- a) Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano del servicio de **SUPERVISIÓN**.
- b) Incrementar o disminuir cualquier parte del servicio previsto en el Contrato.
- c) Prestar servicios adicionales inherentes a la **SUPERVISIÓN** de la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios establecidos en el Contrato.

Ninguna de estas modificaciones podrá viciar o invalidar el Contrato, ni serán ejecutadas por el **SUPERVISOR** sin una orden previa escrita.

TRIGÉSIMA.- (PAGO POR SERVICIOS ADICIONALES) Los servicios adicionales ordenados conforme la modalidad descrita en la cláusula Vigésima Novena, serán pagados según lo expresamente establecido en el Contrato Modificatorio.

En caso de existir estos servicios adicionales, el **SUPERVISOR** de forma mensual consignará los mismos en el certificado de pago.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES) Queda convenido entre las partes contratantes, que salvo casos de fuerza mayor debidamente comprobados por el **FISCAL DE OBRA**, se aplicarán por cada día de retraso la siguiente multa:

(La ENTIDAD deberá definir la multa diaria a ser aplicada eligiendo entre el 3 por 1.000 hasta el 8 por 1.000 del monto total del Contrato, por cada día de atraso. La definición de la multa dependerá del margen de espera que la ENTIDAD pueda otorgar a los retrasos y en a la premura que tenga la entidad en relación a la ejecución de la SUPERVISIÓN)

Las causales para la aplicación de multas son las siguientes:

- a) Cuando el **SUPERVISOR**, no entregará los documentos establecidos en la cláusula Vigésima Quinta dentro de los plazos previstos en el cronograma.
- b) Cuando el **SUPERVISOR** demorará más de cinco (5) días hábiles en responder las consultas formuladas por escrito por la **ENTIDAD** o por el **FISCAL DE OBRA**, en asuntos relacionados con el objeto del presente contrato.

En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al **CONSULTOR**, la **ENTIDAD** no podrá cobrar multas que excedan el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **FISCAL DE OBRA**, con base en el informe específico y documentado que formulará el mismo, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados de pago mensuales o en la Liquidación del contrato realizado por cumplimiento o por resolución del mismo.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR)

32.1. Responsabilidad Técnica: El **SUPERVISOR** asume la responsabilidad técnica absoluta, de los servicios profesionales prestados bajo el presente contrato, conforme lo establecido en los Términos de Referencia y propuesta.

En consecuencia el **SUPERVISOR** garantiza y responde del servicio prestado bajo este Contrato, por lo que en caso de ser requerida su presencia por escrito, para cualquier aclaración, de forma posterior a la liquidación del contrato, se compromete a no negar su participación.

En caso de no responder favorablemente a dicho requerimiento, hará conocer a la Contraloría General del Estado, para los efectos legales pertinentes, en razón de que el servicio ha sido prestado bajo un contrato administrativo, por lo cual el **SUPERVISOR** es responsable ante el Estado.

El **SUPERVISOR**, en ningún caso efectuará pagos a terceros, ni aceptará pagos indirectos de terceros, en relación con el servicio objeto de este Contrato, o con los pagos que de estos deriven.

No deberá tener vinculación alguna con empresas, organizaciones, funcionarios públicos o personas que puedan potencialmente o de hecho, derivar beneficio comercial del servicio encomendado al **SUPERVISOR**, o de los resultados o recomendaciones de éste.

Bajo esta responsabilidad se establece que el **SUPERVISOR**, se hará pasible a las sanciones legales pertinentes, cuando se haya establecido su culpabilidad, por la vía legal correspondiente.

32.2. Responsabilidad Civil: El **SUPERVISOR** será el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la prestación del servicio bajo este Contrato.

TRIGÉSIMA TERCERA.- (SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES) La **ENTIDAD** está facultada para suspender temporalmente los servicios que presta el **SUPERVISOR** en la supervisión técnica de la obra, en cualquier momento, por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o razones convenientes a los intereses del Estado; para lo cual notificará al **SUPERVISOR** por escrito por intermedio del **FISCAL DE OBRA**, con una anticipación de cinco (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser total o parcial.

En este caso la **ENTIDAD** reconocerá a favor del **SUPERVISOR** los gastos en que éste incurra por mantenimiento del personal en la obra objeto de la **SUPERVISIÓN**, siempre y cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los (10) diez días calendario. A los efectos del pago de estos gastos, el **FISCAL DE OBRA** llevará el control respectivo de personal paralizado y elaborará el respectivo informe conteniendo el importe y plazo que en su caso corresponda, para que se sustente el pago y la ampliación del plazo.

Asimismo, el **SUPERVISOR** podrá comunicar a la **ENTIDAD** la suspensión temporal de sus servicios en la **SUPERVISIÓN** de la obra, cuando se presentan situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o por causas atribuibles a la **ENTIDAD** que afecten al **SUPERVISOR** en la prestación de sus servicios, esta suspensión podrá ser total o parcial. Dicha suspensión podrá efectivizarse siempre y cuando la **ENTIDAD** la autorice de manera expresa considerando como incumplimiento toda suspensión realizada sin autorización. De manera excepcional la **ENTIDAD** podrá realizar la aprobación de suspensiones que se hayan realizado sin autorización previa, siempre y cuando dichas suspensiones se hayan generado en situaciones de extrema necesidad o emergencia debidamente comprobadas por el **SUPERVISOR**. Cuando el servicio fuera totalmente suspendido por más de diez (10) días calendario a efectos de reconocimiento del pago, se seguirá el procedimiento ya previsto en la presente cláusula.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del **SUPERVISOR** en observar y cumplir correctamente las estipulaciones del contrato y/o de los documentos que forman parte del mismo, el tiempo que los servicios permanezcan suspendidos, no merecerán ninguna ampliación del plazo del servicio, ni corresponderá pago alguno por el personal parado.

TRIGÉSIMA CUARTA.- (CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL) Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la entrega del informe final o a la terminación del contrato por resolución, el **SUPERVISOR** con base a la planilla de computo de servicios prestados, elaborará y presentará el Certificado de Liquidación Final del servicio de **SUPERVISIÓN**, con fecha y firma del **GERENTE DEL PROYECTO** y lo presentará al **FISCAL DE OBRA**, en versión definitiva para su aprobación. La **ENTIDAD** a través del **FISCAL DE OBRAS** se reserva el derecho de realizar los ajustes que considere pertinentes previa a la aprobación del certificado de liquidación final.

En caso de que el **SUPERVISOR**, no presente al **FISCAL DE OBRA** el Certificado de Liquidación Final dentro del plazo previsto, el **FISCAL DE OBRA** deberá elaborar y aprobar en base a la planilla de cómputo

de servicios prestados el Certificado de Liquidación Final, el cual será notificado al **SUPERVISOR**.

En la liquidación del contrato se establecerán los saldos a favor o en contra, la devolución o ejecución de garantías, el cobro de multas y penalidades, la recuperación del anticipo y todo otro aspecto que implique la liquidación de deudas y acreencias entre las partes por terminación del contrato por cumplimiento o resolución del mismo.

El **FISCAL DE OBRA** y la **ENTIDAD** no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si el **SUPERVISOR** no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, por lo que el **FISCAL DE OBRA** y la **ENTIDAD** podrán efectuar correcciones en el Certificado de Liquidación Final aprobado y se reservarán el derecho de que aún después del pago final, en caso de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al **SUPERVISOR**.

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un certificado de terminación del servicio de supervisión técnica, otorgado por la autoridad competente de la **ENTIDAD** luego de concluido el trámite precedentemente especificado.

Este cierre de Contrato no libera de responsabilidades al **SUPERVISOR**, por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación.

TRIGÉSIMA QUINTA.- (PROCEDIMIENTO DE PAGO DEL CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL)

El **SUPERVISOR** deberá tener presente que deberá descontarse del importe del Certificado de Liquidación Final los siguientes conceptos:

- a) Sumas anteriores ya pagadas en los certificados mensuales.
- b) Reposición de daños, si hubieren.
- c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- d) Las multas y penalidades, si hubieren.
- e) Por la protocolización del contrato, si este pago no se hubiere hecho efectivo oportunamente.

Asimismo, el **SUPERVISOR** podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los veinte (20) calendario de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por la **ENTIDAD**.

Preparado así el Certificado de Liquidación Final y debidamente aprobado por el **FISCAL DE OBRA**, éste lo remitirá a la dependencia de la **ENTIDAD** que realiza el seguimiento del servicio, para su conocimiento, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; de no existir observación alguna para el procesamiento del pago, autorizará el mismo.

Este proceso utilizará los plazos previstos en la cláusula Vigésima Séptima del presente Contrato, para el pago de saldos en caso que existiesen.

TRIGÉSIMA SEXTA.- (CONFORMIDAD) En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente Contrato, en cuatro ejemplares en idioma castellano de un mismo tenor y validez, el _____ (**Registrar el nombre y el cargo del responsable de la suscripción del Contrato de Supervisión**), en representación legal de la **ENTIDAD**, y el _____ (**registrar el nombre del representante legal del SUPERVISOR, habilitado para la firma del Contrato**) en representación legal del **SUPERVISOR**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado.

Usted Señor Notario se servirá insertar todas las demás cláusulas que fuesen de estilo y seguridad.

(Registrar la ciudad o localidad y fecha en que se suscribirá el Contrato)



*(Registrar el nombre y cargo del Funcionario
habilitado para la firma del contrato)*

(Registrar el nombre del SUPERVISOR)

