

DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

BASES DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°
034-2022-ELCTO S.A.**

SEGUNDA CONVOCATORIA

DERIVADA DEL
**CONCURSO PÚBLICO N°
005-2022-ELCTO S.A. - 1**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE
PREINVERSIÓN Y ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO:
“CREACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA LLAYLLA,
DISTRITO DE LLAYLLA - PROVINCIA DE SATIPO - DPTO JUNIN”**

MAYO - 2023

¹ Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I

ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a

las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pago de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES**3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día

de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

**CAPÍTULO I
GENERALIDADES****1.1. ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre : EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE
ELECTRICIDAD **DEL CENTRO S.A.**
RUC N° : 20129646099
Domicilio legal : Jr. Amazonas N° 641 – Distrito y Provincia de Huancayo,
Departamento Junín – Perú
Teléfono: : (064) 481300
Correo electrónico: : epaucarcajal@distriluz.com.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO: “CREACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA LLAYLLA, DISTRITO DE LLAYLLA - PROVINCIA DE SATIPO - DPTO JUNIN”**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 616,611.46 (Seiscientos Dieciséis Mil Seiscientos Once con 46/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de Mayo 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 616,611.46 (Seiscientos Dieciséis Mil Seiscientos Once con 46/100 Soles)	S/ 554,950.32 (Quinientos Cincuenta y Cuatro Mil Novecientos Cincuenta con 32/100 Soles)	S/ 678,272.60 (Seiscientos Setenta y Ocho Mil Doscientos Setenta y Dos con 60/100 Soles)

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **SOLICITUD Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN N° SAE-0037-2023-ELCTO**, de fecha 01 de Junio 2023.

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo

Importante

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **170 días calendario** en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Los plazos parciales para la entrega de los estudios son:

	Descripción	Actividades	Plazo ⁽¹⁾	Condición
1	Informe 1:	Formulación del estudio de pre inversión del proyecto (Borrador de Estudio de pre-inversión evaluación de Alternativas)	60 d.c.	Contados a partir del día siguiente de notificado la orden de proceder
2	Informe 2:	Elaboración y presentación del estudio – Alternativa Seleccionada (Edición Final del estudio de pre inversión)	45 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la fecha de envío de las observaciones (el envío se podrá realizar vía email)
3	Informe 3:	Formulación del Estudio (Borrador de Estudio Definitivo)	40 d.c.	Contados a partir del día siguiente de otorgada la viabilidad del estudio de Pre Inversión.
4	Informe 4:	Levantamiento de observaciones del proyecto (Edición Final del Estudio Definitivo).	15 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la fecha de envío de las observaciones (el envío se podrá realizar vía email)

5	Informe 5:	Formulación y presentación del Informe de Consistencia	10 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la aprobación del expediente técnico de Obra.
	Total (Del 1 al 5)		170 d.c.	

Nota:

(1): El plazo en días calendarios, contados a partir de la fecha de comunicación de Electrocentro S.A., de la orden de proceder mediante carta de notificación.

(2): El Consultor levantará las observaciones que formule la Supervisión y la Unidad Formuladora del GRUPO DISTRILUZ hasta la aprobación y/o viabilidad del Estudio de pre inversión.

(3): El plazo para los estudios complementarios es paralelo a otras actividades, por lo que no suman al plazo contractual sin embargo tienen plazos de presentación tal como se indica a continuación:

(4) El plazo de revisión y aprobación por las autoridades correspondientes para la aprobación y emisión de resolución del EA y/o IGA, no forma parte del plazo contractual.

(5): El plazo de revisión de los entregables por parte de la Entidad y/o Supervisión no forman parte del plazo contractual.

(6): El Plan de Ejecución BIM (PEB) deberá ser entregado por EL CONSULTOR siete (07) días después de emitida la orden de proceder, y levantar las observaciones en el plazo que le otorgue el administrador del contrato, los incumplimientos a estos plazos serán afectos a la penalidad n° 6 de otras penalidades.

	Descripción	Actividades	Plazo ⁽¹⁾	Condición
1	Informe 6:	Expediente CIRA.	60 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de notificado la orden de proceder
		Categorización del EA y/o IGA y Evaluación del CIRA ⁽²⁾ y presentación a las entidades respectivas, para su revisión y conformidad y/u observación.	30 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de recibido el informe de Verificación por parte de la supervisión (el envío se podrá realizar vía email)
2	Informe 7:	Formulación del EA y/o IGA	60 d.c. ⁽³⁾	
		Levantamiento de observaciones del EA y/o IGA	10 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de recibido el informe de revisión de la supervisión (el envío se podrá realizar vía email)
3	Informe 8:	Proceso de aprobación con emisión de resolución del EA y/o IGA	-	
	Total (Del 1 al 3)		160 d.c.	

Nota:

(1): El plazo en días calendarios, contados a partir de la comunicación de ELECTROCENTRO S.A. de la Orden de Proceder mediante carta de notificación.

(2): El Consultor levantará las observaciones que formule la Supervisión, Autoridad Competente y Electrocentro S.A. hasta la aprobación y/o viabilidad del proyecto en el plazo establecido, en caso no se obtenga la viabilidad del proyecto, no se continuará con el estudio definitivo y el pago al consultor será hasta la etapa de estudio de pre inversión.

- (3): El plazo para los estudios complementarios es paralelo a otras actividades, por lo que no suman al plazo contractual sin embargo tienen plazos de presentación.
- (4): El plazo de revisión y aprobación por las autoridades correspondientes para la aprobación y emisión de resolución del EA y/o IGA y CIRA no forma parte del plazo contractual.
- (5): Los plazos de la DGAAE/MINEM o DREM, el Ministerio de Cultura no se contabilizarán en el presente plazo de ejecución del servicio de EL CONSULTOR.
- (6): El plazo de revisión de los entregables por parte de la Entidad y/o Supervisión no forman parte del plazo contractual.

Importante

En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben efectuar el depósito de S/ 10.00 (diez con 00/100 soles) en la cuenta corriente de ELECTROCENTRO S.A. en Moneda Nacional N° 000-0106151 del Banco SCOTIABANK.

El voucher podrá ser remitido a la mesa de partes virtual de la Entidad (mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe) para la emisión del Comprobante de pago respectivo. La entrega de las Bases se hará en el Jr. Amazonas N° 641 en el distrito y Provincia de Huancayo.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N°31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1444 en adelante Ley.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF en adelante reglamento y demás modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Directiva N° 0001-2022-EF/63.01 “Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM” aprobada mediante Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01.
- Ley 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Código Civil.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en **SOLES**. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = 0.80
c₂ = 0.20

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁹ y

⁹ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹⁰.
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹¹.
- k) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹².
- l) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- m) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹³.
- n) Carta de compromiso del personal clave. **(Anexo N° 11)**
- o) Declaración jurada de intereses para proveedores, de acuerdo al artículo 21.4. del Código de Ética de la Entidad. **(Anexo N° 12)**

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para

¹⁰ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹¹ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹² <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹³ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁴.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la **SUSCRIPCION DEL CONTRATO**. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en JR. **AMAZONAS N° 641, DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCAYO** ó a través de la Mesa de partes virtual (mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe).

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

2.6. ADELANTOS

El contratista podrá solicitar a LA EMPRESA, un adelanto del veinte por ciento (20%) del monto contractual, dentro de los ocho (08) días después de la suscripción del Contrato. Para ello presentará el plan de trabajo detallado, el comprobante de pago y la carta fianza de carácter solidario, irrevocable, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión por el íntegro del adelanto solicitado. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

LA EMPRESA debe entregar el monto solicitado dentro de los 15 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.7. FORMA DE PAGO

El presente servicio se cancelará de acuerdo con el siguiente detalle:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES:

El presente servicio se cancelará de acuerdo con el siguiente detalle:

Estudio de Pre Inversión:

- Primer Pago: A la conformidad del Primer Informe de la Unidad Formuladora, se pagará el 20% del monto del contrato.
- Segundo Pago: A la viabilidad del Proyecto emitido por la Unidad Formuladora de LA EMPRESA el 20% del monto total del contrato.

Expediente Técnico de Obra:

- Tercer Pago: A la conformidad de la Oficina de Administración de Proyectos el 20% del monto del contrato.
- Cuarto Pago: A la conformidad de la Oficina de Administración de Proyectos el 25% del monto total del contrato.

Informe de Consistencia:

- A la presentación del informe de Consistencia, aprobación y registro en el banco de Inversiones y conformidad de la Oficina de Administración de proyectos el 5% del monto total del contrato.

Estudios Complementarios (CIRA, IGA):

- CIRA - A la Obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y conformidad de la Oficina de Administración de proyectos el 5% del monto total del contrato.
- Instrumento de Gestión Ambiental (IGA): Con la Recepción de la resolución de aprobación y Certificación Ambiental de la DGAAE/MINEM, SENACE o la GREMH, según corresponda, y la conformidad de la Oficina de Administración de Proyecto el 5% del monto total del contrato. Nota: Si eventualmente la Autoridad Competente (DGAAE/MINEM o la GREMH), clasifica el Instrumento de Gestión Ambiental a implementar como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el importe para desarrollar la DIA se reducirá en 64%, respecto del importe que corresponde al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) a suma alzada.

CUADRO RESUMEN DE PAGOS:

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE PAGO	ACUMULADO
ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN	40 %	40 %
EXPEDEINTE TÉCNICO DE OBRA	45 %	85 %
INFORME DE CONSISTENCIA	5 %	90 %
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	10 %	100 %

IMPORTANTE: LA EMPRESA podrá resolver el contrato como resultado de la evaluación de los informes que se desarrolle en el servicio materia de los presentes Términos de Referencia, donde se evidencie el impedimento de seguir con el desarrollo del estudio, por lo que se reconocerá solo el pago de los informes desarrollados y culminados, procediendo culminarse el contrato, por lo cual las partes aceptan esta disposición.

Los pagos se efectivizarán dentro de los diez (10) días calendario después de emitida la conformidad, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable, emitiendo las conformidades de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago (factura en original y dos copias).
- Copia del Contrato.
- Informes de revisión de los estudios.

Los documentos para el trámite de pago se remitirán a través del portal de proveedores de Distriluz (<https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedoror>).

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

Contenido

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	27
2. FINALIDAD PÚBLICA.....	27
3. VINCULACIÓN CON EL POI	27
4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	27
5. GENERALIDADES	27
5.1 ANTECEDENTES	27
5.2 UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO	28
5.3 OBJETIVOS.....	30
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	31
5.5 INFORMACIÓN EXISTENTE.....	36
6. BASE LEGAL	36
7. ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES	40
8. ALCANCE DEL SERVICIO	40
8.1 ACTIVIDADES GENERALES	40
8.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS.....	43
8.3 DE LAS ETAPAS DE LOS ESTUDIOS	46
9. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A TENER EN CUENTA POR LA CONSULTORA EN EL ESTUDIO	93
10. PROTOCOLO DE VIGILANCIA, CONTROL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO POR COVID-1993	
11. PROGRAMA DE TRABAJO.....	94
11.1. PLAN DE TRABAJO	94
11.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	95
12. REQUISITOS Y RECURSOS DEL POSTOR	95
12.1. CARACTERÍSTICAS DEL POSTOR	95
12.2. CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL REQUERIDO	95
12.3. EQUIPAMIENTO MÍNIMO REQUERIDO.....	99
13. ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO DEL CONTRATO	100
14. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE A ADOPTARSE	100
14.1. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO.....	100
14.2. PÓLIZAS DE SEGUROS DEL PERSONAL.....	101
14.3. REUNIONES DE TRABAJO.....	101
14.4. DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD A SER PRESENTADA.....	101

15.	LUGAR DE LA PRESTACIÓN:	101
16.	INCUMPLIMIENTO DEL SERVICIO Y PENALIDADES	101
16.1.	POR RETRASOS EN LA ENTREGA DEL SERVICIO:	102
16.2.	OTRAS PENALIDADES: POR INCUMPLIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	102
17.	ENTREGABLES Y CONFORMIDAD:	104
17.1.	FORMA DE PRESENTACIÓN:	104
17.2.	ENTREGABLES DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN	107
17.3.	ENTREGABLES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	108
17.4.	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	109
17.5.	EXPOSICIÓN Y SUSTENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS	111
17.6.	CONFORMIDAD	112
18.	PLAZO DE EJECUCIÓN	114
19.	PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:	116
20.	FORMA DE PAGO	117
20.1.	ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:	117
20.2.	ESTUDIO DE DEFINITIVO:	117
20.3.	INFORME DE CONSISTENCIA:	117
20.4.	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (CIRA, IGA, GESTIÓN DE SERVIDUMBRE):	117
20.5.	DE LOS PAGOS EN CASO DE RESOLUCIÓN O ANULACIÓN DEL CONTRATO	118
20.6.	PROYECTO INVIABLE	119
21.	ADELANTOS	119
22.	NUMERO DE CONSORCIADOS	119
23.	CONFIDENCIALIDAD:	119
24.	PROPIEDAD INTELECTUAL:	120
25.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	121
26.	ANEXOS:	126

25. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de una empresa Consultora especializada para el servicio de elaboración del Estudio de Pre-Inversión y Expediente Técnico de Obra del proyecto: **“Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo - departamento de Junín”**.

26. FINALIDAD PÚBLICA

El Proyecto tiene por finalidad la creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, basados en la generación de energía limpia, con el fin de Contribuir a mejorar el servicio eléctrico que viene recibiendo el Sistema Eléctrico Rural Satipo, a través de la Subestación de la Central Hidroeléctrica de Chalhuanayo, integrándose así, para alimentar al Sistema Eléctrico de Electrocentro S.A.

27. VINCULACIÓN CON EL POI

El presente servicio contribuirá con alcanzar el objetivo estratégico de la empresa “OEI3. Mejorar la Calidad de los bienes y servicios”.

El proyecto cuenta con el siguiente API:04-013-19

28. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a suma alzada según el expediente de contratación. El precio ofertado cubrirá todos los servicios que debe desarrollar EL CONSULTOR hasta lograr las respectivas aprobaciones y resoluciones de ser necesarios, por los estudios que comprende el servicio.

29. GENERALIDADES

5.1 Antecedentes

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro - Electrocentro S.A., es una empresa peruana que realiza actividades propias del servicio público de electricidad, fundamentalmente en distribución y comercialización de energía eléctrica, en el área de concesión, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 y su Reglamento Decreto Supremo N° 009-93 EM y modificatorias.

Electrocentro S.A. tiene un área de concesión de 6,303 km² aproximadamente, cubriendo las regiones de Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho; atendiendo más de 381 mil clientes y por ello ha dividido geográficamente el área en seis Unidades de Negocios: Tingo María, Tarma Pasco, Selva Central, Huancayo, Valle del Mantaro, Huancavelica y Ayacucho, de esta manera brinda una atención integral al cliente.

Además, Electrocentro S.A. cuenta con mini centrales hidroeléctricas que entregan la energía en el sistema eléctrico, y viene identificando nuevos potenciales hidro-energético que permitan la ejecución de nuevos proyectos de centrales hidroeléctrica. De las centrales hidroeléctricas existentes, la C.H. Chalhuanmayo tiene una capacidad instalada total de 7.2 MW, equipada con dos (02) unidades de 2.5 MVA y dos (02) unidades de 2.1 MVA, con un $Q=0.76 \text{ m}^3/\text{s}$, que aprovecha recursos hídricos del río Chalhuanmayo.

Por encargo de Electrocentro S.A., en el año 2013, la Consultora ELECSOL S.R.L., realizó el estudio de prefactibilidad y estudio Definitivo denominado “Estudio Definitivo del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Llaylla”, el cual a la fecha ha vencido su vigencia de acuerdo a Ley; asimismo, cuenta con estudios complementarios del EIA y CIRA que deben ser evaluados y actualizados en el presente estudio de ser necesario.

El alcance del estudio anterior fue efectuar una primera evaluación de las posibilidades hidro-energéticas de la sub cuenca del Río Llaylla, dentro de un contexto normativo, geográfico y social muy distinto a la actualidad, según la información de campo por el hecho de haber transcurrido más de 07 años, la zona del proyecto ha variado por las condiciones climáticas que se están dando. El estudio fue elaborado en base a la normativa anterior; por consiguiente, requiere su actualización con las normas del INVIERTE.PE para el estudio de pre inversión como una primera etapa, y Expediente Técnico de Obra con la normatividad vigente.

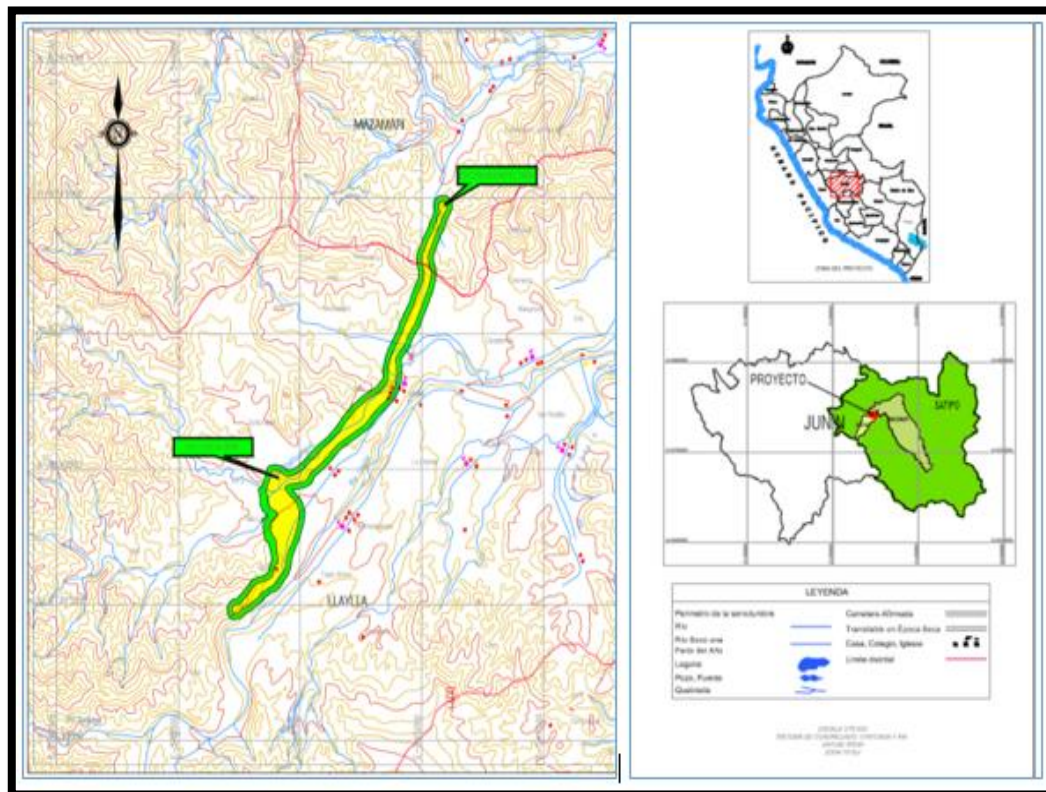
5.2 Ubicación y vías de acceso

a. Ubicación

La zona geográfica donde se desarrollará el proyecto es:

Unidad de Negocio	Selva Central
Distrito	Llaylla
Provincia	Satipo
Departamento	Junín

Fig. N° 01: Zona del Proyecto



b. Vías de Acceso a la zona de proyecto

El acceso a la zona del proyecto se realiza por:

- **Vía aérea:** No hay vuelos comerciales
- **Vía terrestre:** Lima, se realiza a través de la carretera Central, totalmente asfaltada, pasando por La Oroya, Tarma, La Merced, Satipo hasta Mazamari, en una longitud de 440 km y un tiempo de viaje aproximado de 8 horas. de Mazamari a la CH Llaylla es de 16 km y 30 minutos por carretera afirmada y de Mazamari a la CH Chalhuamayo es de 9.5 km y 20 minutos por carretera afirmada.

Teniendo como referencia a la ciudad de Lima se tiene la siguiente ruta:

- Lima - Mazamari : 440 km, carretera asfaltada
- Mazamari - C.H. Llaylla : 16 km, carretera afirmada
- Mazamari – C.H. Chalhuamayo : 9.5 km, carretera afirmada

La ciudad más cercana a la zona del proyecto es Mazamari, donde se cuenta con las comodidades mínimas, hoteles, hospedajes, restaurantes con cobertura de telefonía móvil e internet.

5.3 Objetivos

Objetivo de los Términos de Referencia: Establecer el marco técnico referencial, dentro del cual debe ser desarrollado el Estudio de Pre Inversión y Expedientes Técnico de Obra, que debe cumplir el Consultor de Obra para desarrollar los estudios.

Objetivo Específico: Formular y obtener la declaratoria de viabilidad del Estudio de Pre Inversión en marco de las normas y Directivas vigentes del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (en adelante INVIERTE.PE); y luego la formulación y la aprobación del Expediente Técnico de Obra, el cual incluye los Informes de Consistencia y los estudios complementarios necesarios para su ejecución de obra en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y Reglamento vigente.

N°	Alcance de los estudios de cada proyecto	Cantidad
1	Estudio de Pre-Inversión del Proyecto: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo– departamento de Junín”	01
2	Expediente Técnico de Obra del Proyecto: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo– departamento de Junín”	01
3	Informe de Consistencia del Proyecto: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo– departamento de Junín” .	01
4	Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) I del Proyecto: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo– departamento de Junín”	01
5	Estudio Arqueológico del Proyecto: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo– departamento de Junín”	01

El proyecto incluye principalmente la bocatoma, tubería de conducción, desarenador, cámara de carga, tubería de presión, casa de máquinas y equipamiento electromecánico, sub estación elevadora, canal de descarga de agua turbinada, línea de interconexión 22.9kV CH Llaylla-CH Chalhuanayo, celdas de acoplamiento y equipos de protección y comunicación y toda infraestructura y equipamiento que permita que las centrales de Llaylla y Chalhuanayo operen de forma paralela.

Para el desarrollo del Estudio de Pre-Inversión y del Expediente Técnico de Obra se usará la Metodología BIM (Building Information Modeling), debiendo tener presente la normativa, especificaciones técnicas BIM, estándares y procedimientos que se indica en este documento.

IMPORTANTE: En cumplimiento del Artículo 37° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considera que la presente contratación será por paquete, es decir, considera la formulación del estudio de Pre-Inversión y Expediente Técnico de Obra. En tal sentido, se debe tener en cuenta que el resultado de la fase de pre-inversión permitirá formular el estudio definitivo, es decir, una vez aprobado el estudio de pre-inversión donde defina la mejor alternativa, será la base para formular el Expediente Técnico de Obra, teniendo presente que no podrá formular el Expediente Técnico de Obra hasta no contar con la viabilidad del proyecto.

5.4 Descripción de la situación actual

En el 2013, por encargo de Electrocentro S.A., la consultora ELECSOL S.R.L. realizó un estudio de prefactibilidad y estudio definitivo del proyecto de la Central Hidroeléctrica de Llaylla, el cual debido a su antigüedad ha vencido su vigencia de acuerdo a la normativa legal vigente. Dicho estudio deberá ser revisada y evaluada por el CONSULTOR en campo y posteriormente deberá realizar los cambios necesarios a parte (o a el total) del alcance inicial y proponer una(s) alternativa(s) definitiva.

Dichos estudios se basaron en una “primera evaluación” de las posibilidades hidroenergéticas de la subcuenca del río Llaylla dentro de un contexto normativo, geográfico y social muy distinto a la actualidad (2022) y con la normativa vigente en aquel entonces (2013); por lo que se requiere:

- a) Una actualización completa del citado estudio de Pre-Inversión con las normas vigentes del INVIERTE.PE como una primera etapa; y aprobado este estudio, se deberá elaborar,
- b) Un Expediente Técnico de Obra actualizado con la normativa vigente y datos actualizados.

La C.H. Llaylla proyectada se ubicará en el distrito de Llaylla, provincia de Satipo. La altitud promedio de la zona de emplazamiento de las estructuras proyectadas en la C.H. Llaylla se encontrará entre las cotas 1275 m.s.n.m. y 1150 m.s.n.m.

El tramo del río Llaylla y el área donde se desarrollarán las obras está localizada en la zona denominada Capiro del distrito de Llaylla, entre las coordenadas UTM siguientes:

Coordenadas de Ubicación de los Puntos de Interés – CH LLAYLLA

DESCRIPCION	RIO	COORDENADAS UTM, WGS 84		
		Este	Norte	Altitud
Captación	Llaylla	541,194	8'737,423	1,275.00
Descarga	Chalhuamayo	542,008	8'739,916	1,150.00

Fuente: Electricidad Solar SRL – Equipo de Topografía, 2014.

La subestación de transformación de Satipo, se encuentra a una altitud de 592 msnm, y es el punto final de la línea de 60 kV que, partiendo de la partiendo CH Yaupi en 138 kV llega a la SE Oxapampa donde se transforma a 60 kV, para alimentar a la SE Villa Rica, Pichanaki y Satipo, donde se tiene instalado un transformador de 9/11 MVA ONAN/ONAF para reducir la tensión a 22,9 kV para su distribución al sistema Rural de Satipo. En barra de 22,9 kV se conectarán las líneas que evacuarán la energía producida en la CH Llaylla y CH Chalhuamayo. Las coordenadas UTM de ubicación de la SET Satipo son las siguientes:

Coordenadas de Ubicación de los Puntos de Interés – SET SATIPO

NOMBRE	COORDENADAS UTM, WGS 84		
	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)
Sub Estación de Transformación Satipo	542 789	8'759989	592

Fuente: Electricidad Solar SRL – Equipo de Topografía, 2014

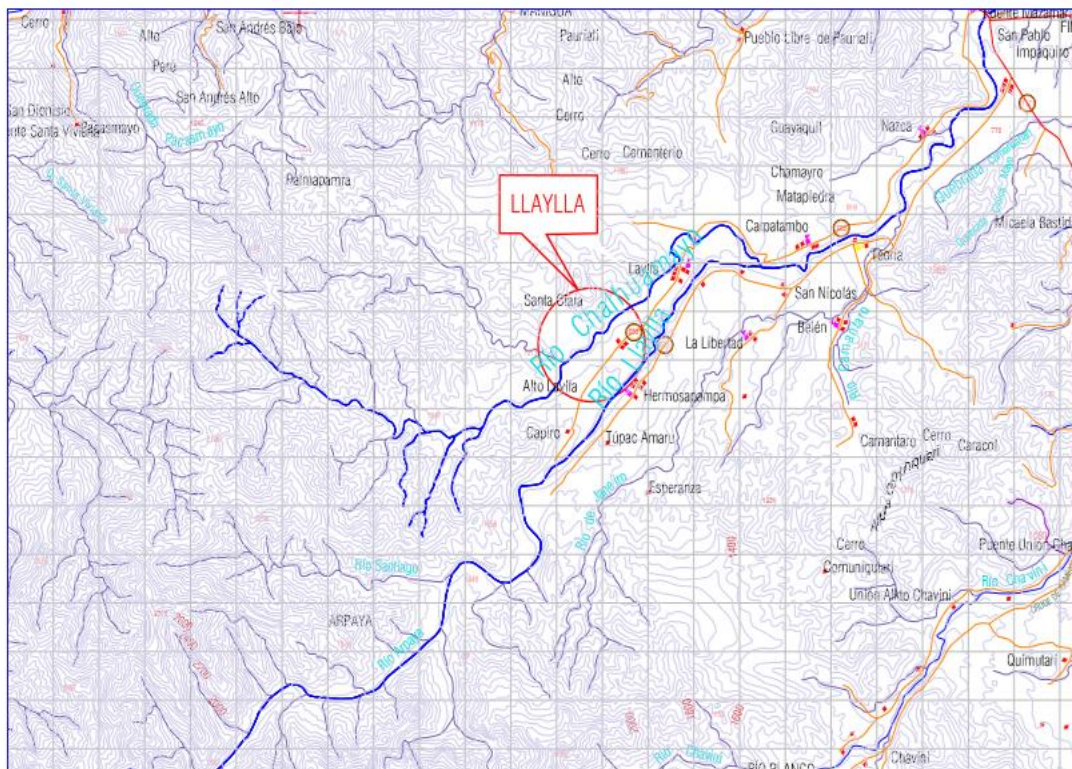
La propuesta de la C.H. Llaylla que se estipula en el estudio definitivo, realizado por la Consultora “Elecsol SRL”, considera los siguientes recursos hidráulicos:

CARACTERISTICAS DEL RECURSO HIDRÁULICO

DESCRIPCIÓN	CH LLAYLLA	CH CHALHUAMAYO EXISTENTE	CH CHALHUAMAYO AMPLIACIÓN
Caudal total de diseño	2 x 1.5 m ³ /s	2 x 0.9 m ³ /s	2 x 1.1 m ³ /s
Cota de eje de turbina	1160 msnm	849 msnm	847 msnm
Altura bruta	105 m	240 m	242 m

Fuente: Estudio Definitivo “Central Hidroeléctrica Llaylla”

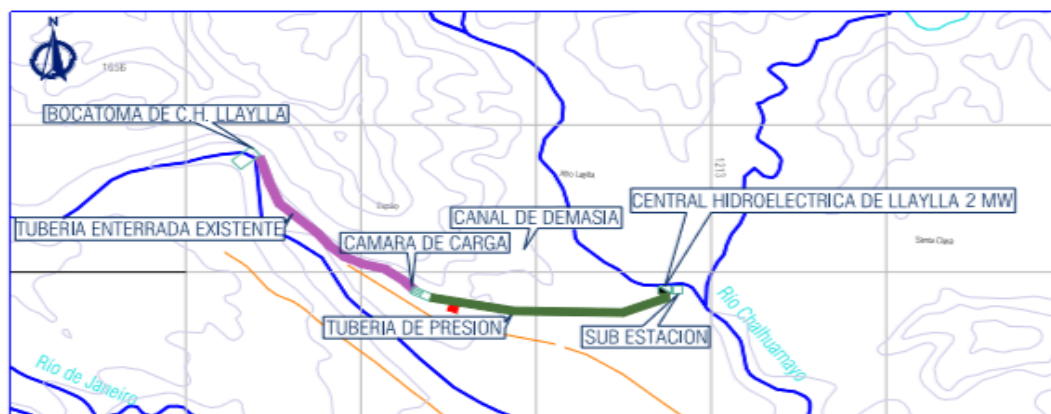
Esquema de localización:



ESQUEMA DE LOCALIZACION
ESC: 1/25 000

Fuente: Estudio Definitivo “Central Hidroeléctrica Llaylla” desarrollado por el Consultor “ELECSOL SRL”

Esquema del proyecto y accesos:



ESQUEMA DEL PROYECTO Y ACCESOS
ESC: 1/20 000

Fuente: Estudio Definitivo “Central Hidroeléctrica Llaylla” desarrollado por el Consultor “ELECSOL SRL”

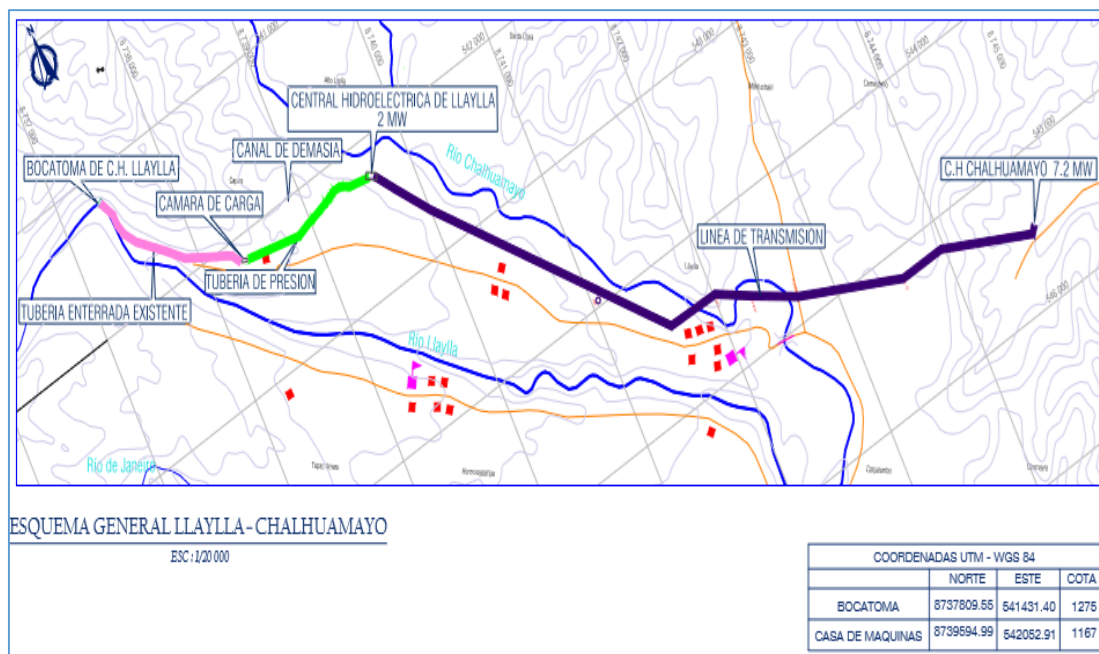
Asimismo, de acuerdo al estudio elaborado por la consultora ELECSOL S.R.L., el mismo que debe ser actualizado, las aguas son conducidas por la tubería del transvase (entre río Llaylla y Río Chalhuanayo) existente de 1.54 km de longitud, debe ser prolongado con una longitud aproximada de 1 Km hasta el futuro desarenador, cámara de carga, tubería de presión, casa de máquinas y de allí las aguas turbinas serán descargadas hacia el río Chalhuanayo. La propuesta elaborada por la consultora ELECSOL S.R.L. de la CH

Llaylla consistía en la generación de **2.0 MW**, que incluía los elementos principales que a continuación se describe:

- Salida del transvase: Existente con un caudal máximo de 3 m³ aproximadamente este punto está ubicado en la cota de 1190 msnm.
- Canal de conducción: Se construiría un canal con una longitud aproximada de 1 km desde la salida del transvase.
- Desarenador, el que serviría para separar (decantar) y remover (evacuar) después, el material sólido que lleva el agua del canal de aducción.
- Cámara de carga, se debía considerar lo siguiente:
El diseño sería para continuar la conducción de 3 m³.
- Tubería Forzada,
Con una longitud aproximada de 80 m., y una caída neta de 60m.
- Casa de máquinas- Sala de Celdas,
 - Su dimensionamiento dependerá del equipamiento y tamaño de equipos seleccionados.
 - Se cuenta con espacio suficiente para albergar el grupo turbogenerador, celdas asociadas y espacios auxiliares.
- Canal de Descarga de aguas Turbinadas,
El grupo contaría con su propio canal de descarga de aguas turbinadas, cuyas aguas se unirán al río Chalhuanayo.
- Estación transformadora con Patio de Llaves,
Considerar en el diseño del patio de llaves, en función a la capacidad de los equipos a instalarse (transformador y celdas).
- Línea de interconexión en 22.9 KV, para interconectar al sistema se requiere construir una línea con una longitud aproximada de 6 Km (CH Llaylla – CH Chalhuanayo).

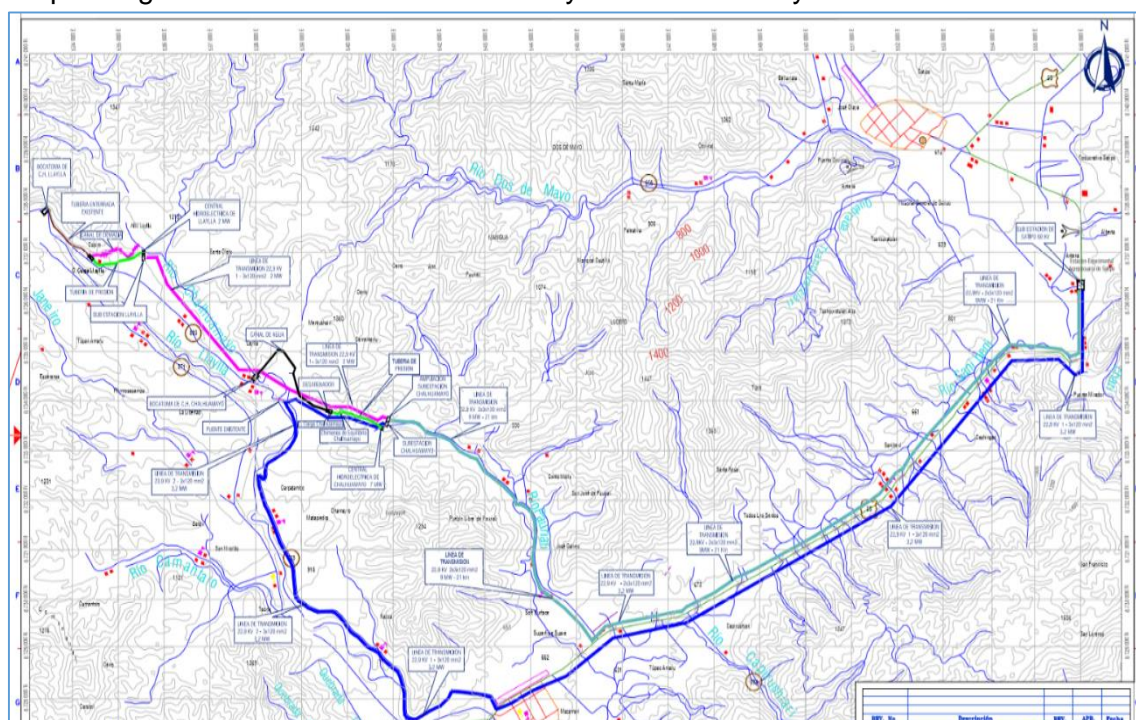
El consultor deberá verificar el alcance propuesto por la consultora ELECSOL S.R.L. y actualizar dicho alcance debido a que han transcurrido más de ocho (08) años y las condiciones ambientales, climatológicas y físicas de la zona del proyecto han variado en todo este tiempo. Asimismo, el alcance del anterior estudio fue efectuar una primera evaluación de las posibilidades hidro-energéticas de la sub cuenca del Río Llaylla, dentro de un contexto normativo, geográfico y social muy distinto a la actualidad. El estudio fue elaborado en base a la normativa anterior; por consiguiente, requiere su actualización con la Ley del INVIERTE.PE para el estudio de pre inversión como una primera etapa, y estudio definitivo con la normatividad vigente. Asimismo, se requiere que el consultor tome en cuenta los análisis, conceptos, criterios y nivel de transparencia de diseño y cálculos del estudio “Estudio Definitivo del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Llaylla” desarrollado por el Consultor “ELECSOL SRL”, el cual será proporcionado solamente al postor ganador

Esquema general Llaylla - Chalhuanayo



Fuente: Estudio Definitivo “Central Hidroeléctrica Llaylla” desarrollado por el Consultor “ELECSOL SRL”

Esquema general del Sistema Eléctrico Llaylla – Chalhuamayo



Asimismo, el consultor deberá tener presente lo siguiente:

- La consultoría será ejecutada a todo costo, por ello los postores deberán incluir en su presupuesto la infraestructura logística que consideren necesaria para la realización integral de su trabajo.
- El consultor y/o empresa consultora deberá asegurar a su personal contra todo riesgo según los requisitos establecidos en las bases administrativas, normas de

seguridad vigentes y durante toda la ejecución.

- Todos los estudios y actividades se realizarán con la Metodología BIM del Grupo Distriluz.

5.5 Información Existente

EL CONSULTOR solicitará la información necesaria para la formulación de los Estudios de los Proyectos al Supervisor de Estudio designación por la Entidad, y la Entidad proporcionará la información disponible.

- a. El estudio de prefactibilidad y estudio Definitivo denominado “Estudio Definitivo del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Llaylla”, elaborado por la Consultora ELECSOL S.R.L. por encargo de Electrocentro S.A., en el año 2013, el cual a la fecha ha vencido su vigencia de acuerdo a Ley; asimismo, se cuenta con estudios complementarios del, CIRA, Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA), Concesión y servidumbre que deben actualizados, esta información se entregara al postor que obtenga la buena Pro.
- b. Registros de Energía y Potencia
- c. Información técnica de las instalaciones eléctricas existentes cercanas.
- d. Planos y Diagramas Unifilares de las instalaciones existentes cercanas.
- e. Materiales estandarizados aprobados por la gerencia corporativa de Distriluz.
- f. Electrocentro S.A. brindará la autorización respectiva al Consultor, para visitar las instalaciones involucradas en el proyecto.

30. BASE LEGAL

Las normas y documentos que el consultor debe tener presente durante el desarrollo del estudio son los siguientes:

Sobre Contrataciones:

- Bases administrativas y términos de referencia del presente concurso.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley y sus modificaciones.
- TUO de la Ley N° 30225-DS-082-2019-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento y sus modificaciones.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Ley 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD del 23.05.2017, Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras y modificatorias.

Sobre el INVIERTE.PE

- Decreto Legislativo N° 1252, Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y Deroga la Ley N° 27293, Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 (Invier.te.pe).
- D.S. N° 284 – 2018 – EF y la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición - IOARR del Ministerio de Economía y Finanzas.

Sobre el Sector

- Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844 y su Reglamento.
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM y modificatorias.
- Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2020-EM, publicado el 14-07-2020.
- Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.
- D.S. N° 020-97-EM y D.S. N° 040-2001-EM, Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Resolución CD N° 616-2008-OS/CD; Base Metodológica para la aplicación de la NTCSE.
- Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE; Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Resolución N° 046-2009-OS/CD, Base metodológica para la aplicación de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Base Metodológica para la aplicación de la “Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Normas Generales del MEM/DEP-Serie 100: Líneas de transmisión; Serie 200: Subestaciones, norma MEM/DEP – Serie 500: Estudios de Ingeniería.
- RD-018-2002-EM/DGE. Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución.
- Normas DGE “Terminología en Electricidad” y “Símbolos Gráficos en Electricidad”
- Resolución Ministerial N 074-2009-MEM-DM, Establecen disposiciones aplicables para el cálculo de porcentaje máximo de facturación por el servicio de Alumbrado Público.
- Norma Técnica DGE Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución R.M. 013 – 2003 – EM/DM.
- Resolución Osinergmin No 228-2009-OS/CD
- Procedimiento Técnico N°20 del COES “Ingreso, modificación y retiro de instalaciones en el SEIN”.
- Procedimiento Técnico N°40 del COES “Procedimiento para la aplicación del numeral 3.5 de la NTCSE”
- Plan de Inversiones en Transmisión (Informes y Resoluciones)
- Normas y reglamentos vigentes emitidas por el OSINERMIN.

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con R.M. 111 2013-MEM/DM
- Resolución de Concejo Directivo OSINERGMIN N° 126-2020-OS/CD del 27 de agosto 2020 que aprueba la inversión en la construcción de la infraestructura de los sistemas.

Sobre BIM:

- Lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas, aprobado con Resolución Directoral N°007-2020-EF/63.01.
- Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM aprobadas mediante Decreto Supremo N° 289-2019- EF.
- Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM para las entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobada mediante Resolución Directoral N° 0002-2021-EF-/63.01
- NTP-ISO 19650-1:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios. 1a Edición
- NTP-ISO 19650-2:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos. 1a Edición
- Guía Nacional BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM aprobado con Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01.
- Norma Técnica Metrados para Obras aprobado con Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC

Otros:

- Reglamento Nacional de Edificaciones y Directivas del Ministerio de Vivienda, vigentes.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM
- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L. N°613).
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y Modificación de Ley General del Ambiente –DL N° 1055.
- Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 y Modificación Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - DL N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades susceptibles de causar daño al ambiente - Ley N° 26786.
- Ley General de Aguas D.L N° 17752.
- Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA. niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Guía de Estudios de Impacto Ambiental para las Actividades Eléctricas, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAA/MEM), elaborada por CENERGIA.

- Normas, reglamentos y procedimientos vigentes emitidas por el OSINERMIN y el COES
- Decretos Sobre establecimiento de Servidumbre, E.I.A. y C.I.R.A.
- Norma Técnica para la Coordinación de Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados.
- Otros relacionados a las buenas prácticas del diseño de sistemas de transmisión.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con R.M. 111 2013-MEM/DM.
- Normas de accesibilidad para personas con discapacidad física y mental.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Ley 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental – Decreto Supremo N°008-2005-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1278.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Normas Internacionales IEC, ANSI-IEEE; VDE, REA y DIN.
- Normas INDECOPI.
- Resolución Ministerial N° 242-2019-VIVIENDA.
- Decreto Supremo N° 289-2019-EF, Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el sistema de vigilancia y respuesta sanitaria, frente al COVID-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 029-2020 de fecha 19.03.2020.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara emergencia sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendarios y dictan medidas de prevención y control del CORONAVIRUS (COVID-19).
- Resolución Ministerial N° 040-2020 / Minsa: Aprueban “Protocolo para la Atención de Personas con Sospecha o Infección Confirmada por Coronavirus (COVID-19).
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR; Guía para la prevención ante el Coronavirus (COVID-19) en el ámbito laboral.
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA; Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Viceministerial N° 001-2020/MINEM-VME, de fecha 19.03.2020, Dispone que, durante la vigencia del Estado de Emergencia Nacional, las empresas que realicen actividades de generación, transmisión y distribución eléctrica, deben activar y ejecutar los protocolos de seguridad destinados a salvaguardar la salud de su personal, contratistas y/o terceros.
- Normas y Directivas para la prevención, control, diagnóstico y tratamiento de la salud durante el periodo de emergencia nacional sanitaria ante el riesgo generado por el COVID-19.
- Protocolo para la Prevención de la Salud en Obras ante el COVID-2019 elaborado por CAPECO.
- Resolución Ministerial N° 1275-2021-MIMSA de fecha 01.12.2021: Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

- Plan de contingencias operativo por emergencia nacional del COVID-19 en las empresas del Grupo Distriluz.
- PROTOCOLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN POR COVID-19 DURANTE ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN Y/O SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS. Código PRC 23-01, versión: 01/04-05-2020.

31. ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES

EL CONSULTOR, en concordancia con los objetivos señalados en el numeral 5.3, deberá considerar la información con que cuenta LA EMPRESA, la cual deberá ser revisada, compatibilizada, complementada y validada, de forma que sirvan para el desarrollo de los estudios materia de la contratación.

32. ALCANCE DEL SERVICIO

8.1 Actividades Generales

Las actividades generales a desarrollar, sin ser limitativos, son las siguientes:

- Generar el Plan de Ejecución BIM (PEB) para el proyecto cuya aprobación estará a cargo del SUPERVISOR y/o la EMPRESA y deberá ser en el plazo indicado en la sección 18. PLAZO DE EJECUCIÓN. EL CONSULTOR deberá levantar las observaciones al PEB hasta lograr su aprobación por el SUPERVISOR y/o la EMPRESA.
- Realizar la reunión de trabajo con el Administrador de Contrato a fin de tomar conocimiento de las recomendaciones y consideraciones a tener para el desarrollo del servicio, revisar la programación de las actividades.
- Requerir la información disponible a la Empresa, para luego sea revisada, analizada y procesarla.
- Solicitar las Autorizaciones y permisos necesarios para la visita a las instalaciones de la Entidad.
- Recopilación de información de campo, verificando las condiciones de la zona a fin que pueda diseñar y plantear adecuadamente las alternativas para solucionar el problema descrito.
- EL CONSULTOR deberá realizar de manera obligatoria el diagnóstico integral de la Unidad Productora.
- Identificar y plantear alternativas para solucionar el problema identificado por el Consultor en su Diagnóstico, siendo obligatorio el desarrollo de tres (03) alternativas como mínimo.
- Realizar un análisis comparativo de la situación actual y proyectada en el que se evidencia las mejoras conseguidas con la implementación del proyecto en cuanto a la calidad de la energía, cargabilidad de componentes, pérdidas, etc.
- Realizar un plan de trabajo para la puesta en servicio del proyecto, incluyendo en el presupuesto, todos los costos generados por este (cortes, interrupciones,

compensaciones, etc.), los mismos que serán considerados en la evaluación económica del PI.

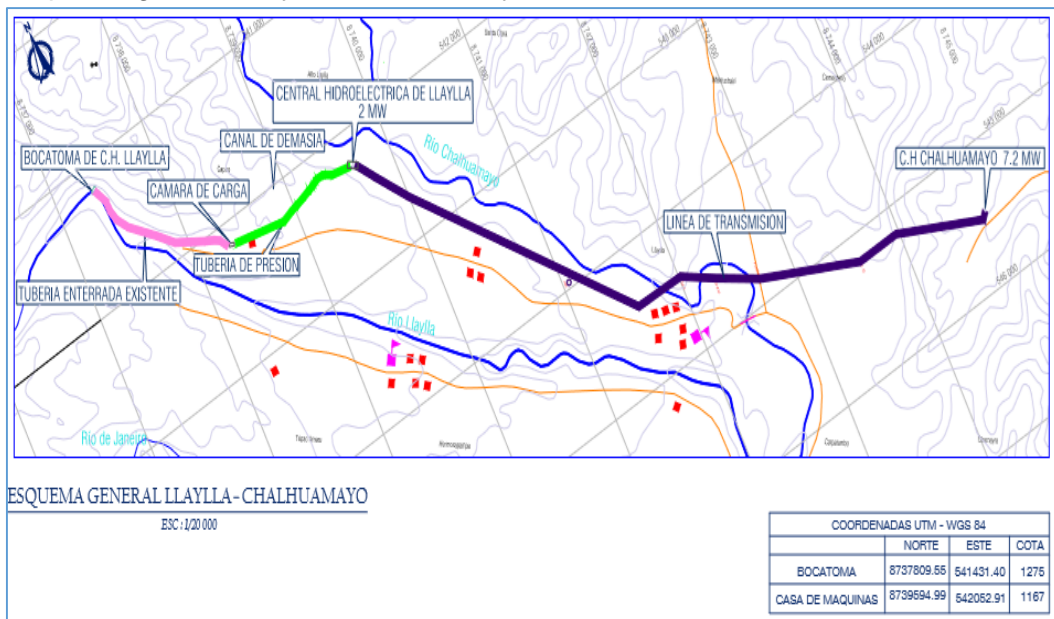
- Identificar y especificar en planillas las estructuras, equipos y materiales que serán reutilizados en proyecto, de ser el caso, e indicar el destino final de aquellos que serán retirados.
- La formulación del presupuesto del proyecto debe ser sustentado por análisis de precios unitarios y planilla de metrados, debiendo sustentar los costos con cotizaciones (02 o más) con una antigüedad no mayor de 04 meses (materiales y equipo) y la mano de obra de acuerdo a la zona del proyecto con rendimientos razonables o estándares. En el caso que el proyecto contemple el desmontaje de instalaciones existentes, deberá considerarse el costo total incluidas las maniobras, los metrados respectivo, el costo de permisos municipales, de ser el caso. También deberá incluir los costos de monitoreo ambiental y arqueológico (cuando corresponda) de acuerdo a los estudios respectivos aprobados, estos deberán ser incluidos en la partida de montaje electromecánico; asimismo, deberá incluir los costos por la compensación por interrupciones.
- Estudios de Ingeniería: Estudio de Mercado Eléctrico, Análisis del Sistema Eléctrico, Diseño de Ingeniería Básica, Estimación de Costos y Presupuesto, Evaluación Económica y Financiera del Proyecto, Elaboración de modelos 3D, planos, esquemas y evaluación ambiental, estudios de resistividad, entre otros según se indica en la sección 8.3.1 Estudio de Pre Inversión y 8.3.2 Expediente Técnico.
- El diseño de la ingeniería se realizará aplicando la metodología BIM a fin de satisfacer los USOS BIM, nivel de información requerido (LOIN), estándares de la EMPRESA especificaciones técnicas BIM de la EMPRESA y lo indicado en el presente documento.
- Participar de las reuniones de coordinación técnicas y administrativas, sesiones ICE y capacitaciones que organice la EMPRESA.
- Presentar planos y modelos georreferenciados con las coordenadas del proyecto.
- Utilizar el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA como repositorio de información y plataforma de gestión documentaria donde el CONSULTOR será responsable de cargar su avance semanalmente, en las fechas acordadas por los entregables y cuando le sea solicitado por la EMPRESA. Adicionalmente, será responsabilidad del CONSULTOR utilizar el CDE de acuerdo a lo establecido en el ESTÁNDAR PARA USO DE Entorno de Datos Comunes y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM. No se podrá utilizar otro medio de intercambio de información como correo electrónico, USB, nubes de almacenamiento digital, entre otros sin la autorización de la EMPRESA y/o SUPERVISOR.
- El CONSULTOR deberá utilizar el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA para notificar al SUPERVISOR y/o la EMPRESA la documentación que requiera revisión según los PLAZOS indicados en la sección 18. PLAZO DE EJECUCIÓN y el ALCANCE de cada informe indicados en la sección 17. ENTREGABLES y CONFORMIDAD. De igual manera, el CONSULTOR utilizará el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA para el levantamiento de las

observaciones, incidencias y/o comentarios realizados por el SUPERVISOR y/o la EMPRESA.

- Utilizar los materiales estandarizados y definidos por la Entidad.
- Es necesario destacar que los presentes términos de referencia no son cerrados, pudiendo el consultor introducir iniciativas o mejoras que aporten en la calidad del trabajo realizado de acuerdo a su experiencia.

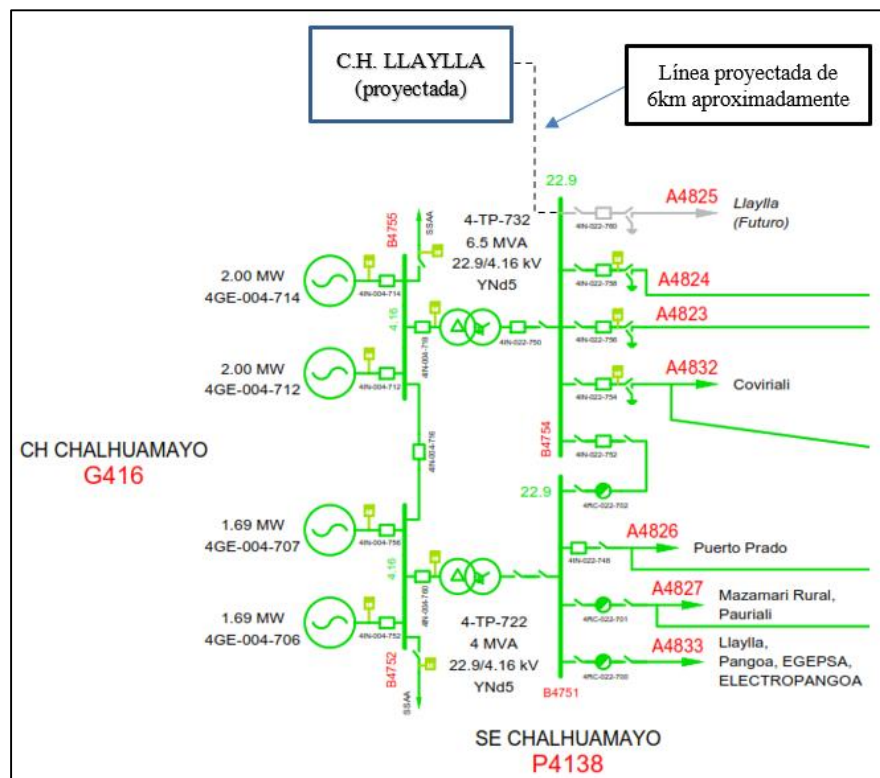
Sin ser limitativo, los siguientes esquemas muestran las instalaciones proyectadas.

Esquema general Llaylla - Chalhuanayo



Fuente: Estudio Definitivo "Central Hidroeléctrica Llaylla" desarrollado por el Consultor "ELECSOL SRL"

Diagrama Unifilar de CH Llaylla – C.H. Chalhuamayo



Fuente: Diagrama Unifilar de Electrocentro S.A.

8.2 Actividades Específicas

- Recopilar la información existente, revisar, complementar. El consultor debe evaluar la información existente y actualizar el estudio hidrológico, geológico, enfatizando en un análisis de riesgos ante desastres naturales, por lo que debe considerar esto en la evaluación de proyecto. Para la interconexión de la línea en 22.9 kV (CH Llaylla – CH Chalhuamayo), deberá evaluar la mejor alternativa considerando el sistema eléctrico existente.
- Ejecutar estudios de campo para la obtención de información complementaria y rediseño del proyecto. Realizará los estudios básicos correspondientes, basados en aspectos como: hidrología, geología, geotecnia, topografía, evaluación socioeconómica, ambiental y demás estudios técnicos, que permitan definir la alternativa óptima, que servirán como base para las siguientes fases del proyecto.
- Estudio de Pre Inversión que cumpla con las normas del Sistema Nacional de Programación Multianual de Gestión de Inversiones (Invierte.pe) y su declaratoria de viabilidad por la Unidad Formuladora de Electrocentro.
- Estudio Definitivo o Expediente Técnico de Obra a nivel de ejecución de obra que toma en cuenta la alternativa seleccionada del estudio de pre inversión aprobado y viable.
- Realizar la evaluación del Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) del proyecto y realizar las actualizaciones de ser necesario hasta obtener la aprobación por la autoridad competente, el cual incluye la clasificación

ambiental de ser necesario; considerar las medidas preventivas y de mitigación consideradas si resultan ambientalmente adecuadas en el paso de tiempo; y si de acuerdo al Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), ha perdido vigencia obtener una nueva certificación ambiental. Asimismo, gestionarse la autorización del ANA (si corresponde), Autorización para desbosque, Certificado de zona de riesgo no mitigable y zona intangible.

- f) Realizar la verificación del estudio de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobado por la entidad competente. Si en el desarrollo del estudio Definitivo de la alternativa seleccionada del estudio de pre inversión viable, ha habido modificaciones, en caso de ser necesario, actualizar el CIRA, Certificado de INGEMMET.
- g) Realizar el expediente de Concesión y actualizar e implementar el expediente de servidumbre de acuerdo a los lineamientos de Electrocentro S.A. el cual se elaboró en concordancia con la Ley de Concesiones Eléctricas y obtener su aprobación ante la entidad correspondiente. Si en el desarrollo del estudio Definitivo de la alternativa seleccionada del estudio de pre inversión viable, ha habido modificaciones; elaborar y presentar nuevos expedientes de Servidumbre y Concesión.
- h) Realizar estimaciones de los recursos hídricos en distintos escenarios de cambio climático existentes y estudiados de forma que se pueda conocer la vulnerabilidad de la central.
- i) Deberá plantear tres alternativas como mínimo en el estudio de pre inversión. El consultor deberá levantar para cada alternativa los planos de: planta, disposición de equipos, diagramas funcionales, etc.; para cada de las alternativas en estudio, se realizará análisis detallados de su posible vulnerabilidad al cambio climático, y las medidas de adaptación de las mismas. Horizonte del estudio para 20 años.
- j) Analizar las diferentes alternativas posibles en el tramo del proyecto para encontrar de forma justificada la solución óptima de desarrollo hidroeléctrico teniendo en cuenta los costos aproximados de ejecución de la obra, la producción de energía y los aspectos financieros. Para cada alternativa se definirán y plantearán los esquemas alternativos de desarrollo en base a los estudios básicos realizados (Topografía, Hidrología y Geología), el reconocimiento del sitio, el establecimiento de caudal de diseño en función del régimen del río y los costos de las obras, que dependen del caudal.
- k) La selección del emplazamiento del proyecto se justificará teniendo en cuenta su impacto ambiental y social:
 - Ambiental. El consultor realizará un diagnóstico ambiental del proyecto, prediciendo los problemas potenciales a que se enfrentará, y anticipando los requisitos futuros que exige la certificación exigida por el D.S. 014-2019-EM y la Ley del Sistema Nacional de la Evaluación de Impacto Ambiental SEIA.
 - Social. Se analizará el impacto social del proyecto teniendo en cuenta su afección a comunidades por motivos como ocupación de terrenos, inundación, modificación de accesos o afección a la pesca. En caso negativo, se justificará la no afección.
- l) Elaborar especificaciones técnicas para la construcción, provisión, montaje y puesta en operación comercial de la alternativa de aprovechamiento seleccionada.
- m) El estudio geológico deberá ser desarrollado de tal forma que descarte y/o

identifique riesgos que deben ser controlados, con la finalidad que el proyecto pueda operar satisfactoriamente.

- n) Verificar y considerar el alcance propuesto por la consultora ELECSOL S.R.L. y actualizar dicho alcance debido a que han transcurrido más de ocho (08) años y las condiciones ambientales, climatológicas y físicas de la zona del proyecto han variado en todo este tiempo.
- o) Reformular el Estudio de Pre-Inversión de acuerdo a la normativa de INVIERTE.PE y sustentarlo hasta su aprobación.
- p) Revisar el Estudio del Proyecto de la CH Llaylla tomando en cuenta los análisis, conceptos, criterios y nivel de transparencia de diseño y cálculos desarrollados por el Consultor "ELECSOL SRL". El Estudio de ELECSOL SRL será proporcionado solamente al postor ganador.
- q) Elaborar los estudios a nivel de diseño definitivo de las obras y estructuras del proyecto, en los componentes de (sin ser limitativo):
 - Obras preliminares.
 - Bocatoma (barraje, dique a tierra, canal de acceso y desgravador, se desvía del túnel).
 - Obras de toma, al final de túnel del transvase del agua del río Llaylla al río Chalhuamayo.
 - Obras de conducción: tubería de conducción, desarenador, evaluación del existente, etc.
 - Estructura de Entrega
 - Cámara de carga.
 - Canal de demasías.
 - Anclajes y apoyos de la tubería de presión
 - Tubería forzada.
 - Casa de máquinas
 - Equipo Electromecánico: Turbina Hidráulica, Válvulas de Ingreso Principal, Generador, Sistema de Excitación, Regulador de voltaje, Sistema de Neutro a Tierra, Interruptor de Generadores, Pararrayos para cada Generador, Transformador de Servicios Auxiliares, Sistema de Tierra de la Casa de Máquinas, Sistema de Alumbrado
 - Equipo Hidromecánico: Compuertas, rejillas, válvulas de entrada, puente grúa, etc.
 - Servicios auxiliares mecánicos: Sistema de Agua para Refrigeración, Sistema de Aire Comprimido, Sistema de Detección y Protección Contra Incendios, Sistema de Detección y Drenaje de Inundación, etc.
 - Canal de descarga.
 - Casa de guardianía y de personal de operaciones.
 - Tanque séptico
 - Obras de arte: puente, acceso, protección de taludes, caminos de acceso.
 - Cerco perimétrico.
 - Subestación de potencia, patio de llaves.
 - Sistema de puesta a tierra profunda y superficial.
 - Sistema de comunicaciones.
 - Sistema de iluminación.
 - Línea de interconexión (CH Llaylla – CH Chalhuamayo), y celdas.
 - Expediente de Servidumbre

- Identificación de terrenos: Será obligatorio la búsqueda para la casa de máquinas y subestación elevadora para una futura compra, el consultor deberá obtener el compromiso de compra y venta para la viabilidad del proyecto.

Para el caso del estudio del sistema eléctrico, se deberá utilizar la base de datos del SEIN del COES, con el software Power Factory DIGSILENT.

Las Memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida, asimismo, deberá proporcionarse todos los formatos debidamente llenados para la actualización del estudio en el sistema Invierte.pe.

Para el desarrollo de los estudios solicitados, el consultor deberá evaluar y validar la información, aplicar metodologías, procedimientos de cálculo, criterios y en base a su experiencia emitir conclusiones y recomendaciones. En caso de hacer uso de información secundaria deberá indicar las fuentes de información.

8.3 De las Etapas de los estudios

8.3.1. Estudio de Pre Inversión

Comprende la formulación y la evaluación del proyecto con la finalidad de realizar el análisis técnico y económico y decidir si su ejecución está justificada.

En este nivel de estudio se evaluará las posibles alternativas al diseño del proyecto; estas alternativas pueden ser de tipo tecnológicas, económicas, configuraciones y/o de trazos de rutas (de aplicar) a fin de encontrar la alternativa optimizada para el desarrollo del Estudio Definitivo o Expediente Técnico de Obra. Asimismo, seleccionar la mejor alternativa técnico – económica a desarrollar en base a los indicadores económicos del proyecto.

El estudio de pre inversión del proyecto denominado: “Creación de la Central Hidroeléctrica Llaylla, distrito de Llaylla– provincia de Satipo - departamento de Junín”, se efectuará de conformidad a lo establecido en la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y tendrá el siguiente contenido:

El Estudio de Pre Inversión de cada ítem se efectuará de conformidad a lo establecido en la Directiva 001-2019-EF/63.01 del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones publicado mediante Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 y la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión el cual tendrá el siguiente contenido:

1. Datos Generales:
 - 1.1. Nombre del proyecto
 - 1.2. Ubicación Geográfica (Distrito, Provincia y Departamento)
 - 1.3. Institucionalidad.
2. Identificación.
 - 2.1. Diagnóstico del problema.
 - 2.1.1. Territorio
 - 2.1.2. Población afectada
 - 2.1.3. Unidad Productora
 - 2.1.4. Otros agentes involucrados.
 - 2.2. Identificación del Problema, sus Causas y su Efectos.
 - 2.2.1. El Problema Central.
 - 2.2.2. Análisis de las Causas.
 - 2.2.3. Análisis de los Efectos
 - 2.2.4. Árbol de Causas - Efectos.
 - 2.3. Planteamiento del Proyecto
 - 2.3.1. El Objetivo Central.
 - 2.3.2. Los Medios para alcanzar el Objetivo Central.
 - 2.3.3. Los Fines del Proyecto.
 - 2.3.4. Árbol de Medios y Fines.
 - 2.3.5. Planteamiento de Alternativas de Solución.
 - 2.4. Desarrollo de alternativas de solución
3. Formulación
 - 3.1. Establecer el horizonte de evaluación del PI.
 - 3.2. Realizar el estudio de la demanda del(los) servicio(s) que brinda la UP.
 - 3.2.1. Estimación de la demanda sin proyecto.
 - 3.2.2. Estimación de la demanda con proyecto.
 - 3.3. Determinación de la brecha del proyecto.
 - 3.3.1. Plantear las alternativas técnicas.
 - 3.3.2. Aspectos técnicos: Tamaño, localización, Tecnología,
 - 3.3.3. Planteamiento de las alternativas técnicas factibles.
 - 3.3.4. Diseño preliminar de las alternativas factibles.
 - 3.3.5. Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI.
 - 3.4. Gestión del proyecto.
 - 3.4.1. Fase de Ejecución

- 3.4.1.1. Organización
 - 3.4.1.2. Plan de implementación
 - 3.4.1.3. Modalidad de ejecución
 - 3.4.1.4. Condiciones previas para la ejecución.
 - 3.4.2. Fase de Funcionamiento
 - 3.4.2.1. Entidad que se hará cargo de la O&M
 - 3.4.2.2. Instrumentos y recursos para la gestión de la UP
 - 3.4.2.3. Condiciones previas relevantes para el inicio de la operación.
 - 3.4.3. Gestión integral de riesgos en la ejecución y funcionamiento
- 3.5. Costos
 - 3.5.1. Estimación de costos de inversión
 - 3.5.2. Estimación de los costos de inversión en la fase de Funcionamiento
 - 3.5.3. Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales.
 - 3.5.4. Flujo de costos incrementales a precios de mercado.
- 4. Evaluación:
 - 4.1. Evaluación Social
 - 4.1.1. Beneficios Sociales.
 - 4.1.2. Costos Sociales.
 - 4.1.3. Estimación de Indicadores de Rentabilidad Social
 - 4.1.4. Análisis de Incertidumbre
 - 4.1.4.1. Análisis de sensibilidad.
 - 4.1.4.2. Análisis de riesgo.
 - 4.2. Evaluación Privada.
 - 4.3. Análisis de Sostenibilidad.
 - 4.4. Financiamiento de la inversión del proyecto
 - 4.5. Matriz del Marco Lógico
- 5. Conclusiones y recomendaciones.
- 6. Anexos
 - Formato Invierte: F6A o F6B
 - Evaluación Económica
 - Análisis de la Demanda
 - Costo de Proyecto
 - Plan de implementación
 - Levantamiento Topográfico
 - Ingeniería Básica de todas las especialidades involucradas en el proyecto
 - Modelos 3D de todas las especialidades y modelo 3D federado
 - Sustento de Información
 - Considerar documentos que sustenten variables importantes.
 - Opiniones.

- Etc.
- Estudios complementarios
 - Estudio preliminar de Hidrológica
 - Estudio preliminar de Geología y Geotecnia.
 - Estudio de Gestión de Riesgos.
 - Avance del Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)
 - Avance del Estudio Arqueológico
 - Estudio de Servidumbre Preliminar
 - Informe de Resistividad Eléctrica del Terreno

Para el desarrollo del Estudio de Pre Inversión deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones para el desarrollo de los puntos que contiene el estudio, sin ser limitativo:

8.3.1.1. *Identificación*

a. **Diagnóstico**

Se debe incluir información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el proyecto, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el proyecto.

Se expondrá el diagnóstico de la infraestructura de la cual se alimentará la nueva red, debiendo describirse tanto la información de la línea o red primaria aguas arriba del punto de implementación para verificar si cuenta con las condiciones necesarias para soportar la ampliación (adjuntando panel fotográfico detallado que sustente lo descrito) y las conclusiones y recomendaciones pertinentes (descripción general actual de las áreas a intervenir, sistema constructivo, áreas construidas, número de pisos, estado de conservación, entre otros.), ya sea el caso que requiera demolición y sustitución, rehabilitación y/o reforzamiento estructural.

- **Territorio:** Definir el área geográfica en el que se genera y brinda el servicio (área de estudio y área de influencia), analizando las características físicas de la zona geográfica (altitud, vientos, temperatura, precipitaciones, humedad relativa, suelos, pendientes, aguas superficiales, etc.) la disponibilidad de recursos naturales (terrenos, fuentes de agua y canteras, etc.) o activos que han sido construidos (vías de comunicación, líneas de transmisión, etc.) y los accesos al proyecto y área de influencia.

Identificar y Evaluar los peligros con potencial riesgo de desastre y las consecuencias del cambio climático (deberá de definir sus características y probabilidad de ocurrencia), los impactos ambientales que estuvieran generando el proyecto y el riesgo para la sostenibilidad del servicio.

Analizar las localizaciones potenciales del proyecto, desarrollando un mapa de ubicación del proyecto y población afectada, con coordenadas geográficas.

Como resultado de este análisis se deberá haber identificado los límites relevantes (geográfico, administrativo, entre otros) para contextualizar el análisis del problema que se buscará resolver con el proyecto y su potencial emplazamiento.

- **Población Afectada:** Describir las características sociales, económicas, demográficas y culturales de la población afectada (población del área y población objetivo), la insatisfacción de la población tanto respecto a la cantidad y/o calidad del servicio recibido. En caso la población no cuente con servicio, se deberá de describir cómo la población suple esta carencia y cuál es la demanda requerida, la dispersión de las viviendas, etc. De tratarse de usuarios existentes de la empresa, se deberá de describir su demanda, tasa de crecimiento, los tipos de clientes, etc.

Identificar si la población se encuentra expuesta a condiciones de riesgo de desastre o es una zona de alto impacto ambiental e indagar sobre otros riesgos que pudieran afectar el comportamiento de la demanda o los beneficios del proyecto.

Sobre esta base se planteará, entre otros: (i) el problema central; (ii) la demanda (iii) las estrategias de provisión de los bienes y servicios.

- **La Unidad Productora (UP):** Identificar las restricciones que están impidiendo que la UP provea los bienes y servicios, en la cantidad demandada y de acuerdo con los niveles de servicio, así como las posibilidades reales de optimizar la oferta existente; para ello, se analizará y evaluará, entre otros: (i) los procesos y factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, entre otros), teniendo presente las normas técnicas y estándares de calidad; (ii) los niveles de producción; (iii) las capacidades de gestión; (iv) la percepción de los usuarios respecto a los servicios que reciben (v) la exposición y vulnerabilidad de la UP frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio, así como los efectos del cambio climático; y, (vi) los impactos ambientales que se estuviesen generando.

Es importante que como resultado de este análisis quede establecido qué elemento(s) de la función de producción del servicio público (infraestructura, equipamiento, recursos humanos, procesos, normas, tecnologías, etc.) es lo que afecta negativamente la forma actual en que se entrega el servicio público.

Emplear información de registros de la empresa, simulaciones del comportamiento de operación, estado de infraestructura, equipos, reportes sobre brechas de infraestructura, normas sectoriales, material fotográfico, etc., que evidencie la situación negativa que afecte a la población en términos de brechas de infraestructura y/o acceso al servicio (cobertura y calidad).

Adjuntar plano de distribución de infraestructura existente. En caso no exista Unidad Productora se deberá de recopilar información para las posibles localizaciones de la unidad productora a implementarse.

- **Los involucrados en el proyecto:** Identificar los grupos sociales involucrados en el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; analizar la situación negativa percibida, las expectativas o intereses sobre la solución de la situación negativa, Las estrategias que pueden desarrollar en el proyecto para dar respuesta a los intereses y expectativas de cada grupo, y los acuerdos y compromisos que pueden condicionar la sostenibilidad del proyecto.

De acuerdo con la tipología del proyecto, considerar en el diagnóstico, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, situaciones de riesgo en el contexto de cambio climático o de contaminación ambiental, a efectos de tomarlos en cuenta para el diseño del proyecto. Igualmente, es importante que se analice los grupos que pueden ser o sentirse afectados con la ejecución del proyecto, o podrían oponerse; sobre esta base, se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

b. Identificación del problema, sus causas y efectos

Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que este ocasiona, sustentándolos con evidencias basadas en el diagnóstico realizado, tanto la UP como la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de vulnerabilidad de la UP. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema-efectos.

c. Planteamiento del Proyecto

Especificar el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Sistematizar el análisis en el árbol de medios-objetivo-fines.

Realizar el planteamiento de las acciones que permitan que cada uno de los medios fundamentales sea logrado. Las acciones deberán ser técnicamente factibles y considerar las normas técnicas, las políticas, los intereses de los beneficiarios del proyecto. Realizar el análisis de interrelación de las acciones y organizar las acciones en componentes.

Plantear las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Dichas alternativas deberán tener relación con el objetivo central, ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables. De no ser posible identificar más de una alternativa de solución, se deberá sustentar que se trata de un proyecto con una alternativa de solución única.

8.3.1.2. FORMULACIÓN

a. Definición del horizonte de evaluación del proyecto

Definir el horizonte de evaluación en función del periodo de ejecución y el periodo de operación del proyecto, teniendo en cuenta el periodo de ejecución del proyecto, la vida útil de los activos principales, la obsolescencia tecnológica esperada en los activos, etc. Se recomienda considerara 20 años.

b. Estudio de la demanda del(los) servicio(s) que brinda la UP

b.1 Análisis de la demanda de servicio

Estimar y proyectar, de acuerdo con la tipología del proyecto, la población demandante y la demanda en la situación “sin proyecto” y, de corresponder, en la situación “con proyecto”, del bien o los servicios que se proveerán en la fase de funcionamiento. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de involucrados. Si la UF considera mayor información por la complejidad del proyecto, se recomienda utilizar información primaria, de lo contrario bastará usar información secundaria.

Efectuar la proyección de la demanda en el horizonte de evaluación, para lo que se deberá emplear registros históricos de consumo y número de clientes de por lo menos los últimos cinco (5) años. El factor de carga empleado para la proyección de la demanda deberá ser obtenido a partir del registro del día de máxima demanda.

Deberá de considerarse dentro de la proyección de la demanda, los proyectos o actividades económicas que puedan inducir un aumento o disminución de la demanda y población. De tratarse de incorporación de demanda de nuevos clientes deberá de considerarse el consumo de clientes existentes con similares características y el crecimiento poblacional de la zona del proyecto de acuerdo a los censos nacionales. En caso de clientes en media tensión se deberá de considerar las solicitudes de factibilidad presentadas a la empresa.

b.2 Análisis de la oferta

Determinar la oferta en la situación “sin proyecto” y, de ser el caso, la oferta “optimizada” en función a las capacidades de los factores de producción; efectuar las proyecciones de la oferta. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de la UP.

Evaluación de la Oferta eléctrica desde las subestaciones eléctrica de potencia involucradas en el proyecto y de los alimentadores.

b.3 Determinación de la brecha

Sobre la base de la comparación de la demanda proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta “sin proyecto” cuando no haya sido posible optimizarla.

Se elaborará un balance de potencia considerando la situación Con Proyecto y Sin Proyecto, a fin de evaluar la cargabilidad de los transformadores de potencia y de las líneas primarias. La cargabilidad indica a que porcentaje de carga con respecto a su potencia nominal máxima (MW), se encuentra la demanda.

Se deberá de registrar el alineamiento y contribución del proyecto al cierre brechas a través de los indicadores de los indicadores de brechas de infraestructura y/o de acceso al servicio que se registra en el PMI, aprobados por el sector.

En Los casos en que la unidad de medida del indicador de brecha del PMI no coincida con la unidad de medida de la brecha oferta-demanda del proyecto, se recomienda que se considere como contribución al cierre de brechas un valor expresado en la unidad de medida de la brecha del PMI

c. Análisis técnico de alternativas

c.1 Estudio técnico

Basándose en el planteamiento de las alternativas, en el conocimiento de la población objetivo a ser atendida por el proyecto y en el déficit o brecha de oferta del servicio público a ser cubierto, se debe avanzar en la configuración técnica de tales alternativas propuestas. Ello conlleva el desarrollo de aspectos físicos-técnicos interdependientes: la localización, el tamaño y la tecnología de producción o de construcción. Los elementos técnicos derivarán en requerimientos de recursos para inversión y para operar y mantener el proyecto.

c.2 Tamaño

Determinar técnicamente la capacidad de oferta del servicio que proveerá la Unidad Productora, para cubrir la brecha de oferta-demanda durante el horizonte de evaluación. Analizar opciones de tamaño del proyecto, que cumplan con los niveles de servicio, estándares de calidad, normas técnicas y los factores condicionantes del tamaño.

c.3 Localización

Identificar los factores condicionantes de localización como, por ejemplo: ubicación de la población objetivo, vías de acceso, exposición a peligro, generación de

impactos ambientales negativos, condiciones topográficas de calidad de suelo, planes reguladores municipales y de ordenamiento urbano, precio de terreno, etc.

Identificar y describir las opciones posibles de localización para que la unidad productora brinde los servicios en forma eficiente a los usuarios. Analizar y Seleccionar la localización más óptima, de acuerdo a las exigencias de las normas correspondientes y el saneamiento físico legal.

c.4 Tecnología

Verificar si el sector dispone de una norma técnica sobre las opciones tecnológicas que se deben considerar en el diseño en el diseño de la unidad productora.

Identificar los factores condicionantes de la tecnología de la Unidad Productora en base a la caracterización del proceso de distribución del servicio, como, por ejemplo: especificaciones técnicas, condiciones del proveedor, obsolescencia tecnológica, seguridad operacional, condiciones climáticas y físicas, disponibilidad de recursos, condiciones ambientales, etc.

Evaluar la factibilidad técnica de cada opción tecnológica en merito a los factores condicionantes relevantes. Identificar y Analizar las opciones de tecnología, teniendo en cuenta que las distintas opciones de tecnología pueden generar diferentes costos de inversión, reposición, operación y mantenimiento.

Definir las alternativas técnicas que serán sujetas de evaluación.

c.5 Impactos Ambientales

Identificar cómo las alternativas del proyecto se comportan en relación a las condiciones ambientales y los efectos que estas pudieran generar y elegir aquella que se adecua mejor al medio.

Identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del proyecto.

Analizar el impacto del proyecto sobre la flora y la fauna, así como los factores ambientales (agua, suelo, aire), se recomienda desarrollar una matriz de identificación de impactos ambientales en la ejecución y funcionamiento del proyecto, así como las externalidades positivas o negativas que el proyecto producirá en la fase de ejecución y funcionamiento. Identificar las acciones que se

requieran para prevenir o mitigar los efectos adversos que el proyecto generaría en el medio ambiente.

Plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del proyecto, e incorporara dichas medidas en las alternativas técnicas del proyecto de inversión, las cuales pueden estar integradas como parte de las acciones del proyecto o como una acción independiente. En esta sección deberá obtener la clasificación ambiental del proyecto.

c.6 Riesgos de desastre y cambio climático

Efectuar un análisis e identificación de riesgo teniendo en cuenta las normas técnicas sectoriales y/o nacionales, relacionadas con la localización de la Unidad Productora, las tecnologías que pueden aplicarse y el tamaño óptimo. También se deben considerar las normas asociadas a la gestión de riesgos de desastres y a los efectos de cambio climático.

Identificar y cuantificar las acciones en cada alternativa técnica del proyecto para reducir la exposición y vulnerabilidad de la Unidad Productora. Identificar las medidas de reducción de riesgo en un contexto de cambio climático para brindar servicio de protección frente al riesgo desastre y las medidas correctivas de respuesta más apropiadas para enfrentar el riesgo residual.

Resultado de este análisis se puede identificar alternativas técnicas, que serán evaluadas para seleccionar la mejor en sus aspectos de diseño, ejecución y funcionamiento, de tal modo de asegurar que la intervención cumpla con los niveles de servicio y estándares de calidad establecidos por el sector competente del Gobierno Nacional.

c.7 Planteamiento de Alternativas Técnicas Factibles

Plantear las alternativas técnicas factibles de las opciones técnicas posibles que han cumplido con los criterios de los factores condicionantes considerados y que cumplen con las normas pertinentes. Desarrollar el diseño preliminar a fin de estimar los costos de inversión de cada una de las alternativas y considerarlas en la evaluación social a fin de seleccionar la más conveniente.

El planteamiento de las alternativas debe cumplir con brindar una solución integral al problema identificado, durante todo el periodo de evaluación del proyecto y bajo el enfoque de Gestión de Activos.

c.8 Diseño de las alternativas de Solución

Describir las características físicas y funcionales principales de las alternativas técnicas factibles. Desarrollar el diseño de las alternativas técnicas factibles de acuerdo al alcance de Ingeniería; a efectos de seleccionar la alternativa técnica,

Estimar para cada alternativa técnica factible, los costos de inversión y considerarlas en la evaluación social; a fin de seleccionar la más conveniente.

Desarrollar la representación gráfica y/o los planos de diseño de las alternativas técnicas factibles.

Por cada alternativa deberá presentar estudios básicos de ingeniería, tales como: estudio topográfico, análisis del sistema eléctrico, estudio geológico-geotécnico y otros necesarios que serán acordados con la supervisión y/o Empresa.

Para la alternativa seleccionada se desarrollará el modelo 3D para Pre-Inversión. Los metrados, planos, simulaciones constructivas 4D y recorridos virtuales deben ser extraídos del Modelo 3D para Pre-Inversión.

Para analizar las alternativas realizará el flujo de potencia en la condición con y sin proyecto para las alternativas planteadas en el software DigSilent.

c.9 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PL.

Teniendo en consideración la brecha oferta-demanda y el estudio técnico señalado en el párrafo anterior establecer las metas concretas de productos que se generarán en la fase de ejecución, incluyendo las relacionadas con la gestión del riesgo en el contexto de cambio climático y la mitigación de los impactos ambientales negativos. Por ejemplo: Cantidad de alimentadores; número de subestaciones, etc.

d. Gestión del proyecto

Para la fase ejecución:

- (i) plantear la organización que se adoptará;
- (ii) especificar la Unidad Ejecutora de Inversiones designado que coordinará la ejecución de todos los componentes del proyecto y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y la designación, respectivamente;

(iii) detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios;

La programación de actividades debe ser realista, tomando en cuenta los procedimientos de contrataciones y adquisiciones por ejecutar en la fase de inversión, autorizaciones, obtención de licencias, permisos, certificaciones (por ejemplo: CIRA, Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) saneamiento físico legal, etc.) y tiempos para subsanación de observaciones según los plazos que figura en las normas de contrataciones y presupuestos. Asimismo, para la alternativa seleccionada, la programación de actividades deberá utilizar el Modelo 3D para Pre-Inversión a fin de realizar simulaciones constructivas 4D de las diferentes propuestas de secuencias constructivas según se especifica en la sección 3.12.1 SIMULACIONES EN EL TIEMPO 4D del Estándar para Modelado de la EMPRESA.

(iv) señalar la modalidad de ejecución del proyecto, sustentando los criterios aplicados para la selección;

(v) precisar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno la ejecución y la eficiente ejecución.

La programación de actividades debe ser realista, tomando en cuenta los procedimientos de contrataciones y adquisiciones por ejecutar en la fase de inversión, autorizaciones, obtención de licencias, permisos, certificaciones (por ejemplo: CIRA, EA, saneamiento físico legal, etc.) y tiempos para subsanación de observaciones según los plazos que figura en las normas de contrataciones y presupuestos.

Para la fase de funcionamiento: (i) Analizar la disponibilidad de recursos para su financiamiento. (ii) Precisar quién se hará cargo de la operación y mantenimiento de la unidad productora que se instalará y la organización que se adoptará. (iii) Analizar si se necesitan mayores recursos humanos e instrumentos para la operación y mantenimiento y prever el costo de los recursos incrementales bajo el rubro de “gestión del funcionamiento”; (iv) precisar las condiciones previas relevantes para el inicio oportuno de la operación.

e. Gestión integral del riesgo en la fase de ejecución y funcionamiento:

El Consultor deberá identificar los riesgos principales a los que estará expuesto el proyecto en sus diferentes etapas (Expediente Técnico de Obra, ejecución de obra, funcionamiento) y clasificarlas por tipo (riesgos operativos, de demanda, asociados a los interesados, institucionales, financieros, de desastres, etc.). Luego procederá a realizar el análisis cualitativo calificando los riesgos según su impacto y probabilidad de ocurrencia en al menos 3 niveles (bajo, medio, alto), priorizar los riesgos, indicar las posibles respuestas al riesgo (Evitar, reducir, compartir, aceptar), y en base a esta

información determinar si alguno de los riesgos identificados podría tener un impacto económico relevante en el proyecto; de ser así, deberá cuantificarse considerando el monto que corresponda como parte del presupuesto del proyecto (contingencia).

Finalmente deberá entregar el plan de mitigación y control de riesgos en donde se proponen las medidas de gestión de los riesgos, para eliminar algunos de ellos y mitigar el impacto o disminuir la posibilidad de ocurrencia.

Para efectos de la identificación, calificación y cuantificación del riesgo deberá hacer uso del Apéndice B -Análisis de Riesgos Pre-Inversión.

f. Costos a precios de mercado

f.1 Identificación y medición de los requerimientos de recursos

Identificar y cuantificar los recursos que se utilizarán en la fase de ejecución y para la operación y mantenimiento. Para ello, considerar las metas de productos y la brecha oferta-demanda.

f.2 Valorización de los costos a precios de mercado

• **Costos de inversión**

Estimar los costos de inversión para cada alternativa, sobre la base de los requerimientos de recursos definidos en el numeral anterior y la aplicación de costos por unidad de medida de producto; la metodología de estimación de los costos aplicados será sustentada. Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de ejecución:

- Elaboración de expediente técnico o documento equivalente.
- Elaboración de los estudios complementarios y permisología requerida para la ejecución y puesta en operación del proyecto, como, por ejemplo: Estudio Ambiental, Estudio de Inexistencia de Restos Arqueológico, Ejecución de programas y planes ambientales, monitoreo arqueológico, Servidumbre, análisis de riesgos, etc.
- Compensación por servidumbre y/o expropiaciones.
- Ejecución de obras.
- La adquisición de terrenos, equipos, mobiliario, vehículos.
- Supervisión del estudio, obras, equipamiento, consultoría y servicios
- Se deben desarrollar los costos indirectos, los cuales consideran los gastos generales, las utilidades y el IGV
- Liquidaciones
- Gestión del proyecto
- Los costos por imprevistos o contingencias técnicas no se incluyen como parte de la inversión.
- De ser necesario una acción como Medidas de reducción de riesgos en el contexto de Cambio Climático, para mitigar los impactos ambientales negativos se debe estimar el costo de la misma dentro de presupuesto de inversión.
- Desmontaje de estructuras existentes.

Precisar las fuentes de información y fechas en las cuales se sustentan los costos. Estas fuentes pueden ser investigaciones de mercado, cotizaciones, proyectos ya ejecutados, disponibilidad de una base de costos unitarios de la Entidad. Se deberá de uniformizar los costos históricos obtenidos a una sola fecha, el cual debe ser el momento inicial del horizonte de evaluación.

Para sustentar el costo de inversión será a través de cotizaciones (02 como mínimo) y análisis de precios unitarios para todas las partidas, además de incluir el costo de Supervisión, formulación del Expediente Técnico de Obra y otros estudios necesarios, con su respectivo desagregado que lo sustenten.

- **Costos de Inversión en la fase de funcionamiento.**

Estimar la vida útil o vigencia tecnológica de los factores de los activos más importantes que se incluyen en el proyecto e identificar los activos que se tendrán que intervenir dentro del horizonte de funcionamiento. Indicar cuando se requerirá reemplazar el activo, programándose de manera que no se interrumpa el servicio

Especificar el flujo de requerimientos de reposiciones o reemplazo de activos durante la fase de funcionamiento del proyecto y estimar los costos correspondientes.

- **Costos de operación y mantenimiento**

Estimar los costos detallados de operación y mantenimiento incrementales sobre la base de la comparación de los costos en la situación “sin proyecto” y en la situación “con proyecto”. Describir los supuestos y parámetros utilizados y presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado. Los costos de operación y mantenimiento deben sustentarse con el diseño operaciones cumpliendo las normas de seguridad y los estándares de calidad sectoriales.

Determinar los costos de la operación y mantenimiento asociados a las medidas de reducción de riesgo y de las medidas ambientales durante la fase de operación.

8.3.1.3. EVALUACIÓN

a. Evaluación social

a.1 Beneficios sociales

Identificar, cuantificar y valorar (cuando corresponda) los efectos positivos o beneficios atribuibles al proyecto sobre los usuarios del servicio, así como las potenciales externalidades positivas; los beneficios guardarán coherencia con los fines directos e indirectos del proyecto y, de ser el caso, con los asociados con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático (costos evitados, beneficios no perdidos). Elaborar los flujos

incrementales, sobre la base de la comparación de los beneficios en la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”.

a.2 Costos sociales

Estimar los costos sociales sobre la base de los costos a precios de mercado, para lo cual se utilizará los factores de corrección publicados por la DGPMI; tener presente los costos sociales que no estén incluidos en los flujos de costos a precios de mercado (como son las potenciales externalidades negativas), así como los asociados con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático y los impactos ambientales negativos. Elaborar los flujos incrementales sobre la base de la comparación de los flujos de costos en la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”.

Para aplicar los factores de corrección, los costos a precios de mercado (inversión, operación, mantenimiento e inversiones previstas en la fase de funcionamiento) deberán ser desagregados según los siguientes rubros:

- Bienes y servicios Importables(transables)
- Bienes y servicios exportables(transables)
- Bienes y servicios no transables (no se exportan ni importan)
- Combustibles (según tipo)
- Divisas
- Mano de obra (calificada, semi calificada y no calificada)

a.3 Estimar los indicadores de rentabilidad social del proyecto

Se deberá:(i) efectuar el flujo de los beneficios y los costos sociales, (ii) medir la rentabilidad social del proyecto a través de la metodología de evaluación costo-beneficio, calculando los indicadores de rentabilidad social: valor actual neto social (VANS) y tasa interna de retorno social (TIR) y considerando una tasa social de descuento del 8%. Adicionalmente calculará la relación Beneficio/Costo (B/C) y Payback (Tiempo de recupero de la inversión social)

a.4 Análisis de Incertidumbre

Efectuar el análisis de sensibilidad para: (i) determinar cuáles son las variables (como la demanda, costos de los principales insumos, tarifas o precios cobrados a los usuarios, entre otros), cuyas variaciones pueden afectar la condición de rentabilidad social del proyecto, su sostenibilidad financiera (cuando corresponda) o la selección de alternativas; (ii) definir y sustentar los rangos de variación de dichas variables que afectarían la condición de rentabilidad social o la selección de alternativas; (iii) Calcular los indicadores de rentabilidad social, incorporando en los flujos de benéficos o costos sociales los cambios generados por las modificaciones en las variables identificadas, (iv) determinar las variables críticas que afectan sustancialmente la rentabilidad social del proyecto.

Análisis de riesgo: Para las variables criticas efectuar la evaluación de riesgo para: (i)Indagar sobre el comportamiento de las variables críticas y acerca de la probabilidad de que varíen por encima de los límites explorados; (ii)identificar las variables en las que se sitúa la incertidumbre; (iii)determinar los valores extremos de variaciones (máximos y mínimos), y caracterizar sus distribuciones de probabilidad (media, moda varianza); (iv)determinar el grado de correlación existente entre las variables empleando criterios técnicos y económicos; (v)calcular la distribución de probabilidad del VAN a partir de la extracción de un número suficiente elevado de posibles valores de cada una de las variables aleatorias que lo integran; proponer las medidas para mitigar el riesgo.

b. Evaluación privada

La evaluación privada deberá efectuarse para aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios (por ejemplo, a través del cobro de peajes, tarifas, tasas, cuotas, entre otros) por la prestación del servicio público sujeto de intervención. Contempla el análisis de flujos de caja (ingresos y egresos) desde el punto de vista de la institución (entidad o empresa pública) responsable de la ejecución y operación del proyecto, con el objeto de determinar su grado de auto sostenibilidad y/o hasta qué punto tendrá que ser financiado con recursos públicos, sujeto a que el proyecto sea socialmente rentable. Los resultados de este análisis deberán complementar el análisis integral de la sostenibilidad del proyecto.

Elaborar el flujo de ingresos y egresos, expresados en precios de mercado para las alternativas analizadas. Se debe considerar que los ingresos para la evaluación privada derivados de la venta de servicios públicos son iguales a los beneficios estimados para la evaluación social. Para la estimación de los indicadores de rentabilidad VAN y la TIR, se deberá de emplear una tasa de descuento del 12%.

c. Análisis de sostenibilidad

Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el proyecto generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Cuando los usuarios deban pagar una cuota, tarifa, tasa o similar por la prestación del servicio, se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja. Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

d. Financiamiento de la Inversión del Proyecto:

Plantear la estructura de financiamiento de la inversión, operación y mantenimiento, especificando las fuentes de financiamiento y su participación relativa y, de ser el caso, los rubros de costos a los que se aplicará.

e. Estimación del impacto ambiental

Identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del proyecto. Como resultado de este análisis, se podrán plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del proyecto. En esta sección deberá obtener la clasificación ambiental del proyecto y haber formulado estudio y presentado a la autoridad competente.

f. Estudio arqueológico

Identificar la evaluación arqueológica que requiere el proyecto, identificando el tipo de instrumento arqueológico e indicar en caso corresponde si el proyecto se transpone sobre alguna área arqueológica o reserva y las conclusiones de la evaluación arqueológica realizada.

g. Otros Estudios de Permisología

Deberá desarrollar otros estudios necesarios o aplicables al proyecto, por ejemplo, Expediente para solicitar autorización de uso de agua al ALA, etc.

h. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

Se presentará la matriz del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes y sus valores en el año base y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

8.3.1.4. CONCLUSIONES

Se debe indicar el resultado del proceso de formulación y evaluación del proyecto (viable o no viable) y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado en términos de lo siguiente:

- Cumpliendo de los tres atributos que definen la condición de viabilidad de un proyecto, en caso el proyecto resulte viable. Si el resultado es no viable, indicar que atributo o atributos no se logró cumplir.
- Emitir un juicio técnico sobre la calidad y la pertinencia del grado de profundización de la información empleada para la elaboración del estudio, así como la consistencia y coherencia de los supuestos establecidos, las fuentes de información, las normas técnicas, los parámetros y metodologías empleadas, entre otros elementos claves relacionados con el fundamento técnico y económico de la decisión de inversión.

8.3.1.5. RECOMENDACIONES

Como resultado del proceso de elaboración del Estudio de Pre Inversión, se planteará recomendaciones técnicas para la UEI que asumirá la ejecución y posterior operación y mantenimiento. Tales recomendaciones deberán estar ligadas con las acciones o condiciones que se deberán asegurar para reducir o eliminar los riesgos que el proyecto podría enfrentar durante las siguientes fases del ciclo de inversiones. Principalmente se debe emitir como mínimo, recomendaciones sobre lo siguiente:

Fase de ejecución

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del proyecto en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con el proyecto debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del proyecto.
- Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del Estudio de Pre Inversión.

Fase de funcionamiento

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del proyecto en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con

el proyecto debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del proyecto.

- Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de pre inversión.

IMPORTANTE:

- Adicionalmente a los puntos indicados, EL CONSULTOR deberá incluir en el servicio todos los aspectos señalados en el presente Término de Referencia y los que a su juicio sustenten o lo refuercen.
- Para el desarrollo de los estudios solicitados, EL CONSULTOR deberá evaluar y validar la información, metodologías, criterios y recomendaciones obtenidas. Deberá considerar toda la información secundaria, sustentar y acreditar las fuentes de información y los procedimientos de cálculo.

8.3.1.6. ANEXOS

Adicionalmente el Consultor deberá incluir como anexos la información que sustente o detalle todos los puntos considerados en el estudio de pre inversión:

- Formato Invierte: F6A o F6B, que está disponible en la página web del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Formatos de evaluación económica (cálculo para la determinación del balance oferta demanda, costos, beneficios de proyecto, evaluación económica, análisis de sensibilidad y sostenibilidad.)

De los estudios complementarios deberá de tener en cuenta:

a. Levantamiento Topográfico

El CONSULTOR realizará el estudio topográfico para el proyecto con fotogrametría en archivos compatibles para software para modelos BIM, teniendo presente las siguientes actividades (sin ser limitativos):

- Reunión de coordinación entre LA EMPRESA y el CONSULTOR.
- Recabar la información disponible para el estudio.
- Establecimiento y diseño de al menos tres (03) puntos Geodésicos de orden "C" y obtención de puntos de apoyo fotogramétricos.
- Diseño de planes de vuelo aero-fotogramétricos donde se visualizará las líneas de vuelo con alturas de vuelo adecuadas al relieve del terreno.
- Las imágenes obtenidas deben estar georreferenciadas.
- Desarrollo de vuelo y levantamiento fotogramétrico mediante fotogrametría con Aeronave no tripulada a distancia (RPAS) que permita la obtención de planos y ortofotos a escala 1: 500 con curvas de nivel cada 0.5 metros dentro del área de interés, para lo cual deberá utilizar un (01) Sistema de aeronave pilotada a distancia RPAS, Mínimo con las siguientes caracterizas: con sistema de posicionamiento por satélite GPS-GLONASS, rango de posición de desplazamiento Vertical (+-0.1m y +-0.5m), Horizontal (+-0.3m y +-1.5m).
- La distancia de muestra en el suelo (GSD) deberá estar en el rango de [1.6 a 2.6 cm/pixel de resolución]. Es responsabilidad del CONSULTOR analizar la topografía del terreno para

determinar la altura de vuelo a fin de lograr el GSD solicitado. En caso la topografía del terreno impida obtener el GSD solicitado, el CONSULTOR deberá proponer alternativas de solución para obtener el producto final con la precisión solicitada.

- Se deberá considerar un traslape lateral y frontal mínimo de 70%.
- Procesamiento de información en base a las imágenes obtenidas en el levantamiento.
- Presentación de informes.
- El CONSULTOR deberá utilizar los productos obtenidos del levantamiento topográfico como, por ejemplo, la nube de puntos, para generar el modelo 3D de condiciones existentes. De igual manera, la información obtenida a partir del presente levantamiento será usada en todas las fases del proyecto, por lo que deberá ser desarrollada con los requerimientos necesarios expuestos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM de la EMPRESA, a fin de que el trabajo desarrollado con esta información satisfaga las necesidades de la inversión. Es responsabilidad del CONSULTOR realizar estudios o levantamientos topográficos adicionales para satisfacer los criterios de aceptación de las posteriores fases del alcance del presente documento.
- Durante el desarrollo de los trabajos el CONSULTOR deberá de tomar todas las medidas seguridad para cumplir el objetivo sin ningún incidente, además de cumplir con las normas de seguridad de LA EMPRESA.
- Trabajo de campo, a excepción del levantamiento topográfico, será filmado y cargado a la plataforma en nube.
- El levantamiento topográfico debe apoyarse utilizando una Estación total con accesorios en perfecto estado de operatividad, mínimo Precisión R500- R1000 1", 2", 3" ,5", con certificado de Calibración vigente.
- Deberá de cumplir con las Normas y Directivas para el uso de DRONES.
- La adquisición de recursos y logística es responsabilidad del CONSULTOR.

Para elaborar este modelo el CONSULTOR deberá realizar un levantamiento topográfico por nube puntos y fotogrametría (Ortofotos) tanto de la infraestructura de la que se va a conectar (punto de alimentación) como de la nueva ruta o trazo de la nueva infraestructura. El archivo obtenido de este levantamiento deberá ser entregado en su formato nativo según lo indicado en el Apéndice D – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM. La información obtenida a partir del levantamiento será usada en todas las etapas del servicio, por lo que deberá ser desarrollada con los requerimientos necesarios expuestos en el Apéndice D – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BIM, a fin de que el trabajo desarrollado con esta información satisfaga las necesidades de la inversión.

Debe tener presente que hay zonas restringidas donde no es posible el uso de DRONES para realizar los trabajos de fotogrametría, como por ejemplo aeropuertos, zonas militares, etc., en esto casos deberá evaluar alternativas, teniendo presente que este es información de entrada para el desarrollo del modelado BIM.

Como resultado del levantamiento topográfico, el CONSULTOR debe presentar los siguientes entregables para el INFORME 1 del Estudio de Pre Inversión:

- a) Archivo nativo de la nube de puntos (se entregará en tramos de 1 km en promedio) en formato compatible para software para modelos BIM (Ejemplo: LAS, OBJ, etc.) conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas BIM de la EMPRESA. La nube de puntos será utilizada para el modelamiento 3D de las condiciones existentes del proyecto (terreno, activos, equipamiento, otros) por lo que debe estar georreferenciado.
- b) Informe de levantamiento topográfico que incluya, como mínimo, los siguientes puntos:
 - Descripción de los trabajos realizados, donde se indique el personal que participo, equipos utilizados y otros recursos necesarios.
 - Incluir un panel fotográfico de los trabajos realizados.
 - Reporte de geodesia y certificación de operatividad de los equipos geodésicos.
 - Datos de rastreo de equipamiento GPS (base y rover)
 - Data de GNSS en formato nativo y Rinex.
 - Registro fotográfico de los puntos de apoyo colocados.
 - Fichas de descripción monográfica de los puntos geodésicos de orden “C”.
 - Fotos aéreas sin procesar.
 - Reporte de fotogrametría.
- c) Ortofoto del tendido del alcance del proyecto (la ortofoto se entregará por tramos de 1 km en promedio) en formato TIFF y escala 1:500.
- d) El trabajo de campo, a excepción del levantamiento topográfico, será filmado y cargado al Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA.
- e) Planos:
 - El plano de Ubicación indicará la posición con respecto de las calles adyacentes, dimensiones, usos y alturas de los inmuebles colindantes y el plano de Localización con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el inmueble, según lo indicado en el RNE y las distintas ordenanzas municipales. También deberán indicar la orientación del Norte magnético.
 - Planos de levantamiento de los servicios básicos donde se identificarán, ubicarán y describirán los elementos visibles de: redes públicas, redes internas, acometidas del suministro eléctrico, agua, desagüe, telefonía y comunicaciones.
 - Plano topográfico con escala 1: 500 y curvas de nivel a intervalos de 0.50 m en formato CAD y PDF. Se identificará: latitud, longitud, altitud, orientación

magnética y geográfica de la localidad, referidos a las coordenadas UTM, ubicación y área del proyecto, indicando las vías de acceso. Las curvas de nivel deberán ser extraídas de la nube de puntos.

f) Modelo digital de superficie y modelo digital de terreno

El CONSULTOR debe tener presente que para la aceptación de sus entregables se verificará la precisión e integración de los productos del levantamiento topográfico, sean: nube de puntos, ortofotos, curvas de nivel, modelo 3D, otros.

b. Avance de Instrumento de Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA):

EL CONSULTOR deberá definir el tipo de Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aplicable al proyecto, teniendo presente Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM, caso no se pueda pre clasificar el estudio ambiental, deberá de incluir como parte del alcance del estudio esta gestión ante la autoridad ambiental correspondiente

EL CONSULTOR deberá elaborar el expediente de Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto, el cual deberá respetar lo señalado en la Ley del SEIA y su reglamento. Así como el Plan de mitigación ambiental, que incluya su cronograma de ejecución y presupuesto de implementación.

El informe de Evaluación de Impacto Ambiental contendrá la siguiente información (sin ser limitativo):

- I Introducción.
- II Justificación del Proyecto.
- III Descripción del proyecto.
- IV Impactos del Proyecto
- V Plan de Manejo Ambiental.
- VI Plan de Contingencias preliminar
- VII Plan de Cierre y Abandono preliminar
- VIII Análisis de Costo y Beneficio
- IX Programa de Monitoreo
- X Archivo fotográfico

EL CONSULTOR, elaborará la identificación de los riesgos ambientales que puedan causar alguna alteración al ambiente. En el informe se identificará, los impactos sobre

el medio ambiente, que pudiera ser ocasionado por la ejecución de la obra y el costo deberá ser considerado en el presupuesto.

IMPORTANTE: Para la aprobación del Estudio de Pre Inversión se deberá obtener la clasificación del estudio de impacto ambiental correspondiente para el proyecto en caso aplique y además presentar el documento de presentación (cargo) del estudio ambiental que corresponda ante la autoridad competente y adjuntar el estudio respectivo.

c. Informe Arqueológico e informe de no existencia de restos fósiles:

La verificación de restos arqueológicos dentro del proyecto será efectuada por el especialista del Ministerio de Cultura y el Consultor, para ello efectuara todas las gestiones, coordinaciones y estudios pertinentes, que comprenden las labores de campo y gabinete.

Deberá definir el tipo de estudio arqueológico aplicable al proyecto, teniendo presente Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado con Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

El estudio se presentará con la siguiente información (sin ser limitativo):

- I Introducción.
- II Objetivos
- III Justificación del Proyecto.
- IV Descripción del proyecto.
- V Descripción de los Restos Arqueológicos del Proyecto.
- VI Descripción del Impacto Arqueológico de la alternativa seleccionada.
- VII Análisis de Costo y Beneficio
- VIII Programa de Monitoreo
- IX Archivo fotográfico

Los costos de gestión para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) serán pagados por el Consultor. De presentarse

observaciones durante la verificación por el MC, estas serán absueltas por el Consultor hasta la obtención del CIRA.

Deberá de analizar un informe arqueológico que resuma los impactos al proyecto o restricciones, donde se indique el estado de la gestión del mismo o su aplicación.

EL CONSULTOR deberá gestionar ante el INGEMMET y obtener el Certificado de inexistencia de restos fósiles de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 31204.

IMPORTANTE: Para la aprobación del estudio de pre inversión se deberá de identificar el instrumento de gestión arqueológico que corresponde al proyecto, desarrollar y adjuntar el estudio correspondiente y presentar el estudio arqueológico que corresponda ante la autoridad competente y adjuntar el cargo de presentación.

El consultor será responsable de pagar las tasas o TUPA establecido por la Autoridad Competente para la revisión y aprobación del CIRA y Certificado de inexistencia de restos fósiles las veces que sean necesarias, sin derecho a reembolso por la Entidad, por lo que deberán de considerar este costo dentro de su oferta.

d. Informe de Gestión de Riesgos durante la ejecución de Obra:

Elaborar desarrollar el enfoque integral de gestión de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución. Este informe debe contener todos los riesgos involucrados en el proyecto para lo cual El Consultor deberá considerar todos los estudios complementarios y analizar las vulnerabilidades. El consultor deberá analizar cualitativa y cuantitativamente los riesgos, planificar la respuesta, asignar la responsabilidad de administración de los mismos, etc. (Revisar la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS). Hacer uso del Formato que se muestra en el Apéndice C-Riesgos Ejecución Obra.

Asimismo, deberá de incluir en el análisis de riesgo asociado a la Unidad Productora de acuerdo a la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

e. Informe de Servidumbre Preliminar:

El Consultor a cargo de realizar el estudio de pre inversión deberá realizar actividades preliminares de la Gestión de Servidumbre, para lo cual, deberá contar con personal calificado para desarrollar actividades de campo. En detalle la

servidumbre se establecerá sobre los predios por donde pasará la infraestructura de la nueva central y la línea eléctrica, así como también sobre los caminos existentes y los accesos necesarios para la custodia, operación y mantenimiento de la misma.

Estas actividades Preliminares en la etapa del estudio de pre inversión, deberán realizarse en base a los lineamientos establecidos por Electrocentro S.A., en el cual se plantean algunas de las actividades descritas a continuación:

- Recopilación de datos en gabinete con los planos del estudio del trazo definido del estudio.
- Trabajo de campo delimitación del predio, reconocimiento del propietario, recopilación de documentos de propiedad e identidad
- Para la identificación plena del predio y el afectado, se solicitará los planos catastrales del Ministerio de Agricultura y Riego o sus Direcciones respectivas, solicitar la búsqueda catastral ante la SUNARP.
- Elaborar plano del trazo de ruta de la línea eléctrica, señalando las áreas de influencia de la servidumbre por propietario.
- Una vez definido el trazo del proyecto en campo, se debe verificar que tramos tienen concesión y/o servidumbre o no cuentan con ninguno de ellos; de ser así se debe de tramitar en primera opción la Concesión según la Normatividad vigente y paralelamente la Servidumbre según normas.
- Determinar las parcelas que serán afectados por la servidumbre.
- Establecer áreas de servidumbre que se ocuparán por cada predio (terreno y aires).
- Determinar el tipo de uso de los terrenos (agrícola, eriazo, vía pública, etc.).
- Inventario de daños a considerar en la ejecución de obra, por cada terreno.
- Relación de propietarios y/o posesionarios, con determinación de las áreas afectadas por cada terreno (terreno y aires), los daños a producirse, y de ser el caso, sus comentarios por cada predio.

Para delimitar la zona de influencia de la franja de la servidumbre, el Consultor deberá tomar en cuenta lo previsto en la Ley de Concesiones Eléctricas (DL 25844), su reglamento (DS 009-93-EM) y el Código Nacional de Electricidad – Suministro, Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural (LGER), Decreto Supremo N° 025-2007-EM, Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural (RLGER), Reglamento del Capítulo I del Título IV de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2016-VIVIENDA.

Las labores de servidumbre se realizarán cumpliendo con lo indicado en los lineamientos de servidumbre de Electrocentro S.A. la cual fue elaborada en concordancia a la Ley de Concesiones Eléctricas y documentos que solicita la Dirección General de Electricidad para el establecimiento de servidumbre.

f. Estudio Geología y Geotecnia

El objetivo es de establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables, para lo cual realizará exploraciones de campo y ensayos de laboratorio.

Los Estudios geológicos y geotécnicos deben sustentar la viabilidad de las alternativas formuladas. Para el desarrollo de la ingeniería correspondiente a la alternativa seleccionada se deberá efectuar; un mapeo geológico incluido un perfil en cada una de las partes de las obras proyectadas desde la toma de captación, obras de desarenamiento, conducción, cámara de carga, tubería de presión, casa de máquinas y canal de descarga. Así mismo se deberá llevar a cabo un programa de investigaciones geotécnicas necesarias comprendan el Estudio de Refracción, puntos de exploración (calicatas u otros), trincheras, perforaciones de ser necesarias, para lo cual El Consultor deberá coordinar con la Supervisión del Estudio o coordinador del proyecto, y los ensayos correspondientes tanto de suelos como de rocas según corresponda.

Se realizarán al menos ocho puntos de exploración (calicatas u otros), próximas a la ubicación de: 1 en el punto de toma, 1 en el desarenador, 2 a lo largo del canal, 1 en la cámara de carga, 1 en tubería forzada, 2 casa de máquinas. La ubicación donde se realizarán los puntos de exploración será aprobada por la Supervisión o coordinador del proyecto.

Se presentarán los resultados de las pruebas de laboratorio suscritos por los profesionales responsables. Los resultados de las pruebas corresponderán a la capacidad portante del suelo, el ángulo de fricción interna, la granulometría, peso volumétrico y contenido de sales y sulfatos. Estos parámetros sustentarán el diseño de la cimentación de las estructuras.

El consultor presentará planos geológicos, la clasificación de los tipos de suelos, y la determinación de las características geotécnicas de los suelos para fines de cimentación.

Los ensayos de campo y de laboratorio debe estar claramente referidos a prácticas establecidas y normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Se deberán alcanzar los planos geológicos de la zona.

El Informe tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- ✓ Introducción (Antecedentes)
- ✓ Plano de localización y ubicación del área de estudio.
- ✓ Memoria descriptiva de los trabajos efectuados.
- ✓ Evaluación de características de suelo y de estabilidad.
- ✓ Resultado de la evaluación de muestras (calicatas) para la determinación de la capacidad de soporte del suelo de fundación.
- ✓ Ubicación del nivel freático.
- ✓ Panel de fotografías de los trabajos desarrollados
- ✓ Plano de ubicación, calicatas.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ Bibliografía

Deberá determinar y evaluar si las condiciones donde se ubicarán las diferentes instalaciones del proyecto no están sobre o cercanas a alguna falla geológica o en zona de riesgo de deslizamiento que afecte al proyecto en el futuro.

Deberá realizar los cálculos y diseños de las obras civiles, teniendo en cuenta las máximas crecientes del río y/o avenidas, que puedan afectar su funcionamiento. Los diseños serán en base a normas metodologías sustentadas y reconocidas, pudiendo utilizar programas de calculo que garanticen estos diseños.

g. Elaboración del Informe de Resistividad Eléctrica del Terreno.

El Consultor efectuará las medidas de Resistividad Eléctrica del terreno para la presentación del Estudio de Pre Inversión y asimismo para el Estudio Definitivo; mediciones que servirán para el diseño de las Puestas a Tierra (PT) en el lugar de emplazamiento de las instalaciones proyectadas y en otras estructuras que considere pertinente. No se efectuará mediciones de resistividad eléctrica del terreno a lo largo de las rutas de Líneas Primarias. En estos casos, el dimensionamiento de la puesta a tierra se efectuará estimando el valor de la resistividad eléctrica del terreno sobre la base del estudio geológico u otro método aplicable. En caso de instalaciones existentes, deberá analizar las condiciones actuales y determinar si se debe realizar un nuevo sistema de puestas a tierra.

h. Diseño de Ingeniería Básica.

La Ingeniería Básica que sustente el diseño deberá de considerar como mínimo los siguientes puntos:

- Cálculos justificativos eléctricos, mecánicos, de obras civiles, otros.

- Flujo de potencia. (cargabilidad, pérdidas, corto circuito, etc.).
- Planilla de Estructuras de montaje
- Costos Unitarios.
- Cotizaciones
- Metrados extraídos del modelo 3D según el LOIN indicado para la presente fase.
- Estimación de Costos y Presupuesto.
- Cronograma de Ejecución y simulación 4D de secuencia constructiva vinculada al modelo 3D.
- Planos exportados del modelo 3D.
- Recorridos virtuales extraídos del modelo 3D.
- Sustento de Información
 - Considerar documentos que sustenten variables importantes.
 - Opiniones.
 - Factor de carga
 - Factor de potencia
 - Etc.
- Registro fotográfico: Deberá adjuntar registro fotográfico debidamente rotulado, donde se pueda verificar el estado de conservación de los principales elementos y sus posibles cambios por las nuevas condiciones de trabajo y/o estado de conservación.

i. Modelo BIM del proyecto para el Estudio de Pre Inversión

EL CONSULTOR deberá de efectuar un modelo 3D del PIM para Pre Inversión a partir del Modelo 3D de condiciones existentes teniendo presente lo siguiente:

- El Modelo 3D a desarrollar debe ser para la alternativa técnica seleccionada en el proceso de formulación y evaluación.
- La definición del Nivel de Información Necesaria (LOIN) seguirá lo establecido en la Guía Nacional BIM, estándares y especificaciones técnicas BIM de la EMPRESA:
 - Nivel de Detalle (LOD) 2 según se indica en la sección 4.3. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Pre Inversión del Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA y la sección 3.8 LOIN EN DISTRILUZ del Estándar para Modelado de la EMPRESA.
 - Nivel de Información (LOI) 2 según se indica en la sección 4.3. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Pre Inversión del Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA y la sección 3.8 LOIN EN DISTRILUZ del Estándar para Modelado de la EMPRESA.
- Especificaciones técnicas BIM y estándares de la EMPRESA.
- Entregar el modelo en formato nativo e IFC según lo establecido en la sección 4.2. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Pre Inversión las especificaciones técnicas BIM de la EMPRESA. El formato nativo debe ser lo suficientemente robusto para permitir la gestión de la información de todas las especialidades. Asimismo, debe permitir ingresar información de forma paramétrica y permitir la interoperabilidad con otros softwares.
- Los entregables y otros archivos deberán respetar la nomenclatura establecida en el Estándar para el modelado y estándar para el uso de datos comunes (CDE) de la EMPRESA.

- Los entregables como planos, metrados, simulaciones constructivas 4D (vinculado al cronograma de ejecución) y recorridos virtuales deberán ser extraídos directamente del modelo 3D.
- La simulación 4D y recorridos virtuales deberán presentarse en formato de video en alta definición (HD) con resolución mínima 1080p, relación de aspecto 16:9 y 25 cuadros por segundo (fps) en formato .mp4 o .avi
- Creación de las librerías para el modelamiento BIM del proyecto cuya nomenclatura será acorde a la sección 3.2. NOMENCLATURA del Estándar para Modelado de la EMPRESA. Estas librerías deberán ser cargadas en el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA.
- Adicional al Modelo 3D de cada especialidad, el CONSULTOR debe presentar un modelo 3D federado del proyecto.
- El modelado 3D de las condiciones del terreno y activos existentes serán generados a partir de la nube de puntos obtenida del levantamiento topográfico. De igual manera, el modelo 3D para Pre Inversión deberá generarse a partir del modelo 3D de condiciones existentes por lo que este debe estar georreferenciado.
- El CONSULTOR deberá utilizar el módulo de coordinación del Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA para la gestión de interferencias. Para ello, deberá destinar los recursos requeridos y recibir capacitación.
- Satisfacer los USOS BIM asignados para la presente fase (ver sección 5 USOS DE LOS MODELOS BIM de las Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA) y otros considerados por el CONSULTOR para el desarrollo del Estudio de Pre Inversión.
 - o Levantamiento de condiciones existentes
 - o Análisis del entorno físico
 - o Diseño de especialidades
 - o Elaboración de documentación
 - o Visualización 3D
 - o Coordinación de la Información
 - o Estimación de cantidades y costos
 - o Revisión del diseño
 - o Supervisión del modelo de información
 - o Detección de interferencias e incompatibilidades

NOTA: La relación de actividades indicadas no es limitativa, de acuerdo a la necesidad a del estudio se pueden implementar otras actividades.

j. Informe preliminar de Hidrología

El objetivo del estudio Hidrológico, es determinar la oferta de agua disponible en la zona de estudio, estableciéndose los regímenes de avenida máximas y mínimas, caudales, demanda de agua, análisis y balance hídrico, características de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento hidráulico. En base a esta información recomendará, de ser el caso, realizar mejoras o reforzamientos al existente trasvase construido a fin de captar mayor recurso hídrico.

El Consultor, revisara y producirán la información existente y requerida con los aspectos hidrológicos del Proyecto, sin ser limitativo, realizara lo siguiente:

- Determinará el volumen escurrido medio anual, empleando métodos convencionales para un estudio hidrológico, a partir de la serie histórico de caudales, en caso no lo hubiera, su generación será a partir de datos meteorológicos, mínimo 30 años, de la(s) estaciones pluviométricas y/o hidrométricas más cercanas al ámbito del proyecto.
- Así mismo se debe determinar por diversas metodologías los caudales máximos instantáneos con periodos de retorno de 10, 50, 100 y 200 años tanto en la toma como en la casa de máquinas, que permitirá un diseño seguro de las obras hidráulicas y de protección requeridas.
- Se deberá formular el adecuado modelo energético que tome en cuenta los caudales netos a ser turbinados, la altura neta y los rendimientos de la turbina y generador a cargas parciales que permita una adecuada determinación de la producción de energía de las alternativas formuladas de central hidroeléctrica a lo largo de toda la serie hidrológica y la determinación de los promedios mensuales generados.
- Se analizarán la consistencia de los datos hidrometeorológicos, de ser necesario se completarán datos. A partir de estos registros, completos y consistentes, se construirán las curvas de duración al 75% y 95% de persistencia de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance hídrico.
- Selección de los métodos de estimación de caudal máximo, según la característica de la cuenca.
- Desarrollar el balance hidrológico de la cuenca o microcuenca, para mostrar resultados de la operación, del planteamiento hidráulico, variabilidad de la oferta hídrica y niveles de cobertura de la demanda agrícola, poblacional, pecuaria energética y otros.
- Estimación de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno y según distintos métodos.
- Adicionalmente, pueden corroborarse los resultados, bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o de ser posible evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinario recientes.

8.3.2. Expediente técnico de Obra

El Consultor deberá formular el Expediente Técnico de Obra a nivel de ejecución de obra, con el nivel de detalle necesario que permita su correcta ejecución de la Obra, teniendo presente el siguiente contenido:

Volumen I: Memoria Descriptiva

1. Resumen Ejecutivo y/o Ficha Técnica (De 2 a 3 hojas)
2. Descripción del Proyecto
3. Descripción del Contenido del Expediente Técnico de Obra

Volumen II: Cálculos Justificativos

- Criterios de diseño
- Cálculos eléctricos

- Cálculos mecánicos

Volumen III: Planos

- Planos generales y diagramas unifilares
- Planos de obras civiles
- Planos de distribución de estructuras y planimetría
- Detalles de armados

Volumen IV: Presupuesto

- Presupuesto
- Análisis de Costos Unitarios
- Especificaciones Técnicas
- Lista de Materiales
- Hojas técnicas de materiales
- Cronograma de obra
- Fórmula Polinómica
- Cronograma Valorizado

Volumen V: Estudios Complementarios

- Estudio de Topografía
- Estudio de Resistividad
- Estudio de geología y geotécnica
- Estudio de Servidumbre
- Modelo 3D de todas las especialidades y modelo 3D federado
- Simulaciones Constructivas 4D
- Estudio de Hidrología
- Estudio de Telecomunicaciones
- Estudio de Concesión
- Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental, Certificado de zona de riesgo no mitigable y zona intangible, autorización del ANA, Autorización para desbosque
- CIRA
- Informe Geológico que certifique la no existencia de restos fósiles
- Estudio de Análisis Eléctrico
- Estudio de Coordinación y Protecciones

8.3.2.1 Desarrollo del contenido del Expediente Técnico de Obra

Para el desarrollo de la ingeniería y Elaboración del Expediente Técnico de Obra, EL CONSULTOR tendrá en cuenta sin ser limitativo lo indicado a continuación:

a. Resumen Ejecutivo

Deberá contener un Resumen Ejecutivo el cual consta de una descripción sintetizada del proyecto, señalando los objetivos principales y los beneficios a obtener, dicha descripción del Proyecto será breve, mencionando sus características principales, el costo y plazo de ejecución no más de 2 páginas

b. Memoria Descriptiva

La memoria Descriptiva, deberá ser lo más ilustrativa posible, indicando claramente los componentes del proyecto. Este documento contendrá los puntos más importantes (sin limitarse a lo indicado).

- Descripción de instalaciones existentes
- Descripción de la condición proyectada esperada
- Descripción y características básicas del equipamiento proyectado
- Resumen de costos de inversión del proyecto
- Plazo y cronograma de ejecución de obra
- Entre otros.

c. Especificaciones Técnicas de Suministros

Tratará entre otros aspectos brindar las características que deberán cumplir los equipos y materiales a ser suministrados, así como la normativa a cumplir, se debe realizar por cada suministro una Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos.

Todos los materiales descritos en el presupuesto de “suministro de materiales” deben tener una descripción detallada de sus especificaciones técnicas y tabla de datos técnicos como mínimo.

d. Especificaciones Técnicas de Montaje, desmontaje.

- Especificaciones Técnicas Generales
- Especificaciones de montaje de cada uno de los equipos y materiales a ser utilizados descritos en el punto anterior, pruebas y puesta en servicio.
- Las especificaciones deberán también considerar los trabajos previos a los cortes y traslados a las redes existentes (de requerirse).
- Criterios de medición y pago para cada una de las especificaciones de montaje descritas.
- Especificaciones de montaje, desmontaje (de requerirse), de la interconexión a la infraestructura existente.

Todas las partidas/actividades descritas en el presupuesto de montaje electromecánico y obras civiles deben tener una descripción detallada de lo que consta cada actividad.

e. Cálculos Justificativos

La metodología y criterios de diseño deberán ceñirse a las normas y reglamentos

vigentes del país, así como a las Normas internacionales aplicables.

Se deberá presentar todos los cálculos eléctricos, mecánicos y de obras civiles que justifiquen la selección adecuada de todos los equipos y materiales a utilizarse.

El Consultor deberá adjuntar los cálculos justificativos impreso y digital (archivos fuente sin contraseñas y en versión editable y debidamente vinculados), como sustento para determinar las características y selección de los principales elementos a ser utilizados. Entre otros cálculos se deberán determinar: Cálculo y selección de conductores, cálculo eléctrico, cálculo lumínico, cálculo de capacitancia, cálculo de aislamiento, medición y cálculo del sistema de puesta a tierra, cálculo mecánico de estructuras, cálculo de retenidas, cimentaciones, sección de los conductores y cables aéreos y/o subterráneos (incluir reserva por transferencia de carga), etc.

Los Cálculos de Diseño contendrán como mínimo, sin ser limitativo la siguiente información:

Los cálculos justificativos serán los suficientes que justifiquen el buen diseño del proyecto, entre otras justificaciones se mencionan los siguientes:

- Determinación del caudal de diseño.
- Cálculos justificativos de diseño Obras Civiles
- Dimensionamiento de las estructuras hidráulicas realizadas respecto al suministro de potencia.
- Afianzamiento Hídrico
- Análisis Hidrológico.
- Dimensionamiento del túnel de aducción.
- Sistemas de captura y descarga.
- Compuerta y rejilla.
- Adecuación de infraestructura de la casa de máquinas.
- Diseño y selección de la tubería de presión, anclajes y accesorios.
- Determinar los parámetros de diseño de la central.
- Cálculos justificativos de diseño equipos de generación.
- Componentes de la casa de máquinas.
- Grupo Hidroeléctrico de generación principal de 1.2 MW (turbina – alternador provisto del regulador de velocidad respectivo)
- Equipos auxiliares (excitatriz auxiliar, válvula de entrada, etc.)
- Cálculos justificativos de diseño equipos de transformación.
- Componentes de la casa de maquinas

- Grupo Hidroeléctrico de generación principal de 1.2 MW (turbina – alternador provisto del regulador de velocidad respectivo)
- Equipos auxiliares (excitatriz auxiliar, válvula de entrada, etc.)
- Diseño de equipos de maniobra y control.
- Diseño de la celda de acoplamiento
- Tableros de control, mando, señalización, y servicios auxiliares
- Equipos de medición IED multifunción
- Dispositivos de protección IED
- Equipos de maniobra (disyuntores, celdas de salida, fusibles de potencia, etc.)
- Sistemas de puesta a tierra.
- Diseño y selección de equipos auxiliares, iluminación de la casa de máquinas.
- Diseño de los caminos de acceso, obras de arte, cercos perimétricos, etc.
- Instalaciones eléctricas
- instalaciones eléctricas interiores. Ampliación alumbrado y tomacorrientes
- Tableros de control, mando, señalización, y servicios auxiliares.
- Instalaciones eléctricas exteriores, alimentadores y alumbrado.
- Selección del Nivel de Voltaje.
- Justificación del Flujo de Potencia.
- Estabilidad del Sistema y comportamiento dinámico.
- El manejo de la energía reactiva.
- Efectos de los campos electromagnéticos.
- Diseño de aislamiento y sobre voltaje.
- Las instalaciones de conexión e interrupción.
- Protección, Control, Medida y Mando, etc.
- Obras civiles: cimentación de transformador de potencia y equipos de Bahía, canaletas, sala de control, etc.
- Sistema de puesta a tierra.
- Selección de equipos.

f. Metrados y Presupuesto

Se deberá determinar la inversión que se requiere para ejecutar el proyecto, donde se deben considerar el suministro de equipos y materiales, el montaje electromecánico, el desmontaje electromecánico (materiales retirados serán trasladados a los almacenes de la ENTIDAD), las obras civiles, el transporte de equipos y materiales, los gastos generales (incluir su desagregado), las utilidades, los impuestos, etc.

Los metrados deberán ser extraídos directamente del Modelo 3D para Expediente Técnico.

El costo del equipamiento electromecánico deberá ser obtenido y sustentado en base a cotizaciones recientes (Menores a 6 meses).

Se deberá realizar un análisis sustentado de precios unitarios de todas las actividades que intervienen en el proyecto (obras civiles, montaje electromecánico, desmontaje electromecánico), en el cual se deben considerar los recursos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas entre otros.

El costo de las obras civiles será efectuado en base a costos unitarios actualizados de las obras similares dentro del ámbito geográfico o del país. EL CONSULTOR deberá tener en cuenta las partidas u obras de mayor incidencia en el costo total y determinará dicho costo con la mayor precisión posible.

Asimismo, se deberá considerar el análisis de la fórmula polinómica que se ejercerá para la ejecución de la obra para las diferentes secciones de la obra.

El presupuesto deberá ser realizado con softwares que permitan la extracción de información de modelos 3D para garantizar la interrelación directa de cantidades.

El presupuesto debe contener como mínimo

- Suministro de equipos y materiales.
- Montaje y desmontaje electromecánico
- Obras civiles.
- Transporte de materiales y equipos.
- Desagregado de gastos generales y utilidades.
- Análisis de Precios Unitarios
- Presupuesto Base
- Cronograma Ejecución de Obra.
- Cronograma de Suministro Valorizado
- Calendario Valorizado de Obra
- Fórmula polinómica de reajuste.

Todas las partes conformantes del metrado y presupuesto, así como los precios unitarios deben contener dos decimales a excepción de la formula polinómica.

El presupuesto de montaje y desmontaje deberá considerar como costos las siguientes actividades:

- Plan de monitoreo Ambiental.
- Plan de monitoreo Arqueológico.
- Plan de abandono.

g. Láminas y Planos

EL CONSULTOR deberá adjuntar planos, diagramas unifilares, láminas de armados y esquemas necesarios para representar gráfica y exhaustiva todos los elementos que plantea el proyecto. Debe contener la geometría plana de las obras proyectadas de forma que las defina completamente en sus tres dimensiones.

En los planos se deben mostrar las respectivas cotas, dimensiones lineales de superficies y dimensiones volumétricas de todas las construcciones y las acciones que conforman los trabajos desarrollados por el proyectista.

Los planos serán presentados a nivel de Ejecución de Obras; se elaborarán por procesos computacionales y a escalas adecuadas.

Dentro de los planos que se solicitan, sin ser limitativo, son los planos de ubicación del proyecto, planimetría con indicación de ubicación de las estructuras, subestaciones (proyectada), planos de obras civiles, planos de planta, corte de vías, láminas de detalle (armados, cimentaciones de postes, retenidas, pozos a tierra, etc.), etc.

Toda la información para la elaboración de los planos (elevaciones, detalles, cortes, vistas de planta, entre otros) deberá ser extraída del Modelo 3D respetando los lineamientos indicados en el **Estándar para Modelado y Especificaciones Técnicas BIM** de la EMPRESA. Sin embargo, en caso la producción de algún plano o parte de este como detalles, vistas, entre otros se realice con información no extraída del Modelo 3D, se requerirá aprobación de la EMPRESA y/o SUPERVISOR. El tagueo o etiquetado de los elementos en los planos debe coincide con la identificación de los elementos del modelo 3D.

Los planos como mínimo sin ser limitativo deberán ser el siguiente:

1. Ubicación del proyecto y características principales
2. Área del Proyecto
3. Investigación Geotécnica.
4. Planos de Obras preliminares.
5. Planos de Bocatoma y desgravador.
6. Planos de las Obras de toma.
7. Planos de las obras de conducción: canal abierto y/o cerrado, tubería, etc.

8. Planos de cámara de carga.
9. Planos de canal de demasías.
10. Planos de anclajes y apoyos de la tubería de presión
11. Planos de tubería de presión.
12. Planos de casa de máquinas.
13. Planos de Canal de descarga.
14. Planos de casa de guardianía y de personal de operaciones.
15. Planos de obras de arte: puente, acceso, protección de taludes, caminos de acceso.
16. Planos de Cerco perimétrico.
17. Subestación de potencia.
18. Sistema de comunicaciones.
19. Sistema de iluminación.
20. Línea de interconexión.
21. Diagrama Unifilar General.
22. Diagrama Unifilar de Medición y Protección.
23. Diagrama Unifilar de Servicios Auxiliares.
24. Disposición de Equipos – Planta General.
25. Disposición de Equipos – Secciones.
26. Diagrama de protección contra sobre tensiones atmosféricas en 60 y 22.9 kV.
27. Canaletas y Tuberías – Planta General.
28. Red de Tierra Profunda.
29. Red de Tierra Superficial – Equipos – Detalles.
30. Red de Tierra Superficial – Estructuras Metálicas – Detalles.
31. Iluminación Exterior - Planta.
32. Iluminación Exterior - Detalles.
33. Iluminación Interior - Edificio de Control.
34. Iluminación Interior - Caseta de Control.
35. Ubicación de Conectores – Planta.
36. Ubicación de conectores – Secciones.
37. Tipos de conectores y cadenas de aisladores.

- 38.Sistema Contra incendio.
- 39.Explanación – Planta y Secciones
- 40.Accesos – Planta y Estudio de perfil Longitudinal.
- 41.Accesos – Secciones Transversales.
- 42.Disposición General – Planta.
- 43.Cerco Perimétrico – Detalles.
- 44.Drenaje y Obras Exteriores.
- 45.Canaletas y Buzones – Secciones y Detalles.
- 46.Base del Transformador de potencia, generador, turbina, equipos de subestaciones, etc.

h. Anexos

Además del contenido señalado, EL CONSULTOR deberá adjuntar información complementaria detallada a continuación:

h.1 Informe de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.

Se elaborará en base a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obras en el Expediente Técnico de Obra de la Consultoría.

Informe de Gestión de Riesgos: La gestión de riesgos debe realizarse en el contexto del cambio climático, impactos ambientales, estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones, expropiaciones, liberación de interferencias, etc.

h.2 Muestras Fotográficas.

Registro fotográfico el mismo que deberá contener la debida descripción, notas, etc.

Trabajo de campo, a excepción del levantamiento topográfico, será filmado y cargado a la plataforma en nube.

8.3.2.2 Estudios Complementarios

Comprende las coordinaciones y gestiones necesarias ante las entidades involucradas en el estudio, así como la elaboración de los Estudios Técnicos definitivos, luego de haber definido la mejor alternativa técnica, económica y viable

en el estudio pre inversión. También desarrollaran las bases, lineamientos, detalles, planos de construcción, presupuestos y referir normas que permitan realizar la ejecución del suministro de Materiales y Equipos, Transporte de Materiales, Montaje Electromecánico, Pruebas y Puesta en Servicio de los Proyectos; asimismo, la elaboración y gestión de permisos ambientales, CIRA, Informe Geológico que certifique la no existencia de restos fósiles, de concesión y servidumbre.

Los estudios o expedientes sin ser limitativos que obligatoriamente serán formulados por el postor ganador de la buena Pro serán los siguientes y que serán presentados en volúmenes por separado:

Los equipos y materiales seleccionados deben guardar congruencia con la estandarización aprobada por Distriluz.

a) Estudios de topografía

El CONSULTOR deberá presentar la totalidad de entregables listados en la sección Levantamiento Topográfico en 8.3.1 Estudio de Pre Inversión (planos topográficos, nube de puntos, ortofotos, modelo 3D de condiciones existentes) a un nivel de ingeniería de detalle (Para el modelo 3D considerar LOD 3 y LOI 3).

En caso la información recopilada en el estudio topográfico realizado en la etapa de Pre Inversión no sea suficiente para cumplir con los criterios de aceptación del estudio del Expediente Técnico de Obra, el CONSULTOR deberá realizar el levantamiento topográfico y/o otros estudios necesarios para desarrollar los entregables de la presente fase con la calidad solicitada.

Las especificaciones y requerimientos para el levantamiento topográfico se encuentran en la sección 8.3.1.6. ANEXOS a. Levantamiento Topográfico.

b) Estudio de resistividad

Para el estudio de resistividad eléctrica del terreno, se tomará en cuenta las recomendaciones de la Norma CADAPE, se deberá considerar como mínimo los siguientes:

- Metodología de medición, con tres métodos distintos.
- Se deberá establecer la configuración y el método de tratamiento con los niveles permisibles en cada puesta a tierra, de manera que se eviten que se produzcan el fenómeno de back flashover (flameo inverso).
- El estudio será realizado por un ingeniero electricista o de ramas afines.

c) Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)

Para obtener el EA y/o IGA u otro documento de requerirse; elaborará un informe

el Consultor con personal calificado en este tipo de estudios, y en forma coordinada con los especialistas en Centrales Eléctricas, Geología y Arqueología; tanto en lo que se refiere a los trabajos de campo como a los de gabinete, en los que se identificarán, formularán y evaluarán los impactos positivos y negativos del proyecto, y se elaborará el Plan de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo.

Otorgada la categorización Ambiental por la Autoridad Competente, el CONSULTOR deberá desarrollar el EA Y/O IGA correspondiente.

Por tanto, de acuerdo a la categorización dada por la Autoridad Competente, el EA y/o IGA deberá contener lo dispuesto en los anexos III y/o IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la Autoridad Competente y debe estar suscrito por el titular y el o los profesionales responsables de su elaboración

El CONSULTOR deberá presentar el EA y/o GA de acuerdo al contenido establecido en la norma aplicable, el cual incluye el levantamiento de observaciones formuladas por Electrocentro y/o Supervisión del Estudio. (VER ANEXO III y IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM).

NOTA: El CONSULTOR será responsable de pagar las tasas o TUPA establecido por la Autoridad Competente para la revisión, aprobación y certificación del EA y/o IGA u otro de solicitarlo la Entidad Ambiental; las veces que sean necesarias, sin derecho a reembolso por la Entidad, por lo que deberán de considerar este costo dentro de su oferta.

d) Estudio de Geología y Geotecnia

El Consultor a cargo de realizar el Expediente Técnico de Obra deberá realizar actividades preliminares de la Gestión de Servidumbre, para lo cual, deberá contar con personal calificado para desarrollar actividades de campo y de gabinete.

Contendrá la evaluación geológica de los trazos de línea primaria y localidades del proyecto, y los resultados de las pruebas de los suelos. Este documento contendrá los siguientes puntos más importantes (sin limitarse a lo indicado) para las líneas primarias y redes primarias. (ha sido desarrollado en la etapa de Pre Inversión)

- i. Resumen
- ii. Evaluación del Estudio Geológico
- iii. Evaluación del Estudio Geotécnico
- iv. Resistividad del Suelo
- v. Determinación de los Parámetros Físicos Mecánicos

- vi. Análisis de la Cimentación
- vii. Conclusiones y Recomendaciones
- viii. Anexos

En este Estudio, se presentarán los cálculos de los diferentes tipos de cimentación los cuales deben ser validados y firmados por el especialista.

e) Informe de Servidumbre

El Consultor a cargo de realizar el Expediente Técnico de Obra deberá realizar actividades preliminares de la Gestión de Servidumbre, para lo cual, deberá contar con personal calificado para desarrollar actividades de campo y de gabinete, conforme se indica en los lineamientos de servidumbre que se adjuntan al presente.

Las actividades para la Gestión de Servidumbre comprenderán las siguientes actividades:

d.1 Información para Elaboración del Expediente de Servidumbre:

Se debe tomar como base legal la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley n.º 25844 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo Nº 009-93-EM, además de aplicar el Código Nacional de Electricidad, el Código Civil vigente y demás normas aplicables en la materia.

Sin ser limitativo, se debe elaborar el expediente de servidumbre de acuerdo a los lineamientos de servidumbre de Electrocentro S.A. que se adjuntan al presente.

d.2 El expediente o informe final de las actividades preliminares de la Gestión de Servidumbre, se deberá presentar en dos (02) originales foliados, debidamente firmados por el profesional responsable y el Supervisor, y un CD conteniendo todos los archivos de texto, planos, anexos y otros.

d.3 Actividades Previas:

- Verificar toda la información técnica de campo, como la ruta de línea en coordenadas, perfiles y distribución de estructuras, etc.
- Elaborar inventario de daños que se podrán generar con la ejecución de la obra.

NOTA: El estudio de servidumbre deberá suscrita por el encargado del proyecto y el gestor de servidumbre quienes deberán estar debidamente habilitados en el CIP. El formato para utilizar deberá ser requerido y/o coordinado con la EMPRESA.

Asimismo, para la viabilidad del proyecto, se debe obtener el compromiso de compra y venta del terreno(s) para la ubicación de la casa de maquinas y subestación elevadora.

f) Modelo BIM para el Expediente Técnico de Obra y Simulaciones Constructivas 4D

El CONSULTOR deberá elaborar un Modelo 3D para Expediente Técnico de Obra a partir del Modelo del 3D de Pre Inversión teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- La definición del Nivel de Información Necesaria (LOIN) seguirá lo establecido en la Guía Nacional BIM, estándares y especificaciones técnicas BIM de la EMPRESA:
 - o Nivel de Detalle (LOD) 3 según se indica en la sección 4.3. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Expediente Técnico del Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA y la sección 3.8 LOIN EN DISTRILUZ del Estándar para Modelado de la EMPRESA.
 - o Nivel de Información (LOI) 3 según se indica en la sección 4.3. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Expediente Técnico del Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA y la sección 3.8 LOIN EN DISTRILUZ del Estándar para Modelado de la EMPRESA.
- Especificaciones técnicas BIM, estándares, formatos, plantillas y otros indicados en la sección 4.5 Información existente del presente documento.
- Entregar el modelo en formato nativo e IFC según lo establecido en la sección 4.3. Modelo de Información del Proyecto (PIM) para Expediente Técnico del Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA. El formato nativo debe ser lo suficientemente robusto para permitir la gestión de la información de todas las especialidades. Asimismo, debe permitir ingresar información de forma paramétrica y permitir la interoperabilidad con otros softwares.
- Los entregables y otros archivos deberán respetar la nomenclatura establecida en el Estándar para el modelado y estándar para el uso de datos comunes de la EMPRESA.
- Los entregables como planos, metrados, simulaciones constructivas 4D (vinculado al cronograma de ejecución) y recorridos virtuales deberán ser extraídos directamente del modelo.
- El presupuesto deberá ser realizado con softwares que permitan la extracción de información del modelo 3D para Expediente Técnico a fin de garantizar la interrelación directa de cantidades.
- La simulación 4D y recorridos virtuales deberán presentarse en formato de video en alta definición (HD) con resolución mínima 1080p, relación de aspecto 16:9 y 25 cuadros por segundo (fps) en formato .mp4 o .avi

- Creación de las librerías para el modelamiento BIM del proyecto cuya nomenclatura será acorde a la sección 3.2. NOMENCLATURA del Estándar para Modelado de la EMPRESA. Estas librerías deberán ser cargadas en el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA.
- Adicional al Modelo 3D de cada especialidad, el CONSULTOR debe presentar un modelo 3D federado del proyecto.
- El CONSULTOR deberá utilizar el módulo de coordinación del Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA para la gestión de interferencias. Para ello, deberá destinar los recursos requeridos y recibir capacitación.
- Satisfacer los USOS BIM asignados para la presente fase (ver sección 5 USOS DE LOS MODELOS BIM de las Especificaciones Técnicas BIM de la EMPRESA y otros considerados por el CONSULTOR para el desarrollo del Expediente Técnico.
 - Levantamiento de condiciones existentes
 - Análisis del entorno físico
 - Diseño de especialidades
 - Elaboración de documentación
 - Visualización 3D
 - Coordinación de la Información
 - Estimación de cantidades y costos
 - Revisión del diseño
 - Supervisión del modelo de información
 - Detección de interferencias e incompatibilidades

NOTA: La relación de actividades indicadas no es limitativa, de acuerdo a la necesidad a del estudio se pueden implementar otras actividades.

g) Estudio de Hidrología

El Consultor deberá elaborar un estudio de Hidrología el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos y Actividades.
- Caudales de diseño, oferta y demanda de agua, balance hídrico.
- Sedimentología.
- Análisis y resultados de los estudios de Hidrología.

El estudio será realizado por un ingeniero electricista o de ramas afines.

f.1. Objetivos y Actividades

El objetivo del estudio Hidrológico, es determinar la oferta de agua disponible en la zona de estudio, estableciéndose los regímenes de avenida máximas y mínimas, caudales y tiempos de retornos, demanda de agua, análisis y balance hídrico,

características de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento hidráulico del proyecto.

El Consultor, revisara y producirán la información existente y requerida con los aspectos hidrológicos del Proyecto, sin ser limitativo, realizara lo siguiente:

- Determinará el volumen escurrido medio anual, empleando métodos convencionales para un estudio hidrológico, a partir de la serie histórico de caudales, en caso no lo hubiera, su generación será a partir de datos meteorológicos, mínimo 30 años, de la(s) estación(es) más cercana(s) al ámbito del proyecto suministradas por el SENAMHI.
- Se analizarán la consistencia de los datos hidrometeorológicos, de ser necesario se completarán datos. A partir de estos registros, completos y consistentes, se construirán las curvas de duración al 75% y 95% de persistencia de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance hídrico.
- Selección de los métodos de estimación de caudal máximo cuya aplicabilidad depende de las características de la cuenca; en caso de contarse con registros hidrométricos de calidad comprobada, puede efectuarse un análisis de frecuencia que permitirá obtener directamente valores de caudal máximo para distintas probabilidades de ocurrencia (periodo de retorno).
- Determinación de las curvas de capacidad y descarga (caudales máximos) del vaso en función, ambas, de la elevación.
- Desarrollar el balance hidrológico de la cuenca o microcuenca, para mostrar resultados de la operación, del planteamiento hidráulico, variabilidad de la oferta hídrica y niveles de cobertura de la demanda agrícola, poblacional, pecuaria energética y otros.
- Estimación de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno y según distintos métodos.
- Adicionalmente, pueden corroborarse los resultados, bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o de ser posible evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinario recientes.

f.2. Caudales de diseño y oferta y demanda de agua, balance hídrico

En base al Estudio Hidrológico y considerando el trasvase existente, el Consultor, definirá y justificará la oferta de agua pudiendo incluso recomendar obras complementarias relacionadas con el trasvase existente.

h) Estudio de Telecomunicaciones

Estudio del Sistema de Comunicaciones para la automatización y la integración al SCADA. El Sistema de SCADA (Electrocentro S.A. cuenta con un moderno Centro de Control de Operaciones – CCO ubicado en la Sub Estación Parque Industrial del distrito el Tambo – Huancayo, y que a su vez está ligado a un Data Center de Control Centralizado – DCCC ubicado en la sede de Distriluz – Lima; que están en servicio, cuyo hardware y software son del fabricante SURVALENT) que es de tecnología abierta, cuádruple redundante con 5 niveles de contingencia ante desastres, integrado con sistemas GIS Small Word Electric Office, Optimus NGC, ligado a sistemas OMS/DMS y los equipos que manejan las estaciones periféricas o estaciones remotas para el control, registro, medidas, alarmas, análisis, mandos electrónicos – electromecánicos y reposición de interrupciones y demás eventos en las redes y equipos de generación, transmisión y distribución eléctrica (en el caso de hidroeléctricas para automatización desde el sistema de control de aguas en cámara de carga, válvulas, reguladores de velocidad, sistemas de mando, control, medición y telecomunicaciones).

Los protocolos fundamentales son los siguientes:

- ✓ DNP3.0, Mod Bus RTU, IEC60870-5-101, IEC60870-5-104, SNMP, ICCP, IEC61850
- ✓ Definir los niveles de operación del sistema SCADA.
- ✓ Definir la estructura jerárquica de comunicaciones (Switchs, Routers, etc.), adecuada para integrar a la RED LAN de Electrocentro S.A.
- ✓ Definir el hardware (RTU, Gateway, IEDs, etc.) adecuado para automatizar las subestaciones y su integración al sistema SCADA de Electrocentro S.A.
- ✓ Definir el software adecuado para la integración al sistema de SCADA de Electrocentro S.A.
- ✓ Definir el sistema de suministro de energía para los equipos de comunicaciones (AC, DC), y el sistema de respaldo (Inversores, UPS).
- ✓ Definir la cantidad de hilos de fibra óptica que deberá tener el cable de guarda OPGW, teniendo en cuenta el uso para telefonía, datos, video, tele protección, telemando, etc.
- ✓ Definir el sistema de RED LAN (red de área local), el cable a utilizar UTP, STP o Fibra Óptica Multimodo, teniendo en cuenta los puertos de comunicación requeridos en los equipos (IEDs, RTU, Multiplexores, Media converters, switch, etc.).
- ✓ Se presentará también las especificaciones técnicas del sistema de telecontrol, enlace de fibra óptica este último contendrá los materiales y características del cable OPGW con fibra óptica, terminaciones y cajas de empalmes de fibra óptica, así como el equipo multiplexor.
- ✓ El estudio será realizado por un ingeniero de telecomunicaciones o

Electrónico con experiencia comprobada.

i) Autorización de Generación

Formulará el expediente de autorización de generación de acuerdo al TUPA del Ministerio de Energía y Minas.

j) Estudio de Concesión

El Consultor verificará el expediente de concesión existente y actualizará dicho expediente para la obtención de los derechos de la Concesión en los lugares que no se cuenta; para ello ELECTROCENTRO S.A. le definirá la concesión que se cuenta al inicio del Estudio, de acuerdo con la Ley de Concesiones Eléctricas y Ley General de Electrificación Rural (en adelante LGER), sus reglamentos y modificatorias. El derecho de Concesión consiste en explotación, por un período determinado, de bienes y servicios por parte de una Administración pública o empresa a otra, generalmente privada; en este caso será ELECTROCENTRO S.A.

Como parte de la gestión de la Concesión, se basará en los artículos 24°, 25° de la ley de concesiones eléctricas y el artículo 30° del reglamento de la ley general de electrificación rural, así también tendrá en cuenta la Resolución Directoral n.° 046-2010-EM-DGE Publicada el 03 de setiembre de 2010 el estudio del proyecto a nivel de factibilidad:

El Consultor efectuará las siguientes actividades:

- Elaboración de la solicitud dirigida a la Dirección General de Electricidad, de ser posible firmada por el representante legal.
- Identificación y domicilio legal del peticionario (Copia simple de la Escritura Pública de Constitución de la empresa. Si el solicitante es persona jurídica, deberá acreditar la inscripción de la misma en los Registros Públicos)
- Tramitar en la SUNARP el Documento actualizado (Ficha o Partida Electrónica), que acredite la vigencia de poderes del representante legal de la empresa, inscrita en los Registros Públicos
- Memoria Descriptiva (con firma y sello del representante legal)
- Planos del proyecto (con firma y sello del Ing. responsable)
- Certificado de Habilidad vigente del Ing. responsable de los planos.
- Calendario de Ejecución de Obra si se cuenta.
- Presupuesto del proyecto (por ejecutar)
- Especificación de las servidumbres requeridas
- Delimitación de la(s) zona(s) de concesión eléctrica rural (vértices de la(s) poligonal(es), en coordenadas UTM de acuerdo a lo indicado en la normatividad vigente y los lineamientos de Electrocentro S.A.

- Copia del documento que aprueba el Instrumento de Gestión de Ambiental (IGA).
- Y otras actividades para obtención de la Concesión.

Así también en cumplimiento de los establecido en el literal e) del artículo 51° del Reglamento de Organización y funciones del Ministerio de Energía y Minas, modificado mediante Decreto Supremo N° 021-2018-EM, la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas debe evaluar las concesiones bajo la ley N° 29785 Ley de derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2012—MC para tal efecto, se solicita que el expediente de concesión contenga además:

- Mapas en formato Shape de la ubicación y componentes de la obra es decir de las instalaciones eléctricas.
- Mapas en formato shape del área de influencia directa e indirecta de la obra (Corresponde al o los planos(s) que se definieron durante la tramitación del Instrumento Ambiental.
- Información y ubicación en formato Shape de las comunidades campesinas, nativas u otros centros poblados que ese encuentren dentro del área de influencia de la obra, que hayan podido ser identificados.
- Beneficios directos e indirectos de la obra a los pueblos indígenas, debidamente detallados y sustentados, en caso corresponda, indicar que el beneficio que recibirán es el acceso al servicio público de electricidad.

k) Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de gestión Ambiental (IGA)

Otorgada la categorización Ambiental por la Autoridad Competente, el CONSULTOR deberá desarrollar el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) correspondiente.

Por tanto, de acuerdo a la categorización dada por la Autoridad Competente, el EA y/o IGA deberá contener lo dispuesto en los anexos III y/o IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la Autoridad Competente y debe estar suscrito por el titular y el o los profesionales responsables de su elaboración

El CONSULTOR deberá presentar el EA y/o IGA de acuerdo al contenido establecido en la norma aplicable, el cual incluye el levantamiento de observaciones formuladas por Electrocentro S.A. y/o Supervisión del Estudio. (VER ANEXO III y IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM)

Asimismo, gestionarse autorización del ANA, Autorización para desbosque, Certificado de zona de riesgo no mitigable y zona intangible.

l) Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)

El CONSULTOR deberá presentar el Expediente Técnico para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), siguiendo el procedimiento establecido en el título VII del Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.º 003-2014-MC y guía.

VER LA GUÍA PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA) OTORGADA POR EL MINISTERIO DE CULTURA. Asimismo, gestionarse Certificado de INGEMMET

m) Análisis Eléctrico

El Consultor deberá desarrollar un estudio de Análisis eléctrico para verificar que la futura Central Hidroeléctrica funcione correctamente.

n) Estudio de Coordinación de Protecciones

Considerar los Requerimientos Mínimos de Equipamiento para los Sistemas de Protección del SEIN – COES / SINAC. El estudio deberá ser realizado con software especializado Digsilent; para el estudio de protecciones el consultor deberá considerar como mínimo lo siguiente.

- Análisis de corto circuito para la configuración seleccionada que incluye a todo el sistema eléctrico de potencia.
- Filosofía de protección integral.
- Análisis de las alternativas de protección para las líneas y la subestación.
- Criterios de ajuste de los relés de protección en AT y MT.
- El estudio será realizado por un ingeniero electricista o de ramas afines.

8.3.3. Informe de Consistencia

El Informe de consistencia será realizado una vez culminado el Expediente Técnico de Obra y se encuentre conforme, para lo cual deberá de formular el Formato 8 que está disponible en la página web del Ministerio de Economía y Finanzas.

El contenido del informe de consistencia será:

- Informe sustentatorio de acuerdo al modelo de la ENTIDAD.
- Formato 8.
- Presupuesto comparativo de viabilidad vs. Expediente Técnico de Obra.
- Evaluación económica de viabilidad y actualizado con el Expediente Técnico de Obra.
- Formulas polinómicas.
- Expediente Técnico de Obra en digital.

33. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A TENER EN CUENTA POR LA CONSULTORA EN EL ESTUDIO

La empresa consultora evaluará como mínimo los siguientes análisis:

- ✓ Criterios y metodología a recomendar al contratista que ejecutará las obras, previamente debe elaborar la ingeniería de detalle con los cálculos necesarios en concordancia con los equipos considerados el cual deberá ser aprobado previamente por la supervisión.
- ✓ Evaluación económica definitiva de las alternativas.
- ✓ El consultor debe definir para su propuesta, la configuración eléctrica más conveniente desde el punto de vista técnico, optimizando la operación del sistema, dejando establecido en el estudio la alternativa de operación y mantenimiento más óptima, en concordancia con la ley de concesiones eléctricas, su reglamento, normas legales y demás disposiciones de Osinergmin.
- ✓ El consultor entregará los archivos fuentes con su respectiva base de datos las simulaciones realizadas con software especializado, con la finalidad de que se pueda levantar dicha información para poder realizar futuras ampliaciones.
- ✓ Si en caso se considere necesario La Entidad, comunicará oportunamente al consultor se incluyan algunas buenas prácticas de la ingeniería que se requiera para un estudio óptimo, esto comprenderá algunos estudios específicos, adicionales a los indicados.
- ✓ El costo del servicio de consultoría deberá de considerar los costos por TUPA y tasas que corresponda para la revisión de estudios en la entidad que corresponda. Siendo responsable de realizar los pagos nuevamente por las tasas que sean necesarias por las demoras en absolución de observaciones. En caso que por causas atribuibles a la gestión del consultor, existan reprocesos y se requiera hacer nuevamente los pagos del TUPA, estos costos serán asumidos por el consultor.

34. PROTOCOLO DE VIGILANCIA, CONTROL Y PREVENCION DEL RIESGO POR COVID-19

El Consultor debe presentar, previo al inicio del servicio, su protocolo de vigilancia, control y prevención del riesgo por COVID-19, el mismo que deberá cumplir por lo menos con las disposiciones que defina la empresa tales como las dispuestas en el PRC-23-01 y normas vigentes.

Asimismo, los estudios que formulen deberán considerar la ejecución del proyecto en condiciones de emergencia sanitaria, por lo que deberá de considerar los costos COVID-19 en el costo del proyecto.

35. PROGRAMA DE TRABAJO

11.1. Plan de Trabajo

El Consultor deberá listar la secuencia de actividades a realizar para el cumplimiento del servicio, debidamente organizadas, detalladas y explicadas (contiene los recursos a emplear como son maquinaria, personal calificado, etc.), que obligatoriamente cumplirá durante la ejecución de todos los encargos encomendados y que permita visualizar todas las fases desde la preparación de los proyectos hasta la entrega de los reportes finales.

Para el desarrollo de estos planes de trabajo, deberá considerar algunos elementos como:

- Los puntos señalados en el Alcance (específicos).
- Logística e infraestructura.
- Seguridad del personal.
- Supervisión del trabajo de campo y de gabinete.
- Herramientas informáticas (hardware y software) para el análisis respectivo.

El postor deberá precisar aquellas actividades periódicas como:

Diarias:

- Asignación de lugares o labores de su personal.
- Llenado de formatos para el trabajo de campo, incluye charla de seguridad.
- Supervisión del trabajo de campo.
- Remisión de información a su centro de coordinación.
- Supervisión, verificación y validación de datos recogidos de campo.
- Procesamiento e ingreso de la información recopilada.
- Digitación.
- Generación del Modelo de Información (PIM) para Pre Inversión y para Expediente Técnico.
- Coordinación del Modelo de Información (PIM) para Pre Inversión y para Expediente Técnico.
- Supervisión y validación de ingreso de datos, etc.

Semanales:

- Carga de información al Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA y/o según lo establecido en el Plan de Ejecución BIM (PEB).
- Reporte de interferencias.
- Usar flujo de aprobación de trabajo, crear informes de transmisión y responder a las incidencias asignadas en el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA.
- Sesiones de Ingeniería Concurrente Integrada (ICE). Para absolución de consultas y resolución de conflictos con la frecuencia que se establezca para el proyecto.

- Coordinaciones con las entidades involucradas en el estudio sobre las actividades programadas.

Mensuales:

- Reporte de avance.

11.2. Cronograma de actividades

El proveedor del servicio presentará adicionalmente a la descripción de actividades, un diagrama Gantt planteando las fechas de inicio y duración de cada actividad, hasta alcanzar los objetivos del presente concurso.

El consultor propondrá con su propuesta el cronograma que seguirá para la elaboración de los diferentes estudios (Pre inversión, modelado BIM, Expediente Técnico de Obra y estudios complementarios). En este cronograma deberá de identificar claramente la duración de las actividades principales de topografía, geología y gabinete de tal manera que la Entidad pueda verificar el avance de los mismos.

36. REQUISITOS Y RECURSOS DEL POSTOR**12.1. Características del Postor**

Consultor de obra que cuente con experiencia en la prestación de servicios iguales o similares al objeto de la contratación, y que cuente con inscripción vigente en el **RNP en la especialidad de Consultoría en obras electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines, en la categoría C o superior**, y no tener impedimentos para contratar con el Estado.

12.2. Características del personal requerido

Para el desarrollo de sus actividades EL CONSULTOR propondrá el programa de asignación y empleo de personal, tomando en consideración lo indicado en la programación del estudio, así como la descripción de las funciones y responsabilidades del personal principal asignado al Proyecto. EL CONSULTOR y el equipo de profesionales que la conformen, deberán contar con el equipamiento e instrumentos de apoyo necesario para la prestación del servicio.

El CONSULTOR deberá contar con profesionales de planta y su participación es OBLIGATORIA durante el desarrollo del proyecto, conforme se indica a continuación:

- a) Un (01) Jefe de Estudio
- b) Un (01) Especialista en Obras Civiles en Centrales Hidroeléctricas
- c) Un (01) Especialista Electromecánico en elaboración de proyectos de Centrales Hidroeléctricas

- d) Un (01) Especialista en Pre inversión
- e) Un (01) Coordinador BIM del Consultor

Dichos profesionales deberán ser Titulados, Colegiados y Habilitados de las siguientes especialidades:

- a) Jefe de Estudio: Ingeniero Civil o Mecánico Electricista o Electricista
- b) Especialista en Obras Civiles en Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Civil
- c) Especialista Electromecánico en elaboración de proyectos de Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista.
- d) Especialista en Pre Inversión: Ingeniero, Arquitecto o Economista.
- e) Coordinador BIM: Ingeniero o arquitecto.

Personal Complementario:

Se considera a los profesionales de apoyo, así como el personal técnico y administrativo necesario para el desarrollo del estudio como sigue:

- a) Un (01) dibujante CAD, con conocimientos de dibujo técnico asistido por computadora (AUTOCAD) con experiencia en dibujos de proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos; y/o sub estaciones de potencia; y/o centrales de generación.
- b) Un (01) modelador BIM, con conocimientos de desarrollo de modelos BIM y modelado 3D a partir de nube de puntos con experiencia en proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos; y/o sub estaciones de potencia; y/o centrales de generación.

El postor, al suscribir el Anexo N° 03 (Declaración Jurada de Cumplimiento de los Términos de Referencia del Servicio), acreditará el ofrecimiento del personal, maquinaria, equipo y todo otro elemento necesario para la ejecución de las prestaciones, respecto de los cuales no se solicita indicar nombres ni documentación adicional a efectos de la presentación de ofertas. Posteriormente, ELECTROCENTRO S.A., verificará su efectiva disposición y exigirá su cumplimiento

Cada equipo de trabajo designado para desarrollar una determinada sección del estudio, debe incluir un responsable de las actividades y los profesionales de las especialidades concordantes con los estudios a ejecutar.

El postor que obtuviera la Buena Pro, deberá acreditar la habilidad de los ingenieros propuestos.

Tabla del Personal Clave

Personal clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
<i>Jefe de Estudio (01 Profesional)</i>	<i>Título de Ingeniero Civil o Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista.</i>	<p>Experiencia mínima de dos (02) años, como Jefe, coordinador o consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.</p> <p>Se consideran obras similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas. ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas. ✓ Diseño de presas para Centrales Hidroeléctricas. ✓ Proyectos de Construcción, montaje y/o instalaciones de centrales hidroeléctricas. ✓ Obras Civiles en centrales hidroeléctricas: en canales, sifones, bocatomas. ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.
<i>Especialista 1: Especialista en Obras Civiles de Centrales Hidroeléctricas (01 Profesional)</i>	<i>Ingeniero Civil titulado.</i>	<p>Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista, Proyectista o Consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.</p> <p>Se consideran obras similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas.

Personal clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas. ✓ Diseño de presas ✓ Proyectos hidráulicos de captación y conducción. ✓ Obras Civiles en centrales hidroeléctricas. ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.
<i>Especialista 2: Especialista Electromecánico en Elaboración de Proyectos de Centrales Hidroeléctricas (01 Profesional)</i>	<i>Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista, titulado.</i>	<p>Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista Electromecánico, Proyectista o Consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura. Se consideran obras similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas. ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas. ✓ Proyectos de Construcción, montaje y/o instalaciones electromecánicas para centrales hidráulicas. ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.
<i>Especialista 3: Especialista en Pre Inversión:</i>	<i>Ingeniero, Arquitecto, o Economista, titulado.</i>	<p>Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista en la formulación o elaboración de Estudios de Pre Inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad) en proyectos del sector energía, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.</p>
<i>Especialista 4: Especialista Coordinador</i>	<i>Ingeniero y/o arquitecto.</i>	<p>Experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la obtención del título y/o grado de</p>

Personal clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
<i>BIM del Consultor</i>		bachiller como: Coordinador, Especialista, Ingeniero, Jefe, Revisor, Coordinador BIM o la combinación de estos en proyectos (públicos o privados) aplicando BIM.

Nota:

- ✓ El personal clave será considerado como requisito de calificación
- ✓ La experiencia de los ingenieros será tomada en cuenta desde la fecha en la que obtuvieron la colegiatura.
- ✓ El título de Ingeniero será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>
- ✓ En caso de que el título profesional de Ingeniero, no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
- ✓ El personal que se indica en la Tabla del Personal Clave es el mínimo requerido para el desarrollo de la consultoría, siendo responsabilidad del Consultor implementar el personal necesario a fin de cumplir con el objetivo indicado.
- ✓ La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos; (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto y de conformidad con el Literal e) del Numeral 139.1 del Artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.
- ✓ El Consultor será responsable de los otros especialistas necesarios para la ejecución del servicio contratado.

12.3. Equipamiento mínimo requerido

El equipo requerido es:

- Una (01) Camioneta doble cabina 4x4. (antigüedad no mayor de 3 años) – Propia; Alquiler (contrato de alquiler).
- Cuatro (04) Laptops Core I5, memoria RAM mínimo 8 GB o similar en perfecto estado de operatividad (propio o alquiler).
- Dos (02) Computadoras de Escritorio o Laptops Core I7, memoria RAM mínimo 8 GB, tarjeta gráfica de 6 GB con conexión a Internet o similar en perfecto estado de operatividad (propio o alquiler) (Para el modelador y coordinador BIM).
- Una (01) Cámara fotográfica digital con una resolución mínima de unos 10 Megapíxeles, en buen estado operativo (propio o alquiler)
- Un (01) GPS en buen estado de operatividad (propio o alquiler).
- Una (01) impresora A4 y/o A3 en buen estado operativo.
- Un (01) Escáner en buen estado operativo.

IMPORTANTE: El equipo indicado es el mínimo requerido, siendo responsabilidad del Consultor implementar todo lo necesario para cumplir el objetivo de la contratación, además el equipo mínimo requerido podrá ser propio o alquilado.

37. ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO DEL CONTRATO

La Administración y monitoreo de la ejecución del contrato estará:

- Fases de Pre Inversión: a cargo de la Unidad Formuladora o funcionario que se designe.
- Fases de Expediente Técnico de Obra: A cargo del Área de Administración de Proyectos de Electrocentro S.A.

EL CONSULTOR es responsable de la elaboración y presentación de los servicios detallados en los presentes Términos de Referencia y los efectuará a plenitud, bajo el monitoreo de LA EMPRESA.

LA EMPRESA tendrá amplio acceso a cualquier documento y/o diseño relativo a los Servicios de Ingeniería contratados.

EL CONSULTOR deberá brindar a LA EMPRESA las facilidades del caso, para el cumplimiento del monitoreo y administración del Contrato.

38. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE A ADOPTARSE

EL CONSULTOR se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los requisitos generales de protección ambiental aplicables a sus actividades.

14.1. Procedimiento para realizar el trabajo de campo.

A fin de cumplir con los procedimientos dentro de las normas de seguridad, los trabajos en campo se deberán efectuar con personal especializado del CONSULTOR y se deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- Relación de personal con sus respectivas pólizas de seguros, exámenes médicos y todos los considerados en el RESESATE.
- Implementos de seguridad para el personal.
- Solicitar permiso de trabajo.

14.2. Pólizas de seguros del personal.

El Consultor deberá contratar de manera mensual durante todo el servicio de consultoría, para todo el personal involucrado en prestar el servicio, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de ESSALUD o EPS. Ley 26790 art. 19 y D.S. N.º 009-97 artículo 82 al 88, con coberturas de salud y pensiones:

- SCTR-salud; y
- SCTR-pensiones

Obligación del seguro de vida Ley desde el inicio de la Relación Laboral, basado en el D.S. N.º 009-2020-TR, reglamento del D.U. N.º 044-2019, publicado en el diario oficial El Peruano en fecha 10.02.2020.

14.3. Reuniones de trabajo.

Las reuniones entre el equipo del consultor y el personal de LA EMPRESA se realizarán en la ciudad de Huancayo o se realizarán utilizando el software de video llamadas o videoconferencias que permitan reuniones virtuales y el plazo de convocatoria mínima será de tres (03) días.

14.4. Documentación de Seguridad a ser presentada.

EL CONSULTOR deberá presentar a LA EMPRESA la documentación obligatoria de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio ambiente (Formato PDS15-R01) antes de iniciar las actividades para que se programe la inducción y entrega del RISST.

Cuando el servicio se extienda por más de un mes, EL CONSULTOR debe presentar a LA EMPRESA el informe mensual de seguridad, salud en el Trabajo y Medio Ambiente (formato PDS15-R02) y documentos obligatorios, teniendo como plazo máximo el primer día hábil posterior al mes a reportar.

39. LUGAR DE LA PRESTACIÓN:

El servicio de gabinete será ejecutado en las oficinas del CONSULTOR, debiendo contar con los medios de comunicación necesarios como son teléfono fijo y móvil de manera permanente.

El trabajo de campo se realizará en el ámbito del proyecto. Además, deberá acreditar una oficina con dirección física, así como correo electrónico para las coordinaciones y documentación contractual del proceso de desarrollo de los estudios y participará en todas las reuniones que convoque LA EMPRESA y la Supervisión.

40. INCUMPLIMIENTO DEL SERVICIO Y PENALIDADES

De no cumplir con los plazos establecidos para presentar los informes contractuales o subsanar las observaciones que se indiquen a estos, se le aplicará la penalidad por

cada día de atraso, conforme lo establecido en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

16.1. Por retrasos en la entrega del servicio:

Si el CONSULTOR incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA EMPRESA le aplicará la penalidad por mora establecida en el art. 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto Vigente}$$

$$F \times \text{Plazo Vigente en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

B.2) Para obras: F = 0.15

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA EMPRESA podrá resolver el contrato por incumplimiento.

16.2. Otras penalidades: Por incumplimiento en la prestación del servicio

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según el informe del administrador de contrato.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.		
2	Por entregar el (los) informe(s) incompleto(s) y/o pertenecientes a otro proyecto, dicho informe se devolverá al Consultor y se considerará como NO PRESENTADO.	2.0 UIT por cada infracción.	Según el informe del administrador de contrato.
3	Por no cumplir con contar con el personal mínimo exigido para el cumplimiento del servicio de consultoría, cuando la presencia de éste sea requerida	1 UIT por cada personal solicitado.	Según el informe del administrador de contrato.
4	Por no asistir a las visitas o reuniones programadas, salvo fuerza mayor debidamente sustentada.	1 UIT por cada inasistencia.	Según el informe del administrador de contrato.
5	<i>Cuando el personal clave para la elaboración del expediente técnico permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.</i>	0.5 UIT por cada día de ausencia de la persona.	Según el informe del administrador de contrato.
6	Por demora en la entrega de los informes parciales en el plazo establecido en el contrato.	1% UIT por cada día de la demora.	Según el informe del administrador de contrato.
7	Por incumplimiento de las normas de seguridad	0.25 UIT por cada incumplimiento verificado.	Según el informe del administrador de contrato.

Estas penalidades se cuantificarán tomando como referencia la Unidad Impositiva Tributaria vigente al momento de la infracción.

41. ENTREGABLES Y CONFORMIDAD:

17.1. Forma de presentación:

Los entregables serán presentados impresos y digital (Entorno de Datos Comunes de la Empresa - CDE).

Medio Impreso

Todo el informe (originales y copias) serán firmados y sellados por los especialistas en cada una de sus páginas, las cuales serán numeradas en forma correlativa. No se aceptarán firmas escaneadas.

- a. Tipo de papel : Papel bond tamaño A4 y A3 de 75gr/m². Planos en tamaños estandarizados.

Cada Informe deberá ser presentado en medio impreso perfectamente ordenado y con un texto debidamente estructurado que contenga en su integridad las premisas, investigaciones, análisis y resultados de la labor realizada.

Digital (Entorno de Datos Comunes)

El CONSULTOR es responsable de cargar los entregables en el Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA según lo indicado en el Estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA teniendo en cuenta los PLAZOS indicados en la sección 18. PLAZO DE EJECUCIÓN y el ALCANCE de cada INFORME según la sección 17.2 ENTREGABLES DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION, 17.3 ENTREGABLES DEL EXPEDIENTE TECNICO y 17.4 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.

El único medio digital autorizado para el intercambio de información es el Entorno de Datos Comunes (CDE) de la EMPRESA. No se podrá utilizar otro medio de intercambio de información como correo electrónico, USB, nubes de almacenamiento digital, entre otros sin la autorización de la EMPRESA y/o SUPERVISOR.

Una vez hecha la carga de los entregables en el CDE según el alcance de cada informe de Pre Inversión y Expediente Técnico, se deberá notificar a la EMPRESA mediante carta a través de mesa de partes virtual. Dicho documento debe contener el LINK del Entorno de Datos Comunes (CDE) con la ubicación de los entregables.

Clasificación de entregables en carpetas

Cada entregable deberá ser cargado en su carpeta respectiva creada en el Entorno de Datos Comunes (CDE) por la EMPRESA. La estructura de carpetas estará acorde a lo indicado en el Estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes (CDE). El CONSULTOR no podrá cambiar o modificar la estructura de carpetas del CDE sin la autorización de la EMPRESA.

Nomenclatura de los entregables

El nombre de los entregables debe estar acorde a nomenclatura establecida en el Estándar para Modelado y Estándar para uso de Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA.

Extensión de los entregables

El CONSULTOR deberá elaborar los entregables considerando la siguiente extensión para los archivos:

Entregable	Formato del archivo
Informe de identificación, formulación y Evaluación	.docx y .pdf
Informes de Estudios técnicos (impacto ambiental, geología, geotecnia, topografía, hidrología, CIRA, gestión de riesgos, entre otros)	.docx y .pdf
Expediente de gestión de servidumbre	.docx y .pdf
Memorias de cálculo	.xlsx
Memorias Descriptivas	.docx y .pdf
Especificaciones Técnicas	.docx y .pdf
Planos	.dwg y .pdf

Modelo 3D de especialidades	Nativo e IFC
Modelo 3D federado	Nativo e IFC
Nube de puntos	.las
Metrados	.xlsx y .pdf
Presupuestos	.xlsx y .pdf
Análisis de precios unitarios	.xlsx y .pdf
Relación de precios y cantidad de recursos	.xlsx y .pdf
Calendario de avance (cronograma)	mpp. y .pdf
Simulaciones constructivas 4D	.mp4 o .avi
Recorridos virtuales	.mp4 o .avi
Fórmulas polinómicas	.xlsx y .pdf
Gastos generales fijos y variables	.xlsx y .pdf
Otros informes	.docx y .pdf

Se deberá considerar lo siguiente respecto a las memorias de cálculo:

Las memorias de cálculo serán mostradas en forma explícita y detallada proporcionando los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros similares), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida. De igual manera, considerar lo siguiente:

- a. Diseño de LT o LP : PLS CAD o DLT CAD o similar
- b. Calculo Estructura : SAP 2000 o similar.
- c. Calculo eléctrico : Compatible con la Base de Datos del COES en Power Factory – DigSilent o similar.

De ser el caso que los informes no cuenten con toda la información requerida en los alcances de la consultoría, estos serán devueltos AL CONSULTOR y se considerarán como no presentados.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas por LA EMPRESA o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar **obligatoriamente** un informe de subsanación de

observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

17.2. Entregables del estudio de pre inversión

El estudio de Pre Inversión se presentará en dos informes, siendo estos los siguientes:

INFORME N° 1: Estudio de Pre Inversión - Borrador del Estudio de Pre Inversión

En esta fase El CONSULTOR deberá presentar un (01) ejemplar (original) en medio digital (CDs o USBs) y en la plataforma del entorno común de datos (ECD), este debe estar suscrito por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, los archivos fuente en formato editable y formato PDF, con las alternativas propuestas, con todas las actividades que le permitan revisar y analizar toda la información relacionada con el proyecto (Capítulo 2 Identificación, Capítulo 3 Formulación y planteamiento de alternativas), cumpliendo con lo establecido en el presente documento y la Directivas vigentes del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Directiva N° 002-2017-EF/63.01)

Se debe adjuntar Fotos, Planos, cálculos, topografía, estudio de Geología y Geotécnica, y estudio de Hidrología y otros que se consideren necesarios.

INFORME N° 2: Estudio de Pre Inversión - Edición Final del Estudio de Pre Inversión

En esta fase El CONSULTOR deberá presentar dos (02) ejemplares impresos (original y copia) y dos (02) medios magnético CD y/o DVD y en la plataforma del entorno común de datos (CDE), en base a lo indicado en el numeral 8.3.1 con el levantamiento de observaciones del Informe N° 1 que formulará la Supervisión; en el caso que se compruebe que El Consultor no cumplió con la subsanación total de las observaciones, El Consultor será penalizado por retraso en la entrega del Segundo Informe si sobrepasa los plazos establecidos, cuyo monto de penalidad está establecido en el contrato.

En la etapa de Conformidad del Segundo Informe para viabilidad del estudio, la Unidad Formuladora, realizará observaciones y/o recomendaciones; y la Supervisión del Estudio verificará la subsanación de las observaciones realizadas. La primera Fase del Estudio, finaliza cuando la Unidad Formuladora otorgue la viabilidad del Estudio de pre inversión y con opinión favorable de la Supervisión del Estudio.

El consultor presentara el levantamiento de observaciones del segundo informe en unos 10 días calendarios calendario contados a partir del día siguiente de notificado la revisión del segundo informe (pudiendo ser esta notificada mediante correo electrónico)

Nota: Para la formulación del Expediente Técnico de Obra (Informe N° 3), es requisito que el Informe 2, tenga la Viabilidad de Estudio Pre Inversión, otorgada por la Unidad Formuladora de Electrocentro S.A.

17.3. Entregables del expediente técnico

El expediente técnico se presentará en dos informes, siendo estos los siguientes:

INFORME N° 3: Expediente Técnico de Obra a nivel de Ejecución de Obra (Borrador de Expediente Técnico de Obra)

En esta fase El CONSULTOR deberá presentar dos (02) ejemplares impresos (original y copia) y dos (02) medios magnético CD y/o DVD con la integridad de la información y cargar la información en la plataforma del entorno común de datos (ECD), así como los planos deberán ser impresos en papel adecuado y formatos normalizados, de acuerdo a lo establecido en el presente documento, teniendo presente que se basará sobre la alternativa seleccionada en el estudio de pre inversión viable.

En la etapa de Conformidad del Informe N° 3, la Supervisión del Estudio verificará la subsanación de las observaciones realizadas en el Informe N° 2; en el caso que se compruebe que El Consultor no cumplió con la subsanación total de las observaciones, El Consultor será penalizado por retraso en la entrega del Informe N° 3, si sobrepasa los plazos establecidos, cuyo monto de penalidad está establecido en el contrato. Las coordinaciones del Estudio deberán realizarse con la Supervisión del Estudio, el Área de Administración de Proyectos de Electrocentro S.A.

INFORME N° 4: Expediente Técnico de Obra a nivel de Ejecución de Obra (Edición Final del Expediente Técnico de Obra)

En esta fase El CONSULTOR deberá presentar dos (02) ejemplares impresos (original y copia) y dos (02) medios magnético CD y/o DVD con la integridad de la información y en la plataforma del entorno común de datos (ECD) en base a lo indicado en el numeral 8.3.2, así como los planos deberán ser impresos en papel adecuado y formatos normalizados, de acuerdo a lo establecido en el presente documento, teniendo presente que se basará sobre la alternativa seleccionada en el estudio de pre inversión viable, con el levantamiento de observaciones del Informe N° 2 que formulará la Supervisión. Las

coordinaciones del Estudio deberán realizarse con la Supervisión del Estudio, el Área de Administración de Proyectos de Electrocentro S.A.

Este informe considerará las observaciones que se formulen al Informe N° 3.

El consultor presentara el levantamiento de observaciones del cuarto informe en unos 10 días calendarios calendario contados a partir del día siguiente de notificado la revisión del cuarto informe (pudiendo ser esta notificada mediante correo electrónico)

INFORME N° 5: Informe de Consistencia.

EL CONSULTOR presentará en el plazo máximo de diez (10) días calendario contabilizados a partir de día siguiente de aprobación del Expediente Técnico de Obra por parte de la Oficina de Administración de Proyectos de LA EMPRESA

EL CONSULTOR presentará un (01) ejemplar suscrito por los profesionales responsables mediante firmas digitales o similares, que garantice la formalidad en la entrega de documentación, conteniendo los archivos fuente en formato editable y formato PDF.

17.4. Estudios Complementarios

Los Estudios Complementarios: Estudio Ambiental, CIRA, será presentado en los Informes N° 6, 7 y 8, ver numeral 18 plazos para definir contenido y plazo.

Está conformado por:

17.4.1. *Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos CIRA:*

El CONSULTOR deberá presentar el Expediente Técnico para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) 02 volúmenes originales impresos y una copia con sus respectivos CDs, debidamente foliados y con las rúbricas de los profesionales responsables, siguiendo el procedimiento establecido en el título VII del Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.º 003-2014-MC y guía.

VER LA GUÍA PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA) OTORGADA POR EL MINISTERIO DE CULTURA.

17.4.2. *Estudio Ambiental y/o Instrumento de Gestión Ambiental*

Definida la categorización Ambiental de acuerdo a la normativa o por la Autoridad Competente, el CONSULTOR deberá desarrollar el Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) correspondiente.

Por tanto, de acuerdo a la categorización dada por la Autoridad Competente, el EA y/o IGA deberá contener lo dispuesto en los anexos III y/o IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la Autoridad Competente y debe estar suscrito por el titular y el o los profesionales responsables de su elaboración

El CONSULTOR deberá presentar el EA y/o IGA en dos (02) ejemplares impresos (originales y copia) y dos (02) medios magnético CD y/o DVD, de acuerdo al contenido establecido en la norma aplicable, el cual incluye el levantamiento de observaciones formuladas por Electrocentro S.A. y/o Supervisión del Estudio.

VER ANEXO III y IV del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por D.S. 019-2009-MINAM

IMPORTANTE:

Cuando Electrocentro S.A. proceda a presentar el Estudio Ambiental y/o CIRA a la Autoridad respectiva para su revisión y aprobación, en caso de existir observaciones al Estudio Ambiental y/o CIRA formuladas por la Autoridad Competente, El CONSULTOR deberá levantarlas en un plazo no mayor de cinco (05) días calendarios o el plazo que otorgue la autoridad respectiva (el plazo que resulte menor), y presentar el Estudio Ambiental y/o CIRA en la misma cantidad de ejemplares que inicialmente presento. El periodo de revisión y aprobación del Estudio Ambiental y/o CIRA por la autoridad o entidad competente no formara parte del plazo contractual.

El Consultor deberá formular y tramitar la clasificación ambiental respectiva ante la autoridad ambiental.

El Consultor Deberá desarrollar el EA y/o IGA de acuerdo a la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 27446, Art. 15° de su reglamento (D.S. N°019-2009-MINAM), del Art. 50, Art. 71 y Art. 72.

El Consultor Deberá desarrollar el expediente del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de acuerdo título VII del Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.º 003-2014-MC.

17.5. Exposición y sustentación de los estudios

EL CONSULTOR deberá realizar las siguientes presentaciones y sustentaciones:

Estudio de Pre inversión:

A la presentación del primer informe del Estudio de Pre inversión, el CONSULTOR deberá realizar una exposición con apoyo en medio digital en la Oficina de Administración de Proyectos de LA EMPRESA, previa coordinación con la Supervisión del Estudio.

Adicionalmente tanto la Unidad Formuladora de LA EMPRESA como la Oficina de Administración de Proyectos pueden requerir otras reuniones para la sustentación de los informes de levantamiento de observaciones, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo del estudio.

Expediente Técnico de Obra

A la presentación del Primer Informe del Expediente Técnico de Obra, el CONSULTOR deberá realizar una exposición con apoyo en medio digital en la Oficina de Administración de Proyectos de LA EMPRESA, previa coordinación con la Supervisión del Estudio.

Adicionalmente la Oficina de Administración de Proyectos puede requerir otras reuniones para la sustentación de los informes de levantamiento de observaciones, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr la conformidad del estudio definitivo.

Informe de Consistencia:

El informe de compatibilidad de un proyecto es la evaluación de consistencia entre el Expediente Técnico de Obra y el Estudio de Pre Inversión por el que se otorgó la Viabilidad.

El objetivo es la aprobación del Expediente Técnico de Obra para la ejecución del proyecto. Las pautas y detalles del estudio de consistencia están contenidas en el formato del portal web (Informe de Consistencia, Formato N° 08-A, Informe técnico de la Unidad Ejecutora de Inversiones, Expediente Técnico de Obra, Presupuesto comparativo, Informe de Gestión de Riesgo, Certificado del Instrumento de Gestión Ambiental y CIRA, entre otros documentos). Dichos documentos deberán ser presentados a la Administración de Proyectos (mesa de partes digital y deberán ser alojado en la plataforma en nube que defina la empresa).

Consideraciones generales:

La EMPRESA notificará la fecha, lista de asistentes y plataforma digital donde se desarrollará la reunión.

El Consultor deberá contar con internet de banda ancha para la realización de su presentación a fin de evitar contratiempos e interrupciones.

Nota: Cabe mencionar que para el uso de la plataforma BIM (Entorno Común de Datos) que se indica líneas arriba se adjunta el Anexo 06 - Estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes (CDE)

17.6. Conformidad

La Conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La Conformidad será otorgada por:

- Fase de Pre inversión: La Unidad Formuladora o funcionario designado.
- Fase de Expediente Técnico de Obra: Oficina de Administración de Proyectos o funcionario designado.

Si por razones no imputables a las partes no se aprueba la viabilidad del Proyecto situación que imposibilita de manera definitiva la continuación de la ejecución del contrato, conforme a lo establecido en el artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, LA EMPRESA resolverá el contrato en la parte correspondiente; por lo que se reconocerá sólo el pago del (los) informe (s) culminado (s) con la conformidad de la Oficina de Administración de Proyectos.

De ser el caso que los informes no cuenten con toda la información requerida en los alcances de la consultoría, estos serán devueltos AL CONSULTOR y se considerarán como no presentados.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas por LA EMPRESA o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar obligatoriamente un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

17.6.1. Estudio de Pre inversión:

Los expedientes de Informes N° 01, Informe N° 02, deberán ser presentados a la Unidad Formuladora de la EMPRESA y subidos en el Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA (según Estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA) con el contenido, calidad, forma de presentación, cantidad, cantidad y cumplimiento de normativas requeridas, y dentro de los plazos señalados en el Contrato.

Una vez hecha la carga de los entregables en el CDE según el alcance de cada informe de Pre Inversión, el CONSULTOR deberá notificar a la EMPRESA mediante carta a través de mesa de partes virtual. Dicho documento debe contener el LINK del Entorno de Datos Comunes (CDE) con la ubicación de los entregables.

17.6.2. Expediente Técnico de Obra:

La formulación de los expedientes: Informes N° 03, Informe N° 04 que corresponden al expediente técnico deberán ser presentados a la Oficina de Administración de Proyectos y subidos en el Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA (según estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes de la EMPRESA) con el contenido, calidad, forma de presentación, cantidad, cantidad y cumplimiento de normativas requeridas, y dentro de los plazos señalados en el Contrato.

Una vez hecha la carga de los entregables en el CDE según el alcance de cada informe de Expediente Técnico, el CONSULTOR deberá notificar a la EMPRESA mediante carta a través de mesa de partes virtual. Dicho documento debe contener el LINK del Entorno de Datos Comunes (CDE) con la ubicación de los entregables.

El CONSULTOR, como parte del personal clave para la elaboración del expediente técnico, deberá considerar un Jefe de Estudio quien, además de realizar la administración del contrato, tendrá a su cargo la planificación operativa a mediano plazo (cuatro a seis semanas) de la elaboración del estudio para identificar las

restricciones que puedan afectar el ritmo de trabajo, así como proponer las medidas necesarias para liberarlas.

Respecto del sistema de contratación: Si el CONSULTOR recomendara que la obra se ejecute bajo el sistema de suma alzada, deberá presentar un informe en el que se acredite que las cantidades han sido calculadas con toda precisión, tal como lo ordena el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en su art. 35.

17.6.3. Estudios Complementarios:

El Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) con su respectiva resolución de Aprobación emitido por la Autoridad Competente deberá ser presentado a la oficina de Administración de Proyectos.

La Obtención del CIRA emitido por la Autoridad Competente deberá ser presentada a la oficina de Administración de Proyectos dentro de los plazos señalados en el Contrato.

Una vez hecha la carga de los estudios complementarios en el CDE, el CONSULTOR deberá notificar a la EMPRESA mediante carta a través de mesa de partes virtual. Dicho documento debe contener el LINK del Entorno de Datos Comunes (CDE) con la ubicación de los entregables.

17.6.4. Informe de Consistencia:

El Informe de Consistencia deberá ser presentado mediante mesa de partes digital y deberá ser alojado en la plataforma en nube que defina la empresa contratante, dentro de los plazos señalados en el Contrato.

El Consultor, como parte del personal clave para la elaboración del expediente técnico, deberá considerar un Jefe de Estudio quien, además de realizar la administración del contrato, tendrá a su cargo la planificación operativa a mediano plazo (cuatro a seis semanas) de la elaboración del estudio para identificar las restricciones que puedan afectar el ritmo de trabajo, así como proponer las medidas necesarias para liberarlas.

42. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se iniciará al día siguiente de notificado la orden de proceder. Para notificar la orden de proceder, la Entidad habrá cumplido con entregar toda la información disponible para el proyecto. La Orden de Proceder será notificada al correo electrónico indicado por el postor en su oferta.

El plazo total para prestación del servicio de consultoría es de: **Ciento Setenta (170) días calendario.**

Los plazos parciales para la entrega de los estudios son:

	Descripción	Actividades	Plazo ⁽¹⁾	Condición
1	Informe 1:	Formulación del estudio de pre inversión del proyecto (Borrador de Estudio de pre-inversión evaluación de Alternativas)	60 d.c.	Contados a partir del día siguiente de notificado la orden de proceder
2	Informe 2:	Elaboración y presentación del estudio – Alternativa Seleccionada (Edición Final del estudio de pre inversión)	45 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la fecha de envío de las observaciones (el envío se podrá realizar vía email)
3	Informe 3:	Formulación del Estudio (Borrador de Estudio Definitivo)	40 d.c.	Contados a partir del día siguiente de otorgada la viabilidad del estudio de Pre Inversión.
4	Informe 4:	Levantamiento de observaciones del proyecto (Edición Final del Estudio Definitivo).	15 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la fecha de envío de las observaciones (el envío se podrá realizar vía email)
5	Informe 5:	Formulación y presentación del Informe de Consistencia	10 d.c.	Contados a partir del día siguiente de la aprobación del expediente técnico de Obra.
	Total (Del 1 al 5)		170 d.c.	

Nota:

(1): El plazo en días calendarios, contados a partir de la fecha de comunicación de Electrocentro S.A., de la orden de proceder mediante carta de notificación.

(2): El Consultor levantará las observaciones que formule la Supervisión y la Unidad Formuladora del GRUPO DISTRILUZ hasta la aprobación y/o viabilidad del Estudio de pre inversión.

(3): El plazo para los estudios complementarios es paralelo a otras actividades, por lo que no suman al plazo contractual sin embargo tienen plazos de presentación tal como se indica a continuación:

(4) El plazo de revisión y aprobación por las autoridades correspondientes para la aprobación y emisión de resolución del EA y/o IGA, no forma parte del plazo contractual.

(5): El plazo de revisión de los entregables por parte de la Entidad y/o Supervisión no forman parte del plazo contractual.

(6): El Plan de Ejecución BIM (PEB) deberá ser entregado por EL CONSULTOR siete (07) días después de emitida la orden de proceder, y levantar las observaciones en el plazo que le otorgue el administrador del contrato, los incumplimientos a estos plazos serán afectos a la penalidad n° 6 de otras penalidades.

	Descripción	Actividades	Plazo ⁽¹⁾	Condición
1	Informe 6:	Expediente CIRA.	60 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de notificado la orden de proceder
		Categorización del EA y/o IGA y Evaluación del CIRA ⁽²⁾ y presentación a las entidades respectivas, para su revisión y conformidad y/u observación.	30 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de recibido el informe de Verificación por parte de la supervisión (el envío se podrá realizar vía email)
2	Informe 7:	Formulación del EA y/o IGA	60 d.c. ⁽³⁾	Contados a partir del día siguiente de recibido el informe de revisión de la supervisión (el envío se podrá realizar vía email)
		Levantamiento de observaciones del EA y/o IGA	10 d.c. ⁽³⁾	
3	Informe 8:	Proceso de aprobación con emisión de resolución del EA y/o IGA	-	
	Total (Del 1 al 3)		160 d.c.	

Nota:

(1): El plazo en días calendarios, contados a partir de la comunicación de ELECTROCENTRO S.A. de la Orden de Proceder mediante carta de notificación.

(2): El Consultor levantará las observaciones que formule la Supervisión, Autoridad Competente y Electrocentro S.A. hasta la aprobación y/o viabilidad del proyecto en el plazo establecido, en caso no se obtenga la viabilidad del proyecto, no se continuará con el estudio definitivo y el pago al consultor será hasta la etapa de estudio de pre inversión.

(3): El plazo para los estudios complementarios es paralelo a otras actividades, por lo que no suman al plazo contractual sin embargo tienen plazos de presentación.

(4): El plazo de revisión y aprobación por las autoridades correspondientes para la aprobación y emisión de resolución del EA y/o IGA y CIRA no forma parte del plazo contractual.

(5): Los plazos de la DGAAE/MINEM o DREM, el Ministerio de Cultura no se contabilizarán en el presente plazo de ejecución del servicio de EL CONSULTOR.

(6): El plazo de revisión de los entregables por parte de la Entidad y/o Supervisión no forman parte del plazo contractual.

43. PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

La responsabilidad del consultor debido a vicios ocultos, errores y deficiencias del expediente técnico es de tres (3) años, contados desde la fecha de la conformidad de la obra otorgada por la Entidad, de acuerdo a lo establecido en el art. 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, participará en las siguientes reuniones (presencial o virtual): para la entrega de obra (obligatorio), replanteo e ingeniería de detalle (según necesidad) a fin de aclarar lo concerniente al estudio formulado.

44. FORMA DE PAGO

El presente servicio se cancelará de acuerdo con el siguiente detalle:

20.1. Estudio de Pre Inversión:

- Primer Pago: A la conformidad del Primer Informe de la Unidad Formuladora, se pagará el **20%** del monto del contrato.
- Segundo Pago: A la viabilidad del Proyecto emitido por la Unidad Formuladora de LA EMPRESA el **20%** del monto total del contrato.

20.2. Expediente Técnico de Obra:

- Tercer Pago: A la conformidad de la Oficina de Administración de Proyectos el **20%** del monto del contrato.
- Cuarto Pago: A la conformidad de la Oficina de Administración de Proyectos el **25%** del monto total del contrato.

20.3. Informe de Consistencia:

- A la presentación del informe de Consistencia, aprobación y registro en el banco de Inversiones y conformidad de la Oficina de Administración de proyectos el **5%** del monto total del contrato.

20.4. Estudios Complementarios (CIRA, EA y/o IGA):

- CIRA - A la Obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y conformidad de la Oficina de Administración de proyectos el **5%** del monto total del contrato.
- Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA): Con la Recepción de la resolución de aprobación y Certificación Ambiental de la DGAAE/MINEM, SENACE o la GREMH, según corresponda, y la conformidad de la Oficina de Administración de Proyecto el **5%** del monto total del contrato.

Nota: Si eventualmente la Autoridad Competente (DGAAE/MINEM o la GREMH), clasifica el EA y/o IGA como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el importe para desarrollar la DIA se reducirá en 64%, respecto del importe que corresponde al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) a suma alzada.

CUADRO RESUMEN DE PAGOS:

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE PAGO	ACUMULADO
ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN	40 %	40 %

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE PAGO	ACUMULADO
EXPEDEINTE TÉCNICO DE OBRA	45 %	85 %
INFORME DE CONSISTENCIA	5 %	90 %
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	10 %	100 %

IMPORTANTE: LA EMPRESA podrá resolver el contrato como resultado de la evaluación de los informes que se desarrolle en el servicio materia de los presentes Términos de Referencia, donde se evidencie el impedimento de seguir con el desarrollo del estudio, por lo que se reconocerá solo el pago de los informes desarrollados y culminados, procediendo culminarse el contrato, por lo cual las partes aceptan esta disposición.

Los pagos se efectivizarán dentro de los diez (10) días calendario después de emitida la conformidad, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

Para efectos del trámite de los pagos se presentarán los siguientes documentos:

- Informe del funcionario responsable, emitiendo las conformidades de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago (factura en original y dos copias).
- Copia del Contrato.
- Informes de revisión de los estudios.

20.5. De los pagos en caso de resolución o anulación del contrato

Teniendo en cuenta que la consultoría incluye dos prestaciones independientes: El estudio de reinversión y el expediente técnico, y que cada una de ellas es indivisible, es decir, que su valor está condicionado a que hayan sido terminados, dado que los informes parciales o los estudios técnicos, por sí mismos carecen de valor para la Entidad, en caso de que el contrato se anulara o resolviera por causas atribuibles al Consultor, no se reconocerá pago alguno por los informes parciales o estudios realizados. Por lo tanto, el pago solo será reconocido si el estudio de pre-inversión o el expediente técnico ha sido aprobado.

Por consiguiente, cualquier pago a cuenta realizado por informes parciales o estudios técnicos deberá ser reembolsado por el Consultor a la Entidad en un plazo de 10 días calendario, en caso contrario se iniciarán las acciones legales correspondientes.

20.6. Proyecto Inviabile y/o negativa de propietarios para la venta de terreno

Si al término del estudio de pre-inversión se concluye que el proyecto es inviable, la Entidad pagará el costo de dicho estudio y procederá a resolver el contrato de manera parcial respecto de la prestación referida al expediente técnico de obra sin responsabilidad de las partes.

Asimismo, si al término del estudio de pre-inversión no sea posible obtener un compromiso compra-venta debido a una rotunda negativa del(los) propietario(s), la Entidad pagará el costo del estudio de pre inversión y procederá a resolver el contrato de manera parcial respecto de la prestación referida al expediente técnico de obra sin responsabilidad de las partes.

45. ADELANTOS

El contratista podrá solicitar a LA EMPRESA, un adelanto del veinte por ciento (20%) del monto contractual, dentro de los ocho (08) días después de la suscripción del Contrato. Para ello presentará el plan de trabajo detallado, el comprobante de pago y la carta fianza de carácter solidario, irrevocable, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión por el íntegro del adelanto solicitado. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

LA EMPRESA debe entregar el monto solicitado dentro de los 15 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

46. NUMERO DE CONSORCIADOS

El número máximo de personas que pueden formar un consorcio será de tres (03) y el porcentaje mínimo de participación del integrante que aporte más experiencia será de treinta por ciento (30%).

47. CONFIDENCIALIDAD:

El Consultor guardará absoluta confidencia la información proporcionada, ejecución contractual y los resultados obtenidos, salvo autorización expresa y por escrito de la Entidad.

48. PROPIEDAD INTELECTUAL:

La propiedad intelectual de los presentes estudios es de la Entidad, no teniendo derecho alguno el Consultor, por lo que acepta esta condición al momento de participar en el presente procedimiento.

49. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de Estudio: Título de Ingeniero Civil o Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista 2. <u>Especialista en Obras Civiles en Centrales Hidroeléctricas:</u> Título de Ingeniero Civil. 3. <u>Especialista Electromecánico en elaboración de proyectos Definitivos de Centrales Hidroeléctricas:</u> Título de Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista. 4. <u>Especialista en Pre Inversión:</u> Ingeniero, Arquitecto, o Economista. 5. <u>Especialista en Coordinador BIM:</u> Ingeniero y/o arquitecto <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Del personal Clave requerido como JEFE DE ESTUDIO Experiencia mínima de dos (02) años, como Jefe, coordinador o consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura. <p>Se consideran proyectos similares a los siguientes:</p>

- ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas.
- ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas.
- ✓ Diseño de presas para Centrales Hidroeléctricas.
- ✓ Proyectos de Construcción, montaje y/o instalaciones de centrales hidroeléctricas.
- ✓ Obras Civiles en centrales hidroeléctricas: en canales, sifones, bocatomas.
- ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.

2. Del personal Clave requerido como **ESPECIALISTA EN OBRAS CIVILES DE CENTRALES HIDROELECTRICAS**

Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista, Proyectista o Consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.

Se consideran proyectos similares a los siguientes:

- ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas.
- ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas.
- ✓ Diseño de presas
- ✓ Proyectos hidráulicos de captación y conducción.
- ✓ Obras Civiles en centrales hidroeléctricas.
- ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.

3. Del personal Clave requerido como **ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO EN ELABORACION DE PROYECTOS DEFINITIVOS DE CENTRALES HIDROELECTRICAS**

Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista Electromecánico, Proyectista o Consultor de estudios o proyectos, en la elaboración de estudios de pre inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), expediente técnico, estudios definitivos o estudios de ingeniería de detalle, de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.

Se consideran proyectos similares a los siguientes:

- ✓ Centrales Hidroeléctricas o Mini Centrales Hidroeléctricas.
- ✓ Mejoramiento o Repotenciación de centrales hidroeléctricas.
- ✓ Proyectos de Construcción, montaje y/o instalaciones electromecánicas para centrales hidráulicas.
- ✓ Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas.

4. Del personal Clave requerido como **ESPECIALISTA EN PREINVERSION**

Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista en la formulación o elaboración de Estudios de Pre Inversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad) en proyectos del sector energía, el cual se contabilizará desde la obtención de la colegiatura.

5. Del personal Clave requerido como **ESPECIALISTA EN COORDINACIÓN BIM DEL CONSULTOR**

Experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la obtención del título y/o grado de bachiller como: Coordinador, Especialista, Ingeniero, Jefe, Revisor, Coordinador BIM o la combinación de estos en proyectos (públicos o privados) aplicando BIM.

	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
B	CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Una (01) Camioneta doble cabina 4x4. (antigüedad no mayor de 3 años) – Propia; Alquiler (contrato de alquiler). - Cuatro (04) Laptops Core I5, memoria RAM mínimo 8 GB o similar en perfecto estado de operatividad (propio o alquiler). - Dos (02) Computadoras de Escritorio o Laptops Core I7, memoria RAM mínimo 8 GB, tarjeta gráfica de 6 GB con conexión a Internet o similar en perfecto estado de operatividad (propio o alquiler) (Para el modelador y coordinador BIM). - Una (01) Cámara fotográfica digital con una resolución mínima de unos 10 Megapíxeles, en buen estado operativo (propio o alquiler) - Un (01) GPS en buen estado de operatividad (propio o alquiler). - Una (01) impresora A4 y/o A3 en buen estado operativo. - Un (01) Escáner en buen estado operativo. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a Doscientos Cincuenta mil con 00/100 soles (S/. 250,000.00); por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes, estudios de pre inversión y/o estudios a nivel de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o estudios de Ingeniería final y/o estudios de ingeniería</p>

	<p>de detalle o equivalentes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mini-centrales eléctricas. - Repotenciación de centrales hidroeléctricas en general - Diseño de presas para Centrales Hidroeléctricas. - Proyectos de Construcción, montaje y/o instalaciones para centrales hidráulicas. - Proyectos de centrales hidráulicas, en canales, sifones, bocatomas para centrales hidráulicas y/o hidroeléctricas y/o. - Estudios de Afianzamiento Hídrico en Centrales Hidroeléctricas y/o. - Proyectos que contengan presas. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁵.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del</p>
--	--

¹⁵ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*



50. APÉNDICES:

- Apéndice A: Estructura de Costos
- Apéndice B: Formato Análisis de Riesgos de Pre Inversión
- Apéndice C: Formato de Riesgos Ejecución de Obra
- Apéndice D: Especificaciones Técnicas BIM
- Apéndice E: Estándar para Modelado.
- Apéndice F: Estándar para Uso de Entorno de Datos Comunes (CDE)
- Apéndice G: Modelo de Plan de Ejecución BIM (PEB)
- Apéndice H: Diccionario BIM
- Apéndice I- PRC-23-01-PROTOCOLO_COVID.
- Apéndice J- Formato PDS15-R01.
- Apéndice K- Formato PDS15-R02.
- Apéndice L – Lineamientos para la elaboración de expediente de Concesión
- Apéndice M – Lineamientos para la elaboración de expediente de Servidumbre.

**Responsable de Unidad
Formuladora**

**Jefe del Área de Administración de
Proyectos**

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	[80] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado Mayor a Doscientos Cincuenta mil con 00/100 soles (S/. 250,000.00), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁶.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M > [300,000.00]¹⁷ veces el valor referencial: [80] puntos</p> <p>M > [275,000.00] <= [300,000.00]: [70] puntos</p> <p>M > [250,000.00]¹⁸ y <= [275,000.00]: [60] puntos</p> <p>M <= [250,000.00]: [00] puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	[20] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p>	<p>Desarrolla la totalidad de la metodología que sustenta la oferta [20] puntos</p>

¹⁶ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

¹⁷ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁸ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial

[...] puntos

M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial

[...] puntos

M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial

[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>1. Antecedentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consigna antecedentes relacionados al proyecto objeto de convocatoria. <p>2. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consigna objetivos relacionados con el presente servicio de consultoría. <p>3. Calendario de trabajos acorde a los términos de referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta calendario de trabajo acorde al TDR <p>4. Mejoramiento del detalle de los entregable y/o informes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consignas propuestas para la mejora de los entregables y/o informes relacionados con el presente servicio de consultoría. <p>5. Metodología propuesta para el desarrollo de los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta la metodología para el desarrollo de trabajos que guardan relación y/o vinculación con el presente servicio de consultoría. <p>6. Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consigna conclusiones que guardan relación y/o vinculación con el presente servicio de consultoría. <p>7. Recomendaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalla recomendaciones relacionados con el presente servicio de consultoría. <p>8. Anexos</p> <p>8.1 Plan de Trabajo acorde a la metodología propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla su plan de trabajo acorde a la metodología propuesta. Las metodologías propuestas por el postor pueden ser: metodología BIM, metodología según PMI, metodología según Lean Construction, entre otros que se adapten a los de supervisión de obra y recojan lo detallado en los términos de referencia <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>No desarrolla la totalidad de la metodología que sustenta la oferta</p> <p>[00] puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁹

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos**.

Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

¹⁹ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁰

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada

²⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²¹, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL

²¹ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

DOCUMENTO emitida por **SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE**, la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

*“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: **CONSIGNAR EL MONTO**, a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

*“LA ENTIDAD otorgará **CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE** adelantos directos por el **CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL** del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de **CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de **CONSIGNAR EL PLAZO** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por **CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD**.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado

en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL

	menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	(...)		

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²²

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL

²² De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”**Importante**

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²³.

²³ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	

2	DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
		RUC			
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones

3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato						
	Tipo y número del procedimiento de selección						
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico		Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico		Supervisión de Obra	
	Descripción del objeto del contrato						
	Fecha de suscripción del contrato						
	Monto total ejecutado del contrato						
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original			días calendario		
		Ampliación(es) de plazo			días calendario		
		Total plazo			días calendario		
Fecha de inicio de la consultoría de obra							
Fecha final de la consultoría de obra							

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

5 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
	Ubicación de la obra	
	Número de adicionales de obra	

	Monto total de los adicionales	
	Número de deductivos	
	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	

6 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO Nº 1**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁴	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²⁴ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO Nº 1
DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁵		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁶		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁷		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁶ Ibidem.

²⁷ Ibidem.

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO Nº 2**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO Nº 3**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO Nº 5**PROMESA DE CONSORCIO****(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

²⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

TOTAL OBLIGACIONES

100%³⁰

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

³⁰ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

ANEXO N° 6**OFERTA ECONÓMICA****ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"

ANEXO N° 8**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
1										
2										
3										

³¹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³² Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

³³ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³⁴ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁵ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

ADJUDICACION SIMPLIFICADA-SM-034-2022-ELCTO SA-2 derivada del CONCURSO PUBLICO-SM-005-2022-ELCTO SA-1

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO N° 9**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO Nº 11**CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE**

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] a cargo del postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR³⁷] para que suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones**A.1 Formación académica:**

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

Nº	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del personal

³⁷ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes

ANEXO Nº 12**DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES PARA PROVEEDORES**
(Art. 21.4 Código de Ética y Conducta)

Señores

COMITÉ DE SELECCION**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Por el presente yo, identificado con DNI Nº....., representante legal de la Empresa con RUC Nº..... y domicilio en, declaro bajo juramento y en honor a la verdad:

RESPECTO DE ALGÚN TIPO DE VÍNCULO DE PARENTESCO DE CONSANGUINIDAD Y/O AFINIDAD:	EXISTE VINCULACIÓN	
	SI	NO
Entre mi persona y algún(os) trabajador(es) de la empresa		
Entre los trabajadores asignados al servicio prestado o bien que está adquiriendo la Empresa.		

En caso de haber marcado la alternativa SI en cualquier de las alternativas precedentes, detallar el o los casos por los cuales se configura la vinculación e indicar en las líneas siguientes, así como el vínculo de parentesco que lo une a dicha persona:


EMPRESA/ÁREA/ TRABAJADOR/SOCIO	NOMBRE DEL PARIENTE	TIPO DE VÍNCULO (Ej: madre, hermano, etc.)

Asimismo, me comprometo a informar de inmediato, vía correo electrónico y/o carta, a la Gerencia de Administración y Finanzas de la Empresa contratante, en caso alguna persona con vínculo familiar hasta el 2º grado de consanguinidad o afinidad, o con la que mantenga la condición de socio, ingrese a laborar a mi Empresa y sea asignado a cualquiera de las Empresas del Grupo Distriluz, de manera directa o indirecta (terceros).

Finalmente, manifiesto que lo declarado en el presente documento responde a la verdad y soy plenamente consciente de que, en caso se demuestre, que lo declarado es falso, estoy sujeto a las medidas legales y denuncias que las Empresas del Grupo Distriluz estimen realizar, firmando la misma en señal de plena y total conformidad.

- Ciudad-, - Día- de de

DNI Nº

YURI GERMAN VALENCIA OJEDA	
NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SELECCIÓN	
	
LUIS ALBERTO MORAN PALOMINO	JHANS DE LA CRUZ BRAÑEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL PRIMER MIEMBRO	NOMBRE Y FIRMA DEL SEGUNDO MIEMBRO