

# BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

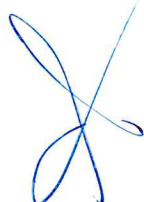
*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



7



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



### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020 y julio 2021

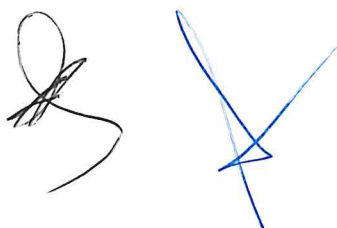


## **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

### **CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**

#### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

#### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL “SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO”**



<sup>1</sup> 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 de expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.



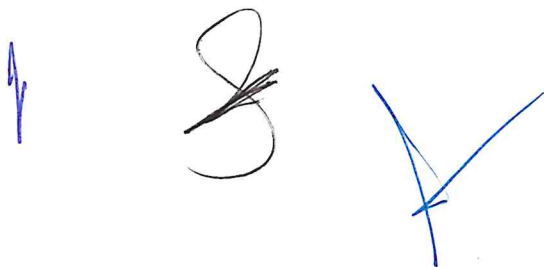
## DEBER DE COLABORACIÓN

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](http://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.

### 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

**Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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). 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 pegado 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.*



## 1.8. 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.*

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección 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.

## 1.9. 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

### 1.9.1 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.

### 1.9.2 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.

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem 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 en dicho ítem 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 RNP<sup>2</sup>.*

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

#### 1.10. 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.

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.

#### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección 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 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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.

#### 1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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.

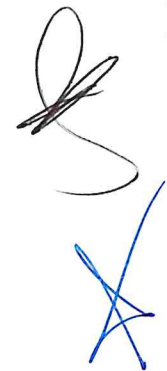
#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, 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.*

#### 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 ocho (8) 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 ocho (8) 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-emitir-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**

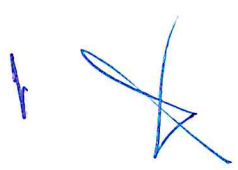
*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables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

1

~~2~~

3

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI  
RUC N° : 20414868216  
Domicilio legal : Av. República de Chile N° 485, Urb. Santa Beatriz, Jesús María-  
Lima  
Teléfono: : 424-4488  
Correo electrónico: : log.especialista21@psi.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL “SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO”**

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>3</sup>

El valor referencial asciende a S/ 2,210,841.28 (Dos Millones Doscientos Diez Mil Ochocientos Cuarenta y Uno Con 28/100 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 Febrero del 2022.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>4</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 2,210,841.28	S/ 1,989,757.16	S/ 2,431,925.40

#### **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 FORMATO N° 02-SOLICITUD Y APROBACION DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION N° 01-CP01-2022-AE el 29 de marzo del 2022.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

#### 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 180 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

#### 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 cancelar el monto de Cinco con 00/100 soles (S/ 5.00) en la caja de la Entidad- Unidad Ejecutora 006: Programa Subsectorial de Irrigación – PSI sito en Av. Republica de Chile N° 485, Urb. Santa Beatriz, Jesus Maria-Lima, en el horario de 8:00 a 16:00 horas, las bases se entregara en lá oficina de lá Coordinacion de Logística previa cancelación del monto indicado.

#### 1.10. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019.EF
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificaciones.
- Ley de Presupuesto del Sector Publico para el año Fiscal 2022.
- Ley del Equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Publico para el año Fiscal 2022.
- Ley N° 27444: Ley de Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1017: Decreto Legislativo que norma el Arbitraje.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1252, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Reglamento General de Edificaciones.
- Normas Técnicas de los Proyectos de Inversión Pública.
- Directiva N° 003-2011 EF, del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Reglamento de levantamiento de suelos (DSN° 013-2010-AG).
- Norma EG-2013 Especificaciones Técnicas Generales para Construcción.
- Norma Técnica para metrados en la construcción.
- Decreto Supremo N°011-79-VC- Reglamento de Formulas Polinómicas.
- Contenidos Mínimos para la formulación del expediente técnico de proyectos de riego- MINAGRI.
- Manual ANA: Criterios de diseños de obras hidráulicas para la formulación de proyectos Hidráulicos Multisectoriales y de afianzamiento hídrico.
- Resolución Jefatural 272-2018-ANA, Norma y Reglamento de Seguridad de Represas en el Perú.
- Ley N° 29783, Ley y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 28611, Ley General de ambiente.
- Ley N° 28245, Ley de Gestión Ambiental.
- Otras detalladas en el numeral 4. Marco Normativo los términos de referencia.

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 documentos<sup>5</sup>, 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 – PIDE<sup>6</sup> 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.*

<sup>5</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>6</sup> 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 comité de selección 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) 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.

**Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “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 debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios o tarifas.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoría o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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.

**Importante**

- *El comité de selección 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<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- c<sub>1</sub> = 0.80  
c<sub>2</sub> = 0.20

Dónde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 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:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- 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 – PIDE<sup>7</sup> y 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).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>8</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica.
- 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 – SUNEDU<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> 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/>

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>9</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



- j) 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.
- k) 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 integrantes<sup>10</sup>.

#### 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 (traslape), 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 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 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada*

<sup>10</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

*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.*

- l) una (01) Dirección electrónica (e-mail) autorizada para las comunicaciones el cual deberá estar activo durante la vigencia del contrato.
- m) EL CONSULTOR presentará a la firma del contrato un cronograma detallado para el desarrollo de las actividades propuestas en conformidad con el contenido de los Términos de Referencia y su propuesta técnica. Todas las actividades serán calendarizadas en un diagrama de barras (diagrama GANTT), y la secuencia se presentará en un diagrama PERT.

Se presentará el programa completo de los trabajos que se realizarán para el estudio, indicando la asignación de hombres/mes por cada actividad, a fin de realizar un seguimiento adecuado de los trabajos a ser realizados.

#### **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 Haya<sup>11</sup>.*
- *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 suscripción del documento que lo contiene. 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 mesa de partes del Programa Subsectorial de Irrigaciones, en el horario de 8:00 a 16:00 horas, sito en Av. Republica de Chile N° 485, Urb. Santa Beatriz - Jesus Maria – Lima.

## **2.6. ADELANTOS<sup>12</sup>**

La Entidad otorgará adelanto, el adelanto está en función al monto del contrato Original. Conforme al siguiente detalle:

Corresponde el Adelanto Directo hasta el 30% del monto del contrato de la Elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra.

El otorgamiento de adelanto directo al consultor será dentro de los ocho (8) días de iniciado la ejecución efectiva de la consultoría puede solicitar formalmente la entrega del mismo, vencido dicho plazo no procede la solicitud, asimismo adjuntará a su solicitud la garantía por adelanto mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización del adelanto se toma en cuenta al momento de efectuar el pago siguiente que le corresponda al consultor.

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>12</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.



Así mismo el adelanto directo se hará de conformidad con lo dispuesto en los artículos 153 y 156 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 2.7. FORMA DE PAGO

La forma de pago será la siguiente:

- **Primer Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a la aprobación del Primer Informe: Programa Detallado de Actividades y Plan de Estudio, dentro de los 10 días del inicio del estudio.
- **Segundo Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 60 días a la aprobación del Tercer Informe: Informe del Diagnóstico del Estado de la Obra e Informe de la Revisión del Expediente Técnico de Saldo de Obra.
- **Tercer Pago**, equivalente al 25% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 90 días a la aprobación del Cuarto Informe: Informe Final de las Investigaciones de Campo.
- **Cuarto Pago**, equivalente al 20% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 120 días a la aprobación del Quinto Informe: Informe de Avance del Diseño Definitivo de las Obras Civiles y Electromecánicas.
- **Quinto Pago**, equivalente al 25% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 150 días a la aprobación del Borrador del Informe Final.
- **Sexto Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 180 días a la aprobación del Informe Final del Estudio. Los pagos se realizarán en porcentajes respecto de la Estructura de Costos presentada por el Contratista.

Los informes serán entregados al administrador del contrato designado por el **PSI**, quién emitirá su conformidad o formulará las observaciones, dentro de los 10 días siguientes de recibidos los informes.

Una vez sucedido esto, el Contratista presentará en Mesa de Partes del **PSI** su factura, adjuntando la documentación sustentatoria de ésta y la conformidad (Informe de valorización) emitida por el administrador del contrato.

El pago de la factura se realizará dentro de los diez (10) días siguientes de presentada la citada factura.

Así mismo el plazo de la conformidad y el pago estará sujeto al Reglamento de la Ley de contrataciones del estado vigente.

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 38° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE Contrataciones del Estado, las valorizaciones del componente en moneda nacional que presente el Consultor, serán reajustadas de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$Pr = [Po \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Po \times (Ir - Ia)/Ia] - [(A/C) \times Po]$$

Donde:

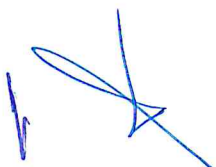
- Pr = Monto de la valorización reajustada  
Po = Monto de la valorización a precios del mes de la fecha correspondiente a la propuesta  
Ir = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a la fecha de la Valorización  
Io = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a precios del mes de la fecha correspondiente a la propuesta  
Ia = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a la fecha del pago del adelanto  
A = Adelanto en Efectivo entregado  
C = Monto del contrato principal



El primer monomio, expresa la valorización reajustada; el segundo monomio contiene la deducción del reajuste que no corresponde por la entrega del Adelanto Directo; y el tercer monomio será aplicable sólo hasta la amortización del Adelanto Directo.

Las valorizaciones del Consultor, serán respaldadas por la presentación oportuna y con la conformidad de los Informes de los avances correspondientes; en consecuencia, los pagos que correspondan deberán ser reajustados al mes que debe efectuarse el pago, previa conformidad del informe de avance correspondiente.

Tratándose de un contrato de servicios de ejecución continua, los pagos efectuados al Consultor, serán considerados pagos a cuenta susceptibles de ajuste en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del Contrato, de ser el caso.



### 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

Ver anexo - archivo  
adjunto

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>

Requisitos :

**B.1.1 JEFE DEL ESTUDIO**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.2 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.3 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geodesta o Ingeniero Civil o Ingeniero Topógrafo y Agrimensor o Ingeniero Agrícola

**B.1.4 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil

**B.1.5 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo

**B.1.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil

**B.1.8 ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECÁNICO**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico - Electricista

**B.1.9 ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista

**B.1.10 ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**

Requisito mínimo:

- Ingeniería en General

Acreditación:

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.



<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b><u>B.2.1 JEFE DE ESTUDIO</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>JEFE DE ESTUDIO</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Estudio y/o Jefe de Proyecto y/o Gerente Director y/o Superintendente de Estudios).</li></ul> <p><b><u>B.2.2 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS</b> (Profesional en Diseño de Presas y/o Ingeniero en Diseño de Presas y/o Especialista en Diseño de Presas, y/o Ingeniero Diseño de Presas).</li></ul> <p><b><u>B.2.3 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones <u>en General</u>, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Topografía y/o Ingeniero de Topografía y/o Especialista en Topografía).</li></ul> <p><b><u>B.2.4 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geología y/o Ingeniero de Geología y/o Especialista en Geología).</li></ul> <p><b><u>B.2.5 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geotecnia y/o Ingeniero Geotécnico y/o Especialista en Geotecnia).</li></ul> <p><b><u>B.2.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS</b> (Profesional en diseño de estructurales hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructurales hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Especialista en Diseño Hidráulico).</li></ul> <p><b><u>B.2.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL</b> (Profesional en diseño de estructurales hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructurales hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad de Estructuras).</li></ul>

**B.2.8 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO**

**Requisitos:**

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO** (Profesional en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico, Ingeniero en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Especialista en Diseño equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad equipamiento electromecánico y/o hidromecánico).

**B.2.9 ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**

**Requisitos:**

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Diseño de Instrumentación y/o automatización, y/o Ingeniero de Diseño de Instrumentación y/o automatización y/o especialista en diseño de Instrumentación y/o automatización).

**B.2.10 ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**

**Requisitos:**

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Costos y Presupuestos y/o Ingeniero de Costos y Presupuestos y/o Especialista en Costos y Presupuestos).

*\*Serán consideradas como prestaciones similares al objeto de convocatoria para la experiencia del personal clave: Consultoría de elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle y/o Proyectos de Construcción y/o Proyectos Constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidro energéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).*

**Acreditación:**

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



<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																										
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																										
	<b>B.3.1 EQUIPAMIENTO -</b> <u>Requisitos:</u>																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>Cant.</th> <th>Antigüedad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td><b>Equipo de topografía</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.</td> <td>01</td> <td>NO MAYOR DE 5 AÑOS</td> </tr> <tr> <td>Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios</td> <td>01</td> <td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td><b>Equipos de Cómputo</b></td> <td>03</td> <td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td> </tr> <tr> <td>Indicar software de Ingeniería a utilizar</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><b>Impresoras</b></td> <td>01</td> <td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td><b>Vehículos</b></td> <td>02</td> <td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td> </tr> <tr> <td>Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><b>GPS navegador</b></td> <td>02</td> <td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><b>Plotter</b></td> <td>01</td> <td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td> </tr> </tbody> </table>	N°	DESCRIPCION	Cant.	Antigüedad	1	<b>Equipo de topografía</b>			Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.	01	NO MAYOR DE 5 AÑOS	Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS	2	<b>Equipos de Cómputo</b>	03	NO MAYOR DE 03 AÑOS	Indicar software de Ingeniería a utilizar			3	<b>Impresoras</b>	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS	4	<b>Vehículos</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS	Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT			5	<b>GPS navegador</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS	6	<b>Plotter</b>	01	NO MAYOR DE 05 AÑOS		
N°	DESCRIPCION	Cant.	Antigüedad																																								
1	<b>Equipo de topografía</b>																																										
	Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.	01	NO MAYOR DE 5 AÑOS																																								
	Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																								
2	<b>Equipos de Cómputo</b>	03	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																								
	Indicar software de Ingeniería a utilizar																																										
3	<b>Impresoras</b>	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																								
4	<b>Vehículos</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																								
	Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT																																										
5	<b>GPS navegador</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																								
6	<b>Plotter</b>	01	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																								
	<u>Acreditación:</u> <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>																																										

<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<u>Requisitos:</u> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (02) veces el valor referencial, 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:          Consultoría de elaboración de expediente técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle y/o proyectos de construcción y/o proyectos constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de Infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidro energéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).</p>
	<u>Acreditación:</u> <p>La experiencia del postor 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 pago<sup>13</sup>.</p>

<sup>13</sup> 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".



**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”.**

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.

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.

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.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 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 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.*

## CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>90 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a tres (3) veces el valor referencial, 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 pago<sup>14</sup>.</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><b>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</b></p> <p><b>M <math>\geq</math> 3<sup>15</sup> veces el valor referencial:</b> <b>90 puntos</b></p> <p><b>M <math>\geq</math> 2.0 veces el valor referencial y &lt; 3 veces el valor referencial:</b> <b>80 puntos</b></p> <p><b>M &gt; 1<sup>16</sup> veces el valor referencial y &lt; 2.0 veces el valor referencial:</b> <b>70 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>10 puntos</b>
	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Descripción del ámbito de estudio</li> <li>2- Programación de las actividades y recursos del servicio.</li> </ol>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta, los 2 ítems de la metodología <b>10 puntos</b></p> <p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta, de un 1 ítems de la metodología <b>05 puntos</b></p>

<sup>14</sup> 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".

<sup>15</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>16</sup> 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  $\geq$  2 veces el valor referencial

[...] puntos

M  $\geq$  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
	<u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	No desarrolla la metodología que sustente la oferta  <b>0 puntos</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>17</sup></b>

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 comité de selección 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.*

<sup>17</sup> 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
<b>A. PRECIO</b>		
	<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 ( <b>Anexo N° 6</b>), 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:  <i>I</i> = Oferta  <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar  <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i>  <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja  PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos</b>

## 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 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL "SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO", 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 comité de selección adjudicó la buena pro del CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022-MIDAGRI-PSI, para la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL "SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO", 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 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL "SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO".

### 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 PAGO<sup>18</sup>

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.

<sup>18</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



LA ENTIDAD debe efectuar el pago 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.

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].

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>19</sup>, 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 Carta Fianza 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."*

#### **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*

<sup>19</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



*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 cumplan 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 por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamado por la entidad por cinco (5) años después de la conformidad de obra 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:

Penalidad Diaria = 0.10 x monto vigente

F x 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 la Penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. Se aplicará la penalidad por cada día de ausencia del personal	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
2	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del Jefe de Equipo. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
3	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad. Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente en campo.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
4	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato, o plan de trabajo. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
5	No cumpla con las mejoras establecidas en la Propuesta	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
6	No se asegura que los equipos y/o instrumentos de medición se encuentren calibrados antes de su utilización.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
7	Cambio de personal sin la aprobación por parte de la entidad	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
8	Reemplazar al Jefe de Equipo propuesto en su oferta técnica en el periodo comprendido desde la firma del contrato y hasta el 20% del plazo de ejecución transcurrido, por considerarse determinante, entre otros, que con dicho Jefe de Equipo en ese periodo se debe garantizar que los estudios se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD

#### 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.

#### **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 CONTROVERSIAS<sup>20</sup>**

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.

<sup>20</sup> 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).



**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 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"


## 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.

<b>1</b>	<b>DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento					
		Fecha de emisión del documento					
<b>2</b>	<b>DATOS DEL CONTRATISTA</b>	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		
<b>3</b>	<b>DATOS DEL CONTRATO</b>	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

<b>4</b>	<b>DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	Denominación del proyecto				
		Ubicación del proyecto				
		Monto del presupuesto				

En caso de Supervisión de Obras

<b>5</b>	<b>DATOS DE LA OBRA</b>	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 N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**  
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] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [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 <sup>21</sup>		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.*

<sup>21</sup> 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 numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [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 <sup>22</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>23</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>24</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes

<sup>22</sup> 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 numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>23</sup> Ibídem.

<sup>24</sup> Ibídem.



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 N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**  
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 N° 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 N° 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 N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**

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 **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL “SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO”**, 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 N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**

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 N° 5**

**PROMESA DE CONSORCIO**  
**(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**  
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 al **CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**.

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] N° [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] [ % ]<sup>25</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>26</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>26</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>27</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[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.*





**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**  
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
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL “SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO”	
<b>TOTAL</b>	

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.*



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI  
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 <sup>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
1										
2										
3										

<sup>28</sup> 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.

<sup>29</sup> 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 período.

<sup>30</sup> 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".

<sup>31</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.



<sup>32</sup> 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.

<sup>33</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O Cp <sup>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENT E <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
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 SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 01-2022- MIDAGRI-PSI**  
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.*



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

34

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA "ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO"

Febrero, 2022



Siempre  
con el pueblo



## A. GENERALIDADES

### 1. ANTECEDENTES

El MIDAGRI a través del Programa Subsectorial de Irrigaciones, busca promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego en la costa y sierra, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, el desarrollo de capacidades de gestión, así como la difusión del uso de tecnologías modernas de riego, para contribuir con el incremento de la producción y productividad agrícola, que permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores. Tenemos la necesidad de contratar profesionales con capacidades para las diferentes áreas/unidades que el sector requiera para un adecuado control técnico y administrativo a fin de cumplir con los objetivos institucionales.

El Manual de Operaciones del Programa Subsectorial de Irrigaciones (en adelante **el PSI**), aprobado mediante Resolución Ministerial 1570 -2006-AG, del 29 diciembre 2006, en su Artículo 14 inciso h) establece atender los requerimientos de adquisición y/o contratación de bienes y servicios formulados por las unidades orgánicas.

Desde mediados del siglo pasado, se estudió la posibilidad de desarrollar el proyecto de la Presa Iruro. En el año 1959 se realizó el estudio hidrológico a nivel de reconocimiento por cuenta de los regantes del valle de Acarí y la Compañía Minera "San Juan de Lucanas", recomendándose en aquella oportunidad la necesidad de investigaciones geológicas y de mecánica de suelos en el vaso de Iruro.

A partir del año 1960, la Dirección de Irrigaciones del Ministerio de Agricultura ejecuto estudios de reconocimiento en la zona de Iruro y de otros cursos de agua cercanos a este, para la regulación del Rio Acarí, obteniéndose planos topográficos de la zona, estimaciones hidrológicas y costos de las obras.

Durante el periodo de 1965 - 1972 se efectuaron estudios geológicos y de investigación del subsuelo en la zona alta de la Cuenca del rio Acarí, así como de otras disciplinas en la zona Baja del Valle.

En junio de 1976, el Ministerio de Agricultura decidió realizar el Estudio de Factibilidad con fines de riego del proyecto de irrigación Acarí - Bella Unión (Presa de Iruro), encargándose su ejecución a la Dirección Ejecutiva de Pequeñas y Medianas Irrigaciones. El Estudio de Factibilidad fue concluido a inicios de 1978, y durante 1979 fue objeto de una revisión y superación de algunos de sus aspectos por un grupo de expertos del Water & Power Service (ex Bureau of Reclamation) del Departamento del Interior del Gobierno de los EE.UU.

Demostrada la factibilidad técnica y económica del Proyecto de Irrigación Acarí - Bella Unión, cuya realización permitirá incrementar el área agrícola bajo riego, aumentar la producción de alimentos y generara nuevos empleos en la actividad agropecuaria, el Ministerio de Agricultura, a través del instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola (INAF), convoco el Concurso Internacional de Méritos N°01-81-DGE-PMI para el Diseño Definitivo de la presa de Iruro, concurso que fue adjudicado a la Asociación OIST-INTECSA (OIST: Oficina de Ingeniería y Servicios Técnicos S.A., de Perú; INTECSA: Internacional de





Ingeniería y Estudios Técnicos S.A., de España). Se inició el 23 de marzo de 1982, terminándose en el mes de noviembre del mismo año.

En septiembre de 1983, la Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial de Pequeñas y Medianas Irrigaciones del INAF, convoca a ejecución de la obra "Proyecto Acarí - Bella Unión: I Etapa Construcción Presa Iruro", financiada con fondos provenientes del Contrato del Préstamo 363-OC-PE, y del Gobierno Peruano que aporta la contrapartida nacional y se adjudica la Buena Pro a las firmas asociadas COSAPI S.A. Ings. Contratistas - CILLONIZ, OLAZABAL, URQUIAGA y AGROMAN Empresa Constructora S.A., por el monto de S/. 13,071'962,390.00. El contrato de ejecución de obra se firmó el 20/12/83 iniciándose la obra el 21/08/84.

En diciembre de 1986, el INAF convoca al concurso para la supervisión de la construcción de la presa de Iruro y obras conexas; la asociación S&Z, Consultores Asociados S.A. y ATA S.A., conformantes del grupo supervisor Iruro, ganan el concurso de Merito. Este grupo supervisor firma el contrato de servicios el 03/11/87.

El plazo inicial de ejecución de la obra fue de 27 meses, cubriéndose las inversiones de ella con fondos de préstamo 363-OC-PE del BID, debiendo cubrirse el saldo del Proyecto con Fondos del Tesoro Público.

El 07/01/88, la Asociación Iruro, Contratistas de la Ejecución de la Presa Iruro, comunican al PEPMI, un viaje a la obra a fin de tomar las previsiones para continuar los trabajos. El 13/01/88, el Contratista comunica al PEPMI, la imposibilidad de la reiniciación de los trabajos por la falta de seguridad en la zona a efectos de la emergencia social suscitada a la sazón, lo que conlleva a la paralización de la obra. El avance de la obra de la presa se quedó con el 55%, restando el 45% para culminarse.

A efectos de la postergación del reinicio y culminación de las obras, se procede a reformular el proyecto en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Es así que se elabora el Perfil del proyecto por el Ing. Eduardo González Otoy Orbegoso el cual fue aprobado con fecha 18/05/2007 con registro SNIP N° 4894, ahora vigente; en este proceso intervinieron la OPI Regional de Arequipa y el INRENA.

El Estudio de Prefactibilidad se efectuó bajo responsabilidad del Ing. Efraín Noa Yarasca y fue aprobado con fecha 25/11/2010, con intervención de la OPI Regional de Ayacucho. A continuación, procede el Estudio de Factibilidad encargado al CONSORCIO IRRIGACION ACARI, el mismo que fue aprobado con fecha 26/05/2011 con intervención de la OPI Ayacucho.

El Programa Regional de irrigación y Desarrollo Rural Integrado (PRIDER) adscrito al Gobierno Regional de Ayacucho, el año 2012 encarga al CONSORCIO IRURO la elaboración del Estudio Definitivo denominado "Proyecto Acarí - Bella Unión - II Etapa de la Construcción de la Represa de Iruro, el cual se concluye el 2013, posterior a ello el Programa Sub sectorial de

Irrigaciones (PSI) convoca a la licitación correspondiente de ejecución de obra, resultando ganador ALDESA CONSTRUCCIONES S.A - SUCURSAL PERÚ el cual inicia sus labores el 09 de mayo de 2014.



Este contrato se resuelve por Incumplimiento de las obligaciones contractuales, mediante Carta Notarial N° 071-2015-MINAGRI-PSI de fecha 10 de diciembre del 2015.

A la fecha, desde el año 2021, la entidad PSI viene realizando las siguientes acciones concretas:

- ✓ Saneamiento físico de los terrenos donde se ubican las metas físicas y componentes del proyecto, principalmente del único predio ubicado en la zona del vaso de la represa Iruro, para lo cual se ha contratado a un especialista en dicho rubro.
- ✓ Como parte del Saneamiento físico de los terrenos, que incluye el predio mencionado en el párrafo precedente, conjuntamente con el MIDAGRI, se viene trabajando un Proyecto de Ley de Expropiación, de tal forma que durante su ejecución se tenga una herramienta efectiva para tratar con "predios- problema" y evitar paralizaciones. Dicho Proyecto de Ley se encuentra en una etapa avanzada, pronta a su derivación al Poder Legislativo (Congreso de la República).
- ✓ Se ha contratado un especialista ambiental, quien viene realizando acciones para la actualización de la Certificación Ambiental del Proyecto Iruro.

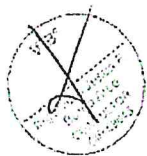
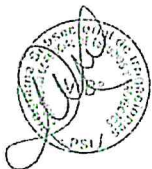
## 2. OBJETO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El objeto del servicio de consultoría es realizar la "Elaboración del Expediente Técnico del Saldo de obra del proyecto Acarí – Bella Unión II Etapa de Construcción de la Represa de Iruro".

Todas las actividades materia del objeto del servicio de consultoría serán evaluadas y aprobadas por la Supervisión.

El CONSULTOR es el responsable de todo el proyecto integral, que comprende entre otros:

- Campamentos
- Obras de desvío
- Túnel de descarga
- Galería de acceso
- Presa principal
- Dique lateral
- Vertedero Principal
- Vertedero Auxiliar
- Instrumentación de la Presa
- Suministro y Montaje de Compuertas
- Tratamiento de Consolidación e Impermeabilización
- El canal de derivación
- Participación ciudadana







### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

#### 3.1 Ubicación del proyecto

El área del vaso y la presa Iruro, se encuentra en el Departamento de Ayacucho, provincias de Lucanas, distrito de Lucanas, ubicado en las coordenadas 14°39' y Longitud Oeste 74°15', a 4 020 m.s.n.m.

La zona elegida para la presa presenta características climatológicas de alta puna, con temperatura oscilante estimada entre 17°C y -11°C. La precipitación media es del orden de 800 mm anuales, concentradas en los meses de enero a marzo.

La presa Iruro forma parte del sistema de regulación de las aguas del río Acarí, con el objeto de desarrollar el Proyecto de la Irrigación denominado "ACARI - BELLA UNION II Etapa de Construcción de la Represa de Iruro".

#### 3.2 Accesibilidad

El ámbito de la Parte Alta del Proyecto es accesible desde la ciudad de Lima, por la Carretera Panamericana Sur hasta Nazca y luego por la vía que une a Lucanas con Nazca, siendo esta la principal vía de acceso por la transitabilidad y cercanía a las principales fuentes de abastecimiento en la costa, con 587 km de recorrido (11 horas).

La otra vía alterna es la que viene de Ayacucho, por la carretera afirmada que une con Querobamba (Provincia de Sucre), con 147,9 km, luego por la vía afirmada hacia el desvío de minas Canarias, con aproximadamente 120 km de longitud hasta la parte Alta del Proyecto, la cual hace un recorrido aproximado de 17 horas.

#### 3.3 Beneficiarios del proyecto

Los beneficiarios directos del Proyecto son las Comisiones de Regantes: Pampahuasi, Ccontacc, Santa Cruz, Challhualla, Amoca, Chacacucho, Lucanas, San Juan (Departamento de Ayacucho) y Acarí, Chavina, Chocavento, El Molino, Huanca, Huarato-Amato-Visija, Informales, Laterales 01, 02 y 03, Licsahuacchi, Malco (Departamento de Arequipa).

### 4. MARCO NORMATIVO

El siguiente listado de normas, no debe considerarse como una restricción para el Consultor, por cuanto éste deberá considerar cualquier otra norma que sea de aplicación al objeto de la convocatoria y, que se encuentre vigente al momento de la formulación del estudio.

#### 4.1 Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- Artículo 02° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (31-10-93), menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado. Aprobada mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF, complementarias y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante los Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Recursos Hídricos – Ley N° 29338 y sus Reglamentos

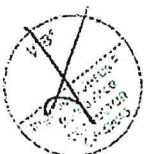




PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoPROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, Ley N°31365.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su reglamento como la Directiva del SNIP y sus modificaciones.
- Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR
- Ley 28611, Ley General del Ambiente y su Reglamento.
- Ley 24446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y su Reglamento.
- Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de riesgo y Desastres – SINAGERD y su Reglamento y Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.
- Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Decreto Supremo N°184-2021-PCM, prorrogado con el D.S. N°036-2021-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19 y establece las medidas que debe seguir la ciudadanía en la nueva convivencia social.
- Decreto Supremo N° 004-2009-ED, Decreto Supremo que establece los plazos para la elaboración y aprobación de los proyectos de evaluación arqueológica y de la certificación de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA).
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma E.50 Suelos y Cimentaciones.
- Directiva N° 001-2011-EF/68.01 (Art. 27 Modificaciones de un PIP durante la fase de inversión).
- Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso



#### 4.2 Normas relacionadas a proyectos Hidráulicos

El Consultor, utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión hidráulica y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas de los proyectos hidráulicos.

- Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos de Agua Naturales y Artificiales”.
- Instructivo Técnico N° 001-DGAS-DODR, aprobado por Resolución Directoral N° 0035-80-AG-DGAS: “Definición de Linderos de Propiedades Marginales y Autorizaciones de Ocupación Temporal de Riberas Naturales con Fines de Siembra de Cultivos Temporales”.
- Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales – ANA.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoPROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

El Consultor, utilizará las normas y manuales referidas a otros sectores como en el caso de modificación de vías al MTC y que serán de uso obligatorio para el diseño, mejoramiento, rehabilitación, conservación, especificaciones técnicas, tránsito, señalización y otros que sean necesarios.

## 5. FINALIDAD PÚBLICA

Contar con información técnica que permita la culminación de la construcción y puesta en operación del "Proyecto Acarí-Bella Unión II Etapa de Construcción de la Represa de Iruru". De igual forma, contribuir al incremento sostenible de la producción y la productividad de la agricultura de riego mediante el mejoramiento en aprovechamiento de los recursos hídricos, a través del embalsamiento del recurso hídrico durante la época de avenidas y su regulación para riego durante la época de estiaje, elevando los estándares de vida de los agricultores.

Asimismo, la política agraria está fundamentada en cuatro pilares, siendo el de sostenibilidad e inclusión social, el que establece el desarrollo y ejecución de obras de infraestructura hidráulica para el desarrollo rural orientado al pequeño productor agrario.

## 6. DESARROLLO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

### 6.1 PLAN GENERAL DE TRABAJO

El postor presentará un plan general de trabajo que cubra el periodo de estudio en el cual se describirá el desarrollo conceptual y alcance de su propuesta, las actividades a desarrollar en las diferentes etapas del Contrato.

### 6.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Estudio es de **Ciento Ochenta Días (180)**, tiempo que se considera suficiente para realizar las tareas de campo y gabinete, así como las aprobaciones de los Informes.

Este plazo se computará a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato y/o a partir del día siguiente que el PSI haga la entrega de la Información a la que se hace referencia en el numeral 6. De la Sección B. de los presentes Términos de Referencia, lo que ocurra al final; para lo cual se deberá suscribir el Acta de Entrega de Información correspondiente.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 7.1 Características Hídricas de la Cuenca del Rio Acarí

La precipitación mensual en la parte baja de la Cuenca (Estación Acarí), tiene un total promedio anual de 32,6 mm, mientras que, en la parte alta, el total promedio anual es de 890.9 mm, según la Estación Cceccana y 403,8 mm en la Estación Puquio.

Del documento "Estudio Hidrológico de la Cuenca del Rio Acarí" elaborado por la Dirección de Recursos Hídricos de la ex Intendencia de Recursos Hídricos, en enero del 2004, obtenemos que la masa promedio de la serie de 38 años que comprende el periodo 1965 al 2002, en el punto de aforo Bocatoma Acarí - Bella Unión (para ser utilizada en Acarí y Bella Unión), es de 371,17 Hm<sup>3</sup>, mientras que en el punto de drenaje de la Sub cuenca Chacaranga, es de 5298 Hm<sup>3</sup>. La Cuenca del Rio Acarí es fuente hídrica para la agricultura de exportación.





PERÚ

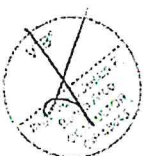
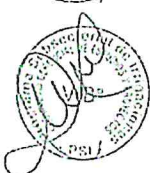
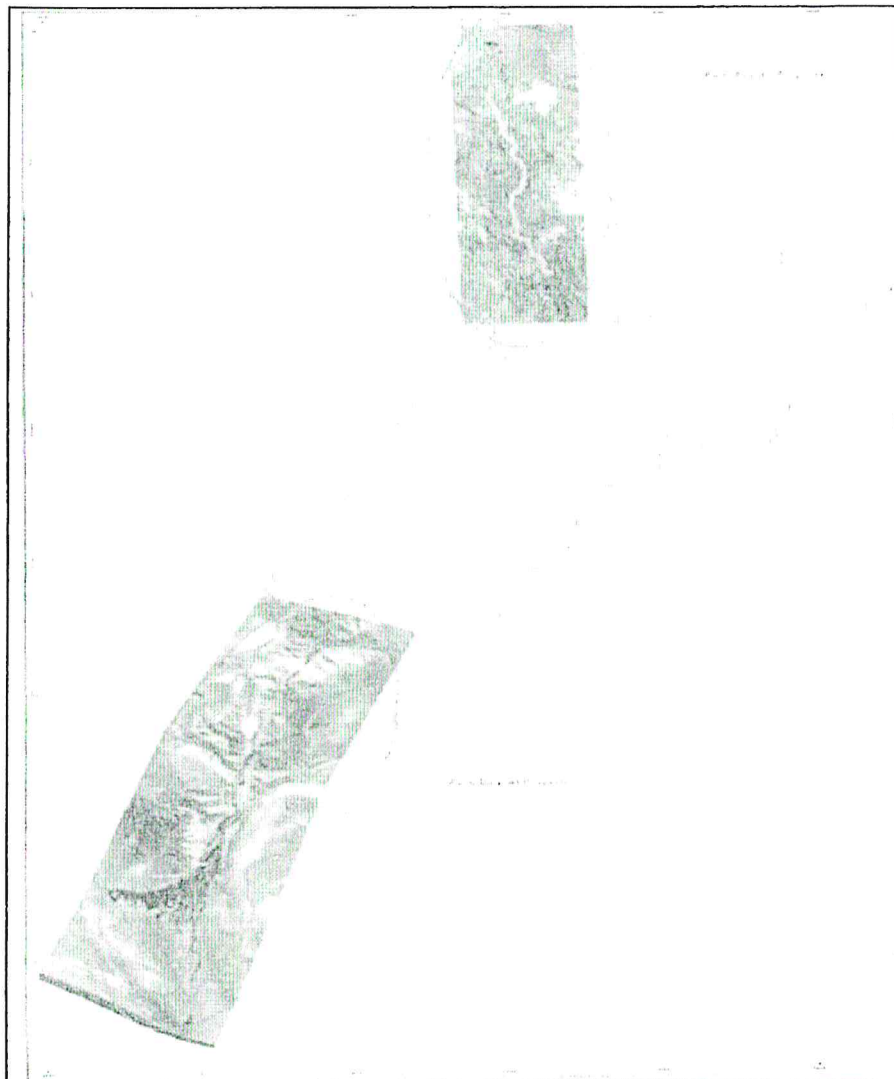
Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

Figura N° 2 Mapa de la cuenca Acarí



## 7.2 Situación Actual

Los estudios de ingeniería disponibles del proyecto original, corresponden a un nivel definitivo, con planos a nivel constructivo de la presa Iruru, estos han permitido ejecutar parte de los trabajos proyectados.

Los principales componentes de las obras civiles que conforman la Presa Iruru y su avance físico hasta el periodo del 10/12/2015 que incluye los trabajos realizados desde 1984 a 1987 y recientemente por el CONSORCIO ALDESA CONSTRUCCIONES S.A, fecha en la cual los trabajos fueron paralizados, son los siguientes:

- ✓ **Campamentos:** Ejecutado al 100%, gran parte de ello realizado por COSAPI
- ✓ **Obras de Desvío:** Túnel de desvío y Ataguía ejecutados al 100%, fue reconstruida en 1995; quedando por eliminar el material sedimentado en el ingreso y ejecutado por COSAPI.



Siempre  
con el pueblo





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



- ✓ **Túnel de Descarga:** La obra de toma ejecutada en 95%, faltando los sistemas metálicos de rejilla, ataguías y relleno de las juntas; la cámara de compuertas en 62% y la estructura terminal en 37%, quedando pendiente los muros laterales y el solado de protección y el 100% del cierre del desvío y el tapón de cierre.
- ✓ **Galería de Acceso:** Ejecutado en 96%, sin embargo, en la actualidad la galería de acceso ha sufrido deterioros debido a las inclemencias de la naturaleza, la cobertura de Eternit se ha destruido requiriendo su reemplazo, la escalera tipo gato que sirve como acceso al pique de máquinas de la presa se encuentra deteriorada al 85%, en muchos casos se han perdido peldaños, requiriendo su reemplazo, la galena en general requiere ser pintada y también el suministro y colocación de puertas y ventanas.
- ✓ **Presa Principal:** La losa perimetral de concreto ejecutada al 100% por COSAPI y el relleno del cuerpo de Presa presenta un avance del 35%.
- ✓ **Dique Lateral:** Presenta un avance del 20%, actualmente requiere ser retirado el material orgánico que cubre el dique lateral.
- ✓ **Vertedero Principal:** Se ha ejecutado el 70%, quedando pendiente la construcción de muros y losas y el puente sobre el vertedero; en la actualidad el Vertedero Principal presenta agrietamientos en las paredes laterales de encauzamiento, por lo que requiere un estudio previo que permita determinar su reparación o demolición.
- ✓ **Vertedero Auxiliar:** Se ha ejecutado un 90%, quedando pendiente el dique de concreto, actualmente requiere ser retirado el material orgánico que cubre el vertedero auxiliar.
- ✓ **Instrumentación de la Presa:** Está pendiente el 95%
- ✓ **Suministro y montaje de Compuertas:** Está pendiente el 100%.
- ✓ **Tratamiento de Consolidación e Impermeabilización:** Este punto deberá ser comprobado in situ mediante pruebas exploratorias sobre todo en el aliviadero y dique lateral.
- ✓ El canal de derivación tiene un avance del 50% de excavación a nivel de plataforma realizado por ALDESA, no existe otra partida ejecutada en el canal.

### 7.3 Finalidad de las Obras

#### 7.3.1 Parte Baja del río Acarí

En lo que corresponde a la parte baja del río Acarí, comprensión de los distritos de Acarí y Bella Unión, provincia de Caravelí, región Arequipa, como todos los valles de la costa peruana, posee un clima apropiado para una gran diversidad de cultivos. Especialmente en este valle se cultivan el algodón, alfalfa y olivo con mayor proporción, cultivos muy rentables y que en conjunto abarcan el 60% del área cultivada en el valle.

En la ejecución del Estudio de Factibilidad del Proyecto Acarí - Bella Unión, se ha seleccionado un área física total apta para la agricultura de 8,071 ha., de las cuales actualmente se cultivan normalmente solo 6,163 ha, permaneciendo el resto (1,908 ha) en descanso, por falta de disponibilidad oportuna del agua. En época de sequía el área cultivada llega a solamente a 2,200 ha. Los cultivos predominantes que se cultivan en el valle viejo (Acarí) y la irrigación de Bella Unión son: algodón, olivo, alfalfa y maíz que representan el 80% del área cultivada. Además, se siembra tomate, papas, frijoles, trigo, sorgo, cebada maltera y camote.



Los rendimientos que se obtienen no son los óptimos debido a la escasez y sobre todo, debido a la irregularidad de la presencia de las aguas del río Acarí.

Este río drena a una cuenca de 4,373 Km<sup>2</sup>, que produce una masa promedio anual de alrededor de 500 Hm<sup>3</sup>. Al 75% de su frecuencia sus descargas son del orden de 375 Hm<sup>3</sup>. Sin embargo, el río Acarí es un río costero peruano y como tal, su principal característica es la presencia de dos periodos definidos de descargas al año.

Una etapa de avenidas que generalmente se presenta entre los meses de diciembre a marzo, en la cual descarga el 90% de su masa anual y una etapa de estiaje que dura, de abril a noviembre, en la cual descarga el otro 10%. Agreguemos a todo ello que en este periodo de avenidas y estiaje no se presentan con rigurosa regularidad, adelantándose o retrasándose, especialmente la etapa de mayores avenidas. Esta característica de los ríos de la costa no permite una agricultura permanente y estable a lo largo de todo el año, necesitándose obras de regulación o de trasvase de la cuenca oriental (Cuenca del Amazonas), imprescindibles para estabilizar el riego de las tierras costeñas.

La concentración de parte de esta masa de agua en avenidas, hace necesaria su aprovechamiento y almacenamiento en reservorios artificiales aprovechando la fisiografía de la cuenca, y cuando no existen lugares apropiados para ello, es necesario recurrir al trasvase de agua de la vertiente oriental.

En la cuenca del río Acarí se han detectado tres posibles reservorios: Iruro, Palcachaca y Ceschapampa, que en conjunto podrían almacenar hasta 100 Hm<sup>3</sup>. De estos tres embalses solo se ha estudiado con más profundidad el de Iruro, que es materia del presente trabajo.

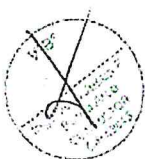
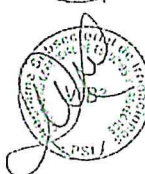
En base a los estudios preliminares existentes, y a los recursos de agua y suelos investigados durante el Estudio de factibilidad y definitivo, se establece el riego complementario para la cuenca baja. La cedula de cultivos se formuló en base a los cultivos que actualmente se siembran incrementando el área de aquellos que permitan una doble campaña, esto es: maíz cholo, tomate, papa, frijol, etc., con lo cual, en el área física de 8,071 ha., se logra un área neta cosechada de 9,621 ha.

Esta cedula de cultivo demanda una masa anual de 100 Hm<sup>3</sup>, de los cuales el río, por el régimen de sus descargas contribuye con 74 Hm<sup>3</sup>, produciéndose un déficit de 26.67 Hm<sup>3</sup> cubierto con el agua almacenada de Iruro.

### 7.3.2 Parte Alta del Río Acarí

Por otro lado, inmediatamente agua abajo de la futura presa Iruro, se cuenta con ingentes áreas agrícolas de los distritos de Lucanas y San Juan, provincia de Lucanas, región Ayacucho, cuyos propietarios organizados en Comisiones de Regantes, explotan sus tierras a expensas de las precipitaciones pluviales y las quebradas y riachuelos las mismas que se suceden entre los meses de diciembre a abril del siguiente año, tornándose una actividad riesgosa.

Actualmente se tiene un total de 1,318 ha, bajo riego cuya demanda hídrica es cubierta con las aguas de lluvia y los escurrimientos ocasionales en las quebradas y riachuelos existentes, estimándose recuperar con el proyecto en curso un total de 880 ha, por lo que el área física regada alcanzaría a 2 178 ha y sumando la campaña chica de 1,615 ha, se tendrá un total de 3,793 ha sembradas anuales, con cultivos de habas, trigo, papa, maíz, preferentemente.







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoPROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

Para esta finalidad, se tendrá que recurrir al embalse Iruro con una demanda hídrica en volumen de 20,79 Hm<sup>3</sup>.

Por lo expuesto, la demanda total al embalse Iruro asciende a 47,46 Hm<sup>3</sup>, la misma que se garantiza de conformidad con las ofertas hídricas del vaso.

#### 7.4 Aspectos Generales de las Obras

##### Área de riego beneficiada con el embalse

- Superficie cuenca de aportación	181,8	km <sup>2</sup>
- Caudal medio anual Río Iruro en el sitio de la presa	1.0	m <sup>3</sup> /s.
- Avenida máxima probable	1350	m <sup>3</sup> /s

##### Área de riego beneficiada con el embalse

- Área actual regada parte alta	181,8	ha.
- Parte baja	6163	ha.
- Total	7481	ha.
- Áreas recuperadas parte alta	880	ha.
- Parte baja	1,550	ha.

Las descripciones líneas abajo corresponden al saldo de obra y mejoras a los diseños, correspondientes al expediente del saldo de obra, siendo estos los siguientes:

##### Embalse Iruro

- Volumen total	56.20	Hm <sup>3</sup> .
- Volumen útil	52.60	Hm <sup>3</sup> .
- Máximo nivel de explotación	4,053.23	msnm
- Mínimo nivel explotación	4,031.80	msnm

##### Presa principal

- Altura máxima de la presa	49	m.
- Longitud de coronamiento	383	m.
- Superficie pantalla de concreto	1,1170.46	m <sup>2</sup> .
- Volumen concreto (pantalla y muro de coronamiento)	5,143.61	m <sup>3</sup> .

##### Túnel de descarga

- Tapón de cierre	127.09	m <sup>3</sup>
-------------------	--------	----------------

##### Dique lateral

- Altura máxima presa	6	m.
- Longitud de coronamiento	162.59	m.
- Volumen de rellenos	11,455.17	m <sup>3</sup> .

##### Vertedero principal

- Caudal de diseño	53.5	m <sup>3</sup> /s.
- Ancho en sección de control.	14	m.
- Longitud total	159	m.
- Volumen de excavación	783.27	m <sup>3</sup>
- Volumen de concreto	1,386.54	m <sup>3</sup> .

##### Vertedero Auxiliar

- Caudal de diseño	7.12	m <sup>3</sup> /s.
--------------------	------	--------------------





- Ancho en sección de control.	60	m.
- Volumen de excavación	6,439.77	m <sup>3</sup> .
- Volumen de concreto	376.80	m <sup>3</sup> .

#### Sistema de compuertas

- Caudal de diseño	22,5	m <sup>3</sup> /s.
- Equipos:		
- Un cierre de revisión formado por 9 elementos de 4,20 x 0,50 m.		
- Dos compuertas tipo Bureau de 1.10 x 1.10 m.		
- Dos compuertas de sector de 1.10x1.10m.		

#### Cámara de compuertas

- Profundidad del pique	37,7	m.
- Longitud del túnel	62	m.
- Longitud acceso a caseta	130	m.
- Colocación de refuerzos 5/8"	980	unid

### 7.5 Planteamiento Hidráulico del Proyecto

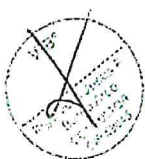
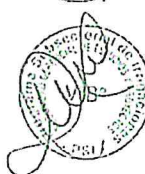
La formulación del expediente del saldo de obra se realizara en base al planteamiento hidráulico siguiente y que corresponde a la solución y mitigación de los efectos directos al sistema como respuesta a las causas externas que la generan como son las lluvias principalmente, estas activan los procesos de derrumbes sobre la plataforma del canal por la inestabilidad de los taludes al estar estos constituidos por una matriz limo arenoso que pierde cohesión en presencia del agua, incremento de agua sub superficial en sectores con terrenos orgánicos de baja capacidad portante (bofedales) y activación de los escurrimientos en quebradas entre otras. La fisiografía accidentada de la zona del proyecto hace necesario el cruce de varias quebradas, como salvar fuertes pendientes por ello se plantean sifones y rápidas; por esta razón se planean dos tramos definidos de intervención.

En el tramo del km 0+124 al km 24+854.62 del conducto principal se empleara tuberías de  $\Phi$  1.2 m para la conducción por gravedad, ello se sustenta ante la vulnerabilidad que tiene la obra al probable taponamiento por ingreso excesivo de material de arrastre en caso sea este un canal abierto y consecuentemente su vertido a los 08 sifones que comprende este tramo (8.54 km correspondiente al 92,38% del total de sifones); Es a partir del km 26+366.53 donde las condiciones geotécnicas del suelo y taludes cambian favorablemente y donde se plantea sin inconveniente el canal abierto tipo trapezoidal, donde la longitud de sifones es 0.705 km que corresponde al 7.62% del total de sifones.

El componente Presa es la principal estructura funcional del planteamiento hidráulico cuya función de almacenaje y regulación de las escorrentías es necesaria para el logro de los objetivos de incremento en la producción y productividad; la regulación es anual con periodos de almacenamiento de las ofertas (diciembre a marzo) y demandas de riego (abril a noviembre) bajo condiciones de años hidrológicos normales.

En base al levantamiento topográfico del vaso y revisión del estudio hidrológico se determinó que los niveles de operación de la captación, aliviadero permanecen invariables sin embargo los volúmenes de almacenamiento son diferentes respecto del expediente original (58.90 MMC de volumen útil) siendo ahora 52.60 MMC este valor es superior a las demandas de la zona alta y baja ascendente a 47.46 MMC.

Con la finalidad de optimizar el planteamiento hidráulico original y reducir costos en el canal de derivación, en el tramo del km 28+715 al km 31+400 se realiza una variante de trazo con lo cual la longitud total del canal se reduce en km 0+763.0





PERÚ

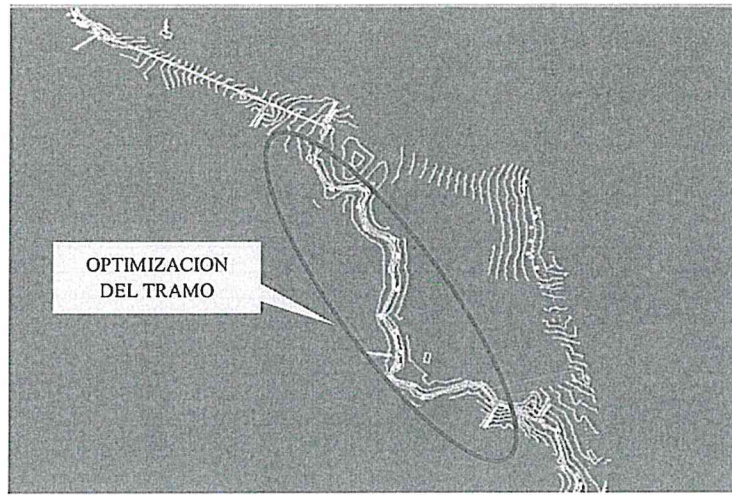
Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

respecto del expediente original, reduciendo las rápidas en 997.31 m y el sifón 09 (tramo 09 y 09A) e incrementando 634.25m de tubería a presión con cajas rompe presión, con un diámetro de 0.50 m en lugar de 0.80 m si hubiese continuado como sifón.

El estudio de gestión riesgos del expediente original indica claramente los problemas de drenaje existentes y la previsión para mitigarlos, del recorrido realizado se han identificado 16 tramos con problemas de drenaje subterráneo sin embargo también es evidente la falta de drenaje superficial no previsto en el expediente original; en el expediente del saldo de obra se deben incorporar estas mejoras.



### 7.5.1 Información Base

Seguidamente se presentarán los conceptos más relevantes de los estudios básicos y que sirvieran como sustento al planteamiento hidráulico que se desarrollara en el expediente del saldo de obra.

### 7.5.2 Niveles del embalse

De la revisión del estudio hidrológico se confirma el valor de 6.62 HM<sup>3</sup> como volumen de sedimentos para el embalse de Iruru, obtenidos con fórmulas experimentales y no de registros por muestreos; sin embargo, el volumen muerto debajo del nivel de captación construido (4031.80 msnm) es de 3.60 HM<sup>3</sup> obtenido de la actualización del levantamiento topográfico y que corresponde al mínimo nivel de explotación (NAMIN).

El nivel máximo de explotación corresponde al nivel de cresta del vertedero y su valor se fija en la cota 4,053.23 msnm, corresponde al nivel de aguas máximas ordinarias (NAMO).

### 7.5.3 Curva Altura de Presa vs. Volumen del Embalse

Las curvas características de variación del volumen del embalse en función de las alturas de presa fueron obtenidas recientemente mediante el levantamiento topográfico del vaso actualizado, los mismos que deberán ser verificados.



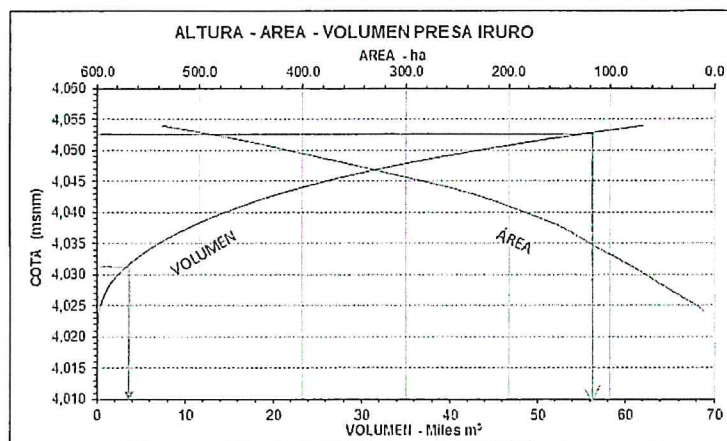




La capacidad útil del embalse está en función de las estructuras construidas existentes como el aliviadero y captación:

### Relación entre Altura-Área y Volumen

ALTURA PRESA	COTA (msnm)	DIFERENCIA (m)	ÁREA (m²)	VOLUMEN (Miles m³)		OBSERVACION
				PARC.	ACUMUL.	
40	4054	2	5365996	10.05	62.1	Cresta vertedero (4053.23 msnm)
38	4052	2	4692695	8.82	52	
36	4050	2	4133807	7.73	43.2	
34	4048	2	3602690	6.68	35.5	
32	4046	2	3080618	5.64	28.8	
30	4044	2	2570389	4.73	23.1	
28	4042	2	2166341	3.99	18.4	
26	4040	2	1833238	3.36	14.4	
24	4038	2	1527975	2.82	11.1	
22	4036	2	1297355	2.39	8.2	
20	4034	2	1091151	1.95	5.8	
18	4032	2	862295	1.51	3.9	
16	4030	2	654011	1.11	2.4	Captación (4031.80 msnm)
14	4028	3	465726	0.91	1.3	
11	4025	1	166670	0.13	0.4	
10	4024	1	98936	0.08	0.2	
9	4023	2	68440	0.09	0.1	
7	4021	2	24307	0.04	0.1	
5	4019	1	12134	0.01	0	
4	4018	1	8917	0.01	0	
3	4017	1	5887	0	0	
2	4016	1	2872	0	0	
1	4015	1	632	0	0	



En base al levantamiento topográfico del vaso y revisión del estudio hidrológico se determinó que los niveles de operación de la captación, aliviadero permanecen invariables sin embargo los volúmenes de almacenamiento son diferentes respecto del expediente original (58.90 MMC de volumen útil) siendo ahora 52.60 MMC este valor sigue siendo superior al de las demandas de la zona alta y baja ascendente a 47.46 MMC. El control del volumen muerto en la presa parte primeramente de cuantificar in situ los aportes en las principales quebradas y su control posterior en base a medidas no estructurales de carácter forestal y estructural como son construcción de diques de retención permeables y su mantenimiento rutinario.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

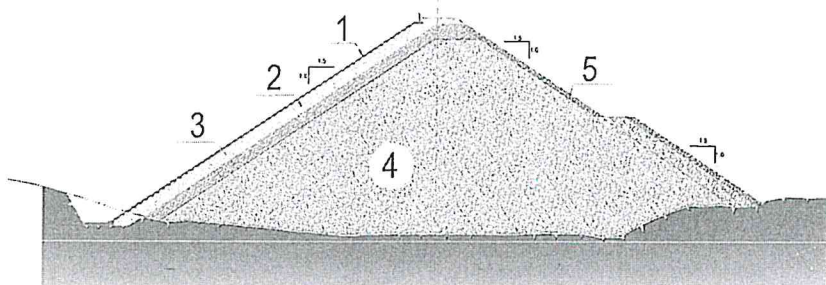
PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

#### 7.5.4 Cuerpo de Presa

La presa propuesta corresponde al tipo escollera y está conformado con materiales locales, su diseño plantea la zonificación de materiales según la figura que se muestra.

##### Presa Iruro, Tipo Escollera (CFRD)\*



ZONA	DESCRIPCION	TAMAÑOS	ZONA	DESCRIPCION	TAMAÑOS
1	Losa de concreto	E=0.40m	4	Zona media	3" a 5"
2	Filtro	< 20 mm	5	Enrocado De protección	20.0 a 40 cm
3	Capa Transición	1/4" a 3"			

##### \*Concrete Face Rockfill Dam

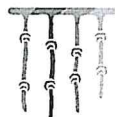
Con las descripciones siguientes:

- **Zona 2.-**  
Zona de filtros, conformada por material fino bien graduado con partículas < a 20 mm, esta zona proporcionara una superficie lisa y uniforme como cama de apoyo a la pantalla impermeable de concreto
- **Zona 3.-**  
Zona de transición conformada por material bien graduado aproximadamente entre 1/4" a 3".
- **Zona 4.-**  
Zona intermedia que debe contener materiales gruesos bien graduados entre 3" a 5"
- **Zona 5.-**  
Zona que debe contener materiales gruesos de 20 a 40 cm para el perfilado del talud.

#### 7.5.5 Elementos de control

- Los conductos de descarga son dos, para una mayor seguridad en el suministro de agua para riego y ante una eventualidad o simplemente por trabajos de mantenimiento se suspendan las entregas al cauce. Téngase en cuenta que el túnel de descarga es el único desagüe profundo o de medio fondo de la presa.
- Cada conducto llevara dos válvulas o compuertas: una de seguridad y la otra de regulación.
- La obra de entrega servirá también como desagüe de fondo, debiendo tener una capacidad de desagüe mínima que permita bajar el nivel del embalse hasta cerca la cota del NAMIN en un tiempo razonable.

El túnel está ejecutado y su capacidad de entrega de caudales es 2,44 m<sup>3</sup>/s con 3,5 m de carga de agua, para los fines agrícolas de la Parte Alta y Baja del rio Acarí.

Siempre  
con el pueblo



Como una eventualidad de descarga rápida, se fija un caudal de 20,29 m<sup>3</sup>/s equivalente al desagüe del embalse encontrándose en su cota máxima en un lapso de 30 días.

Las otras estructuras de control son los aliviaderos principales y del dique auxiliar, el cual tendrá una capacidad de evacuación de 53.46 m<sup>3</sup>/s y 7.12 m<sup>3</sup>/s respectivamente con un total de 60.58 m<sup>3</sup>/s para cuando ocurran las avenidas máximas milenarias.

### 7.5.6 Sistema de Conducción Principal y Obras de Arte

El sistema de conducción tiene km 37.337.13 de desarrollo, el diseño corresponde a una distribución continua del agua con fines de riego por tanto el conducto diseñado tendrá característica telescópica, y presentará tramos para diferentes capacidades, siendo estas las siguientes:

Progresiva (km)	Captación	Tramo tubería (km)	Tramo sifones y conducto forzado (km)	Tramo canal (km)
Descripción	Canal de concreto	HDPE/SN2 doble pared $\Phi$ 1200mm	PRFV/SN2500; $\Phi$ 1100, 800, 500 mm	Canal de concreto
0+000.0 a 37+337.13	143.59	17680.94	9942.19	9570.41

- Tramo km 0+000 al km 0+124 de 1.70 m<sup>3</sup>/s correspondiente a la zona de captación y desarenador.
- Tramo km 0+124 al km 26+366.53 de 1.50 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a la zona del conducto principal y sifones de sección circular
- Tramo km 26+366.53 al km 33+721.26 de 0.80 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a la zona del conducto principal de sección trapecial y sifones de sección circular.
- Tramo km 33+721.26 al km 37+337.13 de 0.40 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a la zona del conducto principal de sección trapecial y sifón circular.

En este planteamiento el 26.62% de la longitud total del canal de derivación corresponde a las redes de sifones y conductos forzados en los cuales se plantea el uso de tuberías de PRFV de alta presión.

Es también evidente los problemas de drenaje superficial que se presentan a lo largo del canal que se solucionaran con las cunetas proyectadas y donde existan sectores con presencia de agua sub superficial se implementara el drenaje subterráneo; para ello se reemplazara con material permeable el prisma del conducto además de la colocación de drenes perforados para controlar el flujo de agua y mejorar la capacidad portante en los 16 tramos localizados, cabe mencionar que no se interrumpe el paso del flujo en vista que aguas abajo existen también bofedales que requieren dichos aportes de agua.

En cuanto a las obras de arte planteadas en el canal principal, estas son las siguientes:

- Canoas, 30 unid.
- Descargas microcuencas, 29 unid.
- Alcantarillas, 5 unid.
- Tomas laterales, 9 unid.
- Pase peatonal, 2 unid.
- Muros de sostenimiento, 8 sectores
- Rápidas, 2 unid.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



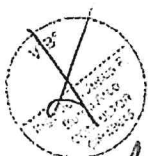
PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

### 7.5.7 Sistema de Riego Menor y Obras de Arte

El sistema de conducción principal del riego menor del expediente original comprendió 8.20 km de tuberías para trabajar por gravedad con desniveles topográficos superiores a los 100 m, para los sectores de: Pauchura Laura con 1.41 km, Santa Cruz con 0.68 km, Pamparque con 0.706 km, Raquina-Amoca-Hueccoto con 5.36 km.

Para el caso de expediente del saldo de obra se recomienda su optimización mediante la presurización de la línea principal de los sistemas en los diferentes sectores, con la intención de prever su uso más apropiado en el corto y mediano plazo.







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

## **B. ALCANCE DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**

### **1. ESTUDIO DEFINITIVO**

#### **1.1 OBJETIVO**

##### **Objetivo General**

El objetivo principal de la presente consultoría, es la de desarrollar el Estudio Definitivo que comprenda la Ingeniería de Detalle, las Especificaciones Técnicas de las Obras Civiles y Mecánicas y todos los componentes del Expediente Técnico a nivel de Ejecución para la Licitación de la obra: "SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO".

Para el desarrollo del estudio, el CONSULTOR deberá aplicar los últimos adelantos y conocimientos técnicos sobre este tipo de proyectos, teniendo en cuenta además las normas y códigos nacionales e internacionales vigentes.

El CONSULTOR llevará a cabo los servicios indicados de manera eficiente y con la máxima competencia profesional garantizando la correcta y oportuna finalización de todas las investigaciones y ensayos de campo, informes, planos y especificaciones técnicas de acuerdo a criterios de la mejor práctica profesional y a la normativa técnica vigente para este tipo de proyectos, los mismos que deberán ser presentados en copias impresas, así como en archivos digitales.

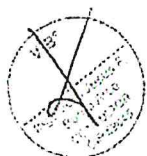
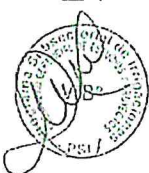
El CONSULTOR será responsable de obtener toda la información adicional que sea necesaria y llevará a cabo las investigaciones, toma de datos, ensayos de materiales y otros servicios que sean necesarios para definir las obras y equipos en su totalidad.

El CONSULTOR será responsable de la formulación y propuesta de la metodología constructiva para la correcta ejecución de la obra.

El CONSULTOR será responsable de informar a los involucrados del proyecto, haciendo conocer las ventajas, componentes y requerimientos para realizar el estudio del Expediente Técnico, buscando colaboración a través de la transparencia de información.

##### **Objetivos Específicos**

- Tomar conocimiento del contenido y soluciones planteadas en los expedientes Técnicos de Obra anteriores.
- Realizar la verificación de las condiciones existentes en campo, en las que se encuentran las estructuras ya construidas, evaluando su real situación actual y proponiendo, de ser necesario, las medidas correctivas y costos necesarios.
- Tomar conocimiento definitivo de las características y condiciones físicas, económicas, sociales, técnicas, normativas, funcionales, climatológicas, hidrológicas, geológicas, geotécnicas, topográficas, cálculos hidráulicos, etc., que tengan implicancias en el proyecto a desarrollar.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

- Realizar el Estudio de Alternativas para la mejor y más eficiente culminación del Proyecto, el cual incluye obligatoriamente la evaluación de la presa IRURO construida al 45% de su altura.
- Implementar, el diseño, características y especificaciones de construcción de las estructuras del proyecto; así como desarrollar las intervenciones que sean necesarias para rehabilitar las estructuras existentes del proyecto.
- Establecer el costo de la obra, así como el plazo de ejecución de la misma.
- El Expediente Técnico deberá ser elaborado de manera tal que, al momento de ejecutar la obra, no se haga necesario efectuar modificaciones al Contrato de Obra por omisiones, errores, falta de previsión o planificación, bajo exclusiva responsabilidad del Consultor; salvo casos extremos e imprevisibles.

## 1.2 ALCANCES

El CONSULTOR deberá preparar los criterios de diseño para establecer todas las premisas, estimaciones y parámetros utilizados en el diseño detallado de las obras, de acuerdo con códigos y normas vigentes e internacionalmente aceptadas y según procedimientos de buenas prácticas y en estricto cumplimiento del plan de vigilancia de la salud por COVID 19.

Se deberá incluir aspectos tales como obras civiles, parámetros hidráulicos, mecánicos y eléctricos, cargas de uso y coeficientes de seguridad, criterios de estabilidad, cargas admisibles y en general todos aquellos factores que sean necesarios para aplicar los correspondientes métodos de cálculo en el diseño detallado de las obras civiles.

A continuación, se describen los alcances mínimos referenciales, los que no tienen carácter limitativo, por lo que el CONSULTOR deberá incorporar todos aquellos que considere adecuados para la correcta elaboración del Estudio.

Los alcances de la Consultoría comprenden tres (03) etapas:

### **PRIMERA ETAPA - EVALUACIÓN**

El consultor deberá realizar una evaluación pormenorizada de la situación actual en la que se encuentra la obra:

#### **1) Evaluación del Estado de la Obra**

El Consultor deberá determinar el estado en el que se encuentran las estructuras existentes en obra, tanto las construidas en el año 1987 por la Asociación COSAPI S.A. Ings. Contratistas - CILLONIZ, OLAZABAL, URQUIAGA y AGROMAN Empresa Constructora S.A. así como las ejecutadas en el año 2015 por la empresa ALDESA CONSTRUCCIONES S.A – SUCURSAL PERÚ, que se detallan a Continuación:

#### **Campamento:**

- Determinar las condiciones en las que se encuentra el campamento de Obra y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.





#### Obras de Desvío:

- Determinar las condiciones en las que se encuentra la Ataguía de derivación y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.

#### Túnel de Descarga:

- Determinar las condiciones en las que se encuentran la Toma, Cámara de Compuertas, Túnel de Descarga y Estructura Terminal; y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.

#### Galería de Acceso:

- Determinar las condiciones en las que se encuentran la Galería de Acceso y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.

#### Presa Principal

- Determinar la calidad y condiciones del relleno del Cuerpo de Presa ejecutado en el primer contrato de obra del año 1984 y emitir opinión respecto de su utilidad.
- Determinar la calidad y condiciones del relleno del Cuerpo de Presa ejecutado en el segundo contrato de obra del año 2014 y emitir opinión respecto de su utilidad.
- Determinar las condiciones en las que se encuentran la Losa Perimetral (PLINTO) y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.  
El Consultor deberá realizar el levantamiento topográfico, toma de muestras, ensayos y cualquier otra actividad que permita realizar un diagnóstico pormenorizado del estado de la Presa.

#### Dique Lateral:

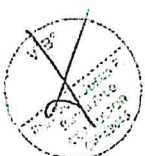
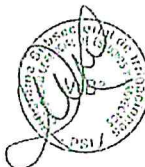
- Determinar la calidad y condiciones del relleno del Dique Lateral ejecutado en el segundo contrato de obra del año 2014 y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.  
El Consultor deberá realizar el levantamiento topográfico, toma de muestras, ensayos y cualquier otra actividad que permita realizar un diagnóstico pormenorizado del estado del Dique Lateral.

#### Vertedero Principal:

- Determinar las condiciones en las que se encuentra el Vertedero de Demasías Principal y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.  
El Consultor deberá realizar el levantamiento topográfico, toma de muestras, ensayos y cualquier otra actividad que permita realizar un diagnóstico pormenorizado del estado del vertedero Principal.

#### Tratamiento de Consolidación e Impermeabilización:

- Determinar las condiciones en las que se encuentra la pantalla de Inyecciones realizada en el Primer Contrato del Año 1984 y emitir opinión respecto de su estado e intervenciones necesarias para su puesta en condiciones de óptima operación.  
El Consultor deberá realizar las actividades que permitan realizar un







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

diagnóstico pormenorizado del estado de la Presa.

#### Canal de derivación:

- Determinar el estado de avance en la ejecución del canal de derivación y emitir opinión respecto de su estado actual.

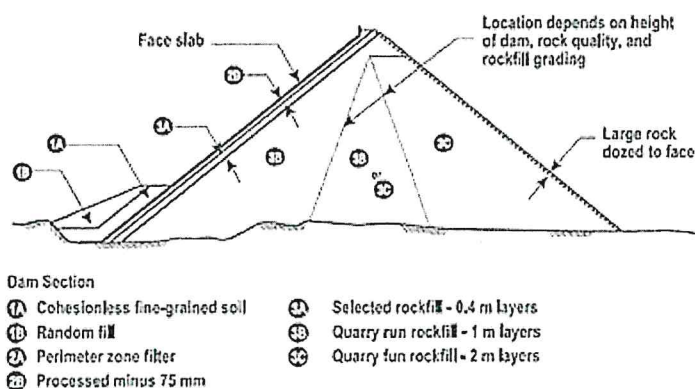
## 2) Evaluación del Contenido del Expediente Técnico de Saldo de Obra

El Consultor, sobre la base de la evaluación realizada a la Obra, propondrá un planteamiento inicial del contenido que tendrá el Expediente Técnico de Saldo de Obra, así como de los Estudios Básicos que formaran parte del citado Expediente.

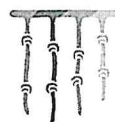
### SEGUNDA ETAPA – DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA IRURO

El Consultor, sobre la base de la evaluación realizada al estado actual de la obra realizará:

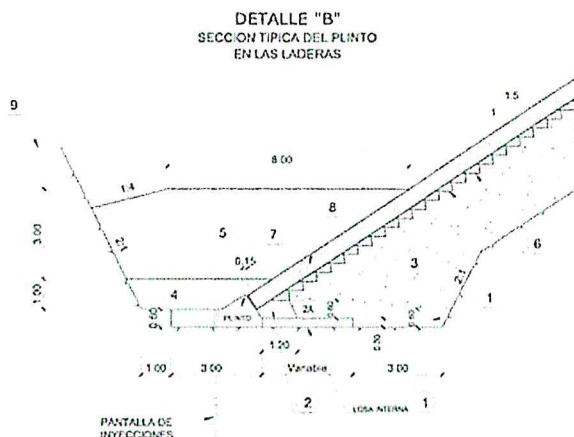
- Análisis de alternativas y selección de la alternativa óptima. En base a un diseño preliminar, y estimación de costos paramétricos de las alternativas, se procederá a la evaluación técnica y económica de las mismas, a fin de seleccionar la mejor alternativa para la culminación de la construcción de la presa.
- En base a la evaluación del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales colocados en la presa, e investigaciones adicionales, se deberán proponer medidas adicionales sobre cumplimiento de especificaciones y ajustes del diseño de la presa en composición interna de la presa (filtros adicionales, espaldón aguas abajo drenable y otros) conforme a normas internacionales (ICOLD) para presas de tipo CFRD.



- Evaluar el "Tratamiento de Cimentación, Laderas y Consolidación del Cuerpo de Presa", además Condiciones del plinto (losa perimetral), la cual es esencial para cimentación de la losa de concreto – elemento principal para reservorio (estanquidad). Dicha evaluación contempla el Plinto, la losa interna y los filtros. Lo importante será levantamiento geológico de macizo rocoso en la zona de cimentación del plinto.



Siempre  
con el pueblo

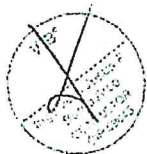
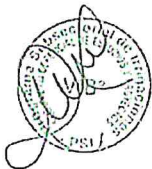


- Se debe hacer la evaluación de la instrumentación de la presa: El CONSULTOR debe evaluar la instrumentación prevista en el expediente técnico primigenio, y proponer la más adecuada considerando las nuevas condiciones, lo que en líneas generales, incluye:
  - Condiciones de la presa ejecutada y
  - Ajustes de composición interna (zonificación de la presa para la mejor alternativa)

### **TERCERA ETAPA – ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE EJECUCIÓN DEL SALDO DE OBRA**

Determinada la alternativa más óptima para continuar con la ejecución de la obra, la misma que respete el diseño primigenio de la Presa, el Consultor procederá a elaborar el Expediente Técnico a nivel de ejecución el cual deberá contener los diseños, especificaciones técnicas, planos y demás documentos necesarios para su correcta ejecución, en estricto cumplimiento de la normativa nacional e internacional vigente; debiendo formar parte de este expediente Técnico, todos los estudios Básicos correspondientes.

- Diseño de ingeniería a nivel de estudio definitivo de la alternativa seleccionada para la presa IRURO, y sus obras conexas. El CONSULTOR preparará los criterios de diseño para establecer todas las premisas, estimaciones y parámetros utilizados en el diseño detallado de las obras, de acuerdo con códigos y normas internacionalmente aceptadas y según procedimientos de buena práctica.
- Se deberá incluir aspectos tales como obras civiles, parámetros hidráulicos, mecánicos y eléctricos, cargas de uso y coeficientes de seguridad, criterios de estabilidad, cargas admisibles, y en general todos aquellos factores que sean necesarios para aplicar los correspondientes métodos de cálculo en el diseño detallado de las obras civiles y la ingeniería básica del equipamiento electromecánico.
- El Estudio Definitivo debe considerar -sin ser limitativo- los siguientes componentes:



*[Handwritten signature]*





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



- Almacenamiento y regulación, asociada a la construcción de una presa de enrocado.
- Sistema de Captación, mediante la construcción de bocatoma.
- Sistema de conducción principal de 37,337 km entre tuberías, sifones y rápidas; rehabilitación de aproximadamente 8.2 km de canales de riego menor, considerando el esquema hidráulico de distribución a los terrenos agrícolas de la zona alta.
- Obras de Arte, que incluye la construcción de cajas de inspección, canoas, muros de gaviones, desarenadores y otras en el canal principal; cajas rompe presiones, válvulas reductoras, y desarenadores en la red menor de riego.
- Estudio de Riesgos
- Mitigación Ambiental
- Participación ciudadana

El Expediente Técnico de saldo de obra se deberá elaborar sobre la base de las metas, alcances y componentes del proyecto establecido en el Estudio Definitivo, sin que este signifique necesariamente ser de carácter limitativo.

### 1.3 Consideraciones para realizar los diseños

#### 1.3.1 Obras Civiles

##### 1.3.1.1 Normas para el diseño de obras civiles

Para el diseño definitivo de las obras civiles, así como para la ejecución y control de todos los servicios, materiales y trabajos que comprende el proyecto, se emplearán de preferencia las Normas de Construcción y el Sistema Métrico Decimal.

En casos particulares, y a petición fundamentada del CONSULTOR, la Supervisión, sin estar obligada a ello, podrá aceptar otras normas siempre y cuando los requerimientos mínimos de las normas no signifiquen disminución de calidad y de las condiciones prescritas en las presentes especificaciones.

El diseño de las Obras Civiles se efectuará de conformidad con la última versión de las normas internacionales vigentes, además de lo ya indicado respecto a la normatividad nacional vigente en el país: ACI American Concrete Institute ASTM American Society for Testing Materials AASHTO American Association of State Highway and Traffic Officials AISC American Institute of Steel Construction ASME American Society of Mechanical Engineers ANSI American National Standards Institute DIN Deutsches Institute for Norming USRB U.S. Bureau of Reclamation RNC Reglamento Nacional de Construcciones del Perú. Otras aplicables.

Las normas indicadas en las presentes bases no son de carácter limitativo, si el CONSULTOR en sus diseños emplea normas no incluidas en estas Bases, estará en la obligación de entregarlas a la SUPERVISIÓN para la comprobación de los cálculos de diseño y la aprobación de estos documentos.

##### 1.3.1.2 Preparación del Programa de Trabajos Complementarios

Los trabajos complementarios comprenden las siguientes actividades:





- Trabajos topográficos de campo y de gabinete para preparar planos de detalle en escala 1:200 y 1:500 para el diseño civil.

Para los Sistemas de Conducción, el consultor realizará una verificación de la topografía, para la elaboración del Expediente Técnico de Obra materia de la presente contratación.

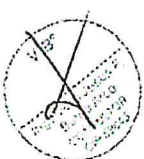
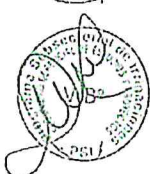
- Perforaciones, excavaciones subterráneas y ensayos geotécnicos ejecutados con las perforaciones y ensayos de laboratorio que sean requeridos.
- Taller de sensibilización a los involucrados para el inicio de los trabajos complementarios.

#### 1.3.1.2.1 Trabajos de Topografía

- Se efectuarán el levantamiento topográfico tomando como referencia la ley 27292 (ley del instituto geográfico nacional), DECRETO SUPREMO N° 34-2008-PCM (que aprueba la calificación de organismos públicos de acuerdo a lo dispuesto por la ley N°29158 y ley 27658 en el marco de la modernización de la gestión del estado). EL sistema de Referencia a utilizar será Universal Transversal Mercator (U.T.M.) el elipsoide utilizar será del World Geodesic System (WGS-84). Los trabajos de topografía serán desarrollados en dos etapas:

##### a) Trabajo de campo

- ✓ Reconocimiento de campo e identificación de puntos de control (puntos geodésicos y BMs), en esta etapa se tendrá que verificar y evaluar el estado de dichas monumentaciones, a su vez determinar la precisión mediante receptores diferenciales con precisión de 8 mm + 1ppm RMS, medición estática con precisión de 2.5mm + 1ppm RMS, siendo el objetivo principal; determinar si los puntos de control sufrieron desplazamiento a causa de movimientos sísmicos en los últimos años. En caso que los errores de cierre superen lo permisible se tendrá que enlazar con las estructuras existentes a su vez instalar dos (02) puntos geodésicos de orden "C", debidamente certificados por el IGN.
- ✓ Definido los puntos base, el levantamiento topográfico será efectuado con instrumentos topográficos que proporcionen las precisiones requeridas en una ingeniería de detalle a nivel constructivo: Los puntos de apoyo para la referencia serán establecidos con un GPS Diferencial, mientras que los puntos de control y el levantamiento topográfico en obras existentes será efectuado con una Estación Total. Ambos equipos topográficos (GPS Diferencial y Estación Total) deberán de contar con su certificado de calibración vigentes (no mayor a seis meses), emitidos por laboratorio debidamente acreditados.
- ✓ El levantamiento topográfico por restitución y/o fotogrametría será aplicado en las zonas de embalse con una cobertura de 100 m sobre la línea de embalse, por medio de un sensor LIDAR. Para la generación de ortoimágenes; las cámaras métricas digitales la calibración deberá tener una antigüedad no mayor a 24 meses, la visualización estereoscópica en toda la zona de trabajo, considerando un traslape mínimo longitudinal de 80% y lateral de 30%, para el caso del LIDAR el traslape será  $\geq 25\%$  entre líneas. Esta actividad será desarrollada bajo el contexto de la Resolución Jefatural N° 053-2021/IGN/DIG/SDNGC.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## b) Trabajo de gabinete

- ✓ El procesamiento de la información de la zona de embalse será en Civil 3D, los planos a escala 1:500 y 1: 5,000 con curvas a nivel a Intervalos de 1 m y comprendido una franja adicional a detalle de por lo menos 100 m sobre el perímetro máximo del vaso de almacenamiento (NAME), de manera tal que cubra lo necesario para la visualización y/o proyección del camino de vigilancia y mantenimiento, y con secciones transversales distanciadas a 40 m sobre el eje longitudinal del vaso del embalse seleccionado.
- ✓ El procesamiento de la información de La presa, obras conexas y sus accesos será en Civil 3D, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.50 m y con secciones transversales a cada 10 m, tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de presa seleccionado. Este levantamiento topográfico se extenderá, con menor equidistancia (cada 1 m y secciones cada 80 m como máximo) hasta una distancia no menor a 2 Km aguas abajo del eje de la presa.
- ✓ Para mejoramiento de canales el levantamiento topográfico de la franja del eje proyectado comprenderá 25 m a cada lado del eje. Los Pis (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 25 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y verificarán con una nivelación cerrada.

### Otras consideraciones:

Todos los levantamientos topográficos serán debidamente comprobados planimétricamente y altimétricamente de acuerdo a la Geodésica Nacional, a partir de los puntos que en el campo se hará conocer al CONSULTOR por el SUPERVISOR.

Los trabajos topográficos previstos son los siguientes:

- Definición y verificación de la poligonal principal.
- Extensión de poligonales de apoyo a zonas de interés, a partir de la poligonal principal.
- Levantamientos con detalles del túnel de conducción y de las zonas de canteras a escala 1:2,000.
- Para los Sistemas de Conducción, el consultor realizará una verificación de la topografía; la cual servirá como base para la elaboración del Expediente Técnico del Saldo de Obra materia de la presente contratación.

### Además, sin ser limitativo el Consultor elaborara la siguiente documentación

- 1.-Informe Geodésico.
- 2.-Informe Topográfico.
- 3.-Lista de puntos geodésicos con certificación IGN.
- 4.-Certificado de calibración de equipos topográficos.
- 5.-Data topográfica.
- 6.-Planos topográficos (Planta, perfil y secciones)
- 7.-Planos topográficos de canteras y botaderos (DME)
- 8.-Panel fotográfico.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

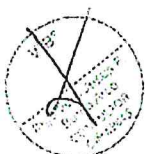
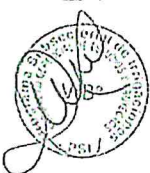
PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

### 1.3.1.2.2 Estudios Geológicos, Geotécnicos y Geofísicos de Campo y de Laboratorio

**Los Estudios geológicos** que debe realizar **EL CONSULTOR** en la zona del proyecto estarán orientados identificar al detalle todos los aspectos Geológicos con fines de conocer la idoneidad de los emplazamientos seleccionados para las diferentes estructuras, desde el punto de vista de cimentación y estabilidad, así como para determinar las posibles canteras de materiales para el relleno del Cuerpo de la Presa y agregados para concreto; por lo tanto, es indispensable tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Definición del Modelo Geológico Regional a escala 1/25,000.
- b) Definición del Modelo local Geológico, Geomorfológico, geodinámico y Geo estructural del área del proyecto, a escala 1:10,000
- c) Determinación de las características relacionadas con la litología, estratificación, composición, fracturamientos de las rocas de cada zona de las áreas comprometidas con las obras y descripción de los depósitos de cobertura cuaternaria (suelos).
- d) Determinación de las condiciones geo mecánicas de las obras subterráneas, concluyéndose en dar el valor Q-Barton & Grimstad y RMR de Bieniawsky.
- e) Determinación de las características de la geodinámica externa en el área del proyecto, con énfasis en la estabilidad de taludes de las laderas involucradas, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y buena operación de las diversas obras.
- f) Identificación de canteras, propiedades físico - mecánicas y otros relacionados con los parámetros para el diseño y cálculo de la potencia útil de la cantera.
- g) Mapeo Geológico local de detalle a escala 1:2,000 de la zona del proyecto, para mostrar el cuadro geológico del área interesada por el esquema de obras del proyecto. Levantamiento de geología de detalle a escalas 1/1,000 para las Obras civiles, 1/500 para estructuras, 1/2,000 para el eje del túnel de Aducción, 1/2,000 para accesos, campamentos, botaderos y canteras.
- h) Estudios, información, metodología, pruebas y resultados de laboratorio referidos a la geología y geotecnia del área de influencia del estudio.
- i) Definición de las condiciones estructurales del macizo rocoso mediante la elaboración de estaciones micro tectónicas a lo largo del eje del túnel, con la toma de data no menor de 50.
- j) Elaboración en campo de Ensayos de martillo de Schmidt en afloramientos de rocas en superficie en cada zona de Obras de la Presa Iruru y obras conexas, asimismo se deberá efectuar los Ensayos en los testigos de roca obtenidos en las perforaciones diamantinas.

Siempre  
con el pueblo





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

- k) Evaluación de los taludes de corte con la Clasificación Geo mecánica SMR de Romana para evaluar condiciones de cuñas de deslizamiento, vuelco y rotura planar.
- l) Levantamiento geológico del trazado de la línea de transmisión a escala 1/10,000.

Se debe incluir los siguientes temas y otros que se hayan considerado para la propuesta:

- Geomorfología de la zona del proyecto.
- Geología General
  - i. Petrografía: descripción de las rocas, composición mineralógica y sus estructuras.
  - ii. Estudio Geodinámico Externo: Procesos geodinámicos que pudiesen afectar el proyecto (aluviones, grietas y cavernas, deslizamientos y hundimientos de suelos, reptaciones e inundaciones).
  - iii. Hidrología e Hidrogeología: determinación del nivel freático y cursos de agua, aguas subterráneas.

Los planos a presentar tendrán las escalas apropiadas, según el fin específico. El Estudio Geológico, debe tener el grado de detalle que pueda servir para el diseño de las obras a nivel Definitivo tal como lo exige el estudio, así como para la identificación de las canteras en cantidad y calidad de los materiales de construcción, donde la vulnerabilidad por riesgo Geológico para cada estructura sea mínima o no exista.

**El Estudio Geotécnico** tendría como objetivos principales definir las condiciones de cimentación de las diferentes estructuras consideradas y evaluar las características de los materiales de cantera. Por lo tanto debe incidir en los siguientes aspectos:

- a) Determinación de la litología, estratificación, composición, potencia, propiedades físico-mecánicas, resistencia al corte, capacidad portante, etc., de los suelos y rocas en la Presa y Obras Conexas. Para el Sistema de Conducción se hará una revisión de los estudios realizados con anterioridad para evaluar su aplicación al diseño que contendrá el expediente técnico de Saldo de Obra.
- b) Determinación de los parámetros geotécnicos de cimentación de las obras planteadas, así como la identificación y clasificación de las canteras de material a ser utilizadas.

**El Estudio Geotécnico deberá considerar lo siguiente:**

- i. Caracterización del material del terreno
  - Ensayos de laboratorio sobre las muestras obtenidas (por ejemplo: ensayo granulométrico, límites de Atterberg, densidad natural, ensayo de corte directo, compresión simple y Triaxiales UU y CU, entre otros)
  - Ensayos in situ (permeabilidad: Lugeon y Lefranc, Martillo de Schmidt)
  - Pruebas de penetración SPT/CP





ii. Nivel freático, profundidad de éste.

**EL CONSULTOR** presentará el programa de investigaciones geotécnicas a realizar en la zona de estudio, el mismo que deberá ser aprobado por **la Supervisión** y podrá ser reajustado durante la ejecución de los estudios, con autorización escrita de la Supervisión, para lo cual se propone el siguiente Programa de Investigaciones Geotécnicas:

### Investigaciones Geognósticas

El Programa de investigaciones a ser ejecutado para el estudio Definitivo tiene por objetivo obtener los parámetros geotécnicos de detalle para el Diseño de las estructuras que forman parte del desarrollo del proyecto Presa Iruro.

### Programa de Investigaciones a ser ejecutado en el campo:

#### Presa Iruro

#### A) Excavación de calicatas y Ensayos de Laboratorio de Suelos

Las investigaciones de campo mediante calicatas donde se efectuará el registro respectivo, ensayos in situ de densidad natural para evaluar la compacidad del suelo, muestreo para realizar Ensayos de Laboratorio para el Estudio de suelos con fines de caracterizar materiales para cimentación y de préstamo donde los ensayos definirán las condiciones del material a ser excavado para ser reutilizados como cantera, siendo las investigaciones a ser realizadas como sigue:

- Excavación de Calicatas de exploración y descripción litológica de los estratos encontrados, 30 Excavaciones
- Extracción de muestras para los ensayos de granulometría, 30 extracciones.
- Pruebas de permeabilidad en las calicatas (in situ), 30 pruebas.
- Pruebas granulométricas en las muestras, 30 pruebas
- Evaluación geológica y de calidad del concreto en la Losa Perimetral (Plinto)

#### 1.3.1.2.3 Participación ciudadana durante los trabajos complementarios

El CONSULTOR deberá realizar tres talleres de sensibilización para los actores involucrados con el proyecto, vinculados a los siguientes propósitos:

- 1) Hacer conocer el inicio de los trabajos, informando los objetivos, alcances y beneficios del proyecto.
- 2) Repasar los acuerdos y compromisos realizados durante la construcción de la I Etapa del proyecto de la represa Iruro.
- 3) Solicitar el apoyo de los productores comprendidos en los terrenos de las obras complementarias a la presa y las obras de conducción.
- 4) Hacer conocer los avances y resultados de los estudios del expediente técnico del saldo de obra.

Dos talleres se realizarán en el distrito de Lucanas con los involucrados del Proyecto, de los cuales, un taller al inicio de los estudios del expediente técnico





para abordar los tres primeros puntos y el otro taller antes de presentar el quinto entregable para hacer conocer los avances y resultados del estudio.

Un taller se realizará en el distrito de Bella Vista con los involucrados del Proyecto para hacer conocer los avances y resultados del estudio.

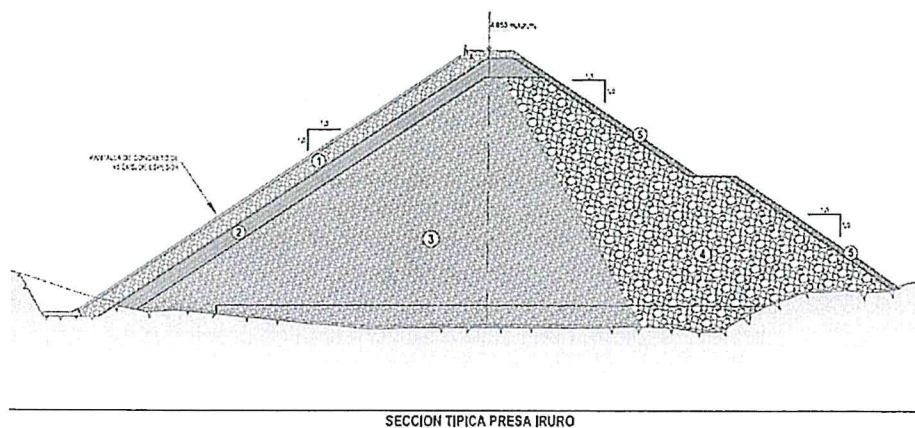
Las informaciones de los acuerdos y compromisos realizados durante la construcción de la I Etapa serán proporcionadas por el Programa Subsectorial de Irrigaciones en coordinación con las autoridades de las Municipalidades involucradas.

### 1.3.1.3 Diseño Definitivo

#### 1.3.1.3.1 Diseño para la Ejecución del Saldo de la Presa Iruro

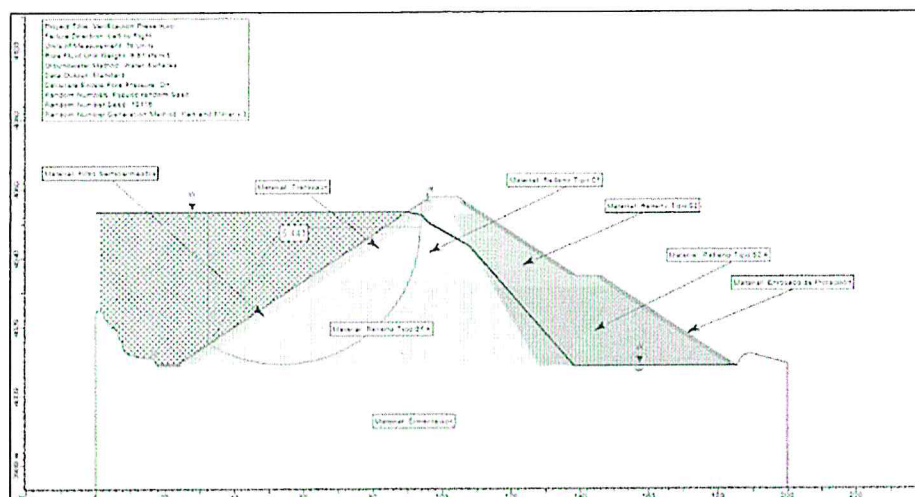
Las tareas principales del Consultor serían los siguientes:

- 1) Evaluación de cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales colocados en la presa:
- 2) Medidas adicionales sobre cumplimiento de especificaciones y ajustes del diseño de la presa en composición interna de la presa (filtros adicionales, espaldón aguas abajo drenable y otros)



Las soluciones técnicas adicionales deben cumplir tanto con los parámetros de diseño en los cálculos de estabilidad, como con las condiciones de filtración a través del cuerpo de la presa, presentados a continuación:





Se debe tomar en cuenta:

- El material (grava arenosa) que tiene un relativamente alto contenido de arenas (20-40%); Las gravas con el contenido de arenas de 15-20% y con max 5% de finos ( $<0.074\text{mm}$ ) se pueden considerar como gravas drenantes.

El Consultor debe ejecutar como mínimo 30 calicatas y hacer ensayos de permeabilidad "in situ" para una solución con presa zonificada sin retirar relleno ejecutado.

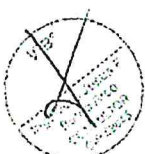
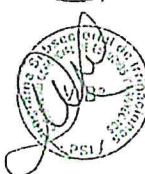
La drenabilidad de la **zona 4** de la Presa IRURO (aguas abajo del eje de la presa) es un requisito fundamental para el correcto funcionamiento de la presa.

#### 1.3.1.3.2 Tratamiento de Cimentación, Laderas y Consolidación del Cuerpo de Presa

Respecto a la permeabilidad de la cimentación, en el estudio de Factibilidad del año 2010 se ejecutaron 3 perforaciones diamantinas con resultados de permeabilidad entre  $10^{-3}$  cm/seg a  $10^{-6}$  cm/seg., que indican que luego de las inyecciones de impermeabilización y consolidación durante el proceso constructivo de la década de los 80, se concluye que el estado actual de impermeabilidad de la cimentación de la Represa de Iruro, aún no se ha logrado sellar hasta los valores mínimos recomendados  $10^{-6}$  cm/s y se requiere aún continuar con los trabajos de inyecciones para su impermeabilización.

Po otro lado en el Expediente Técnico se realizaron 07 perforaciones diamantinas con valores de permeabilidad de  $8.8 \times 10^{-5}$  cm/seg, por lo que en su conclusión indican que no requieren más tratamiento de inyecciones, que la que se realizó en obra en el año 1985.

De todo lo detallado anteriormente, se observa que existe claramente una discrepancia entre lo que indica el estudio de Factibilidad del año 2010 y el Expediente Técnico del año 2012, que después de haberse realizado el tratamiento de inyecciones en la década del 80, el estudio del Expediente Técnico ha minimizado la información del Estudio de Factibilidad.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Analizando la geología y geotecnia de los materiales existentes en superficie y en la cimentación de la presa Iruro, que son mayormente brechas volcánicas y aglomerados ampliamente tratado en la Geología del proyecto (mapa estructural GP-02), con presencia de fracturas y fallas menores, por lo que es necesario mencionar, que las inyecciones realizadas en la década del 80 fueron en una sola línea de inyección, que para la altura de la presa de 49 m. aproximadamente, para las zonas fracturadas y falladas más importantes a lo largo de la zona del plinto es insuficiente, por lo que se recomienda en primer lugar efectuar perforaciones de verificación en un número de 06, que en la zona del cauce debe ser de 50m de profundidad y hacia las laderas de 30m y posteriormente reforzar las inyecciones realizadas de estas zonas con dos líneas de inyecciones adicionales a ambos lados del eje de inyecciones, que serán solo en las zonas de mayor fracturas y fallas.

El Consultor deberá considerar lo siguiente:

Cada 12 m se perforará un sondeo primario exploratorio 10 m más profundo que la pantalla proyectada. De las perforaciones de sondeo se obtendrán núcleos y en las perforaciones se ensayará la permeabilidad de roca aplicando el método Lugeon.

#### 1.3.1.3.3 Condiciones del PLINTO (Losa Perimetral)

**Presa Principal:** La losa perimetral de concreto ejecutada al 100% por COSAPI y el relleno del cuerpo de Presa presenta un avance del 35%.

El Consultor debe evaluar condiciones del plinto:

Según normas internacionales: PLINTH DESIGN ON DEFORMABLE FOUNDATIONS:  
DESIGN CRITERIA

Select a foundation section to be geological mapped. Clean and map the plinth foundation rock describing: Lithology; Structure; Groundwater; Faulting; Bedding and determine: RMR ( Bieniawski):

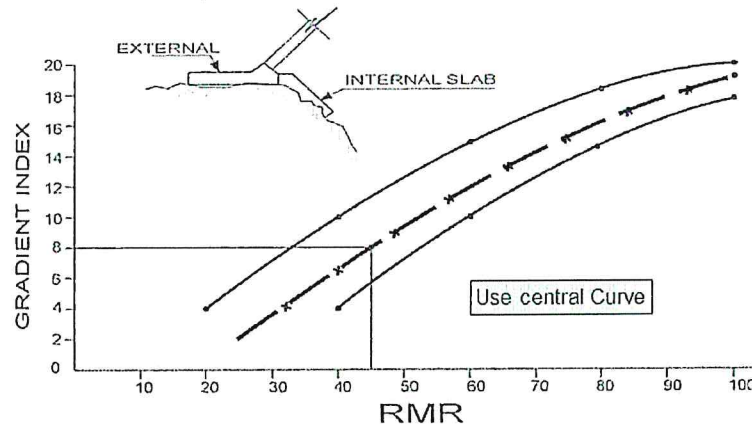
#### PLINTH DESIGN ON DEFORMABLE FOUNDATIONS

RMR	GRADIENT
80-100	18-20
60-80	14-18
40-60	10-14
20-40	04-10
<20	Deeper foundation or cut off wall





### PLINTH DESIGN WITH INTERNAL SLAB



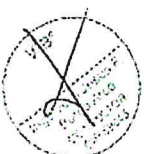
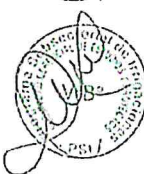
Además, para el "Plinto" (Losa Perimetral) se pueden considerar los criterios de ICOLD: Concrete Face Rockfill Dam, Concepts for Design and Construction (REF 1):

Table 4-2  
Foundation Criteria for Plinth Width Selection

A	B	C	D	E	F	G	H
I	Non-erodible	1/18	>70	I to II	1 to 2	<1	1
II	Slightly erodible	1/12	50-70	II to III	2 to 3	1 to 2	2
III	Erodible	1/6	30-50	III to IV	3 to 5	2 to 4	3
IV	Highly Erodible	1/3	0-30	IV to VI	5 to 6	>4	4

Where:

- A = Foundation Type
- B = Foundation Class
- C = Minimum Ratio: Plinth Width/Depth of Water, full reservoir
- D = Rock Quality Designation, RQD, in %
- E = Weathering Degree: I equals sound rock; VI equals residual soil
- F = Consistency Degree: 1 equals very hard rock; 6 equals friable rock
- G = Weathered Macro Discontinuities per 10 m
- H = Excavation Classes:
  - 1 = requires blasting
  - 2 = requires heavy rippers; some blasting
  - 3 = can be excavated with light rippers
  - 4 = can be excavated with dozer blade



#### 1.3.1.3.4 Instrumentación de la Presa

**Instrumentación de la Presa:** Está pendiente el 95%

El Consultor debe evaluar la instrumentación prevista en el Expediente técnico y proponer la instrumentación adecuada conforme a lo siguiente:

- i) condiciones de la presa ejecutada y
- ii) ajustes de composición interna (zonificación de la presa ajustada).

Para un tipo de Presa CFRD es común prever lo siguiente:

Para hacer el seguimiento del comportamiento de la presa en el transcurso de su construcción y explotación, se deben considerar los siguientes tipos de instrumentos y dispositivos:





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



- Puntos topográficos de referencia
- Puntos topográficos fijos en la presa para medir las deformaciones superficiales
- Medidores de asentamiento tipo cuerda vibrante
- Piezómetros en las laderas de la presa (tipo Casagrande) y en cuerpo de la presa aguas abajo)
- Medidores de filtración (vertederos de Thompson) aguas abajo
- Limnigrafos
- Medidores de junta triortogonales y Electroniveles en losa de concreto para medición de la deflexión de la losa de concreto;
- Acelerógrafos (Strong Motion)
- Medidores de sismicidad inducida

#### 1.3.1.3.5 Verificación del Diseño de Obras Conexas

El Consultor, sobre la base de la evaluación realizada a la Obra, realizará una revisión y análisis, relacionado con el Diseño de las Obras Conexas del proyecto, procediendo a implementar las mejoras que sean necesarias durante la elaboración del Expediente Técnico.

#### 1.3.1.3.6 Verificación del Diseño del Sistema de Conducción

El Consultor, realizará una verificación de la Topografía y diseños existentes en el Expediente Técnico.

### 1.3.2 Alcances complementarios

#### 1.3.2.1 Elaboración de cronogramas

El CONSULTOR deberá elaborar el cronograma general, cronograma valorizado de ejecución de las obras y el cronograma de uso de recursos, en forma integral y por secciones de obra, indicando la ruta crítica, identificando sus actividades así como los tiempos de parada parciales y totales de la primera fase.

Este cronograma de ejecución de obra deberá ser presentado en PERT (PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE) e implementado en el software Microsoft Project, con la finalidad de obtener lo siguiente:

- Relacionar entre sí apropiadamente todas las actividades por realizar.
- Estudiar la cantidad y calidad de recursos requeridos y oportunidad para su empleo.

#### 1.3.2.2 Elaboración del metrado y presupuesto

Se deberá efectuar el metrado y presupuesto desagregados en forma integral y por secciones de obra, el cual será elaborado en el software S10 o equivalente. Los presupuestos deberán contar mínimamente con la siguiente estructura:

- Precios desagregados.
- Costo de transporte.
- Costo de montaje.
- Costo directo de obras.
- Gastos generales desagregados.
- Utilidades.
- Otros necesarios.



### 1.3.2.3 Análisis de costos unitarios de las Obras Civiles

Se deberá efectuar el análisis de costos unitarios desagregados en forma integral y por secciones de obra, el cual también será presentado en una Base de Datos.

### 1.3.2.4 Seguros necesarios para la obra

Se deberá evaluar y definir todos los seguros necesarios para la correcta ejecución de las obras en forma integral y por secciones de obra.

### 1.3.2.5 Identificación de riesgos

El CONSULTOR deberá evaluar e identificar los riesgos constructivos que se pudieran presentar en la ejecución de las obras en forma integral y por secciones de obra.

### 1.3.2.6 Cotización de equipos

El CONSULTOR deberá efectuar y presentar como mínimo 2 cotizaciones del alquiler de todos los equipos que sean necesarios para la ejecución de la Obra, o determinar la fuente de determinación de los costos utilizados en la elaboración del Presupuesto de Obra.

### 1.3.2.7 Cotizaciones de materiales locales

El CONSULTOR deberá efectuar y presentar como mínimo 2 cotizaciones del alquiler de todos los materiales que sean necesarios para la ejecución de la Obra, o determinar la fuente de determinación de los costos utilizados en la elaboración del Presupuesto de Obra.

### 1.3.2.8 Cotizaciones de transportes

El CONSULTOR deberá efectuar y presentar la cotización del costo de transporte de todo el equipamiento y materiales a Obra.

## 1.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las Especificaciones Técnicas deberán contener toda la información descriptiva y técnica que pueda requerir el postor para la elaboración adecuada de su propuesta técnica; igualmente, los requisitos técnicos que deberá cumplir y respetar en las diferentes fases de ejecución de la sección de Obra.

## 2. PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

**EL CONSULTOR** presentará a la firma del contrato un cronograma detallado para el desarrollo de las actividades propuestas en conformidad con el contenido de los presentes Términos de Referencia y su propuesta técnica. Todas las actividades serán calendarizadas en un diagrama de barras (diagrama GANTT), y la secuencia se presentará en un diagrama PERT.

Se presentará el programa completo de los trabajos que se realizarán para el estudio, indicando la asignación de hombres/mes por cada actividad, a fin de realizar un seguimiento adecuado de los trabajos a ser realizados.

## 3. REQUISITOS DEL CONSULTOR Y DEL PERSONAL OFERTADO

### 3.1 Requisitos Mínimos que debe Cumplir el Consultor

Se consideran hábiles a:

- Persona Natural o Jurídica que cuente con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - RNP, en el Capítulo de "Consultoría en Obras de represas, irrigaciones y afines", Categoría C.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**Definición de Similares:**

Se consideran prestaciones similares al objeto de convocatoria a los siguientes: Consultoría de elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle y/o Proyectos de Construcción y/o Proyectos Constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidroenergéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).

El Consultor, deberá contar con una organización que le permita cumplir con sus obligaciones y responsabilidades, y que haga uso efectivo de las facultades que le son conferidas en estos Términos de Referencia.

El Consultor, proporcionará y dispondrá de una organización adecuada de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con las instalaciones, equipos informáticos, medios de transporte y comunicaciones necesarios para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Todo el personal asignado al Servicio, deberá dedicarse a tiempo completo durante el período y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica del Consultor.

**3.2 Requisitos y Perfil del Personal Requerido para el Estudio**

Para fines del servicio, el equipo consultor estará compuesto por un equipo de profesionales, que deberán contar con los medios necesarios para cumplir eficientemente sus obligaciones.

**Para todo el Personal Profesional y Técnico propuesto**

- La colegiatura y habilitación de los profesionales, se requerirá para el inicio de su participación efectiva del servicio, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Para el inicio de la participación efectiva del servicio, deberán presentar la constancia de estar habilitados para ejercer su profesión en el Perú, emitida por el colegio profesional correspondiente, Pronunciamiento 691-2012/DSU Colegiatura Temporal y habilitación para el ejercicio de la función.
- Los profesionales nacionales o extranjeros, con títulos emitidos en el país o en el exterior, deberán presentar copia simple de su título, para el perfeccionamiento del contrato.
- Los profesionales, cuya denominación y/o equivalencias son diferentes al solicitado, se aceptarán solo si son considerados como similares y/o equivalentes en los respectivos Colegios Profesionales del Perú. en cuyo caso se acreditará con la habilidad (o habilidad temporal) emitida por el Colegio Profesional correspondiente, de conformidad con las Equivalencias de Terminologías Usadas, precisando que dicha colegiatura y habilidad será presentado por el Contratista favorecido con la buena pro para el inicio efectivo del servicio.
- En todos los casos, el postor deberá designar mediante una declaración jurada al personal profesional propuesto, detallando nombres y apellidos.
- Asimismo, presentará carta de compromiso del personal clave (profesionales) con firma legalizada. No se aceptará Cartas de Compromiso con firma digital.
- Los documentos que se presenten para acreditar la experiencia del personal, deberán indicar expresamente el periodo efectivo de cada servicio consignado.
- Para la prestación, utilizara el personal profesional calificado, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas





a) Jefe de Estudio

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Jefe de Estudio	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos	Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>JEFE DE ESTUDIO</b> (se aceptará La experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Estudio y/o Jefe de Proyecto y/o Gerente Director y/o Superintendente de Estudios).	<p>Asumir la responsabilidad total del equipo del Consultor para la culminación satisfactoria del Estudio Definitivo desde el punto de vista técnico, gerencial, administrativo y financiero basada en el contrato de servicios de consultoría.</p> <p>Ejecutar una gestión integral del proyecto en aspectos técnicos y gerenciales, y la coordinación facilitando el accionar entre PSI y la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje.</p> <p>Preparar un memorando de acuerdo o una adenda al contrato en su debido momento para ajustar los servicios de consultoría a la situación actual para un servicio eficiente.</p> <p>Preparar el cronograma de los servicios de consultoría.</p> <p>Revisión final y presentación de los estudios elaborados por los especialistas, como: Plan de trabajo, informe evaluación y diagnóstico de la obra, informes de avance, informe de estudio, informe de diseños y documentos de licitación, verificando que se cumplan lo requerido en el presente TdR.</p>

b) Especialista en Diseño de Presas

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Diseño de Presas	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos	Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS</b> (Profesional en Diseño de Presas y/o Ingeniero en Diseño de Presas y/o Especialista en Diseño de Presas y/o Ingeniero Diseño de Presas).	Revisar los Estudios existentes sobre el Diseño de la Presa Iruro
			Revisar el Expediente Técnico Primigenio
			Verificar el Estado actual en el que se encuentra la Presa Iruro, emitiendo un informe de diagnóstico respecto de su estado y calidad de obras ejecutadas a la fecha.
			Proponer alternativas de solución al estado actual de la Presa para su correcta construcción.
			Participar en el Diseño de la Presa, sobre la Base de la alternativa seleccionada, la cual deberá ser elaborada a nivel de Estudio Definitivo y Expediente Técnico para ejecución de Obra.

c) Especialista en Topografía Digital



PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Topografía Digital	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geodesta o Ingeniero Civil o Ingeniero Topógrafo y Agrimensor o Ingeniero Agrícola	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones <u>en General</u> , del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Topografía y/o Ingeniero de Topografía y/o Especialista en Topografía).	Revisar los Estudios Topográficos existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruru".
			Revisar el Estudio de Topografía contenido en el Expediente Técnico Primigenio
			Será responsable del Estudio de Topografía que se elaborará de conformidad con lo establecido en Los TDR.
			Revisar y suscribir el informe de Topografía que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

d) Especialista en Geología

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Geología	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geología y/o Ingeniero de Geología y/o Especialista en Geología).	Revisar los Estudios Geológicos existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruru".
			Revisar el Estudio de Geología contenido en el Expediente Técnico Primigenio
			Será responsable del Estudio Geológico que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el informe de Geología que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

e) Especialista en Geotecnia

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Geotecnia	Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geotecnia y/o Ingeniero Geotécnico y/o Especialista en Geotecnia).	Revisar los Estudios Geotécnicos existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruru".
			Revisar el Estudio de Geotecnia contenido en el Expediente Técnico Primigenio
			Será responsable del Estudio Geotécnico que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el Informe de Geotecnia que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

f) Especialista en Diseño de Obras Hidráulicas

PERSONAL REQUERIDO
--------------------





Cargo	Requisitos		Funciones según Minuta de Discusión
Especialista en Diseño de Obras Hidráulicas	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS</b> (Profesional en diseño de estructurales hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructurales hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Especialista en Diseño Hidráulico).	Revisar los Diseños de Obras Hidráulicas existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruro".
			Revisar los Diseños de Obras Hidráulicas contenidos en el Expediente Técnico Primigenio
			Evaluar el estado actual en el que se encuentran las Obras Hidráulicas construidas en etapas anteriores y emitir un informe de diagnóstico.
			Será responsable de los Diseños de Obras Hidráulicas que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el Informe conteniendo los Diseños de Obras Hidráulicas que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

#### g) Especialista en Diseño Estructural

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Diseño Estructural	Ingeniero Civil	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL</b> (Profesional en diseño de estructurales hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructurales hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad de Estructuras).	Revisar los Diseños de las Estructuras que conforman la Presa Iruro existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruro".
			Revisar los Diseños de las Estructuras de la Presa Iruro contenidos en el Expediente Técnico Primigenio
			Evaluar el estado actual en el que se encuentran las Estructuras de la Presa Iruro construidas en etapas anteriores y emitir un informe de diagnóstico.
			Será responsable del Diseños Estructural que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el Informe conteniendo el Diseño Estructural que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

#### h) Especialista en Diseño de Equipamiento Hidromecánico

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Diseño de Equipamiento Hidromecánico	Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electromecánico	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o	Revisar los Diseños Hidromecánicos que conforman la Presa Iruro existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruro".





	o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECÁNICO</b> (Profesional en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico, Ingeniero en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Especialista en Diseño equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad equipamiento electromecánico y/o hidromecánico).	Revisar los Diseños Hidromecánicos de la Presa Iruru contenidos en el Expediente Técnico Primigenio
			Evaluar el estado actual en el que se encuentran las Estructuras Hidromecánicas de la Presa Iruru construidas en etapas anteriores y emitir un informe de diagnóstico.
			Será responsable del Diseños Hidromecánicos que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el Informe conteniendo el Diseño Hidromecánico que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

i) **Especialista en Instrumentación y Automatización**

PERSONAL REQUERIDO			Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos		
Especialista en Instrumentación y Automatización	Ingeniero Mecatrónica o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Diseño de Instrumentación y/o automatización, y/o Ingeniero de Diseño de Instrumentación y/o automatización y/o especialista en diseño de Instrumentación y/o automatización.	Revisar los Diseños de la Instrumentación de la Presa Iruru existentes del Proyecto integral "Acarí Bella Unión - Presa Iruru".
			Revisar los Diseños de Instrumentación de la Presa Iruru contenidos en el Expediente Técnico Primigenio
			Evaluar el estado actual en el que se encuentra la Instrumentación de la Presa Iruru construidas en etapas anteriores y emitir un informe de diagnóstico.
			Será responsable del Diseños de la instrumentación que se elaborará de conformidad con lo establecido en los TDR.
			Revisar y suscribir el Informe conteniendo el Diseño la instrumentación que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

j) **Especialista en Costos y Presupuestos**

PERSONAL REQUERIDO		Funciones según Minuta de Discusión
Cargo	Requisitos	





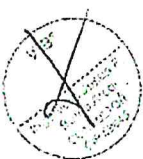
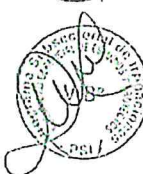
Especialista en Costos y Presupuestos	Ingeniería en General	Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como <b>ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS</b> (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Costos y Presupuestos y/o Ingeniero de Costos y Presupuestos y/o Especialista en Costos y Presupuestos).	Revisar la estructura de Costos, Presupuestos y programación de Obra contenidos en el Expediente Técnico de Saldo de Obra elaborado por el PSI en el año 2016 y emitir un informe al respecto.
			Elaborar el Presupuesto de Obra y documentos correspondientes, que formarán parte del expediente técnico de Obra.
			Elaborar la programación de obra, así como los cronogramas de ejecución de obra, de desembolsos, entre otros.
			Suscribir el Informe conteniendo el Presupuesto y programación de Obra que forme parte del Estudio Definitivo de la Obra.

Serán consideradas como prestaciones similares al objeto de convocatoria para la experiencia del personal clave: Consultoría de elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle y/o Proyectos de Construcción y/o Proyectos Constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidro energéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).

### 3.3 Personal Técnico

Complementariamente, **EL CONSULTOR** deberá considerar a los profesionales de apoyo, así como el personal técnico y administrativo necesario para el desarrollo del estudio, como sigue:

- 1) Ing. Junior Asistente (Hidráulica)
- 2) Ing. Junior Asistente (Estructural)
- 3) Lic. Junior (Participación ciudadana)
- 4) Personal de apoyo campo (02)
- 5) Personal de apoyo gabinete
- 6) Técnico CAD
- 7) Topógrafo
- 8) Técnico en geotecnia
- 9) Dibujante CAD (02)
- 10) Secretaria
- 11) Conserje y/o Guardianía



### 3.4 Organigrama de Funciones

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 mismo.

### 3.5 Procedimiento para Cambio del Personal Ofertado, Excepcionalmente y de Manera Justificada.







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional propuesto, no estando permitido cambios. Excepcionalmente y de manera justificada debidamente comprobada, El Consultor puede solicitar a La Entidad por escrito la sustitución del personal propuesto, con diez (10) días útiles de anticipación a la fecha que se pretende el cambio, a fin de obtener su pronunciamiento y continuación en la consultoría.

Para el caso del Jefe de Equipo considerado en su oferta técnica, no podrá ser reemplazado en el periodo comprendido desde la firma de contrato y hasta el 20% del plazo de ejecución transcurrido, por considerarse determinante, entre otros que con dicho Jefe de Equipo en ese periodo se debe garantizar que los estudios se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad.

El reemplazante deberá cumplir los requisitos establecidos en las bases respectivas.

El incumplimiento por parte del Consultor, de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conllevará a la aplicación de una penalidad, en concordancia con la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado, de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal, de acuerdo al plan de trabajo presentado (Artículo 163 RLCE).

### 3.6 Equipos

El Consultor deberá acreditar que cuenta con los siguientes equipos:

Nº	DESCRIPCION	CANT.	ANTIGÜEDAD
1	<b>Equipo de topografía</b>		
	Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.	01	NO MAYOR DE 5 AÑOS
	Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS
2	<b>Equipos de Cómputo</b>	03	NO MAYOR DE 03 AÑOS
	Indicar software de Ingeniería a utilizar		
3	<b>Impresoras</b>	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS
4	<b>Vehículos</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS
	Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT		
5	<b>GPS navegador</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS
6	<b>Plotter</b>	01	NO MAYOR DE 05 AÑOS

### 3.7 Programa de Asignación y Empleo de Personal

EL CONSULTOR presentará un programa de asignación y empleo de personal donde se muestre, dentro de cada actividad, la cantidad de hombres/mes incluidos, separados por cada categoría de acuerdo a la experiencia y tareas asignadas.

### 4. COMUNICACIONES, PLANOS Y OTROS DOCUMENTOS

En todos los documentos y planos del estudio se utilizará el idioma castellano y el sistema métrico decimal. Los formatos y detalles de publicación se ajustarán a la normas del INDECOPI. Los planos serán elaborados en formato DIN A3 y A1; si las dimensiones de los planos superan el tamaño DIN A1, se presentarán en formatos alargados del formato A1, haciendo las indicaciones en los empalmes necesarios.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Para elaborar y editar el Expediente Técnico se recomienda la utilización de los siguiente softwar's:

- Topografía: AutoDeskLand
- Planos, detalles y estructuras: Autocad y/o ArcGIS
- Presupuestos: S10 versión para Windows
- Programación: MS Project, Primavera.
- Estabilidad de Taludes y Presas: MAC.ST.A.R.S, SAP
- Estudios Hidrológicos: HEC-2, HEC-RAS, HydrologiRisk u otros.
- Otros: MS Word, MS Excel

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido sustento.

EL CONSULTOR presentará los registros, cálculos e interpretación integral de las investigaciones realizadas, a fin que el PSI pueda realizar el seguimiento y supervisión pertinentes; asimismo, cumplirá con el programa y demás asuntos contractuales como fianzas, seguros, valorizaciones y pagos.

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Garantizar la seguridad durante el desarrollo de los estudios:

- El Consultor deberá presentar un plan de seguridad, el cual debe incluir las medidas de seguridad para la elaboración de los estudios.
- El consultor deberá implementar las medidas de seguridad durante la elaboración del estudio, debiendo contar con seguros contra accidentes, SCTR con cobertura en salud y pensiones, equipos de protección personal, señalización, programas de capacitación, entre otros.
- El Consultor será responsable del cumplimiento del Plan de Seguridad durante la elaboración de los estudios.

## 6. IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS POR PANDEMIA

Habiéndose presentado en el país y en el mundo una emergencia sanitaria, el Ministerio de Salud mediante Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA emitida con fecha 30 de diciembre de 2021 dispone la aplicación de "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", por tanto y en cumplimiento de la normatividad vigente, el Proyectista deberá considerar como parte de los costos del servicio y sin ser limitativo lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN
A	Gastos por Emergencia Sanitaria
A.1	EPP (kits personales)
A.2	Pruebas de despistaje (alta/baja)
A.3	Plan de vigilancia sanitaria
A.4	Pistola control de temperatura
A.5	Botella de oxígeno portátil / 0.5 m3 o 3Kg
A.6	Botiquín de primeros auxilios COVID 19
A.7	Señalética COVID19
A.8	Mochila manual con bomba de 15 litros
A.9	Lejía desinfectante
A.10	Pisos y tapetes COVID19, con bandejas
A.11	Costo de atención médica (prueba rápida)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Para el establecimiento de los costos de los Kits personales puede utilizarse la siguiente tabla como referencia:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Alcohol en gel anti-bacterial hidratante
2	Mascarilla c/protector facial – careta
3	Mascarilla
4	Guantes desechables látex
5	Papel toalla multifod doble hoja
6	Jabón anti bacterial gel líquido (400ml)

## 7. INFORMACIÓN A SER ENTREGADA POR LA ENTIDAD

El PSI hará entrega de la siguiente información al CONSULTOR:

- Diseño Definitivo de la Presa de Iruro, elaborado por la Asociación OIST-INTECSA (Oficina de Ingeniería y Servicios Técnicos S.A., de Perú - Internacional de Ingeniería y Estudios Técnicos S.A. de España), ELABORADO EL AÑO 1982.
- Estudio Definitivo denominado "Proyecto Acarí – Bella Unión - II Etapa de la Construcción de la Represa de Iruro", elaborado por el CONSORCIO IRURO (ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. y KUKOVA INGENIEROS S.A.C/KUROIWA-KOGAN VALDIVIA INGENIEROS CIVILES S.A.C.).
- Dictamen Pericial de los Materiales del Cuerpo de la Presa Iruro, del "Proyecto Acarí – Bella Unión II Etapa de Construcción de la Represa de Iruro", emitido por el Ing. Jaime Neyra Torres en agosto del 2016.

## 8. INFORMES

A lo largo del desarrollo del estudio se presentará lo siguiente:

- Informe Preliminares
- Borrador del Informe Final
- Informe Final conteniendo el Expediente Técnico a nivel de ejecución.

### 8.1 Informes Preliminares

Los informes preliminares deberán ser presentados en un (01) original y una (01) copias impresas más tres (03) copias en formato digital (De requerirse mayor número de copias, la Entidad o el Administrador del Contrato podrá solicitarla y el Consultor la proporcionara), de manera que permitan una reproducción idéntica a los originales en formatos Acrobat, y además se deberá de adjuntar todos los archivos fuente completos y sin protección en formato Word, Excel, Autocad, así como los archivos de ingreso y salida de cualquier otro software comercial utilizado.

Serán Presentados los siguientes Informes Preliminares:

- **Primer Informe:** Programa Detallado de Actividades y Plan de Estudio, dentro de los 10 días del inicio del Estudio.





- **Segundo Informe:** Informe del Diagnóstico del Estado de la Obra, Informe de la Revisión del Expediente Técnico y el informe del taller de participación ciudadana en el distrito de Lucnas, dentro de los 60 días del inicio del Estudio.

El informe incluirá una reunión con una presentación en Power Point dentro de los 5 días de presentado el informe con la finalidad de tomar conocimiento del diagnóstico realizado a la obra y de las alternativas de diseño para las obras pendientes de ejecución.

- **Tercer Informe:** Informe Final de las Investigaciones de Campo, dentro de los 90 días del inicio del Estudio.
- **Cuarto Informe:** Informe de Avance del Diseño Definitivo de las Obras Civiles, y Electromecánicas y el informe de los dos talleres de participación ciudadana en Lucanas y en Bella Vista, a los 120 días de iniciado el Estudio.

## 8.2 Borrador del Informe Final

El Borrador del Informe Final deberá ser presentado en un (01) original y una (01) copias impresas más tres (03) copias en formato digital (De requerirse mayor número de copias, la entidad o el Administrador del Contrato podrá solicitarla y el Consultor la proporcionara, de manera que permitan una reproducción idéntica a los originales en formatos Acrobat, y además se deberá de adjuntar todos los archivos fuente completos y sin protección en formato Word, Excel, Autocad, así como los archivos de ingreso y salida de cualquier otro software comercial utilizado.

El informe incluirá una reunión con una presentación en Power Point dentro de los 5 días de presentado el informe con la finalidad de facilitar la evaluación del estudio.

- **Quinto Informe,** Borrador del Informe Final, a ser presentado dentro de los 150 días del inicio del estudio.

## 8.3 Informe Final: Estudio Definitivo

El Borrador del Informe Final deberá ser presentados en un (01) original y tres (03) copias impresas más cinco (05) copias en formato digital, de manera que permitan una reproducción idéntica a los originales en formatos Acrobat, y además se deberá de adjuntar todos los archivos fuente completos y sin protección en formato Word, Excel, Autocad, así como los archivos de ingreso y salida de cualquier otro software comercial utilizado.

El Resumen Ejecutivo del Informe Final será redactado en idioma español, debiendo ser presentado en un (01) original y tres (03) copias impresas más una memoria USB de alta capacidad o un disco duro externo que contengan una copia en formato digital.

El informe incluirá una reunión con una presentación en Power Point dentro de los 5 días de presentado el informe con la finalidad de facilitar la evaluación del estudio.

- **Sexto informe,** Informe Final conteniendo el Estudio Definitivo – Expediente Técnico de Obra del Saldo de Obra, a los 180 días del inicio del Estudio.

## 9. CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL DE OBRA

El Expediente Técnico para la ejecución de la obra deberá contar como mínimo con los siguientes documentos:





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### **EXPEDIENTE TÉCNICO**

- Memoria Descriptiva
- Ingeniería del Proyecto
- Especificaciones técnicas de cada una de las partidas que conformen el Presupuesto de Obra.
- Planilla de Metrados
- Presupuesto de Obra
- Análisis de Costos unitarios de cada una de las partidas que forman parte del presupuesto.
- Relación de insumos
- Relación de Equipo Mínimo
- Fórmulas polinómicas de reajuste de precios
- Cronograma de Ejecución de Obra.
- Cronograma Adquisiciones de Materiales
- Cronograma de desembolsos
- Programación de Obra PERT CPM
- Desagregado de gastos generales
- Planos de obra generales y a nivel de detalle
  - Plano de ubicación
  - Planos en Planta
  - Planos de cortes o secciones
  - Planos de elevaciones
  - Planos detalle de diseño definitivo de la Presa
  - Planos detalle de diseño definitivo de Estructuras: Cimentación, cuerpo de la Presa
  - Planos de detalle de las intervenciones necesarias en las estructuras existentes
  - Planos de detalle de diseño definitivo de Canal de conducción y Obras de arte
- Relación de ensayos y/o pruebas que se requieran
- Informe de los resultados de los talleres de participación ciudadana
- Anexos (Cotizaciones, panel fotográfico, etc.)

### **ESTUDIOS BÁSICOS**

- Levantamiento topográfico de la zona del proyecto (Plano General, Presa, Obras de arte, Canal de Conducción, áreas agrícolas a irrigar, entre otros.)
- Estudio Geológico-geotécnico (Incluye prospecciones geotécnicas y geofísicas: Perforación con recuperación de testigos, Pruebas de permeabilidad Lefrank y Lugeon)
- Estudio Hidrológico
- Estudio de Gestión de Riesgos
- Estudio de Diseños estructurales

Esta relación de documentos no es limitativa, por lo que el consultor deberá incluir todo documento que considere necesario para la correcta ejecución de la obra en su etapa de construcción.

### **10. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO (180 DÍAS CALENDARIO)**

Av. República de Chile N° 485, Urb. Santa Beatriz, Jesús María - Lima  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



El plazo máximo de ejecución del Estudio Definitivo del proyecto "**SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA DE IRURO**", es de ciento ochenta (180) días calendario.

Este plazo se computará a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato o a partir del día siguiente de que el PSI haga la entrega de la Información a la que se hace referencia en el numeral 7. Precedente; lo que ocurra al final; para lo cual se deberá suscribir el Acta de Entrega de Información correspondiente.

El tiempo de revisión, evaluación, levantamiento de observaciones y dar conformidad y/o aprobación de los informes, no están computados dentro del plazo contractual; motivo por el cual, no son causales de modificación del plazo contractual, ni mucho menos le dará derecho al consultor a reclamar pagos por prestaciones adicionales.

La responsabilidad del consultor se mantendrá hasta el levantamiento por su parte de todas las observaciones que pueda realizar la Supervisión.

#### 11. **MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**

No aplica.

#### 12. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

La contratación del servicio de consultoría se realizará bajo la modalidad de "SUMA ALZADA", asumiendo el consultor todos los costos que demande el Estudio Definitivo.

#### 13. **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

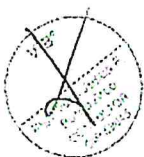
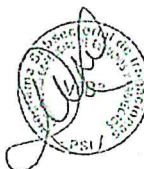
El financiamiento se realizara mediante Recursos Ordinarios.

#### 14. **FORMA DE PAGO**

La forma de pago será la siguiente:

- **Primer Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a la aprobación del Primer Informe: Programa Detallado de Actividades y Plan de Estudio, dentro de los 10 días del inicio del estudio.
- **Segundo Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 60 días a la aprobación del Tercer Informe: Informe del Diagnóstico del Estado de la Obra e Informe de la Revisión del Expediente Técnico de Saldo de Obra.
- **Tercer Pago**, equivalente al 25% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 90 días a la aprobación del Cuarto Informe: Informe Final de las Investigaciones de Campo.
- **Cuarto Pago**, equivalente al 20% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 120 días a la aprobación del Quinto Informe: Informe de Avance del Diseño Definitivo de las Obras Civiles y Electromecánicas.
- **Quinto Pago**, equivalente al 25% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 150 días a la aprobación del Borrador del Informe Final.
- **Sexto Pago**, equivalente al 10% del monto total del costo del Estudio Definitivo, a los 180 días a la aprobación del Informe Final del Estudio.

Los pagos se realizarán en porcentajes respecto de la Estructura de Costos presentada por el Contratista.







Los informes serán entregados al administrador del contrato designado por el PSI, quién emitirá su conformidad o formulará las observaciones, dentro de los 10 días siguientes de recibidos los informes.

Una vez sucedido esto, el Contratista presentará en Mesa de Partes del PSI su factura, adjuntando la documentación sustentatoria de ésta y la conformidad (Informe de valorización) emitida por el administrador del contrato.

El pago de la factura se realizará dentro de los quince (15) días siguientes de presentada la citada factura.

### 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.

Se deberá tener en consideración que para 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.

### 15. ADELANTOS

La Entidad otorgará adelanto, el adelanto está en función al monto del contrato original. Conforme al siguiente detalle:

- Corresponde el Adelanto Directo hasta el 30% del monto del contrato de la elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra.

El otorgamiento de adelanto directo al consultor será dentro de los ocho (8) días de iniciado la ejecución efectiva de la consultoría puede solicitar formalmente la entrega del mismo, vencido dicho plazo no procede la solicitud, asimismo adjuntará a su solicitud la garantía por adelanto mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización del adelanto se toma en cuenta al momento de efectuar el pago siguiente que le corresponda al consultor.

Así mismo el adelanto directo se hará de conformidad con lo dispuesto en los artículos 153 y 156 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 16. REAJUSTE DE PRECIOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 38° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE Contrataciones del Estado, las valorizaciones del componente en moneda nacional que presente el Consultor, serán reajustadas de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$Pr = [Po \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Po \times (Ir - Ia)/Ia] - [(A/C) \times Po]$$

Donde:

Pr = Monto de la valorización reajustada

Po = Monto de la valorización a precios del mes de la fecha correspondiente a la propuesta

Ir = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a la fecha de la Valorización





- lo = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a precios del mes de la fecha correspondiente a la propuesta  
la = Índice de Precios al Consumidor (INEI-Lima) a la fecha del pago del adelanto  
A = Adelanto en Efectivo entregado  
C = Monto del contrato principal

El primer monomio, expresa la valorización reajustada; el segundo monomio contiene la deducción del reajuste que no corresponde por la entrega del Adelanto Directo; y el tercer monomio será aplicable sólo hasta la amortización del Adelanto Directo.

Las valorizaciones del Consultor, serán respaldadas por la presentación oportuna y con la conformidad de los Informes de los avances correspondientes; en consecuencia, los pagos que correspondan deberán ser reajustados al mes que debe efectuarse el pago, previa conformidad del informe de avance correspondiente.

Tratándose de un contrato de servicios de ejecución continua, los pagos efectuados al Consultor, serán considerados pagos a cuenta susceptibles de ajuste en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del Contrato, de ser el caso.

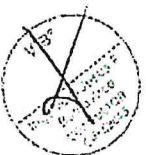
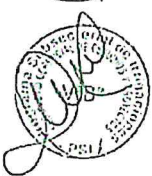
## 17. CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y LIQUIDACION

Los informes, absolución de observaciones y planos se presentarán al PSI debidamente firmados y sellados, conforme a lo registrado en el Colegio Profesional respectivo, en todas sus páginas por los profesionales ofertados responsables de su elaboración, en las páginas que corresponda por cada Especialista del Consultor responsable de la materia, que figuran en la Oferta Técnica con la que obtuvo la Buena Pro, salvo cambios de personal aceptados por el PSI, caso contrario, el PSI devolverá el indicado informe al Consultor, dándole por no Presentado, el retraso que se genere por este motivo será de responsabilidad del Consultor, aplicándole la penalidad por cada día de retraso que corresponda en la presentación.

- El PSI revisará los informes del Consultor dentro de los quince (15) días calendario, contados desde el día siguiente de la fecha de recepción del documento por el PSI. Este tiempo de revisión del PSI, no forma parte del plazo contractual, ni se computa al momento de aplicar las penalidades.

Para el caso de observaciones a los Informes, el Consultor, presentará un informe especial subsanando las observaciones de los aspectos formulados por el PSI, en un plazo que en ningún caso será superior a diez (10) días calendario contados desde el día siguiente de recibida el documento de observación; adjuntando un informe indicando las acciones y/o modos en que efectuó el levantamiento de cada una de las observaciones.

- Los informes, serán presentados por el Consultor dentro de los plazos establecidos en los Términos de Referencia. El incumplimiento o retraso en la presentación de los levantamientos de observaciones de los informes en que incurra el Consultor, serán penalizados, de la siguiente manera:
  - Si el Consultor, se retrasa o no cumple con presentar el Informe que corresponda dentro del plazo establecido en los Términos de Referencia, se le aplicará una penalidad por cada día de retraso, computándose desde el día siguiente de la fecha en que el Consultor debió presentar el informe correspondiente.
  - En caso que el PSI observe los informes, el Consultor, tendrá por única vez diez (10) días calendarios como máximo, para subsanar dichas observaciones, contándose desde el día siguiente de la fecha de recepción del documento de observación por el Consultor.
  - Si vencido los diez (10) días calendario, otorgado por única vez a el Consultor para subsanar las observaciones al informe que corresponda, este no cumple con presentar adecuadamente el levantamiento de observaciones, manteniendo las observaciones; se le aplicará una penalidad por cada día





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



de retraso hasta que el informe cumpla con los alcances del servicio exigidos en los Términos de Referencia, penalidad que se contabilizará a partir de la fecha en que el Consultor debió presentar el respectivo levantamiento de observaciones. El cálculo de la penalidad diaria, no considera los tiempos que el PSI utilizó para revisar y notificar a el Consultor, responsable de la calidad del servicio.

- En caso que el Consultor, incumpla injustificadamente sus obligaciones contractuales y/o haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora, conforme a lo estipulado en la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado, el PSI podrá resolver el contrato por incumplimiento.
- El Consultor, está obligado a presentar el informe inicial en los plazos establecidos en el punto 7., la no presentación del mismo será considerado como incumplimiento y penalizado hasta su presentación conforme lo establece los Requerimientos Técnicos Mínimos.
- A la presentación del Informe de Avance N° 3, el Consultor (Jefe de Equipo), hará una exposición sobre el desarrollo de su labor ante el PSI, incluyendo en ella a todos los especialistas que participaron en la elaboración de los estudios. La exposición, estará orientada a describir el Diagnóstico realizado por la Consultora respecto del estado de las obras existentes, así como el desarrollo de las alternativas de diseño de las estructuras necesarias para la culminación de la obra.
- El Informe Final – Expediente Técnico Definitivo, será aprobado sólo cuando cumpla con las exigencias de los alcances de los Términos de Referencia, pronunciamiento de conformidad por Consultor Supervisor y el PSI esté totalmente satisfecho de la labor del Consultor.
- El Consultor, debe cumplir oportunamente con la presentación de los informes señalados en estos Términos de Referencia, según los alcances estipulados en el referido documento, y al finalizar los servicios materia de este Contrato, devolverá al PSI toda la documentación recibida del mismo, a título de préstamo, para la realización del estudio.
- La revisión de los documentos técnicos y planos por parte de la Supervisión, durante la elaboración del Estudio y expediente técnico, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo. El Consultor, no podrá alegar a su favor que la Supervisión, aceptó el Estudio Definitivo y expediente técnico definitivo o devolvió las Garantías.
- La liquidación, deberá ser realizadas conforme lo establece el artículo 170° de la Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344 - 2018 - EF.

## 18. PENALIDADES

### 18.1 Penalidad por Mora en la Ejecución de la Prestación

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;

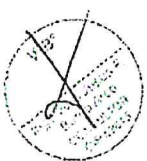
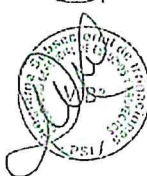
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

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 artículo 162.5° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 18.2 Otras Penalidades

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

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de Aplicación de la Penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. Se aplicará la penalidad por cada día de ausencia del personal	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
2	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del Jefe de Equipo. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
3	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente en campo.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
4	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato, o plan de trabajo Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
5	No cumpla con las mejoras establecidas en la Propuesta	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
6	No se asegura que los equipos y/o instrumentos de medición se encuentren calibrados antes de su utilización.	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
7	Cambio de personal sin la aprobación por parte de la entidad	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD
8	Reemplazar al Jefe de Equipo propuesto en su oferta técnica en el periodo comprendido desde la firma del contrato y hasta el 20% del plazo de ejecución transcurrido, por considerarse determinante, entre otros, que con dicho Jefe de Equipo en ese periodo se debe garantizar que los estudios se efectúe en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad	0.5 UIT	Según informe del contratista Supervisor y/o del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP – UGIRD



## 19. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración de los estudios contratados.

La revisión de la documentación por parte de la entidad, durante la ejecución de los estudios, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En concordancia con lo dispuesto por el artículo 173° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, el Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo de cinco (05) años, contados a partir de la emisión de la conformidad de obra otorgada por la Entidad. En razón a esta responsabilidad, se podrá citar al Consultor. En caso de no concurrir a la citación hecha por la Entidad, se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del estado, sin perjuicio de iniciar las acciones legales que el caso amerite.

## 20. CONDICIONES DE LA OFERTA ECONOMICA PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

La oferta incluirá todos los costos necesarios para la elaboración y presentación del estudio según las Bases, Términos de Referencia, y Contrato, incluidos los impuestos locales, a la renta de fuente extranjera, a la renta del personal extranjero de **EL CONSULTOR**, gastos de transporte, seguros, desplazamiento, alquiler de equipos y de cualquier otro costo necesario para el logro del objeto del contrato.

**EL CONSULTOR** deberá acreditar encontrarse legalmente constituido, y con Sucursal en Perú en el caso de ser firma extranjera, debidamente inscrito en los Registros Públicos y en la autoridad tributaria local.

**EL PSI** asumirá la propiedad de los planos, diseños, y en general de todos los criterios que se incluyan en el estudio y/o que provengan del trabajo de campo y de otras actividades, información que no podrá ser utilizada por **EL CONSULTOR** sin previo consentimiento escrito del **PSI**.

**EL CONSULTOR** y el **PSI** prepararán el Acta de Recepción y Conformidad del Servicio y también la Liquidación Final del Contrato, dando Conformidad que **EL CONSULTOR** ha cumplido con todas las obligaciones contenidas en el contrato, quedando a plena satisfacción del **PSI**.

**EL CONSULTOR** será responsable y deberá demostrarlo al **PSI**, sobre gestiones de pago, de los Seguros por accidentes personales y vida de su personal, por responsabilidad civil contractual y extracontractual que prevenga de daños y perjuicios que pudieran ocasionar a los pobladores y/o locaciones en donde desempeñe sus actividades y que pudieran ser reclamados al **PSI**.

**EL PSI** no reembolsará a **EL CONSULTOR** ningún tipo de gasto por desplazamiento, ni tributos, dado que se trata de un Contrato a suma alzada.

## 21. CONDICIONES ADICIONALES QUE ASUME EL CONSULTOR

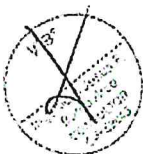
Sin exclusiones de las obligaciones contractuales que correspondan al Consultor, conforme a la normativa vigente inherente a la prestación del servicio, éste se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:







- Informarse oportunamente de la normativa técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de la consultoría de obra.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- El vínculo entre el Psi y el Contratista se regirá por lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y sus normas complementarias, modificatorias y ampliatoria.
- El Consultor, brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Administrador de Contrato de la Consultoría que designará el PSI, así como al Equipo profesional de especialistas que tendrá a su cargo la revisión de los documentos técnicos que vaya a elaborar el Consultor.
- La revisión de los documentos técnicos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Proyecto Definitivo, por parte del PSI, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnico y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo.
- En razón que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte del PSI.
- El Consultor, es el único responsable por la calidad y contenido de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al Expediente Técnico que entregará al PSI. Dicha responsabilidad es intransferible e ineludible.
- El Consultor, en base a los resultados del Estudio y presupuesto de obra formulado, propondrá en concordancia al Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado los Requisitos Técnico Mínimos para el contratista que se encargará de ejecutar la obra.
- El PSI, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado, toda aquella documentación técnica que elabore el Consultor cuando ésta no se encuentra en concordancia con cualquier Norma Técnica, Reglamento, Directiva o Parámetro Normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto, el Consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito internacional, nacional, regional o local; y que sea aplicable al objeto de la Consultoría. Su incumplimiento, será considerado como causal de resolución del Contrato atribuible al Consultor, en concordancia con el artículo 164.1 del RLCE.
- Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado el Consultor, ya sea total o parcialmente, incumple la normatividad vigente; el Consultor se obliga y compromete a rectificarla a su costo, incluso en aquellos casos en que no haya advertido el revisor, esta haya sido aprobada por el PSI. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia negada por el Consultor, quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad y/o aprobación del PSI.
- Al presentar el Informe Final del Estudio, el Consultor devolverá al PSI toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio, constituirá propiedad del PSI y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del PSI.
- El Consultor, planeará y será responsable por los métodos de trabajo y eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria,







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

- Atender en plazos razonables, todos los informes que solicite el PSI, y que no se encuentren incluidos específicamente en este contrato.
- El Consultor, está facultado para seleccionar al personal auxiliar-administrativo necesario para el mejor cumplimiento de los servicios.
- El Consultor, está sujeto a fiscalización por el Administrador de Contrato que designe el PSI, quien verificará la participación del personal del Consultor asignado al Proyecto; así como, de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros indicados en los Términos de Referencia.
- El Consultor, es el responsable absoluto del Estudio que realiza, por la calidad ofrecida, por los vicios ocultos del servicio ofertado, de sus resultados, por las omisiones, errores o deficiencias, métodos inadecuados o incorrectos y las conclusiones erradas por la elaboración del Expediente Técnico producto de su contrato; así como por el perjuicio económico que ello ocasione al PSI, por lo que deberá garantizar la calidad del Estudio Definitivo y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales vigentes durante los siguientes cinco (05) años contados a partir de la fecha de aprobación del Expediente Técnico mediante acto resolutivo, de conformidad con lo señalado en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por lo que en caso de ser requerido por el PSI para absolver consultas y/o observaciones sobre el expediente técnico o para cualquier aclaración o corrección durante la etapa de la ejecución de obra, no podrá negar su contestación y/o concurrencia. En caso de no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa primeramente al VICE MINISTERIO DE DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA AGRARIA Y RIEGO y finalmente al Tribunal del OSCE y/o CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, para los efectos legales consiguientes en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.
- El PSI, en protección de los intereses del Estado, se reserva el pleno derecho de rechazar el Expediente Técnico elaborado por el Consultor, si dicho documento no contase con la calidad y consistencia técnica requerida. Por tanto, se reserva el derecho de requerir al Consultor información complementaria a la elaborada y presentada por éste, cuando ésta presente inconsistencia técnica, o resulte incoherente, incongruente, ilógica o poco clara, el Consultor, no podrá negarse a su cumplimiento. Dicha exigencia, no implica ampliación de plazo, ni reconocimiento o pago de prestaciones adicionales.
- El Consultor, asumirá la responsabilidad técnica por los servicios profesionales prestados por la elaboración de los Estudios Definitivos y Expediente Técnico.

## 22. SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

El Consultor, estará sujeto a supervisión permanente por parte de los profesionales y funcionarios de la Entidad, o consultor contratado, quienes verificarán el cumplimiento de los avances de la Consultoría y de los compromisos contractuales asumidos.

El PSI, a través de la Subgerencia de Estudios y Proyectos (SUGEP) – Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje, es responsable de la Supervisión, seguimiento y evaluación del estudio definitivo y expediente técnico; por lo que el Consultor debe presentar al PSI los informes de inicio, de avances, diseño detallado y los productos finales, estudios definitivos y expediente técnico de los Proyectos.

Así mismo, el PSI es el responsable de emitir la conformidad del servicio, para efectos de los pagos respectivos.

La supervisión verificará que:





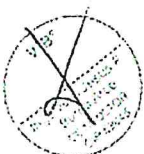


PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



- Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico.
- El Consultor, levante la totalidad de las observaciones que pudiera formularle la Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.
- El Consultor, rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule la Entidad, sin reconocimiento de mayores gastos.
- El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, efectúe continuas reuniones con el coordinador que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.
- El Consultor, efectúe coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de la Entidad.
- El Consultor, formule el estudio a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.
- Durante la prestación del servicio por parte del Consultor, éste cumpla con las disposiciones de la Ley de Contrataciones y su Reglamento, según corresponda.
- Comprobar que los estudios y trabajos se efectúen de acuerdo a los alcances y programas fijados.
- Comprobar y exigir la participación de todo el personal de EL CONSULTOR, de acuerdo a su propuesta.
- Aprobar, en primera instancia, todos los informes que presente EL CONSULTOR.
- El Consultor, realice los talleres de participación ciudadana.
- Coordinar las actividades entre el PSI y EL CONSULTOR para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Supervisar el desempeño profesional y conducta del personal de EL CONSULTOR
- Autorizar las modificaciones o ampliaciones en los detalles y alcances de los trabajos, dentro de los términos fijados en el Contrato
- Aprobar, en primera instancia, los pagos y las valorizaciones de EL CONSULTOR y los subcontratistas
- Dictaminar, en primera instancia, los reclamos de EL CONSULTOR
- Participar en las reuniones de coordinación que se realicen por propia iniciativa o a pedido de EL CONSULTOR
- Comprobar y exigir se mantengan al día todos los Seguros y Cartas Fianza exigidos en el contrato
- Mantener permanentemente informada al PSI acerca del desarrollo de los trabajos.



## 23. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Requisitos :

**B.1.1 JEFE DEL ESTUDIO**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.2 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.3 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geodesta o Ingeniero Civil o Ingeniero Topógrafo y Agrimensor o Ingeniero Agrícola

**B.1.4 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil

**B.1.5 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Geotecnista o Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo

**B.1.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero de Mecánica de Fluidos

**B.1.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Civil

**B.1.8 ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECÁNICO**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico - Electricista

**B.1.9 ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**

Requisito mínimo:

- Ingeniero Mecatrónica o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista

**B.1.10 ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**

Requisito mínimo:

- Ingeniería en General

Acreditación:

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.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES**B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE****B.2.1 JEFE DE ESTUDIO**Requisitos:

- Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **JEFE DE ESTUDIO** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Estudio y/o Jefe de Proyecto y/o Gerente Director y/o Superintendente de Estudios).

**B.2.2 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS**Requisitos:

- Experiencia mínima de cinco (05) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS** (Profesional en Diseño de Presas y/o Ingeniero en Diseño de Presas y/o Especialista en Diseño de Presas, y/o Ingeniero Diseño de Presas).

**B.2.3 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones **en General**, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA DIGITAL** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Topografía y/o Ingeniero de Topografía y/o Especialista en Topografía).

**B.2.4 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geología y/o Ingeniero de Geología y/o Especialista en Geología).

**B.2.5 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Geotecnia y/o Ingeniero Geotécnico y/o Especialista en Geotecnia).

**B.2.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS** (Profesional en diseño de estructuras hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructuras hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Especialista en Diseño Hidráulico).

**B.2.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL** (Profesional en diseño de estructuras hidráulicas y/o Ingeniero en diseño de estructuras hidráulicas, y/o Especialista en Diseño Estructural, y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad de Estructuras).

Siempre  
con el pueblo



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoPROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES**B.2.8 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO** (Profesional en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico, Ingeniero en diseño de equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Especialista en Diseño equipamiento electromecánico y/o hidromecánico y/o Ingeniero de Diseño-Especialidad equipamiento electromecánico y/o hidromecánico).

**B.2.9 ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Diseño de Instrumentación y/o automatización, y/o Ingeniero de Diseño de Instrumentación y/o automatización y/o especialista en diseño de Instrumentación y/o automatización).

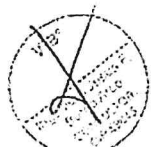
**B.2.10 ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**Requisitos:

- Experiencia mínima de tres (03) años, en la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos (Proyectos Constructivos), en prestaciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, del personal clave requerido como **ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS** (se aceptará la experiencia profesional en el cargo de: Jefe de Costos y Presupuestos y/o Ingeniero de Costos y Presupuestos y/o Especialista en Costos y Presupuestos).

*\*Serán consideradas como prestaciones similares al objeto de convocatoria para la experiencia del personal clave: Consultoría de elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle y/o Proyectos de Construcción y/o Proyectos Constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidro energéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).*

Acreditación:

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







PERÚ

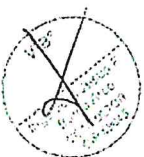
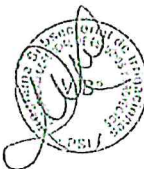
Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																								
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																								
<b>B.3.1 EQUIPAMIENTO -</b>																																									
<u>Requisitos:</u>																																									
<table border="1"><thead><tr><th>Nº</th><th>DESCRIPCION</th><th>Cant.</th><th>Antigüedad</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">1</td><td><b>Equipo de topografía</b></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.</td><td>01</td><td>NO MAYOR DE 5 AÑOS</td></tr><tr><td>Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios</td><td>01</td><td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td><b>Equipos de Cómputo</b></td><td>03</td><td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td></tr><tr><td>Indicar software de Ingeniería a utilizar</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td><b>Impresoras</b></td><td>01</td><td>NO MAYOR DE 03 AÑOS</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td><b>Vehículos</b></td><td>02</td><td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td></tr><tr><td>Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td><b>GPS navegador</b></td><td>02</td><td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td></tr><tr><td>6</td><td><b>Plotter</b></td><td>01</td><td>NO MAYOR DE 05 AÑOS</td></tr></tbody></table>	Nº	DESCRIPCION	Cant.	Antigüedad	1	<b>Equipo de topografía</b>			Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.	01	NO MAYOR DE 5 AÑOS	Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS	2	<b>Equipos de Cómputo</b>	03	NO MAYOR DE 03 AÑOS	Indicar software de Ingeniería a utilizar			3	<b>Impresoras</b>	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS	4	<b>Vehículos</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS	Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT			5	<b>GPS navegador</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS	6	<b>Plotter</b>	01	NO MAYOR DE 05 AÑOS	
Nº	DESCRIPCION	Cant.	Antigüedad																																						
1	<b>Equipo de topografía</b>																																								
	Equipo de topografía debe contar con: (01) Estación Total, precisión de lectura angular de 1"seg. Hasta 3" seg. (02) Prismas, alcance de la medida como mínimo entre 1500 y 2000 metros.	01	NO MAYOR DE 5 AÑOS																																						
	Rastreadores Geodésicos de doble frecuencia con Glonass + Trípodes y accesorios	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																						
2	<b>Equipos de Cómputo</b>	03	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																						
	Indicar software de Ingeniería a utilizar																																								
3	<b>Impresoras</b>	01	NO MAYOR DE 03 AÑOS																																						
4	<b>Vehículos</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																						
	Camionetas, tracción 4X4 con Seguro y SOAT																																								
5	<b>GPS navegador</b>	02	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																						
6	<b>Plotter</b>	01	NO MAYOR DE 05 AÑOS																																						
<u>Acreditación:</u>																																									
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																																									



*[Handwritten signature]*





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (02) veces el valor referencial de la contratación o del ítem], 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.

Se consideran prestaciones similares al objeto de convocatoria a los siguientes:

Consultoría de elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle y/o Proyectos de Construcción y/o Proyectos Constructivos y/o Redacción de Proyectos de ejecución y/o Proyectos de construcción y/o Proyectos de mejoramiento y/o Proyectos de rehabilitación de: Proyectos de infraestructura hidráulica mayor con fines de riego y/o hidroenergéticos, tales como represas y/o bocatomas y/o captaciones y/o sistemas de conducción principal (por gravedad y/o presurizado).

Acreditación:

La experiencia del postor 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 pago

**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".**

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.

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.

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.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato,

Siempre  
con el pueblo





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

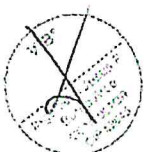
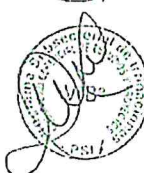
PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

<sup>1</sup> 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".*





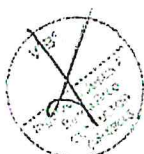
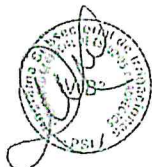
24. ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA

ESTRUCTURA DE PRESUPUESTO							
SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA "ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA IIRURO"							
Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Metrado	CU Mensual	Parcial S/.	Sub Total S/.
1.00	Personal Clave						0.00
1.01	Jefe del Proyecto	Mes	1.00	6.00		0.00	
1.02	Especialista en Diseño de Presas	Mes	1.00	5.50		0.00	
1.03	Especialista en Topografía Digital	Mes	1.00	4.00		0.00	
1.04	Especialista en Geología	Mes	1.00	4.50		0.00	
1.05	Especialista en Geotecnia	Mes	1.00	4.50		0.00	
1.06	Especialista en Obras Hidráulicas	Mes	1.00	4.50		0.00	
1.07	Especialista en Diseño Estructural	Mes	1.00	4.50		0.00	
1.08	Especialista en Equipamiento Hidromecánico y Electromecánico	Mes	1.00	2.50		0.00	
1.09	Especialista en Instrumentación y Automatización	Mes	1.00	2.50		0.00	
1.10	Especialista en Costos y Presupuestos	Mes	1.00	3.50		0.00	
2.00	Personal de Apoyo						0.00
2.01	Ing. Junior Asistente (Hidráulico)	Mes	1.00	3.50		0.00	
2.02	Ing. Junior Asistente (Estructural)	Mes	1.00	3.50		0.00	
2.03	Lic. Junior (Participación Ciudadana)	Mes	1.00	2.00		0.00	
2.04	Personal de apoyo campo	Mes	2.00	2.50		0.00	
2.05	Personal de apoyo gabinete	Mes	2.00	5.00		0.00	
2.06	Tecnico CAD	Mes	1.00	4.00		0.00	
2.07	Topografo	Mes	1.00	3.50		0.00	
2.08	Tecnico en geotecnia	Mes	1.00	4.50		0.00	
2.09	Dibujantes CAD	Mes	2.00	5.00		0.00	
2.10	Secretaria	Mes	1.00	6.00		0.00	
2.11	Conserje y/o guardiana	Mes	1.00	1.50		0.00	
3.00	Levantamiento topografico						0.00
3.1	Levantamiento topografico en presa y obras de arte (incluye monumentacion)	glb	1.00	1.00		0.00	
3.2	Levantamiento topografico de canales a ser mejorados	Km	1.00	4.10		0.00	
3.3	Punto Geodesico (Incluye certificación IGN)	Pto	2.00	1.00		0.00	
4.00	Pruebas e investigaciones Geotecnicas						0.00
4.1	Trabajos preliminares					0.00	
4.1.1	Movilización y desmovilización de equipos y personal	Global	1.00	1.00		0.00	
4.1.2	Camioneta 4x4 a disposicion de los trabajos inc. Chofer y combustible	Mes	1.00	3.00		0.00	
4.1.3	Traslados entre puntos de perforacion	Und	5.00	1.00		0.00	
4.1.4	Preparacion de accesos y plataformas	Km	1.50	1.00		0.00	
4.1.5	Equipos Topograficos	Mes	2.50	1.00		0.00	
4.2	Investigaciones de Campo y Laboratorio					0.00	
4.2.1	Perforaciones Geotecnicas	ml	1.00	300.00		0.00	
4.2.2	Ensayos de lugon y/o Lefranc (No mayor a 3 metros)	Und.	1.00	100.00		0.00	
4.2.3	Excavacion de Calcatas de exploracion y descripcion litologica de los estrats encontrados	Und	1.00	30.00		0.00	
4.2.4	Pruebas de permeabilidad en las calcatas (in situ)	Und	1.00	30.00		0.00	
4.2.5	Contenido natural de humedad	Und	1.00	30.00		0.00	
4.2.6	Análisis granulométrico por tamizado	Und.	1.00	30.00		0.00	
4.2.7	Limites liquido y plástico	Und.	1.00	20.00		0.00	
4.2.8	Peso Especifico	Und.	1.00	10.00		0.00	
4.2.9	Ensayos de densidad natural	Und.	1.00	10.00		0.00	
4.2.10	Ensayos de corte directo	Und.	1.00	5.00		0.00	
4.2.11	Ensayo triaxial UU	Und.	1.00	4.00		0.00	
4.2.12	Ensayo triaxial CU	Und.	1.00	4.00		0.00	





4.3	Pruebas de campo					0.00
4.3.1	a. Envío de muestras al Laboratorio - Lima	Global	1.00	1.00		0.00
4.3.2	b. Informe	Global	1.00	1.00		0.00
4.3.3	Refacción sísmica	m	1.00	1,000.00		0.00
4.3.4	MASW	Pto	1.00	25.00		0.00
4.3.5	Tomografía eléctrica	m	1.00	700.00		0.00
4.3.6	Evaluación Geológica en la zona perimetral (plinto)	Global	1.00	1.00		0.00
4.4	Participación Ciudadana					0.00
4.4.1	Talleres de sensibilización	Taller	1.00	3.00		0.00
5.00	Gastos Operativos					0.00
5.1	Oficina					0.00
5.1.1	En Lima inc. Operación y Comunicación	Mes	1.00	6.00		0.00
5.1.2	En Area de Proyecto inc. Operación y Comunicación	Mes	1.00	6.00		0.00
5.2	Alojamiento y Alimentación					0.00
5.2.1	Viáticos	Mes	1.00	3.00		0.00
5.3	Otros					0.00
5.3.1	Adquisición de información	Global	1.00	1.00		0.00
5.3.2	Impresión de planos y documentos	Global	1.00	1.00		0.00
6.00	Implementos Emergencia Sanitaria					0.00
6.1	Plan para la vigilancia, prevención y control ante el riesgo COVID - 19	Global	1.00			0.00
COSTO DIRECTO EXPEDIENTE TECNICO SALDO DE OBRA						0.00
GASTOS GENERALES (8 % CD)						0.00
UTILIDAD (8 % CD)						0.00
SUB TOTAL ( CD+GG+UT)						0.00
IGV 18%* SUB TOTAL						0.00
TOTAL						0.00



*[Handwritten signature]*



## 25. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA "REVISIÓN, ADECUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA IRURO"												
N°	DESCRIPCIÓN	INFORMES/MESES										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Programa Detallado de Actividades y Plan de Estudio											
2	Diagnóstico del Estado de la Obra e Informe de Revisión del Expediente Técnico de Saldo de Obra											
3	Informe Final de Investigaciones de Campo											
4	Informe de Avance del diseño definitivo de Obras Civiles y electromecánicas											
5	Borrador del Informe Final											
6	Informe Final - Expediente Técnico de Obra											
10	TIEMPO (días)	10	60	90	45	30	30					
		180										


Av. República de Chile N° 485. Urb. Santa Beatriz, Jesús María - Lima  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi





## 25 CRONOGRAMA DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE

CRONOGRAMA DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE													
SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA "REVISIÓN, ADECUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO ACARÍ-BELLA UNIÓN II ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPRESA IRURO"													
N°	DESCRIPCIÓN	MESES											
		1		2		3		4		5		6	
1	Jefe de Estudio												
2	Especialista de Diseño de Presas												
3	Especialista en Topografía Digital												
4	Especialista en Geología												
5	Especialista Geotecnia												
6	Especialista en Diseño de Obras Hidráulicas												
7	Especialista en Diseño de Estructural												
8	Especialista en Diseño de Equipamiento Hidromecánico												
9	Especialista en Instrumentación y Automatización												
10	Especialista en Costos y Presupuestos												

