

# ***BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN GENERAL***

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



**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	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	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 sombrear.
- 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 EN GENERAL<sup>1</sup>**



### **CONCURSO PÚBLICO N° 002-2021-GORE-ICA-PETACC EN PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA:  
ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL  
DE FICHA TECNICA DE LA IP “MEJORAMIENTO DE  
SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL  
INGENIO EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y  
CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA –  
DEPARTAMENTO DE ICA”**

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

**Consultoría en general:** Servicios profesionales altamente calificados.

## 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 tomarán 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 va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado 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 68.1, 68.2, 68.3 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 la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

#### 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 derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

### 3.5. ADELANTOS

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

### 3.6. PENALIDADES

### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

## 3.7. 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.

## 3.8. 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.*

## 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA - PETACC  
RUC N° : 20278885420  
Domicilio legal : AV. LAMBAYEQUE 169 – INT. 1, 2 Y 3 – 2DO PISO – ICA - ICA ]  
Teléfono: : 056 - 761181  
Correo electrónico: : info@petacc.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de **ELABORACION DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA IP “MEJORAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL INGENIO EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA – DEPARTAMENTO DE ICA”**

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 134-2021-GORE-ICA-PETACC/JP el 23 de Noviembre del 2021.**

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS Y RECURSOS DETERMINADOS

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **150 DIAS CALENDARIOS**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.8. 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 **S/. 10.00 SOLES en CAJA DE LA ENTIDAD PETACC EN LA CALLE LAMBAYEQUE 169-ICA-ICA-ICA.**

### 1.9. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 Ley que Aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2021.
- Ley N° 31085, Ley para el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021.
- Ley N° 27815 - Código de ética de la función pública y normas complementarias.
- Ley N° 27444 - Ley de Procedimientos Administrativo General.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de acceso a la información pública.
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado Modificado por Decreto Supremo N° 082-2019-ES (TUO LCE)
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Normas técnicas de control Interno para el sector Público Re. N° 07-98-CG y R.C. N° 123-2000

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.

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</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>4</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.*

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. (**Anexo N° 4**).

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</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.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 5)**
- a.7) 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°6)**

**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 acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en **SOLES** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 7**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, tarifas u honorario fijo y la comisión de éxito.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 7**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria 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**

*La estructura de costos o análisis de precios, se presenta para el perfeccionamiento del contrato, de ser el caso.*

**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.

Donde: 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. CARTA FIANZA.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso. CARTA FIANZA.
- 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>5</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>6</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica<sup>7</sup>.
- Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría que conforman el paquete<sup>8</sup>.

### Importante

- 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*

<sup>5</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>6</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>7</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

*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 en general 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 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.*
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **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>9</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 PETACC SITO EN LA CALLE LAMBAYEQUE 169 – INTERIOR 1, 2 Y 3 2do Piso – ICA – ICA - ICA.**

## **2.6. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS, EL PORCENTAJE APLICABLE A CADA UNO DE ELLOS EN FUNCIÓN AL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL.** Las facturas de la empresa Consultora, se abonarán mediante Valorizaciones (Pagos a cuenta), que se efectuarán a la presentación y aprobación de los Informes de Avance de los Estudios, según el cronograma de presentación de productos o informes.

<sup>9</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

Producto	Descripción	Plazo (días)	Monto (%)
01	<b>Primer Informe:</b> Plan de Trabajo y Propuesta de Índice Definitivo	A los 10 calendarios días de iniciado el estudio.	20 % Monto Contrato
02	<b>Segundo Informe:</b> Aspectos Generales e Identificación	A los 60 días calendarios de iniciado el estudio.	30 % Monto Contrato
03	<b>Tercer Informe:</b> Formulación, Evaluación, Conclusiones y Recomendaciones. Informe Final "en Borrador"	A los 140 días calendarios de iniciado el estudio.	35 % Monto Contrato
04	<b>Cuarto Informe:</b> Informe Final "en Limpio"	A los 10 días de comunicadas las observaciones	15 % Monto Contrato

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

- Informe del funcionario responsable de la INSPECCION DEL ESTUDIO O SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO Y DIRECCION DE SUPERVISIÓN DEL PETACC emitiendo la conformidad de la prestación efectuada y de la DIRECCION DE ESTUDIOS DEL PETACC como Área Usuaría emitiendo su aprobación.
- Comprobante de pago.
- Copia del Contrato.

Dicha documentación se debe presentar en **mesa de partes del PETACC, sito en la CALLE LAMBAYEQUE 169 – ICA – ICA – ICA.**

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

GOBIERNO REGIONAL DE ICA

PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA

Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

#### TERMINOS DE REFERENCIA

#### ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA IP

#### “MEJORAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL INGENIO EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA – DEPARTAMENTO DE ICA”

INDICE	Pág.
1 ENTIDAD CONTRATANTE.....	2
2 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	2
2.1 Sistema de Contratación.....	2
2.2 Marco Legal.....	2
3 FINALIDAD PÚBLICA.....	2
4 ANTECEDENTES Y MARCO DE INTERVENCIÓN.....	3
4.1 Antecedentes.....	3
4.2 Marco de Intervención.....	4
4.3 Articulación con la Programación Multianual de Inversiones PMI.....	5
5 IDEA PRELIMINAR O HIPÓTESIS DEL PROBLEMA.....	6
6 MARCO NORMATIVO.....	6
7 OBJETIVOS DEL SERVICIO DE LA CONSULTORÍA.....	7
7.1 Objetivo General.....	7
7.2 Objetivos Específicos.....	7
8 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	8
8.1 Ubicación del proyecto.....	8
8.2 Accesibilidad.....	9
8.3 Área de Influencia y Beneficiarios.....	10
8.4 Iniciativa de Inversión.....	10
9 INFORMACIÓN DISPONIBLE.....	14
10 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA.....	14
10.1 Actividades.....	15
10.2 Metodología.....	16
10.3 Responsabilidad de Vicios Ocultos.....	16
10.4 Confidencialidad y Propiedad Intelectual.....	16
10.5 Subcontratación.....	17
10.6 Implementación de las Medidas COVID - 19.....	17
10.7 Resultados.....	17
11 CONTENIDOS DEL ESTUDIO.....	17
11.1 Estudio de Preinversión.....	17
11.2 Estudios Básicos.....	18
12 PERFIL DEL EQUIPO CONSULTOR.....	44
12.1 Perfil de la Firma/Consultora.....	44
12.2 Requisitos y Perfil del Personal.....	45
12.3 Funciones del Personal.....	47
12.4 Recursos Operacionales a ser Provistos por el Proveedor.....	51
13 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.....	52
13.1 Lugar de Ejecución del Servicio.....	52
13.2 Plazo de Ejecución del Servicio.....	52
13.3 Programa de Actividades.....	53
14 PRODUCTOS O ENTREGABLES.....	53
14.1 Productos Parciales.....	53
14.2 Entrega, Revisión, Evaluación y Aprobación del Estudio.....	56
15 VALOR ESTIMADO.....	57
16 FORMA DE PAGO Y PENALIDADES.....	58
16.1 Forma de Pago.....	58
16.2 Penalidades.....	58
17 SUPERVISIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.....	59
18 REGISTRO EN EL BANCO DE INVERSIONES.....	60
ANEXOS:.....	61





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

**ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA IP**  
**“MEJORAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL INGENIO**  
**EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA**  
**– DEPARTAMENTO DE ICA”**

**1 ENTIDAD CONTRATANTE**

La Entidad Formuladora es el Proyecto Especial Tambo Ccaracocha (PETACC), adscrita a la Gerencia General Regional del Gobierno Regional de Ica, conforme ORDENANZA REGIONAL N° 0003-2015-GORE-ICA, de fecha 30/07/2015.

La oficina del PETACC se ubica en la calle Lambayeque N° 169 – Interior 1,2,3, 2do Piso-Ica, Telef: 056-761181, página web [www.petacc.gob.pe](http://www.petacc.gob.pe), RUC: 20278885420

**2 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

El presente documento, constituye los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Ficha Técnica, de la Inversión Pública IP “Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca – Departamento de Ica”, Código de IDEA N° 103565. Este nombre es tentativo, por cuanto podría ser cambiado por el Consultor de acuerdo a los datos obtenidos durante la formulación del estudio.

**2.1 Sistema de Contratación**

A Suma Alzada.

**2.2 Marco Legal.**

El Estudio de Preinversión se sustentará, sin ser los únicos, en los siguientes instrumentos legales:

- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, del 13/03/2019, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificado con D.L. N° 1444 y su Reglamento aprobado con D.S. N° 334-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, del 09/12/2018, que aprueba el Reglamento del D. Legislativo N° 1252, modificado con Decreto Legislativo N° 1432, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

**3 FINALIDAD PÚBLICA**

Contar con un estudio de pre inversión, que permita conocer la posibilidad de invertir en un proyecto de infraestructura de riego en beneficio de los distritos de Ingenio y Changuillo, en la provincia de Nazca del departamento de Ica, el cual, se encuentra enmarcado dentro de los objetivos y estrategias de desarrollo del Plan Estratégico Concertado de Desarrollo del Departamento de Ica y dentro de los lineamientos de política de inversión pública en el sector público orientado a:

- Lograr la articulación de actividad agropecuaria de Ica y su posicionamiento en el mercado Nacional e Internacional, con productos de valor agregado y rentable orientados a mejorar la calidad de vida de la población.
- Mejorar el aprovechamiento y optimizar la gestión al uso múltiple de los recursos hídricos provenientes del escurrimiento natural del río el Ingenio.
- Dotar al valle del río Ingenio en la provincia de Nazca, departamento de Ica de la infraestructura de almacenamiento y distribución de agua.
- Aumentar la rentabilidad y competitividad del Agro.





## 4 ANTECEDENTES Y MARCO DE INTERVENCIÓN

### 4.1 Antecedentes.

El valle del río El Ingenio, al igual que toda la costa peruana, es una zona desértica, donde la agricultura no es posible sin riego. La oferta de agua para todos los tipos de usos en este valle proviene de la parte alta de la cuenca del río, perteneciente a la cuenca hidrográfica del río Grande de la Hoya Hidrográfica del Océano Pacífico.

El río El Ingenio es de régimen irregular, presentando descargas máximas durante los meses de enero a marzo, y las mínimas en los meses de junio a agosto, llegando a secarse entre los meses de setiembre a noviembre. Los programas de siembra tradicionales en el valle se han adecuado a este régimen, demandando la máxima cantidad de agua, en los meses que se producen las máximas descargas y el agua tiene menor concentración de sales. La falta de agua en el valle del río El Ingenio, es un problema que data de mucho tiempo atrás.

En 1968, el Consorcio EDES-EPTISA llevó a cabo el estudio de factibilidad de la derivación del Río Pampas y Planificación Agrícola e Industrial del sector Ica – Nazca. En este estudio se propone la construcción de la Presa Ingenio para hacer un uso más racional de los recursos hídricos aportados por el Río El Ingenio.

En 1980, CORDEICA, elaboró y presentó el Plan ICA 80, para el desarrollo integral del departamento de Ica, en donde son considerados los proyectos Palpa-Nazca.

La Ordenanza Regional N° 0005-2011-GORE-ICA, de fecha 23/03/2011, aprueba el **Plan de Desarrollo Regional Concertado – PDRC de Ica 2010 – 2021**, que en los Objetivos Estratégicos y Programación de proyectos de inversión de impacto regional/optimización de los servicios existentes, permite incorporar aquellos proyectos y actividades que puedan permitir el logro de los objetivos previstos en el PDRC. Se encuentra priorizado dentro de la Dimensión Económica Tabla 72: “Alto Desarrollo de Actividades Productivas”, **Ejecución de Infraestructura de Captación, Almacenamiento a Nivel de las 05 Cuencas Hídricas de la Región Ica**, que incluye el PIP “Afianzamiento Hídrico de la Cuenca del Río El Ingenio”.



El año 2011 el Gobierno Regional de Ica mediante Oficio N° 271-2011-GORE-ICA-PETACC/GG solicita a la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales (DEPHM) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la formulación de los estudios de pre inversión del Proyecto “Afianzamiento Hídrico de la Sub Cuenca Ingenio”, en reemplazo del Perfil del Proyecto “Afianzamiento Hídrico del Valle de Nasca” con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos dado que ellos, en concordancia con las Ordenanzas Regionales N° 024-2010-GORE-ICA, de 30/12/2010 y N° 006-2011-GORE-ICA, de 06/04/2011 y la Ley N° 29777, de 27/07/2011 se habían constituido en Unidad Formuladora para los estudios de pre inversión del proyecto “Irrigación Turpococha-Nasca” que comprendía las mismas áreas del perfil del proyecto “Afianzamiento Hídrico del Valle Nasca”.

En cumplimiento del Convenio la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectorial de la Autoridad Nacional del Agua ANA, formuló el Perfil Técnico del PIP “Afianzamiento Hídrico de la Cuenca del Río El Ingenio”, sin embargo, este estudio no ha sido registrado oportunamente en el Banco de Proyectos del SNIP.

La Inversión Pública con Código de IDEA N° 103565 “**Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca - Departamento de Ica**”, se encuentra priorizado en la Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones 2021 – 2023 del Gobierno Regional de Ica, aprobado con Resolución Ejecutiva Regional N° 0062-2020-GORE-ICA/GR de fecha 25/02/2020. **ANEXO N° 03.**



## 4.2 Marco de Intervención.

### 4.2.1 Misión de la Institución

El PETACC, ha sido creado como una respuesta a la necesidad de contar con una institución de carácter técnico orientada a plantear soluciones para resolver los problemas de escasez de recursos hídricos en los valles de la Región Ica, el mejoramiento de la diversa infraestructura de riego, recuperación de tierras afectadas por problemas de salinidad y/o mal drenaje y protección a los centros poblados, infraestructura de riego y tierras de cultivo expuestas a inundaciones ocasionadas por eventuales avenidas del río Ica.

El año 2011 el Gobierno Regional de Ica mediante Oficio N° 271-2011-GORE-ICA-PETACC/G.G solicita a la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales (DEPHM) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la formulación de los estudios de pre inversión del Proyecto "Afianzamiento Hídrico de la Sub Cuenca Ingenio", en reemplazo del Perfil del Proyecto "Afianzamiento Hídrico del Valle de Nasca" con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos dado que ellos, en concordancia con las Ordenanzas Regionales N° 024-2010-GORE-ICA, de 30/12/2010 y N° 006-2011-GORE-ICA, de 06/04/2011 y la Ley N° 29777, de 27/07/2011 se habían constituido en Unidad Formuladora para la elaboración de los estudios de pre inversión del proyecto "Irrigación Turpococha-Nasca" que comprendía las mismas áreas del perfil del proyecto "Afianzamiento Hídrico del Valle Nasca", iniciado por la DEPHM de la ANA, en cumplimiento del Convenio.

### 4.2.2 Unidades de Organización

La Unidad Ejecutora del proyecto, es una responsabilidad que ha sido transmitida a el PETACC por el Gobierno Regional de Ica, quienes se encargarán de la elaboración del Estudio de Preinversión, a fin de ejecutar la Inversión Pública que permita afianzar hídricamente al valle y área del proyecto.



Los beneficiarios del proyecto, se inscriben dentro de los distritos de El Ingenio y Changuillo. Actualmente, con fines agrícolas no están organizados adecuadamente para realizar actividades de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y de distribución del agua. Sin embargo, tienen pleno conocimiento al estar conformados en comisiones de regantes de las Normas Legales vigentes relacionadas con el tema de organizaciones de usuarios de agua con fines de riego.

### 4.2.3 Justificación para la Intervención.

El área de influencia del proyecto presenta características y niveles socioeconómicos relativamente bajos. Los niveles y condiciones socio económicas de los habitantes de los centros poblados del Río El Ingenio, son bajos por la falta de fuentes de trabajo y bajos niveles de ingresos debido al escaso desarrollo de la principal actividad económica que es la actividad agropecuaria.

La causa que explica el nivel de atraso socioeconómico es la ausencia de una infraestructura hidráulica adecuada y la baja garantía en el suministro de agua, lo que no permite un aprovechamiento eficiente de los recursos de agua y suelos existentes, no permitiendo potenciar las fronteras de producción.

El área del Proyecto, comprende alrededor 2,535 has en producción que, pueden contar con riego mejorado y garantizado con una cobertura mayor al 85%. Con el proyecto podrá atender la demanda de agua de 3,411 has cultivadas en primera y segunda campaña en el valle El Ingenio, al que se debe incorporar áreas irrigables aguas abajo de la presa de ser viable ubicada en la jurisdicción de Otona.



Es en este contexto, que el Gobierno Regional de Ica recibe el sentir de agricultores de la Comisión de Regantes Bajo, Medio y Alto Ingenio, de los distritos de El Ingenio y Changuillo en la Provincia de Nasca, Región Ica, encarga al Proyecto especial Tambo Ccaracocha (PETACC), la ejecución del presente proyecto.

#### 4.3 Articulación con la Programación Multianual de Inversiones PMI.

##### 4.3.1 Incorporación en el PMI

En el marco de la Directiva que regula y articula la Fase de Programación Multianual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Fase de Programación del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobado por R.M. N° 035-2018-EF/15, los proyectos que requieren ser elaborados los estudios de preinversión, deben estar incorporados en el Listado de Inversiones Priorizados del PMI.

Mediante RESOLUCION EJECUTIVA REGIONAL N° 0062-2020-GORE-ICA/GR con fecha 21/02/2020, aprueba la Cartera de Inversiones del Programa Multianual del Inversiones PMI del Gobierno Regional de Ica 2021 – 2023, que incorpora la Inversión Pública “Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca - Departamento de Ica”, Código de IDEA N° 103565.

##### 4.3.2 Articulación con el PMI

La RESOLUCION EJECUTIVA REGIONAL N° 0062-2020-GORE-ICA/GR, de fecha 21/02/2020 aprueba la Cartera de Inversiones del Programa Multianual del Inversiones PMI del Gobierno Regional de Ica 2021 – 2023, contempla la formulación del Estudio de Preinversión de la Inversión Pública “Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca - Departamento de Ica”, Código de IDEA N° 103565, en el presente periodo 2021.

Se tiene que el Reporte de Valores de Indicadores de Brecha (al año 2020), presenta un indicador de brecha del 61.50%, que corresponde a Superficie agrícola total (considera superficie agrícola bajo riego y superficie agrícola bajo secano); Brecha: Porcentaje de superficie de riego, Unidad de Medida: Porcentaje (%).

Indicador que permite medir de manera directa la brecha de superficie sin riego dotando de infraestructura de riego a la superficie agrícola que los productores cultivan en secano consiguientemente el cierre está vinculado directamente con la ejecución de proyecto de inversión.

Se calcula como la diferencia entre la cantidad demandada en la situación "Con Proyecto" y la cantidad optimizada ofrecida en la situación Sin Proyecto.

Servicio Potencialmente Demandado al Proyecto	=	Servicio Demandado con proyecto	–	Servicio Ofrecido en la Situación Actual Optimizada Sin Proyecto
Seguridad 100%	=	61.50%	–	38.50%

El Indicador está referido a la brecha de cobertura de servicios de provisión de agua para riego, destinado a productores que cuentan con superficie agrícola sin riego siendo esta de 3,411 has.



## 5 IDEA PRELIMINAR O HIPÓTESIS DEL PROBLEMA

Los distritos de Ingenio y Changuillo de la provincia de Nazca en el departamento de Ica, se caracterizan por tener como principal actividad económica la agropecuaria, sin embargo, la escasez de agua en una situación negativa de la zona de estudio por la vulnerabilidad de la actividad agrícola, generada como consecuencia de la irregularidad y estacionalidad de las aguas de avenidas de los ríos y quebradas, así como los costos de bombeo del agua subterránea para garantizar la cobertura de las necesidades de los cultivos, factores limitantes que determinan el estancamiento de la capacidad productiva de los productores del valle El Ingenio y del proceso de desarrollo socioeconómico de la zona.


Por lo mencionado, se explican en cierta medida las condiciones desfavorables en que se llevan a cabo actualmente las actividades agrícolas en los sectores del valle El Ingenio (Alto, Medio y Bajo Ingenio) de la provincia de Nasca del departamento de Ica, se ha podido establecer que el problema central, finalmente llega a ser la **“Baja Producción y Productividad Agrícola en los Valles de Alto, Medio y Bajo Ingenio”**, generada como consecuencia del bajo nivel de aprovechamiento de los recursos de agua y suelo, lo que determina el estancamiento de la capacidad productiva y por ende del proceso de desarrollo socioeconómico.

Por lo tanto, se plantea como Hipótesis de Solución: **Mejorar e incrementar la producción y productividad agrícola en el valle del Río El Ingenio**, a través de la reducción de las condiciones de déficit de agua para riego en épocas de estiaje atribuido a la insuficiente infraestructura hidráulica.

## 6 MARCO NORMATIVO

El consultor utilizará las normas, directivas y guías para la formulación de proyectos de inversión que serán de uso obligatorio, sin ser los únicos, en aplicación al objeto de la convocatoria y que se encuentre vigente al momento de la formulación del estudio, siendo los siguientes instrumentos legales

### 6.1 Normas Relacionados al Servicio de Consultoría.

- 
- D.U. N° 014-2019, Decreto de Urgencia que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020.
  - Decreto Supremo N° 082-2019-EF, del 13/03/2019, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificado con D.L. N° 1444 y su Reglamento aprobado con D.S. N° 334-2018-EF.
  - Resolución Ejecutiva Regional N° 0040-2017-GORE-ICA/GR, de fecha 02/02/2017, aprueba el Manual de Operaciones (MdO) del PETACC.
  - Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de PIPs incorporando la Gestión de Riesgo en el Contexto de Cambios Climáticos.
  - Reglamento de Gestión Ambiental, aprobado con D.S. N° 019-2012-AG y sus modificatorias D.S. N° 004-2013-AG y D.S. N° 013-2013-MINAGRI.
  - Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental, aprobado mediante D.S. N° 018-2012-AG, y su modificatoria mediante D.S. N° 012-2013-MINAGRI.
  - Resolución Jefatural N° 300-2011-ANA, de 23/05/2011, aprueba el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos de Agua Naturales y Artificiales.
  - Resolución Ministerial N° 052-2012 MINAM Aprueba la Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).



## 6.2 Normas Relacionados a Proyectos Agrícolas

- a) Guía Metodológica para formulación de proyectos de inversión pública de Riego Menor -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Política de Inversiones del Sector Público- DGPI.
- b) Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.
- c) Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, Reglamento de la Ley N° 28585, aprobado por D.S N° 004-2006-AG y sus modificatorias aprobadas con D.S N° 008-2013-MINAGRI, D.S N° 015-2014-MINAGRI.

## 6.3 Normas y Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE.

- a) R.D N° 004-2019-EF/63.01, de 26/09/2019, aprueba la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
- b) ANEXO N° 10: Criterio para Determinar la Clasificación del Nivel de Complejidad de los Proyectos de Inversión. (Art. 22 de la Directiva General).
- c) Directiva N° 001-2019-EF, de 22/01/2019, aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- d) Decreto Supremo N° 284-2018-EF, publicado el 09/12/2018, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que modifica el D.L. N° 1432, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

# 7 OBJETIVOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

## 7.1 Objetivo General

El objetivo del presente Término de Referencia, es de establecer las condiciones en que la Consultora contratada elaborará el Estudio de Preinversión a Nivel de Ficha Técnica de la Inversión Pública IP denominado tentativamente “Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca – Departamento de Ica”.

## 7.2 Objetivos Específicos

Los presentes Términos de Referencia, definen los siguientes objetivos específicos:

- a) Elaborar el estudio de preinversión de acuerdo a las normas del INVIERTE.PE y Guías Metodológicas para proyectos de Riego.
- b) Elaborar un estudio técnico integral respecto ubicación y características técnicas de las obras relativas a la infraestructura de riego planteada.
- c) Realizar las investigaciones básicas y/o primarias referidas a la topografía, climatología, hidrología, geología, geotecnia, diagnostico agronómico, diagnostico socioeconómico, etc.
- d) Elaborar la ingeniería del proyecto basada en la información obtenida en las investigaciones primarias, diseño hidráulico y estructural de la presa de almacenamiento, infraestructura de riego. obras de arte, elaboración de metrados, costos unitarios, presupuesto y programación.
- e) Elaborar el Estudio Gestión de Riesgo en el Contexto de Cambios Climáticos y el Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la normatividad vigente.
- f) Evaluación Social del proyecto los cuales darán el sustento correspondiente para la toma de decisión respecto a la ejecución del proyecto.
- g) Determinación de indicadores de resultado, efecto y actividades del proyecto en la línea base y en matriz de marco lógico.







Cuenca	:	Río Grande
Sub Cuenca	:	Río Ingenio.
Autoridad Administrativa del Agua	:	Cháparra-Chincha
Administración Local del Agua	:	Ala Grande
Comisión de Regantes	:	Abarca las Comisiones de Regantes Bajo, Medio y Alto Ingenio.

La cuenca hidrográfica del río El Ingenio limita por el Norte con la cuenca del río Viscas; por el Este, con límite de la Región Ica; por el Sur con la cuenca hidrográfica del Río Nazca y por el Oeste, con áreas agrícolas del Río Grande.

Se accede a través de la Carretera Panamericana Sur hasta llegar al km 424 (puente sobre el río Ingenio), de allí parte una carretera carrozable afirmada hacia la izquierda que conduce al Distrito El Ingenio y continúa conectando a los demás poblados del valle aguas arriba en dirección del distrito de Otona; el recorrido del Puente Ingenio hasta Surcuña es 45 km y hasta el Sector Alancana 62 km. Del puente Ingenio parte otra carretera carrozable afirmada por la margen derecha, que conecta al poblado de Changuillo recorriendo 15 km, y demás poblados ubicados aguas abajo del puente.



### 8.3 Área de Influencia y Beneficiarios.

El área del proyecto se localiza en el ámbito de las Comisiones de Regantes Ingenio Bajo, Medio y Alto, perteneciente a la Junta de Usuarios Nazca. Se localiza dentro de la cuenca del río El Ingenio, conformados por los distritos de El Ingenio y Changuillo, provincia de Nazca, al que se debe incluir parte del distrito de Otona.

El productor de la zona, aun cultiva, bajo riego, sólo 1 300 ha de las 2 533 has disponibles, con el proyecto abarcará una superficie física cultivable bajo riego equivalente a **3 411 ha netas**, que pueden contar con un alto grado de eficiencia en el uso del recurso hídrico. La población de los distritos de Nazca, entre los que se encuentran los distritos de Changuillo y El Ingenio, involucrados en el área del proyecto, alcanzan un total de 4,882 habitantes. A mismo, que se debe incluir áreas irrigables y población ubicadas aguas debajo de Alancana y/o Huarasaca (Otona).

### 8.4 Iniciativa de Inversión

Se propone como iniciativa de inversión para la formulación del estudio, no siendo obligatoria su adopción toda vez que la incorporación de la misma, dependerá de la propuesta obtenida en el desarrollo del estudio.

Plantea el aprovechamiento de los volúmenes excedentes que se pierden al mar en época de avenidas; volúmenes, que de ser represados, serían suficientes para obtener una segunda campaña y les permitiría reducir sus costos de producción por hectárea, dado que ya no utilizarían el agua subterránea de pozos mediante bombeo, para lograr estos propósitos, es necesario contar con un conjunto de obras de infraestructura de riego mayor: una presa para el almacenamiento del agua en época de avenidas en el Río Ingenio, bocatoma, canales laterales colectores y sus respectivas obras de arte.

Se propone una infraestructura hidráulica mayor para la regulación y conducción de recursos hídricos y brindar el servicio de suministro de agua a sistemas de riego para solucionar los problemas de escasez de agua con el objetivo de satisfacer las demandas de agua de los usuarios, especialmente agropecuarios en el valle del río El Ingenio; con la ejecución de una infraestructura integral de disponibilidad hídrica que debe formular el consultor planteando y analizando lo siguiente:

- Obras de almacenamiento que se deben analizar 3 de las 5 alternativas de ubicación del eje de presa:

En el río El Ingenio:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| i) En el sector Surcuña    | Coordenadas UTM 8 385 463, N 508 620 E.   |
| ii) En el sector El Molino | Coordenadas UTM 8 382 268, N 501 802 E.   |
| iii) En el sector La Peña  | Coordenadas UTM 8 381 947, N 494 739 E.   |
| iv) En el sector Alancana  | Coordenadas UTM 8 394 068, N 522 979 E; y |

En la quebrada Huarasaca

- |  |   |
|--|---|
| v) En el sector Huarasaca  | Coordenadas UTM 8 387 519 N, 515 055 E. |
| (incluye una Captación en el río El Ingenio en las coordenadas UTM 8 390 041 N, 516 982 E y un Canal Aductor aproximadamente de 7.42 km) |   |

U otra alternativa de presa que cumpla los objetivos del proyecto.

- Obras de captación, Bocatoma la Peña, ubicada en el río ingenio en la cota 465 msnm, frente a la localidad la Peña, ubicada en las coordenadas UTM 8 381 039 N, 494 973 E; estructura de cabecera a partir de la cual se dará origen al canal principal de conducción, que operando en conjunto permitirá atender la entrega de agua a los canales secundarios y área agrícola bajo el ámbito de las Comisiones de Regantes Bajo, Medio y Alto Ingenio.

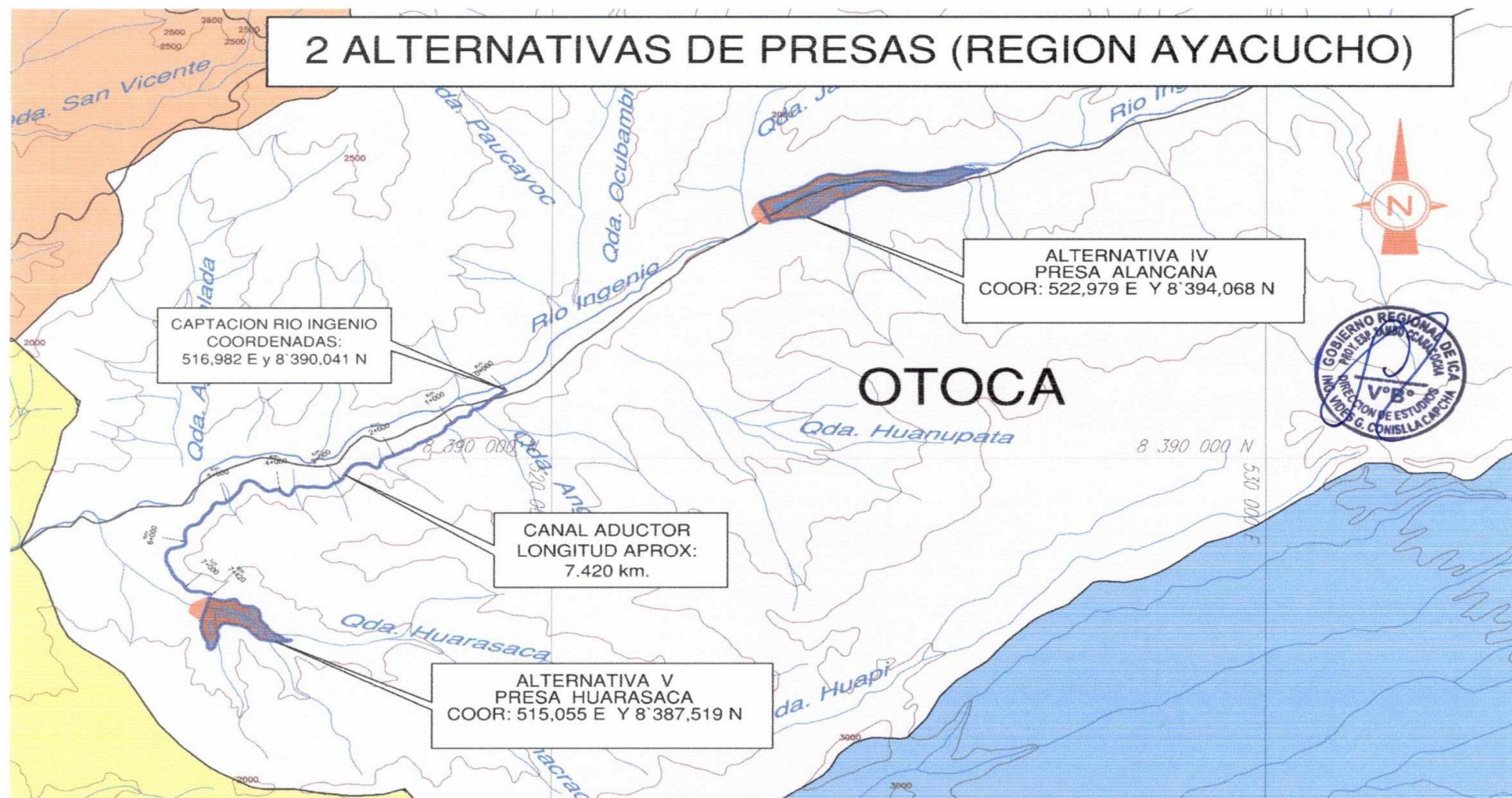


FIGURA N° 03: PLANTEAMIENTO HIDRAULICO REGION ICA



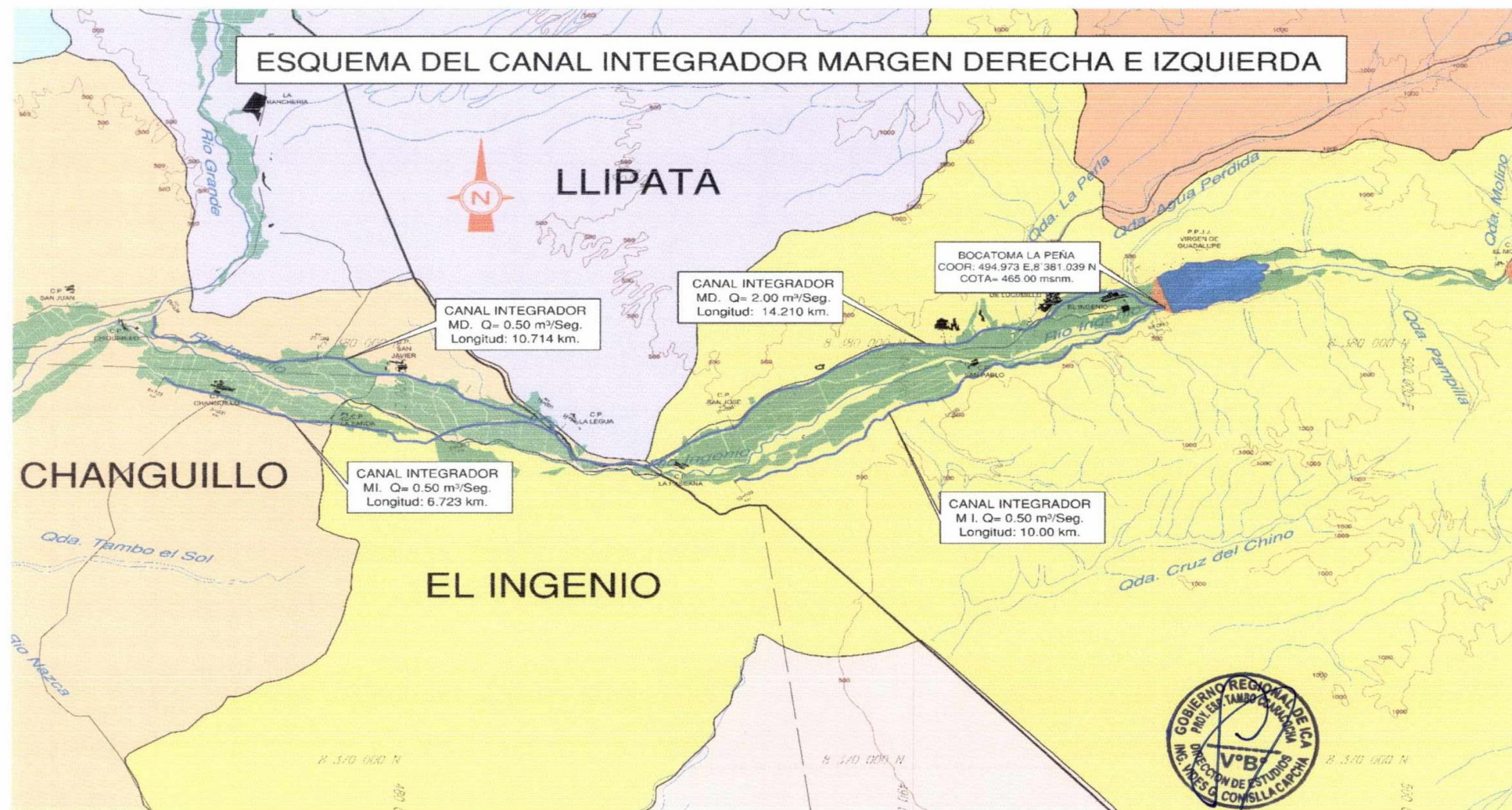


FIGURA N° 04: PLANTEAMIENTO HIDRAULICO REGIÓN AYACUCHO





ESQUEMA DEL CANAL INTEGRADOR MARGEN DERECHA E IZQUIERDA





- Obras de Conducción (canal integrador y obras conexas), contempla en diseño de un canal integrador por la margen derecha del río Ingenio a partir de la bocatoma la Peña, con la finalidad de mejorar la distribución del agua de riego, a ser regulada de la presa. En su recorrido contemplará las obras de arte necesarias a fin de mejorar la operación de distribución e incrementar las eficiencias de conducción, minimizando las pérdidas de agua por infiltración en el canal; todo lo cual contribuirá a mejorar la eficiencia total de riego un área estimada de 2000 ha. actualmente cultivadas en el ámbito del proyecto.
- Se propone la construcción de un canal integrador en la margen derecha de aproximadamente de 25 km de longitud, así mismo, la construcción del canal integrador en la margen izquierda que será abastecido desde el canal integrador de la margen derecha por medio de dos sifones derivadores que cruzan el río el Ingenio; el canal integrador margen izquierda tendría 2 tramos, totalizando una longitud de aproximada 17 km (tramo 1, 10 km, tramo 2, 7 km)
- Infraestructura menor de riego, se recomienda el mejoramiento de la infraestructura de riego secundaria en los sectores Alto, Medio y Bajo Ingenio consideradas en el proyecto.
- A este respecto se plantea realizar el mejoramiento de la sección hidráulica y corrección de rasante, mediante la excavación y refine de canales en tierra, así mismo la implementación de estructuras de control y medición en bloque para mejorar la distribución de agua de riego a las parcelas y finalmente realizar la habilitación de los caminos de vigilancia.



## 9 INFORMACIÓN DISPONIBLE

El Proyecto Especial Tambo Ccaracocha proporcionará copia digital de los siguientes documentos al Consultor que resulte ganador de la Buena Pro.

- Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto “Afianzamiento Hídrico de la Cuenca del Río El Ingenio”, elaborado en el 2011, por la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales (DEPHM) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), no fue registrado oportunamente.
- Plan ICA 80, para el desarrollo integral del departamento de Ica, considerando los proyectos Palpa - Nasca, formulado por CORDEICA, en el año 1980.

El Consultor está obligado a identificar otras fuentes de información para la elaboración del Estudio de Preinversión, en otras entidades como el Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Gobierno Regional de Ica, Gobiernos Locales involucrados, etc.

## 10 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

El estudio se elaborará acorde a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252, modificado con D.L. N° 1432, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, su Reglamento, Directivas, Guías, Lineamientos aplicables a este nivel de estudio; así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los



principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

El Estudio de Preinversión, tiene como objetivo principal la identificación del problema, las causas que lo originan y los efectos que produce; sobre la base de estos elementos se plantean los objetivos del proyecto y se generan las alternativas para la solución del problema, las que deberán ser estudiadas y evaluadas en términos de los costos y beneficios que producirá su implementación y funcionamiento a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto.

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la entidad en conjunto con la supervisión convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta.

## 10.1 Actividades

### 10.1.1 Actividades Generales

Se recopilará la información bibliográfica existente referida al proyecto; las mismas que se revisarán, evaluarán y procesarán para su aplicación en los aspectos a tratar. Entonces tendremos dos actividades adecuadamente definidas:

- Visita de campo para verificación in-situ del ámbito del proyecto, la ubicación de las presas, bocatomas y canales integradores proyectados.
- Revisión exhaustiva del estudio de factibilidad y definitivo 2080 y el Perfil "Afianzamiento Hídrico de la Cuenca el Río El Ingenio" 2011, poniendo énfasis en las investigaciones básicas realizadas y diseños de los componentes hidráulicos, utilizándose las partes que corresponda a los objetivos y alcances del estudio.



### 10.1.2 Actividades Específicas

El desarrollo del Estudio de Preinversión abarca las actividades específicas.

- Levantamiento topográfico detallado en el vaso de presa, bocatoma y 42 km de canal integrador (25 km MD y 17 km MI).
- Realizar el estudio de Climatología, Hidrología y Transporte de Sedimentos, así como de Hidrogeología.
- Efectuar estudios de Geología y Geotecnia a nivel de preinversión.
- Realizar el estudio de agrología y diagnóstico correspondiente a agroeconomía, plan de negocios y estudio de mercado de los principales productos del ámbito.
- Realizar el diagnóstico socioeconómico correspondiente a la tenencia de tierra, sensibilización efectuando talleres y encuestas a los beneficiarios y posibles afectados por el proyecto.
- Preparar el planteamiento hidráulico en situación actual y en situación con proyecto de acuerdo a las actuales condiciones.
- Memoria de Diseño Hidráulico y Estructural para las alternativas identificadas.
- Efectuar el estudio de Análisis de Riesgo y Desastres en el contexto de cambios climáticos.
- Efectuar la Evaluación social y privada de las alternativas planteadas. Los indicadores a utilizar desde ambos puntos de vista son el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Elaborar el Informe Principal acorde con los Lineamientos Normativos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este nivel de estudio. (Evaluación Ambiental Preliminar y Propuesta de Términos de Referencia)



## 10.2 Metodología

Se desarrollará acorde con los Lineamientos Normativos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Contenidos Mínimos e Instructivos para la elaboración de Estudio de Preinversión (Artículo 22 de la Directiva General del Invierte.pe).

Así mismo, se elaborará de acuerdo a la Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.

## 10.3 Responsabilidad por Vicios Ocultos

El Consultor y la Supervisión del Estudio, son los únicos responsables solidarios del adecuado planeamiento, programación y conducción de los estudios básicos, del contenido y de la calidad técnica del Estudio de Pre Inversión, los que serán elaborados en concordancia con los estándares vigentes de la buena práctica de la ingeniería en todas las especialidades relacionadas con el presente Proyecto de Inversión Pública incluyendo la normatividad técnica nacional o internacional que les es aplicable.

En cumplimiento de lo que dispone la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigentes, el Consultor está obligado a:

- 1) Desarrollar por lo menos, los alcances exigidos en las Bases Integradas, así como los alcances ofertados en su Propuesta Técnica.
- 2) Responder por defectos o vicios ocultos, que no hubieran podido ser detectados y observados por los responsables de la revisión.

La conformidad del servicio por parte del Proyecto Especial Tambo Ccaracocha no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, estableciéndose que el Consultor y el Supervisor son responsables por un periodo de hasta tres (03) años calendario, contados a partir del día siguiente de haber sido emitida la Constancia de Conformidad del Servicio. En el caso de que el Consultor haya sido un Consorcio que se formó exclusivamente para el desarrollo del presente servicio, la responsabilidad será asumida solidariamente por las empresas y/o personas naturales que integraron dicho Consorcio, ya sea para la elaboración del Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil, o para la Supervisión. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al Contratista. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

## 10.4 Confidencialidad y Propiedad Intelectual

El consultor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la producida una vez que se haya concluido el servicio de consultoría, tales como mapas, dibujos, mosaicos, planos, informes recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilada o recibida por el consultor.

La entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidas sin limitación las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a productos o documentos u otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de consultoría o que se hubiera creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.



## 10.5 Subcontratación

En lo que sea aplicable, se podrá sub-contratar consultoras especializadas, en Estudio de Topografía, Estudios de Afectaciones Prediales e Interferencias; Evaluación Arqueológica CIRA; Evaluación Ambiental Preliminar EVAP. En cualquier de los casos es indispensable la opinión favorable de la Supervisión, y la aprobación y conformidad de la Dirección de Estudios del PETACC.

## 10.6 Implementación de las Medidas COVID - 19

Los estudios de preinversión y viabilidad son imprescindibles para asegurar la rentabilidad de un proyecto de inversión en medio de la pandemia. Para ello, la consultora será responsable de implementar las medidas de prevención y control frente a la propagación del COVID-19 dispuestos por los sectores competentes de acuerdo a la Directiva N° 005-2020-OSCE-CD y contar con herramientas que permiten garantizar la viabilidad y elevar las posibilidades de éxito.

## 10.7 Resultados

Al finalizar el Servicio de Consultoría se contará con el Estudio de Preinversión de la Inversión Pública IP “Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca – Departamento de Ica”, elaborado de acuerdo al marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, INVIERTE.PE.

# 11 CONTENIDOS DEL ESTUDIO

## 11.1 ESTUDIO DE PREINVERSIÓN.

El Estudio de Preinversión será elaborada acorde con la i) Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión aprobado con D.S. N° 004-2019/EF de 26/09/2019, y ii) ANEXO N° 10: Criterio para Determinar la Clasificación del Nivel de Complejidad de los Proyectos de Inversión de acuerdo al artículo 22 y numeral 23.3 del artículo 23 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01.

Así mismo, acorde con los siguientes lineamientos normativos:

- 1) Guía Metodológica para Identificación, Formulación y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos - Ministerio de Economía y Finanzas de DGPM.
- 2) Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública incorporando la Gestión de Riesgo en el Contexto de Cambios Climáticos.

El Estudio de Preinversión se basará en información primaria complementada con información secundaria; que respalde el diagnóstico y el planteamiento del proyecto. La naturaleza del proyecto es el **mejoramiento de áreas agrícolas** mediante infraestructura embalse, captación y conducción para un sistema de riego.

En estas actividades, se establece de manera general la metodología básica propuesta para el desarrollo del estudio, la cual no es limitativa y puede ser modificada por el consultor de acuerdo con su experiencia propia.

El desarrollo de las actividades específicas comprende:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Identificación.
- III. Formulación
- IV. Evaluación.
- V. Conclusiones y Recomendaciones.
- VI. Anexos.





## 11.2 ESTUDIOS BÁSICOS.

### 11.2.1 CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.

Esta actividad esta propuesta para su desarrollo mediante topografía con estación total, GPS diferencial o estación de rastreo permanente, de campo. Sin embargo, el Consultor podrá proponer otras alternativas de mejora como es la realización de topografía por medios de vuelo y tecnología LIDAR (Light Detección and Ranging) o DRÓN.

#### a) **Objetivos.**

- Desarrollar los trabajos de campo necesarios que permitan la elaboración de planos topográficos.
- Proporcionar información de base suficiente para el diseño hidráulico - estructural, de obras hidráulicas a nivel de preinversión, como presas, captaciones, sistemas de conducción y distribución. Además, para estudios de hidrología, geología, geotecnia, agrología, y riesgos.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la elaboración de los estudios en el siguiente nivel de estudio.

#### b) **Referencia Topográfica**

- El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el World Geodetic System (WGS-84).
- El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico.
- Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (B.M.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio. En cada punto de cierre de presas se establecerán un punto de control geodésico. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados y servirán como punto de partida para la realización de los trabajos de replanteo.



#### c) **Sítios de Embalse**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona del vaso de embalse, documentado en planos a escala 1:5000 con curvas a nivel cada 5 m.
- Levantamiento topográfico en el eje de la presa, obras conexas y sus accesos, según corresponda, con planos comprendidos a escalas entre 1/2000 y 1/5000 considerando referencialmente curvas de nivel cada 1 m y con secciones transversales tanto en dirección horizontal como transversal del eje de presa.

Analizar las alternativas de posibles sitios de regulación en función del volumen de almacenamiento, altura y longitud de presa y vida útil del embalse, con el propósito de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental.

#### d) **Obras de Captación y/o Derivación**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento y secciones transversales en la zona de captación y/o canales de derivación, documentados en planos a escala entre 1:5000 y 1:2000 o escala adecuada con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del área de captación. Secciones transversales cada 50 m.



- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.

**e) Obras de Conducción y Distribución**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución, controlada con una red de Bench Marks distanciadas preferentemente cada 500 o 1000m.
- Los Pls (puntos de inflexión) serán materializados con estacas. Las secciones transversales serán levantadas cada 100m, abarcando una distancia de 25m a cada lado del eje. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala adecuada para la estimación de los volúmenes de movimiento de tierras, pueden ser 1/1000 y secciones transversales a 1:200.
- Levantamiento de planos de obras de arte a escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos suficientes para el diseño.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las geológicas - geotécnico, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósito de materiales excedentes, a escala conveniente.



**f) Consideraciones Generales.**

Es recomendable utilizar sistema de coordenadas UTM Datum WGS84

- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Todos los BMs se colocarán a cada 1000m a la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.
- Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia y el nivel de información que requiera presentarse.
- Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, por el especialista cuando efectúe el reconocimiento de la ruta.
- Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información necesaria.
- Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota de terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.

**g) Productos Esperados**

- Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos en físico, archivos digitales en CD.
- Los detalles se presentarán en Volumen Específico ANEXO 3.1: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.



### 11.2.2 CLIMATODOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DE SEDIMENTOS

La información climatológica determinada en las estaciones meteorológicas que se encuentran en provincias de Lucanas, Nazca y Palpa, debe proporcionar información para el cálculo de la Evapotranspiración y análisis de la demanda de agua de los cultivos.

El estudio hidrológico determinará la oferta de agua disponible en la zona del proyecto, determinará la oferta hídrica de cada reservorio y determinará la demanda hídrica para fines de riego y la demanda poblacional de agua potable, finalmente hacer el correspondiente balance hídrico.

Se realizará la evaluación hidráulica del río o quebrada, se definirán los parámetros hidráulicos de diseño, velocidades máximas, mínimas y transporte de sedimentos. Se analizará el régimen hidráulico, riesgo de erosión y sedimentación, transporte de material en suspensión, saturación de corriente con materiales sólidos, etc.

#### a) **Objetivos.**

El estudio hidrológico y de sedimentación tendrá como objetivos:

- Establecer las características hidrológicas de los regímenes de avenidas máximas y extraordinarias y los factores hidráulicos que conllevan a una real apreciación del comportamiento hidráulico del río.
- Determinar la oferta de agua disponible en la zona del proyecto, la oferta hídrica y la demanda hídrica, finalmente el Balance Hídrico.
- Definir el volumen muerto del embalse, en función al transporte y acumulación de material sólido que se depositarán en el fondo del vaso de la presa, de manera independiente.
- Formular el estudio hidrológico de acuerdo a la estructura del Formato Anexo N° 06, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA

#### b) **Alcances**

Desarrollar el estudio hidrológico de las subcuencas en estudio, determinando los aspectos generales, descripción general y características geomorfológicas de las subcuencas, ecología, geología y suelos; climatología, tratamiento de la información pluviométrica e hidrométrica, generación de las descargas medias, las ofertas hídricas, demandas hídricas, balance hídrico por escenarios y eventos extremos.

Sin ser limitativo, el estudio hidrológico tendrá entre otros, los siguientes aspectos:

- Reconocimiento y delimitación de la cuenca a través de sus características fisiográficas a partir de la presa; así como, las obras de captación o derivación.
- Caracterización hidrológica de la cuenca, considerada para la zona del proyecto, basándose en la determinación de las características de respuesta fluvial, escorrentía y estimaciones de transporte de sedimentos en arrastre por año, considerando aportes adicionales en la cuenca, se analizará también la aplicabilidad de los distintos métodos de estimación del caudal máximo.
- Análisis y tratamiento de información hidrometeorológica e hidrométrica existente, la misma que deberá ser adquiridas por lo menos con registro de 30 años, empleando fuentes confiables como el caso del SENAMHI, ANA, de no haberlo, generará la información necesaria, por correlación con cuencas vecinas de similares características.
- Análisis y evaluación de la disponibilidad hídrica a nivel mensual, para el caso de la presa se estimarán los volúmenes naturalizados de producción hídrica de la cuenca. En caso de no existir información pluviométrica se deberán generar en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos, los mismos que deberán ser calibrados con información hidrométrica registrada en la cuenca. Además, efectuar el análisis de confiabilidad volumétrica y ocurrencia.



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

- Análisis y evaluación de los usos actuales y demandas, describir el consumo actual y futuro (demanda agrícola, poblacional, industrial y otros usos de agua).
- Análisis y evaluación del caudal ecológico.
- Análisis y evaluación del balance hídrico del proyecto, que es el resumen entre la demanda y oferta de agua en el tiempo.
- Para el dimensionamiento de la presa se deberá generar series sintéticas que sean proyectadas 50 años, evaluando la confiabilidad en tiempo y volumen en la operación de la presa.
- Análisis de descargas máximas y mínimas. Empleando metodologías idóneas. Análisis del tránsito de avenidas, determinación del periodo de retorno y la descarga máxima de diseño; el periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura y consecuencias de su falla.
- Análisis de la calidad del agua, físico-químico y metales pesados respetando los protocolos establecidos por la Autoridad del Agua.

Desarrollar el análisis de sedimentación que son transportados por el río El Ingenio principalmente durante la época de avenidas en donde el incremento de las precipitaciones aumenta también la carga de sedimentos transportados.

Sin ser limitativo, el estudio de sedimentos tendrá entre otros, los siguientes aspectos:

- Se realizará la estimación del volumen promedio anual de arrastre de sedimentos totales por suspensión y fondo del río hasta la ubicación de las presas bajo varios niveles de probabilidad.
- Se analizará la información de sedimentos disponible en las diferentes entidades del estado para el río El Ingenio, de no existir para el área del proyecto se recurrirá a áreas vecinas semejantes que pudieran tenerlos. Deberá en todo caso, estudiar la colmatación del embalse por correlación con otros proyectos similares en la zona o elegir el método más apropiado.
- Así mismo con el propósito de contar con información confiable se realizará el análisis con modelos indirectos de cálculo como el modelo USLE y RUSLE y los modelos teóricos – numéricos de arrastre/transporte de sedimentos por ríos. Esta información será necesaria para estimar el tiempo de vida útil de las estructuras de presa.

Es importante también, que el Consultor realice una descripción detallada de las características del cauce de las quebradas consideradas, de modo que sirva para precisar la ubicación de las obras de captación y conducción, así como, las características de las obras que mejor se acomoden a esas condiciones, como:

- Garantizar la captación y conducción de los caudales para los cuales fueron diseñados.
- Satisfacer las exigencias de seguridad que sean necesarias.

Resultados de los Estudios de Hidrología:

- Oferta de Agua a nivel de cada presa.
- Balance Hídrico
- Oferta de Agua en las captaciones
- Demanda de Agua por cada sistema de riego y la demanda poblacional.
- Simulación de operación de los embalses.



Resultados de los Estudios de Sedimentología:

- Transporte de sedimentos
- El volumen muerto de la presa; a partir del más probable ingreso de sólidos en suspensión o arrastre a la presa, calculado en base a registros.
- La vida útil de la presa; deberá ser mayor de 50 años, acercándose preferiblemente a los 75 años.




Los estudios de hidrología, sedimentología e hidráulica para el diseño de la Presa deben permitir establecer lo siguiente:

- Caudal máximo de diseño.
- Comportamiento hidráulico del río en el tramo que comprende el proyecto.
- Nivel altitudinal máximo ordinario (NAMO) en la ubicación de la presa.
- Nivel altitudinal Mínimo (NAMI) del agua en la presa.
- Nivel Altitudinal Máximo Extraordinario (NAME)
- Previsiones para la construcción del proyecto.

Así mismo, formular el estudio hidrológico que tendrá la estructura del Formato Anexo N° 06 Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA y de la Resolución Jefatural N° 267-2019-ANA, presentando ante la Autoridad de Aguas competente acorde con el TUPA del ANA, con la finalidad de obtener la Acreditación de Disponibilidad Hídrica Superficial, para la Inversión Pública.

**c) Productos Esperados**

- 
- Sin ser limitativo, el estudio de climatología, hidrología y de sedimentos se presentará en archivo Word y Excel; planos, gráficos y usos de programas como HEC4, generación de descargas, simulación de operatividad de la presa, incluyendo: una memoria descriptiva detallada de los trabajos requeridos y la información técnica. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y planos de ser el caso en formato AutoCAD última versión.
  - Los detalles se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.2: CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DE SEDIMENTOS.
  - Estudio Hidrológico FORMATO ANEXO N° 06, para solicitud de Acreditación de Disponibilidad Hídrica Superficial.

**11.2.3 HIDROGEOLOGÍA.**

**a) Objetivos.**

- Descripción hidrogeológica de la cuenca en base a los antecedentes en información existente, identificando formaciones acuíferas, características del flujo regional, su interacción con las aguas superficiales a través de sectores de recarga y de descarga.
- Definición del área de hidrología en la evaluación de los volúmenes de recarga y de descarga, identificando zonas donde los cursos superficiales resulta influentes o efluentes.
- Determinación de los parámetros de transferencia de aguas superficiales a subterráneas y viceversa, que puedan influir sobre el balance hídrico de la cuenca.

**b) Alcances.**

Basado en los estudios anteriores y en la información que pudiera existir acerca de la hidrogeología en el área de estudio, se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Análisis y determinación de las formaciones acuíferas, su geometría y potencialidad existentes, para lo cual deberá estudiar la geología de acuíferos y determinar las fronteras de la formación acuífera a través de prospecciones, ya sea sísmicas o eléctricas.
- b) Determinación de los parámetros hidrodinámicos del acuífero, tales como la conductividad hidráulica, la permeabilidad y el coeficiente de almacenamiento;
- c) Determinación y evaluación del flujo del agua subterránea, es decir, su dirección, su gradiente y las zonas de recarga y descarga.



- d) Estudio de la calidad de las aguas subterráneas. Hidro-geoquímica del acuífero. Tomas de muestras para análisis de los parámetros que permitan el estudio de los principales procesos químicos en el acuífero y su relación con los sistemas hidrológicos.
- e) Identificación de las principales amenazas y factores de vulnerabilidad de los acuíferos.
- f) Conclusiones y recomendaciones, referidas a la utilización del recurso hídrico subterráneo en el esquema de desarrollo del proyecto y la posible ubicación de pozos.

**c) Productos Esperados**

- Sin ser limitativo, el estudio hidrogeológico será presentado en archivo Word, archivos en Excel, planos, gráficos. El estudio y cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos en formato AutoCAD última versión.
- Los detalles se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.3: HIDROGEOLOGIA.

#### 11.2.4 GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y GEOFÍSICA

**a) Objetivo**

Determinar la caracterización geológica y geotécnica preliminar en la fase de pre-inversión, en el área de emplazamiento del embalse, presa, obras de captación y/o derivación, obras de conducción, relacionados con las propiedades de los materiales geológicos y estimar su comportamiento ante solicitaciones expuestas para determinar la clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sismo resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar preliminarmente las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

**b) Geología**

El Estudio de Geología tiene por objetivo estimar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde se ubicarán la Presa y las obras de captación y/o derivación, conducción y distribución, teniendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Por tal motivo, el Consultor deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyado con el reconocimiento de campo, que permita identificar preliminarmente las formaciones geológicas aflorantes con fines de orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia;
- Efectuar Mapeos preliminares de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de conocer los riesgos geológicos y geotécnicos; con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala adecuada en la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.



**c) Geotecnia**

El Estudio Geotécnico, busca determinar preliminarmente las características del suelo de cimentación a fin de analizar su comportamiento, estas labores tendrán como base las visitas de campo y los resultados de las prospecciones realizadas mediante calicatas en el eje de las alternativas de presa y estribos, sitios de derivaciones o captaciones y ejes de canales de conducción.



La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Supervisión; donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos.

Las calicatas deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras.

#### INVESTIGACIONES DE CAMPO

- Investigación Geofísica (Refracción sísmica y prospección eléctrica), se efectuarán 4 líneas sísmicas mínimo, 4 puntos eléctricos mínimo. En el eje de presa y vaso seleccionado, un total de 8.
- En la boquilla y estribos de la presa se ejecutarán perforaciones diamantinas con recuperación continua de testigos, con pruebas Lugeon o Lefranc en tres puntos hasta una profundidad máxima de 70 m, o más, según lo determine los especialistas de geología/geotecnia y de presas.

Los Ensayos Estándar de Suelos que se realizarán para las muestras alteradas:

#### **Presa y Canal**

ENSAYO ESTANDAR	NORMA USADA
Descripción visual – manual	ASTM D 2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Peso volumétrico	ASTM D 2937

#### **Presa**

Preferentemente los Ensayos Estándar de Rocas que se han de realizar para las muestras de roca matriz intactas son los que se presentan a continuación:

ENSAYO ESTANDAR	NORMA USADA
Descripción petrográfica de la Roca	ASTM
Densidad, Peso específico, Porosidad, Absorción	ASTM
Resistencia a la compresión simple uni-axial no confinada	ASTM D 2938

#### ENSAYOS ESPECIALES

Los Ensayos especiales de Suelos que se han de realizar para las muestras alteradas son los ensayos físicos y químicos:

ENSAYOS ESPECIALES FISICOS	NORMA USADA
Corte Directo en suelo saturado (mínimo 03 ensayos)	ASTM D 3080
Triaxial CU en suelo saturado (mínimo 01 ensayos)	ASTM D 2850
Corte Directo en roca (mínimo 01 ensayo de presentarse el caso)	ASTM D 5607-95

Los objetivos principales del estudio de geotecnia, son:

- Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al diseño preliminar del sistema de riego y en la presa.
- Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y diseños preliminares;
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;

- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico.
- Definir preliminarmente las características y calidad de los macizos rocosos;
- Estimación geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras;

El Consultor deberá identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación, de las cuales se tomarán muestras representativas. Se analizará la calidad de los materiales (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), garantizar de forma económica los volúmenes a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar las condiciones y posibles derechos de explotación, accesibilidad.

#### **d) Productos Esperados**

- Sin ser limitativo, el estudio de Geología, Geotecnia y Geofísica, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los archivos en Word y cálculos desarrollados en formato Excel y los planos A-3 y en formato AUTOCAD.
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.4: GEOLOGIA , GEOTÉCNIA Y GEOFÍSICA..

### **11.2.5 RIESGO SISMICO**

El Consultor efectuara la evaluación del Riesgo Sísmico de las zonas del proyecto sobre la base de la información existente sobre sismicidad y la geología regional comprometida en las estructuras a ser planteadas básicamente los siguientes puntos.

#### **a) Objetivo**

Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definirán las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

#### **b) Requerimiento de los Estudios**

El estudio realizará los siguientes aspectos:

- Sismicidad del área.
- Preparación de un mapa de espectros de los sismos que ocurrieron en la zona del Proyecto en un área circular con un radio determinado (500 Km), donde se indique: magnitud, profundidad del hipocentro, intensidad (calculado en el sitio de la construcción).
- Estudio del riesgo sísmico para la determinación de los parámetros sísmicos de diseño, el cual estará basado en un pronóstico estadístico (Método sencillo como los métodos Pseudoestático, Newmark o ESI o los más completos a través del Método de Elementos Finitos – MEF).

#### **c) Alcances.**

Cuando se requiera un estudio de riesgo sísmico para el sitio, este deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Recopilación y clasificación de la información sobre los sismos observados en el pasado, con particular referencia a los daños reportados y a las posibles magnitudes y epicentros de los eventos.
- Antecedentes geológicos, tectónica y sismo tectónicas y mapa geológico de la zona de influencia.





- Estudios de suelos, definiéndose la estratigrafía y las características físicas más importantes del material en cada estrato. Cuando se proceda, deberá determinarse la profundidad de la capa freática.
- Prospección geofísica, determinándose velocidades de ondas compresionales y de corte a distantes profundidades.
- Determinación de la máxima aceleración, velocidad y desplazamiento en el basamento rocoso correspondientes al “sismo de diseño” y al “máximo sismo creíble”. Para propósitos del Reglamento Nacional de Edificaciones se define como sismo de diseño al evento con 10% de probabilidad de excedencia en 50 años, lo que corresponde a un periodo de retorno promedio de aproximadamente 475 años. Se considera como máximo sismo creíble a aquel con un periodo medio de retorno de 2500 años.
- Determinación de espectros de respuesta (correspondientes al “sismo de diseño”) para cada componente, a nivel del basamento rocoso y a nivel de la cimentación.

**d) Métodos de Análisis.**

La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.

El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Los espectros de respuesta serán definidos a partir de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento máximos, considerando relaciones típicas observadas en condiciones análogas.

Cuando la estratigrafía sea aproximadamente uniforme, los estudios de amplificación sísmica podrán realizarse con un modelo mono dimensional. El modelo deberá ser capaz de transmitir componentes de hasta 25 Hertz sin filtrar significativamente la señal.

**e) Documentación**

El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismo tectónico de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

**f) Productos Esperados**

➤ Sin ser limitativo, el Estudio de Riesgo Sísmico contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Además, deberá presentar en un plano donde indique la microzonificación de zonas sísmicas y delimitación de los mismos, y archivo digital en Word y Excel, etc.

- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.5: RIEGO SISMICO.



### 11.2.6 AGROLOGIA

#### a) *Objetivo*

El estudio Agrologico, debe ser realizado a nivel semidetallado, el cual debe permitir establecer el uso potencial de los suelos para cultivos permanentes, así mismo se debe efectuar la clasificación de las tierras de acuerdo a su aptitud para el riego y determinar los parámetros para calcular la demanda hídrica del proyecto.

#### b) *Alcances.*

El estudio agrologico incluirá la identificación de la superficie agrícola actual, y área que podría ser incorporada a la producción agrícola. Para ello se debe elaborar el estudio edafológico, clasificando las tierras, (en base a estudios de calicatas, muestreos y análisis físico químico de los suelos), de acuerdo a su aptitud para uso agrícola específico y óptimos rendimientos.

El Consultor deberá cuantificar las áreas destinadas a cada cultivo, considerando además factores agro económicos como la rentabilidad, el uso actual de la tierra, la tradición agrícola, el nivel tecnológico y adaptabilidad del agricultor a los cambios en el uso de la tierra, mercado y variedad de cultivos.

El procedimiento planteado para la ejecución global del presente estudio abarca cuatro etapas: Etapa preliminar de gabinete En esta etapa se llevará a cabo la compilación y procesamiento de toda la información existente de estudios de suelos en el área del Proyecto. En la etapa de trabajo de campo, se llevará a cabo la apertura de calicatas, como mínimo 30 calicatas, en las diferentes unidades fisiográficas identificadas y se procederá a la lectura de los perfiles; las muestras recolectadas serán trasladadas a un Laboratorio de Suelos y Fertilizantes de prestigio, en donde se efectuarán los análisis de caracterización.

Plantear o proponer las cédulas de cultivo más convenientes para el área del proyecto con la finalidad de **sustentar los beneficios del mismo para ello informara al hidrólogo los datos de áreas con cultivos, Kc, periodo de cultivos,** a fin de que pueda determinar la demanda hídrica. Por cada sistema de riego con y sin proyecto.

En base a los estudios de disponibilidad de agua (hidrología) y de suelos (agrología), el Consultor establecerá el área a incorporar al riego (superficie de siembra, cedula de cultivo, intensidad de uso de la tierra, rendimientos, costos de producción, valor de la producción).

#### c) *Establecer las Características Agrológicas en el Área Beneficiaria.*

El estudio agrológico comprende:

##### Estudio de suelos

El estudio de suelo se desarrolla sobre la base del DS 013-2010-AG, que aprueba el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, según el artículo 16, el nivel de levantamiento a realizar es el Tipo 3 "Semi detallado o de Tercer orden".

##### Plan de desarrollo agrícola

Señalar la cédula de cultivos en la situación actual, identificando las principales causas que limitan la producción y explotación en las zonas de influencia del proyecto. Identificar los principales cultivos que deben considerarse por su importancia económica en la situación futura con proyecto.

##### Capacidad técnica de los agricultores

El Consultor deberá evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis deberá programar las actividades de capacitación necesarias, para lo



cual se recomienda que el Consultor investigue con las Universidades, Institutos Tecnológicos y otras instituciones, las posibilidades de asistencia técnica en los rubros considerados importantes.

Aspectos agronómicos de tierras y de servicios de apoyo a la producción

Se deberán evaluar las condiciones de acceso a los insumos agrícolas, las condiciones sanitarias predominantes, así como los aspectos relacionados al grado de mecanización existente, la infraestructura vial, productiva y de comercialización disponible en la zona que permitiría el Desarrollo del Proyecto.

Determinación de áreas de riego

Con base en los estudios agronómicos señalados en el literal d); y, en el marco de la Alternativa seleccionada, se reajustarán las áreas regables a ser beneficiadas, señalándose la dotación y los caudales requeridos para el efecto.

• **d) Productos Esperados**



Sin ser limitativo, el Estudio Agrológico (Suelos) contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Además, deberá presentar en un plano donde indique la microzonificación de áreas homogéneas y delimitación de los suelos, y archivo digital en Word y Excel, etc.

Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.6: AGROLOGÍA.

### 11.2.7 DIAGNÓSTICO AGROECONÓMICO

Está orientado a definir la distribución y tenencia de la tierra para lo cual se tomará como referencia los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2012 y después se realizará un trabajo de campo tendiente a verificar y/o corregir la información existente, se evaluarán los niveles tecnológicos existentes y se definirá del Uso Actual de la Tierra con Datos de Campo. Asimismo, se analizará los servicios de apoyo a la producción, cedula de cultivos en situación actual y variables económicas de producción.

**a) Objetivo:**

Plantear o proponer las cédulas de cultivo más convenientes para el área del proyecto con la finalidad de sustentar los beneficios del mismo.

Determinar la demanda y oferta de la producción agrícola de los productores beneficiados con el proyecto, determinara la rentabilidad de producción agrícola, a través de plan de negocios.

Identificar y analizar las posibles restricciones agro-económicas de la zona del proyecto, en relación a las oportunidades de proyectos de desarrollo.

Investigar, identificar y caracterizar las posibilidades de colocación de los productos generados por el proyecto; en el mercado local, regional, nacional e internacional, así como formular el Plan de Negocios.

**b) Alcances**

**b-1) Agroeconomía**

La metodología debe ser participativa, de manera que la población está directamente vinculada e involucrada en el estudio analítico, esto es que a partir de la información obtenida el análisis se realice en forma conjunta con la población. Debe ser reflexiva, es decir a partir de los resultados se realicen involucren dentro de los procesos u oportunidades locales y regionales.



Se deberá planear o proponer las cédulas de cultivo convenientes para el área del proyecto con la finalidad de sustentar los beneficios del mismo. Para lo cual deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades.

- Realizar un diagnóstico agroeconómico de la situación actual (áreas de siembra, cédula de cultivo, intensidad de uso de la tierra, precios de cultivo, rendimientos, costos de producción, valor de la producción), realizando encuestas a cada beneficiario del proyecto si la complejidad del estudio lo requiere en el ámbito de la cuenca del río Ingenio.
- Recabar información de las actividades agropecuarias de la zona de estudio mediante encuestas, en especial, ubicación, extensión y límites del área productiva, recursos naturales básicos disponibles, uso actual de la tierra, así como la evolución histórica del uso agrícola, superficies por cultivo, nivel tecnológico, precios unitarios por hectárea en la producción agrícola, para obtener volúmenes de producción y rendimientos por cultivo, calendarios de la siembra y cosecha, precios en chacra y su evolución histórica, rendimiento económico por cultivo, limitaciones en el uso actual de los recursos en general.
- Recabar información acerca del número de agricultores, tamaño de los predios, organizaciones de usos de agua de productores y otros, con una descripción y apreciación de su funcionamiento o desempeño. En lo referente a los servicios básicos, se incluirá la disponibilidad de capacitación, asistencia técnica, investigación y crédito.

#### **b-2) Plan de Negocios y Estudio de Mercado**

Deberá analizar la oferta y la demanda actual y potencial de la producción a obtener en el proyecto, en los mercados locales, nacionales e internacionales sobre los mismos, las condiciones sanitarias y fitosanitarias de los productos, agentes dedicados a la comercialización de la producción actual de la zona, las cadenas agro-exportadoras existentes y las exigencias de calidad, precios, estacionalidad, entre otros.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar:

- El estudio, se realizará en base a información cualitativa sobre las referencias, hábitos de compra, sistemas de pago y actitudes hacia nuevos proveedores de comerciantes mayoristas y minoristas de los productos que se generarán con el proyecto, mediante entrevistas y estimando las inversiones, ingresos y costos, de los productos agropecuarios, que permita la elaboración de flujo de caja, planificación financiera y análisis de rentabilidad y sensibilidad completos.
- El estudio de mercado deberá incluir información cuantitativa sobre los aspectos arriba señalados, efectuando para tal efecto, entrevistas efectivas a los potenciales comerciantes mayoristas, minoristas o intermediarios, relacionados con los productos agropecuarios generados por el proyecto.
- El Plan de Negocios, debe incluir una descripción de las oportunidades de agro negocio, identificación de las empresas agroexportadoras, estrategia de comercialización e incluir compromisos de intención o contrato de siembra o integración a planes estratégicos de empresas exportadoras, si fuera el caso; opcionalmente incluir compromiso con proveedores.

#### **c) Productos Esperados**

- El estudio Agroeconómico, el Plan de Negocios y Estudio de Mercado debe ser presentado en archivo Word. Contendrá una memoria descriptiva y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones).
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.7: DIAGNÓSTICO AGROECONOMICO.



### 11.2.8 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

#### a) **Objetivo**

Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o "Stakeholders". Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al PIP propuesto. Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

#### b) **Estudio Socioeconómico**

Está orientado primero a definir la población a diagnosticar, la población económicamente activa, el rol de la mujer, hacer proyecciones de la población diagnosticada, afectada, niveles de ingreso, tenencia de la tierra, instituciones públicas y privadas en el ámbito del proyecto, percepción del proyecto propuesto. Estos datos se obtendrán de la base de datos del INEI y con los trabajos de campo mediante la elaboración de encuestas para la distribución de los niveles de ingresos, percepción del proyecto etc.

##### *b-1) Encuesta Socioeconómica a la Población del ámbito de Influencia del Proyecto:*

La encuesta socioeconómica es de mucha importancia para caracterizar a la población del ámbito de influencia del proyecto desde el punto de vista social, económico y tecnológico – productivo, deberá ser programada por el consultor en el cronograma de actividades y aplicada a una muestra estadísticamente representativa de la población.

El informe de aplicación de la encuesta deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Introducción.
- Antecedentes.
- Objetivos. (General y Específicos)
- Materiales y Metodología
  - Ubicación de la zona del estudio.
  - Materiales empleados.
  - Metodología de trabajo.



Tipo de investigación, población y muestra, método estadístico para el muestreo, así como de la elaboración y aplicación de la encuesta.

- Resultados y Discusión.
- Conclusiones y Recomendaciones.

#### c) **Diagnóstico de Tenencia de Tierras**

Se analizará la tenencia de la tierra y la situación físico - legal en las áreas de riego; especialmente de la población asentada en la zona y en aquellas áreas que resultarían afectadas por la construcción de las obras.

El otro objetivo del estudio es determinar el estado actual de la Propiedad de la Tierra en el ámbito del Proyecto, mediante la identificación de las áreas con propiedad inscrita y no inscrita ante los Registros Públicos, características físicas y legales de la ocupación de los predios en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera.

##### *c-1) Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar:*

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones: El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Formuladora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios de comunicación locales a todos los pobladores la finalidad del estudio,



recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de que brinden el apoyo necesario; actividad que comprende las siguientes acciones:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del Estudio.
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Estudio.
- Recopilar la información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores involucrados en la zona de estudio.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

Elaboración de planos básicos con toda la información gráfica y textual recopilada se determinarán y digitalizarán los planos de los predios matrices de fundos o haciendas expropiadas o revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, Ministerio de Agricultura y Riego o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Se efectuará también la digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera; por constituir información básica para identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con posesionarlos y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

Elaboración de padrones con la información recopilada: se elaborará padrones impresos y en formato digital, que reflejen lo graficado en los planos del estudio, cuya presentación se detalla a continuación:

- Padrones conteniendo información de predios y de diferentes sectores levantados en campo, con datos mínimo de: titulares y su condición jurídica, área, perímetro, sector, distrito y provincia.
- Padrones de predios en litigios, si los hubiera.
- Padrones de predios de propietarios particulares no inscritos en Registros Públicos.
- Padrones de predios de Propiedades inscritas en Registros Públicos.
- Padrones de predios con titulares no habidos.
- Sectores con posesionados en predios del Estado.
- Padrones de predios matrices expropiados y revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT o por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.



El consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de ceder sus terrenos afectados por el posible embalse de la estructura de almacenamiento proyectada, el trazo del canal. Toda vez que sin la autorización no es posible la viabilidad social-legal del proyecto.

El Consultor deberá establecer compromisos y/o pactos escritos, con la Junta de Usuarios y los propietarios de terrenos en la zona del PIP, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas en el proceso de formulación del Estudio. Documentación que deberán ser anexados al estudio.

El Consultor deberá adjuntar en este anexo los documentos que sustenten:

- Disponibilidad de Terreno para Construcción de la Presa, Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos para eliminación de material DME.
- Disponibilidad de Mano de Obra No calificada.
- Cantidad de Beneficiarios



- Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema.
- Resultado de la búsqueda registral emitidos por SUNARP en relación al estado de los registros públicos de aquellos terrenos a ser afectados con el proyecto.

#### **d) Sensibilización**

Como resultados de las actividades de sensibilización, el especialista respectivo, deberá desarrollar el análisis de involucrados o análisis de “stakeholders”, debiendo considerar en la formulación del estudio, las características sociales de cada uno de los involucrados identificados.

Se realizará como mínimo 02 tipos de talleres de sensibilización:

- Se realizará taller de sensibilización a los beneficiarios de cada sector, con la finalidad de socializar a los beneficiarios las bondades del proyecto y pre conformidad de la misma. Se debe realizar 02 talleres, el primero al inicio de la elaboración del PIP y el segundo al final del mismo.
- Se realizará taller de involucrados, con las entidades, beneficiarios y otros, involucradas en el estudio, para fines de tomar acuerdos y compromisos mediante registro en libro de actas de la comunidad o comité de riego.

#### **e) Productos Esperados**

- Sin ser limitativo el Estudio Socioeconómico debe ser presentado en archivo word y excel, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). El documento técnico detallado de Aspectos sociales legales, que incluye el desarrollo de los temas se presentará anexos al presente informe.
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico. ANEXO 3.8: DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO.



### **11.2.9 DISEÑO DE PRESAS**

#### **a) Objetivo**

- Diseño hidráulico de la presa, que almacenará cierto volumen de agua, con un diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y buen funcionamiento.
- Determinar el tipo de presa y sus componentes, a fin de operar adecuadamente
- Determinar los volúmenes útil, muerto y total de la presa, descritos en niveles hidráulicos, como el NAME, NAMO, NAMINO, entre otros.

#### **b) Alcances**

Los diseños deberán realizarse de acuerdo a las normativas internacionales de seguridad de presas vigente. Presentando diseños y planos que permitan la operatividad de la presa.

Para realizar el diseño de la Presa el Consultor recopilará información de la zona, verificando en campo las características del vaso y alrededores de la ubicación de la Presa, los probables puntos de filtración aguas abajo y alrededores de la presa. Predefinir el tipo de presa y el planteamiento de los componentes de las presas.

#### **c) Tipo de Presa**

El consultor deberá presentar como mínimo dos (02) tipos de estructura de presa (tierra, concreto, CCR, etc.) para que determine la alternativa más apropiada.

Deberán contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para diseñar y determinar el tipo de presa, los cálculos de diseños hidráulicos y componentes del sistema de represamiento, aspectos de operatividad y seguridad de presa, diseñar los aliviaderos, conducto de descarga, instrumentación etc.



El dimensionamiento de la infraestructura de almacenamiento estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

El diseño estructural de las obras:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la presa, obras complementarias y canal.
- Los diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes con el detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

Se adjuntarán los siguientes cálculos estructurales respectivos.

Realizar los Calculo Hidráulico y Estructural de las Obras

- Aliviadero de Demasías
- Estructura de Regulación
- Instrumentación de la presa
- Otras Obras Planteadas

Realizar el Diseño del Dique

- Características del embalse.
- Tipos de Cimentación.
- Principios y Criterios de diseño.
- Altura de Presa.
- Protección de Taludes: Acción de las olas.
- Bordo libre.
- Dimensionamiento del Cuerpo del embalse.

Realizar Moldeamiento hidráulico de operación.

Realizar el Diseño Estabilidad:

- Estabilidad de Taludes.
- Localización centro del círculo más desfavorable
- Diagrama de fuerzas en equilibrio.
- Análisis de estabilidad para condiciones i) Reservorio lleno, ii) Vaciado rápido y iii) Llenado lento.



Realizar el Diseño Sísmico – estructural de la estructura seleccionada.

**d) Diseño de Equipamiento y Sistemas de Transmisión Electromecánica.**

Diseño de los equipos electromecánicos y la necesidad de transmisión eléctrica, para ello el especialista determinará los diseños y costos y presupuesto para la implementación de operatividad de la represa, deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento.

Se incluirán los datos técnicos de los equipos e instrucciones sobre su montaje, pruebas en fábrica, in situ y operación, se diseñará y optimizará la conexión de los generadores a los transformadores.

**e) Análisis de Rotura de Presa y Delimitación de Áreas Inundables**

Permitirá identificar y evaluar el tipo y nivel de daño y pérdidas probables que podrían afectar a la inversión del proyecto, deberá analizarse conjuntamente en el ítem 11.2.12-Estudio de Análisis de Riesgo y Desastres y Cambio Climático.

Dichos cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños hidráulicos desarrollados por el especialista, concluyendo con la formulación de:

- Metrados, Costos y Presupuestos.
- Cronograma de Ejecución de Obras



**f) Productos Esperados**

- El diseño hidráulico y cálculos estructurales de la presa debe ser presentado en versión impresa y digital, y contendrá: memoria descriptiva, cálculos de diseño de la presa y sus componentes de operatividad (control de descarga, aliviadero de demasías, proceso constructivo) en ANEXO 3.9: DISEÑO DE PRESAS.
- Los metrados, análisis de precios unitarios, presupuesto, cronograma de ejecución y costos de operación y mantenimiento de la presa, se presentarán en ANEXO 3.11: METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO.
- Los planos en formato AutoCAD última versión, GIS, serán elaborados en formato A3 a escalas técnicas convenientes, en el TOMO V: PLANOS.

**11.2.10 DISEÑO HIDRÁULICO, ESTRUCTURAL Y SISTEMA DE RIEGO**

**a) Objetivo**

Es la elaboración de los diseños hidráulicos y estructurales de los sistemas de riego que conforman las obras de infraestructura proyectadas. Deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento.

**b) Diseño Hidráulico**

El diseño de la Infraestructura Hidráulica tendrá como objetivos:

Proyectar las obras a realizar, bocatoma, obras complementarias y el trazo horizontal y vertical de la infraestructura de conducción y obtendrá perfiles (rasante de la conducción) y secciones de la misma, tal que permita obtener los estimados de metrados y costos de las actividades a realizar.

El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución entre otras, estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que sirva considerar su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Comprende la definición del tipo de estructura de las bocatomas y canales, el diseño hidráulico y estructural de la obra, con base a la información topográfica, hidrológica, geológica, geotécnica y materiales de construcción, obtenida del presente estudio. Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos y estructurales justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

Si se trata de diseño de sistema de riego de segundo orden se debe adjuntar los cálculos hidráulicos para el cálculo de tipo de canal rectangular, trapezoidal o circular, del mismo modo realizara los cálculos hidráulicos de acuerdo a la distancia en los hidrantes, obras de arte con su respectivo cálculo de distancias de posibles tomas laterales, distribución de caudales de acuerdo a las áreas a irrigarse.

**c) Diseño Estructural**

El diseño de las obras hidráulicas tendrá como objetivos:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de las bocatomas, obras complementarias y el canal o tubería de conducción y/o distribución.
- Los diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes con el detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

Se adjuntarán los siguientes cálculos estructurales respectivos:



Realizar los Calculo Estructural de las Obras

- Estructura de Captación
- Estructura del desarenador
- Canales de transvase y obras complementarias.
- Estructuras de rápidas
- Otras obras de arte.

Dichos cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños hidráulicos desarrollados por el especialista hidráulico.

- Metrados, Costos y Presupuestos.
- Cronograma de Ejecución de Obras

**d) Productos Esperados**

- El diseño hidráulico y cálculos estructurales del sistema de riego debe ser presentado en versión impresa y digital, y contendrá sin ser limitativo: memoria descriptiva, cálculos de diseño de sus componentes de acuerdo a los estudios topográficos, geológicos e hidrológicos (bocatomas, canales, sifones, compuertas y obras de control; y proceso constructivo) será presentado en el ANEXO 3.10: DISEÑO HIDRAULICO, ESTRUCTURAL y SISTEMA DE RIEGO.
- Los, metrados, análisis de precios unitarios, presupuesto, cronograma de ejecución de obras, se presentarán en formato Excel o en software utilizado, en el ANEXO 3.11: METRASOS, COSTOS Y PRESUPUESTO.
- Los planos en formato AutoCAD última versión, GIS, serán elaborados en formato A3 y presentados a escalas convenientes, en el TOMO V: PLANOS.

### 11.2.11 METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

**a) Objetivo**

El Consultor, en base a los planos de ingeniería desarrollados, efectuará los metrados detallados por partidas específicas y genéricas de cada una de las obras, adjuntando las planillas y cuadros respectivos; asimismo, realizará los análisis de costos unitarios de cada partida específica, en la cual se incluirán los requerimientos de mano de obra, materiales, maquinaria y equipos, incluyendo su transporte a la obra; para el caso de agregados de construcción se tomará en cuenta la distancia a las canteras, su costo de explotación y en general todos los costos necesarios para la culminación de las obras proyectadas. Los costos de mano de obra incluirán todas las leyes sociales vigentes en la zona, en tanto que los costos de los materiales y equipos serán cotizados a precios de mercado.

**b) Metrados Costos y Presupuestos**

- Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se comprenderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago.
- Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad).
- Se determinará el presupuesto por separado de las obras del proyecto: presa, captación canales integradores o distribución, basado en los metrados y los análisis de precios unitarios. Al costo directo total obtenido, se le adicionarán los costos indirectos como son los gastos generales y utilidad del contratista y el Impuesto General a las Ventas IGV. Los gastos generales deberán ser desagregados en fijos y variables y debidamente calculados y sustentados.





**c) Cronograma de Ejecución de Obras**

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Para el componente infraestructura será obligatoria la presentación de una Programación de Obra mediante Diagrama de Barras (Gantt) y Diagrama de Red (PERT CPM o similar) en software MS PROJECT.

El Consultor deberá determinar el plazo de ejecución de las obras y cronograma valorizado de ejecución por el método del Diagrama de Gantt, teniendo en cuenta:

- Apropriadas asignaciones de tiempo con base a rendimientos usuales.
- Secuencia de las actividades y el modo de reducir en lo posible el tiempo de conclusión de las obras.
- Condiciones particulares del área del proyecto y su ubicación.

**d) Costo Total de Inversión**

Determinado el Costo de la Infraestructura (presupuesto resumen), deberá proceder calcular la estructura del presupuesto detallado de lo siguientes componentes: Expediente Técnico; Supervisión y Liquidación; Capacitación; Estudio de Impacto Ambiental; Afectaciones Prediales e Interferencias; Gestión de Proyecto y Otros.

**e) Productos Esperados**



- El Informe del Presupuesto y cronograma del PIP debe ser presentado en archivo Word, S-10, Excel y MS-Project contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información utilizada, metrados, precios unitarios, presupuesto y cronograma, conclusiones y recomendaciones).
- Los metrados, análisis de precios unitarios, presupuesto y cronograma de ejecución y otros, se presentarán en formato Excel o software utilizado, en ANEXO 3.11: METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN.

**11.2.12 ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMATICO.**

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF y la Guía General para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil, aprobada mediante Resolución Directoral N° 001 -2015-EF/63.01

**a) Objetivo**

Identificar y evaluar el tipo, nivel de daños y pérdidas probables que pueda ser afectada una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de ésta, frente a los peligros de exposición a desastres. Así como, teniendo en cuenta la gestión de riesgo y adaptación en el contexto a los cambios climáticos

**b) Gestión de Riesgo**

El Análisis de Riesgo (AdR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión a fin de mejorar la toma de decisiones, considerando las siguientes acciones:

- Analizar los peligros que enfrenta el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades del proyecto en fases de ejecución y operación.
- Definir las acciones de reducción de vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, a fin de incluir en las alternativas de solución planteadas.
- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables para la reducción del riesgo.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo, utilizando el Análisis Costo beneficio o el Análisis Costo efectividad.



- Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

Lo indicado debe ser complementado con:

- Analizar aspectos metodológicos, enfoques referenciales para la evaluación del riesgo, enfoques referenciales para el análisis de la vulnerabilidad;
- Analizar enfoques para la evaluación y estimación de los factores de riesgo;
- Alcance y resolución de los estudios de vulnerabilidad;
- Plano en planta con el mapeo geológico del área del Proyecto a escala de 1/5000, y secciones geológicas en zonas de riesgos geológicos potenciales.
- Se efectuará el Diagnóstico y Caracterización de los Factores de Riesgo Ambiental, comprendiendo:
  - a) Diagnóstico general de los factores de riesgo;
  - b) Identificación de peligros naturales en el área del Proyecto;
  - c) Aspectos Geológicos;
  - d) Sismología General.
- Se identificará y Caracterizará los Factores de Riesgo Ambiental:
  - e) Metodología empleada;
  - f) Factores de Riesgo Ambiental;
  - g) Matriz de identificación de los factores ambientales de riesgo del canal;
  - h) Criterios para la determinación del riesgo o peligro.
- Se determinará y caracterizará la vulnerabilidad del Proyecto de Irrigación:
  - i) Determinación y caracterización cualitativa de;
  - j) Vulnerabilidad frente a los sismos;
  - k) Vulnerabilidad frente a la falla de suelos;
  - l) Vulnerabilidad frente a los deslizamientos;
  - m) Vulnerabilidad frente a las inundaciones;
  - n) Vulnerabilidad frente a erosión;
  - o) Vulnerabilidad frente a los vandalismos;
  - p) Diseño de medidas de prevención y mitigación de la vulnerabilidad;
  - q) Identificación de las medidas Estructurales;
  - r) Identificación de las medidas No Estructurales.
- Se determinará y cuantificará el costo de las medidas de reducción de riesgos, en base a la información hidrológica (áreas inundables, avenidas extraordinarias, entre otros) y la información geológica.



Considerar la Gestión de Riesgo y Adaptación en el Contexto a los Cambios Climáticos, que es un proceso de ajuste al clima real o proyectado y a sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales se ajuste al clima real y sus efectos, mientras que la intervención humana pueda facilitar el ajuste al clima proyectado (IPCC, 2007). Las medidas de adaptación pueden ser estructurales o no-estructurales.

Cuadro 1. Tipos y medidas de adaptación

TIPOS DE MEDIDAS	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN
Estructurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tecnologías específicas</li> <li>➤ Bienes de capital (diques, defensas ribereñas, etc)</li> </ul>
No - estructurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Generación de capacidades adaptativas.</li> <li>➤ Difusión de información.</li> <li>➤ Desarrollo de políticas y estrategias.</li> <li>➤ Arreglos institucionales</li> </ul>



La Gestión del Riesgo en la planificación con la aprobación de la Ley y el Reglamento del SINAGERD, es un proceso social cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo, así como la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

El Ministerio de Agricultura, incorpora la Gestión de Riesgos (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en el Plan Estratégico Sectorial Multianual del Ministerio de Agricultura (PESEM) para el período 2012 – 2016. En este marco, se formula el Plan de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario para el periodo 2012-2016 (PLANGRACC-A), aprobado con Resolución Ministerial N° 0265-2012-AG.

De esta manera el PLANGRACC-A, es el resultado de un proceso participativo y consensado a nivel nacional en 24 regiones, comprende 05 ejes estratégicos, 12 objetivos específicos y 21 acciones estratégicas, e involucra propuestas de proyectos consensados durante el proceso de ejecución de los talleres regionales 2011-2012 y que serán implementados por los Gobiernos Regionales.

#### c) **Productos Esperados**



- Sin ser limitativo, el Estudio de Análisis de Riesgo y Desastres debe ser presentado en archivo Word. Contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos a realizar y la información técnica (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones).
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico. ANEXO 3.12: ANALISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO.

### 11.2.13 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL.

#### a) **Objetivo**

El objetivo del estudio es evaluar y priorizar los proyectos a través un análisis multicriterio, dentro del cual la evaluación económica y social es uno de los criterios.

#### b) **Alcances**

Desarrollará las siguientes actividades:

##### Evaluación social.

Es el proceso de identificación, medición y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del bienestar social de todo el país. Para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales. Para la identificación de los beneficios sociales y la metodología de evaluación considerar el ANEXO N° 11 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01: Parámetros de Evaluación Social. Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando, cuyo indicador es el Costo/Beneficio.

- a. Beneficios sociales: permiten incrementar el bienestar a los usuarios atendidos por la unidad productora intervenida con el PI como consecuencia del mayor consumo del bien o servicio o de la mejor calidad de éste. En este proceso se debe identificar si los beneficios son directos, indirectos, externalidades o intangibles.
- b. Costos sociales: es el valor que tiene para la sociedad los factores de producción e insumos que se emplearán durante la ejecución y funcionamiento del proyecto (costo de oportunidad). Además, se debe identificar los costos que genera el proyecto en el resto de la sociedad. En este proceso se debe identificar si los costos son directos, indirectos, externalidades o intangibles.



Estimación de los indicadores de rentabilidad social.

Una vez valorizados los beneficios y costos sociales, se debe medir la rentabilidad social a través de indicadores de costo beneficio o costo eficacia o costo efectividad.

Análisis de sensibilidad.

En este proceso se debe identificar las variaciones en la rentabilidad social del PI, medida ya sea a través del valor actual neto social (VANS) o el ratio beneficio – costo (C/B), como resultado de cambios en las variables que influyen sobre los costos y los beneficios considerados para el análisis de cada alternativa del proyecto.

Evaluación privada.

En este proceso se busca medir la rentabilidad privada en aquellos casos en los que: i) el sector privado participe en la ejecución de los proyectos y/o en su funcionamiento (como el caso de asociaciones público privada), ii) en los proyectos de empresas públicas y/o iii) en aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios.

**c) Productos Esperados**

- Sin ser limitativo, el Estudio de Evaluación Económica y Social, que debe ser presentado en archivo Word y Excel, según corresponda, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente, que estarán contenidas en el Informe Principal.
- Todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.13: EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL.

#### 11.2.14 PLAN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACION

**a) Objetivos**

Los objetivos específicos son:

- Fortalecimiento a las Organizaciones de Usuarios
- Capacitación en operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.

Para ello se deberá:

- Lograr la formalización y fortalecimiento de la organización de usuarios, obtención y/o actualización del padrón de usuarios, y obtención de los documentos necesarios de gestión (compromiso de aporte de los beneficiarios al costo de operación y mantenimiento del proyecto) coordinaciones con el ALA para aprobación de los estudios preliminares y de reserva de agua.
- Lograr a través de capacitaciones una adecuada operación y mantenimiento de la infraestructura de riego del proyecto, durante las diferentes etapas de su construcción (antes, durante y después de su ejecución).
- Mejorar la gestión del riego y productividad en las Comisiones de Regantes, a través de la capacitación/entrenamiento a los directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones beneficiarias del proyecto, en: i) planificación y ejecución física de la distribución de agua, ii) valor real de tarifa, iii) implementación de estrategias para mejorar niveles recaudación de tarifa y iv) gestión de proyectos y producción de cultivos.



**b) Alcances**

El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, deberá evaluar la capacidad de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis, deberá programar las actividades de capacitación necesaria, a nivel detallado, incluirá las necesidades de capacitación



tanto a nivel institucional (administración del agua) como a nivel de los agricultores (uso de agua) mediante 2 programas, el primero dirigido al fortalecimiento institucional de Junta de Usuarios y Comisiones de Regantes beneficiarias, y el segundo, orientado hacia los agricultores beneficiarios del Proyecto.

El Plan de capacitación a formular incluirá los siguientes temas:

- Plan de capacitación/asistencia técnica de directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones de usuarios involucradas, en la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor y menor del proyecto.
- Plan de capacitación/asistencia técnica de directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones de usuarios involucradas, en el planeamiento, programación y distribución de agua de riego en los sistemas de riego del proyecto.
- Plan de capacitación para lograr la formalización y fortalecimiento de la organización de usuarios, obtención y/o actualización del padrón de usuarios, y obtención de los documentos necesarios de gestión (compromiso de aporte de los beneficiarios al costo total del proyecto, coordinaciones con el ALA para aprobación de los estudios preliminares y de reserva de agua.
- Plan de capacitación/asistencia técnica de directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones de usuarios involucradas, en gestión de proyectos y producción de cultivos.

El Consultor propondrá la metodología para llevar a cabo la capacitación (cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el contenido de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y estimando los costos correspondientes.

#### c) Productos Esperados



- El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del proyecto y de sus usuarios en general, debe ser presentado en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones), el cual contendrá una memoria descriptiva detallada y el desarrollo de las actividades, metodología de temas a capacitar y presupuesto.
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO 3.14: PLAN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACION.

#### 11.2.15 ESTUDIO DE AFECTACIONES PEDIALES E INTERFERENCIAS

El Estudio de Afectaciones Prediales e Interferencias, considerara la identificación y valoración de afectaciones prediales y la identificación de áreas designadas para Depósitos de Material Excedentes (DME) y Patio de Maniobras, e identificación de interferencias que pudieran existir en el área de intervención, se deberá realizar considerando los siguientes alcances generales (sin pretender ser limitativos).

##### a) Identificación y Valoración de Afectaciones Prediales e Interferencias.

Recopilar información y organizar el acervo documentario necesario para definir los derechos y limitaciones que pudieran existir sobre los predios afectados con la intervención de Presas, Bocatomas, Canales de Derivación y Distribución; determinando si se trata de propiedad privada o estatal, evaluando los títulos jurídicos existentes, posesiones y los antecedentes registrales.

La documentación será obtenida del Registro de Predios de la SUNARP, Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI, PRORURAL,



Municipalidades, Comunidades Campesinas, Ministerio de Cultura y otras instituciones.

Precisar las áreas afectadas identificadas y remanentes de acuerdo a la cantidad de unidades catastrales registradas.

Identificación de interferencias que pudieran presentarse en el área de intervención (infraestructura de servicios, vías, terrenos, infraestructura social y económica; entre otros), debido a la construcción de las obras del proyecto. Individualizando las personas y/o propiedades que serán afectadas y el costo aproximado de la compensación, que debe ser considerado como costo del proyecto.

Elaborar los respectivos planos por afectados incluyendo su memoria descriptiva y demás documentos técnicos necesarios.

Elaboración de solicitudes, oficios y demás documentos que permitan la elaboración del expediente de diagnóstico Físico – Legal del área de estudio.

Proponer alternativas de solución para la continuidad del proyecto.

Determinar cuantitativamente las áreas afectadas y costear de acuerdo a criterios establecidos en la normatividad vigente.

#### **b) Determinación de DME y Patio de Maniobras.**

Identificar y determinar las áreas destinadas para los Depósitos de Material Excedentes (DME) y Patio de Maniobras.

Gestionar ante las autoridades locales la disponibilidad de áreas disponibles para DME y Patio de Maniobras.

Presentar Planos de ubicación y memorias descriptivas.

#### **c) Productos Esperados.**



- Sin ser limitativo, el Estudio de Afectaciones Prediales e Interferencias, que debe ser presentado en archivo Word y Excel, según corresponda, contendrá la determinación de DME y Patio de Maniobras, con sus respectivas Memoria Descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, costos, conclusiones y recomendaciones, entre otros) presupuestos y planos.
- Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: 3.15 ESTUDIO DE AFECTACIONES PREDIALES E INTERFERENCIAS.

#### **11.2.16 ESTUDIO ARQUEOLÓGICO - CIRA**

Se deberá efectuar la identificación de los sitios arqueológicos existentes dentro del área de influencia directa del proyecto, considerando la normatividad vigente del Ministerio de Cultura.

En concordancia a la elaboración de ellos Art. 22° y 30° de la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28295), el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), es el documento mediante el cual, el Instituto Nacional de Cultura se pronuncia oficial y técnicamente en relación al contenido o no de vestigios arqueológico en un terreno.

La Evaluación Arqueológica será elaborado por un profesional **inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos**, quien se ceñirá a lo estipulado en el Reglamento. El proyecto de evaluación tendrá como objetivo principal la identificación y delimitación de las zonas arqueológicas (de existir) así como la elaboración del Plan de Mitigación correspondiente que contemple acciones relacionados a la protección y conservación de las mismas (de ser necesarios).



#### a) Alcances

El Arqueólogo responsable de la elaboración del Estudio Arqueológico deberá tener en cuenta los siguientes alcances generales (sin pretender ser limitativos):

- Inspeccionar el área de interés de la intervención, utilizando una metodología de Reconocimiento de Campo adecuada a las características del terreno.
- Verificar el nivel superficial la existencia de evidencia arqueológica en el área del proyecto.
- Reconocimiento Arqueológico del área de servidumbre y con el área colindante donde se ubica el Proyecto. Identificar y registrar sitios arqueológicos en base a la prospección de campo.
- Replanteo de la obra proyectada, en caso considera afectación (directa o indirecta) a evidencias arqueológicas, con el Ingeniero Jefe del proyecto.
- Generar información técnica que complemente los documentos de gestión.
- Coordinar con el jefe de estudio y otros especialistas de la ingeniería del proyecto sobre la ubicación, identificación y registro de los sitios arqueológicos, en las alternativas de solución y otras consideraciones técnicas.
- Participar en reuniones de trabajo, con el equipo formulados responsable y el equipo de supervisión y/o evaluación.

El Pago por derecho de trámite administrativo según TUPA – MC, para la evaluación del Informe Arqueológico en el MC o la DDC que corresponda, estará a cargo del Consultor.

#### b) Productos Esperados

- Todos los detalles se presentara en el Volumen específico ANEXO 16: ESTUDIO ARQUEOLOGICO - CIRA.
- Informe favorable y/o Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológico CIRA emitida por el INC para la ejecución de la etapa de inversión del proyecto.

#### 11.2.17 ESTUDIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR (EVAP)

Considerar lo dispuesto en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-MINAM, así como también el Reglamento de Gestión Ambiental Agraria aprobado con Decreto Supremo N° 019-2012-AG y sus modificaciones, elaborar según el anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Contenido Mínimo de la Evaluación Preliminar.

La elaboración de este Instrumento de Gestión Ambiental estará a cargo de una empresa consultora o consultor con registro o inscripción vigente ante el Servicio Nacional de Certificaciones Ambientales de Inversiones Sostenibles (SENACE) en el sector Agricultura, así mismo, deberá estar habilitado.

#### a) Objetivos

Indicar los impactos ambientales por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planos, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control ambiental.

#### b) Contenido



1. Resumen Ambiental Ejecutivo.
2. Datos Generales del Titular.
3. Descripción Técnica del Proyecto.
4. Descripción de la Línea Base Ambiental (debe incluir estudio hidrobiológico de la cuenca del río y la identificación de Áreas Naturales Protegidas y/o zonas de amortiguamiento superposición con las intervenciones).



5. Descripción de la Línea Base Biológica (incluye zonas de vida, ecología, flora, fauna, etc).
6. Descripción de la Línea Base Social, Económico, cultural y antropológico.
7. Plan de Participación Ciudadana.
8. Definición de las áreas de influencia Directa e Indirecta.
9. Caracterización de Impactos Ambientales.
10. Estrategia de Manejo Ambiental y Social.
11. Plan de Seguimiento y Control.
12. Plan de Contingencia.
13. Plan de Cierre y Abandono.
14. Cronograma y Ejecución.
15. Presupuesto de Implementación.
16. Conclusiones y Recomendaciones.



El Estudio de Impacto Ambiental, será el resultado de la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de información generada en el estudio que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del estudio de preinversión.

La Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), se elaborará en base a lo dispuesto por el D.S. N 019-2009 – MINAM, específicamente el Anexo N VI del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo considerar dos grandes componentes para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones “Sin Proyecto” y “Con Proyecto”.

Considerando que la ejecución del proyecto podría causar diversos efectos sobre la ecología, principalmente sobre poblaciones cercanas, vías de comunicación, áreas de cultivo y pastoreo, flora y fauna, debido al área a ser afectada por las obras de almacenamiento, se efectuara la EVAP, dando las recomendaciones pertinentes a fin de que no sea afectado el equilibrio ecológico con el ámbito del proyecto.

Se considerará la participación ciudadana, en la planificación y programación de Talleres Informativos, los mismos que se desarrollaran en la ejecución de la EVAP.

Se realizará el inventario de todos los aspectos relacionados con la línea base ambiental y social, como flora y fauna silvestre de la zona del proyecto, estudio sobre la situación agrícola, pesquera u otro de la región y los impactos de la capacitación y otros elementos del proyecto.

Evaluación catastral, adjuntando planos con los poligonales de las áreas afectadas como áreas inundadas (poblaciones, propietarios, cultivos, pastoreo, corrales, cabañas, canales, vías de comunicación, etc.); áreas de construcción, canteras, botaderos, derivaciones, captaciones, trasvases y accesos.

La EVAP tomara en cuenta el estudio de títulos, respecto a los linderos y obtención del área de los terrenos que serán afectados de cada uno de los poseedores o propietarios. Para esto se hará las gestiones ante el Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural – PETT, PRORURAL, COFOPRI y Registros públicos, a fin de recabar planos catastrales, resoluciones y escrituras públicas de dichos predios rústicos. Asimismo, se adjuntará el plano geopolítico con la ubicación del proyecto, conjuntamente con los planos catastrales.

Se realizará la valorización – tasación de las áreas afectadas e infraestructura existente, tomada como base los precios de los aranceles establecidos, y también los precios de oferta y demanda del mercado vigente a la fecha de la realización del estudio, con el fin de establecer una adecuada compensación. El impacto socio – económico en el lugar a fin de considerar un justiprecio actual en la zona afectada, de acuerdo a los precios comerciales últimos en la zona del proyecto.



Se determinarán los costos ambientales de las diferentes actividades del Plan de gestión ambiental, que va a permitir un manejo y explotación sostenible del proyecto, para no afectar el medio ambiente.

### c) Solicitud de Clasificación Ambiental del Proyecto

Este documento de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) tiene por finalidad evaluar de manera general los problemas implicancias ambientales que el proyecto podría generar sobre el medio ambiente del área donde operara el proyecto, a fin de solicitar a la SENACE la Clasificación Ambiental del proyecto,

La solicitud de Clasificación Ambiental del Proyecto estará a cargo del Consultor previo pago del derecho de tramitación conforme TUPA del SENACE acorde al Formulario 04 disponible en el Portal Institucional [www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe). para ser elevada al SENACE, a fin de que clasifique ambientalmente al proyecto.

### d) Productos Esperados

- Estudio de Evaluación Ambiental Preliminar EVAP congruente a Estudio de Preinversión desarrollado, todos los detalles se presentarán en Volumen Especifico TOMO V: EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR (EVAP)
- Como producto final de este estudio, se obtendrá la CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL, de ser el caso.

## 12 PERFIL DEL EQUIPO CONSULTOR

### 12.1 Perfil de Firma/Consultor

De acuerdo al tipo y nivel del Estudio a elaborar, se requerirán los servicios de una empresa consultora que deberá reunir los requisitos mínimos siguientes:

- a) Acreditar inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado en Servicios, presentando el Certificado Vigente del RNP del OSCE, en el caso de consorcio las empresas integrantes deben contar con el registro.
- b) Experiencia en la Especialidad, acreditando un monto facturado acumulado EQUIVALENTE a S/. 980,000.00 (Novecientos Ochenta Mil con 00/100 NUEVOS SOLES), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los últimos 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; en estos servicios deben estar incluidos, por lo menos, un (01) servicio de consultoría de elaboración de estudio de preinversión, declarado viable, acreditando documento correspondiente o Ficha SNIP o INVIERTE.PE.



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) certificado o (iii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Se considera servicios de consultoría iguales: la elaboración de estudios de preinversión de proyectos hidráulicos tales como presas o represas o reservorios o sistemas de almacenamiento, con fines de riego agrícola; y servicios de consultoría similares a los siguientes: elaboración de estudios de preinversión de proyectos hidráulicos tales como sistemas de riego o irrigaciones que entre sus componentes incluyan presas o represas o reservorios o sistemas de almacenamiento.



## 12.2 Requisitos y Perfil del Personal

### 12.2.1 Personal Clave y Otros

El equipo mínimo de profesionales para elaborar el estudio de preinversión de la inversión pública, será el siguiente:

1. Jefe de Estudio.
2. Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos.
3. Especialista en Geología, Geotecnia y Geofísica.
4. Especialista en Agrología
5. Especialista en Diagnóstico Agroeconómico.
6. Especialista en Diagnóstico Socioeconómico.
7. Especialista en Diseño de Presas.
8. Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego.
9. Especialista en Análisis de Riesgo de Desastres y Cambio Climático.
10. Especialista en Evaluación Económica y Social.

Personal Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Jefe de Estudio	Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Jefe de Estudio o Jefe de Proyecto en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistema de riego o irrigaciones. con fines de riego agrícola.</li> <li>➤ Capacitación mínima de cien (100) horas lectivas en proyectos hidráulicos o inversión pública o gestión de proyectos.</li> </ul>
Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos	Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Climatología o Hidrología o Transporte de Sedimentos en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistemas de riego que entre sus componentes incluyan presas, con fines de riego agrícola.</li> <li>➤ Capacitación mínima de cien (100) horas lectivas en proyectos hidráulicos o temas hidrológicos o de su especialidad.</li> </ul>
Especialista en Diseño de Presas.	Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Diseño de Presas o Represas en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o represas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.</li> <li>➤ Capacitación mínima de cien (100) horas lectivas en diseño de proyectos hidráulicos o temas de su especialidad.</li> </ul>



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego.	Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de un (1.00) año como Especialista en Diseño Hidráulico o Diseño Estructural en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o irrigaciones, con fines de riego agrícola.</li> <li>➤ Capacitación mínima de cien (100) horas lectivas en diseño de proyectos hidráulicos o temas de su especialidad.</li> </ul>
Especialista en Evaluación Económica y Social.	Economista o Ingeniero Agrícola, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Formulación y/o Evaluación Económica y/o Social de Proyectos en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego.</li> <li>➤ Capacitación mínima de cien (100) horas lectivas en evaluación de proyectos de inversión o gestión de proyectos.</li> </ul>
<b>Otro Personal</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Profesión</b>	<b>Experiencia</b>
Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Civil, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de un (1.00) año como Especialista en Geología y/o Geotecnia de proyectos hidráulicos que correspondan a presas, con fines de riego agrícola.</li> </ul>
Especialista en Agrología	Ingeniero Agrónomo, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Agrología y/o Suelos o Plan de Desarrollo Agrícola en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistema de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul>
Especialista en Diagnóstico Agroeconómico	Economista Ing. Economista, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) año como Especialista en Diagnóstico Agroeconómico o Agrosocioeconomía o Plan de Negocios de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego o irrigaciones, con fines de riego agrícola.</li> </ul>
Especialista en Diagnóstico Socioeconómico	Sociólogo o Antropólogo, titulado y colegiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Diagnóstico Socioeconómico o Social en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul>





Especialista en Riesgo de Desastre	Ingeniero Civil o Geógrafo, titulado y colegiado	➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Riesgo de Desastres o Análisis de Riesgo o Evaluación de Riesgo de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.
------------------------------------	--	--

El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del "Personal Clave" con firma legalizada (Anexo 5); y la carta de compromiso con firma simple (no legalizada) del "Otro Personal" quienes no requieren ser evaluados.

Para acreditar la experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**Uno de los profesionales clave puede realizar los trabajos hasta de dos especialidades, debiendo cumplir con los requisitos mínimos exigidos para los referidos especialistas.**

#### 12.2.2 Personal Técnico de Apoyo.

N°	Cant.	Personal Técnico de Apoyo
1)	01	Ing. Geólogo Especialista en Hidrogeología.
2)	02	Ing. Civil o Agrícola Asistente en Diseños, Metrados, Costos y Presupuesto.
3)	01	Técnico Especialista en SIG.
4)	01	Técnico Especialista en AutoCAD.

✚ El personal de apoyo, no será calificado. Sin embargo, el postor deberá presentar el Currículum Vitae documentado, garantizando la disposición del personal propuesto.

### 12.3 Funciones del Personal

#### Del Jefe de Estudio

- Planificará y programará todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinará con el SUPERVISOR en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Solicitará autorización y/o aprobación respectiva, en el marco de los servicios del CONSULTOR, tratando de simplificar al máximo los pasos administrativos. Será responsable de la Formulación del Estudio de perfil conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y los presentes Términos de Referencia. Tendrá a cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Conformará los informes de avance mensual y el informe final hasta su aprobación y declaración de Viabilidad en el caso del Estudio de preinversión.
- Conjuntamente con el SUPERVISOR, coordinará la obtención de Documentos de Gestión (arreglos institucionales, financiamiento de costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad de terreno, etc.).
- Revisará y consolidará los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.





Del Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos

- Será responsable de la realización del Estudio de Hidrología, Climatología y de Sedimentología del río Ingenio, que requiera para los diseños hidráulicos.
- Realizar el análisis estadístico de los datos de las variables climáticas, meteorológicas e hidrométricas a fin de determinar la oferta hídrica.
- Determinar la oferta de agua disponible en la captación considerada en el proyecto, estableciendo su comportamiento y régimen de avenidas en épocas extremas (máximas y mínimas) en las fuentes superficiales de agua, su presentación ante la Autoridad Local de Agua (ALA), a fin de que emita su opinión vinculante respecto a la disponibilidad hídrica.
- Determinar el grado de concentración y el tipo de sedimentos que transportan (por suspensión, saltación y/o arrastre), en el tiempo, del río en la zona del proyecto, a tenerse en cuenta para el diseño de las obras proyectadas, específicamente de la presa a fin de determinar su tiempo de vida hidráulico.
- Así mismo, será responsable de la realización del Estudio de Hidrogeología, en el valle El Ingenio, que requiera el uso de aguas subterráneas.
- Análisis de la geología de acuíferos y determinar las fronteras de la formación acuífera a través de prospecciones, ya sea sísmicas o eléctricas.
- Determinar los parámetros hidrodinámicos del acuífero, tales como la conductividad hidráulica, la permeabilidad y el coeficiente de almacenamiento;
- Determinar y evaluar del flujo del agua subterránea, es decir, su dirección, su gradiente y las zonas de recarga y descarga.
- Estudio de la calidad de las aguas subterráneas. Hidro-geoquímica del acuífero, mediante toma de muestras que permitan el estudio de los principales procesos químicos en el acuífero y su relación con los sistemas hidrológicos.
- Determinar la demanda Hídrica con y sin proyecto en coordinación con el agrónomo y el hidrogeólogo para determinar la demanda hídrica del proyecto;
- Revisará y desarrollará la simulación operativa del embalse y de todo el sistema con un **Balance Hídrico** con y sin proyecto.
- Conclusiones y recomendaciones, referidas a la utilización del recurso hídrico subterráneo en el esquema de desarrollo del proyecto y ubicación de pozos.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le compete.

Del Especialista en Geología, Geotecnia y Geofísica

- Elaborará los Estudios Geológicos, Geotécnicos, Geofísicos, Mecánica de Suelos y de Canteras.
- Se encargará de realizar el reconocimiento y evaluación de campo de los lugares donde se construirán las obras proyectadas y validar canteras de materiales para su empleo en el desarrollo del proyecto.
- Realizará las investigaciones necesarias para conocer las características de las formaciones existentes en el área de emplazamiento de la Presa, Bocatoma y a lo largo de los canales y estructuras proyectadas, así como la información técnica que servirá de base para los cálculos y diseños;
- Describir las características geológicas y geomorfológicas a nivel regional de las unidades, formaciones y depósitos existentes, dentro de las cuales se ubica el ámbito del proyecto;
- Evaluación con las pruebas de calicatas las características de los suelos en las Presas, Bocatoma, y a lo largo de los canales y estructuras consideradas en el proyecto que requieran el estudio de suelos con el objetivo de proporcionar información para los diseños estructurales hidráulicos.
- Realizará la caracterización sísmica regional y los rasgos particulares sobre la base de la información generada por las estaciones sismológicas de alta sensibilidad que operan en la región, a fin de delimitar las zonas activas.





- Desarrollará el estudio de **Riesgo Sísmico**, determinando las características del y sismo de diseño máximo para la zona de embalse y/o presa y estructuras.
- Definir las áreas epicentrales más peligrosas para la zona del proyecto.
- Determinar la existencia de fallas en la vaso y/o quebrada y probabilidad de su activación generad por los sismos
- Deberá alcanzar conclusiones y recomendaciones del estudio realizado para el diseño de las obras hidráulicas proyectadas;
- Coordinará con el Jefe de Estudio, especialistas de presa y diseño hidráulico, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

#### Del Especialista en Agrología

- Efectuará una inspección detallada del área de estudio, para verificar la actual situación de las condiciones geográficas.
- Elaborará la capacidad de uso de los suelos y su aptitud para el riego.
- Elaborará un plan de desarrollo agrícola, agropecuario y agro-industrial.
- Evaluará la capacidad técnica de los agricultores, los aspectos agronómicos de tierras y de servicios de apoyo a la producción.
- Determinará las áreas de riego.
- Deberá organizar talleres en donde abordará el Plan de Desarrollo Agrícola.
- Estará en constante coordinación con el Jefe de Estudio, y el especialista en estructuras hidráulicas.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

#### Del Especialista en Diagnóstico Agroeconómico

- Realizará un diagnóstico agroeconómico de la situación actual (áreas de siembra, cedula de cultivo, intensidad de uso de la tierra, precios de cultivo, rendimientos, costos de producción, valor de la producción).
- Deberá presentar un estudio de Mercado en cual se haya analizado la oferta y la demanda actual y potencial de la producción a obtener en el proyecto.
- Deberá presentar el Plan de Negocios donde debe incluir una descripción de las oportunidades de agro negocio e identificación de las empresas agroexportadoras.
- Realizar el estudio de mercado incluyendo información cuantitativa.
- Recabar información acerca del número de agricultores, tamaño de los predios, organizaciones de usos de agua de productores y otros.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

#### Del Especialista en Diagnostico Socioeconómico

- Elaborará el Estudio Socioeconómico de la población beneficiaria de riego y poblacional de agua potable y otros usos. En base á encuestas socioeconómicas a la población del ámbito de influencia desde el punto de vista social, económica, culturales y tecnológico - productivo.
- Determinar el grado de aceptación en torno a su ubicación de las obras proyectadas, formulando estrategias que permita encontrar alternativas de solución de los afectados en base a talleres, mediante actas de compromiso.
- Analizar la tenencia de tierra y la situación físico – legal en las áreas de riego.
- Responsable de la programación y dirigir los talleres de sensibilización de la población en la importancia de su participación en el proyecto.
- Realizar la identificación de conflictos sociales con la población afectada con el proyecto, en el área de donde se generarían los recursos hídricos; determinara el plan de actividades y costos para mitigar dicho conflicto.





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

- Elaborar el censo oficial de los propietarios y residentes de los predios y de los beneficiarios, promover los procesos de consulta y concertación en torno a las medidas propuestas de ser necesario de un Plan de Reasentamiento.
- Proponer la metodología para llevar a cabo la capacitación (cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios y definiendo el contenido de los mismos, determinando los tiempos o períodos de ejecución.
- Elaborar el Plan de Capacitación para lograr la formalización y fortalecimiento de la organización de usuarios, obtención y/o actualización del padrón de usuarios, y obtención de los documentos necesarios.
- Elaborar el Plan de Asistencia Técnica de directivos, personal técnico y usuarios respecto a la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor y menor del proyecto; en el planeamiento, programación y distribución de agua en los sistemas de riego; y en gestión de proyectos y producción de cultivos.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### Del Especialista en Diseños de Presa

- Se encargará del Planeamiento, Diseño, Calculo Estructural de las Presas;
- Se encargará al dimensionamiento de la infraestructura: Vaso de represamiento, entre otras que estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.
- Se encargará del diseño de cada estructura hidráulica, presa, conducto de descarga, aliviadero, sistema de control. etc que ha considerado debiendo para ello presentar los diseños y cálculos hidráulicos correspondientes, obteniendo perfiles y secciones de la misma, tal que le permita obtener los metrados.
- Propondrá un listado de instrumentos de auscultación y control a ser instalados en el cuerpo de la presa durante la construcción que permita monitorear su comportamiento durante la operación y mantenimiento de la misma.
- Establecerá una sección mínima de control que incluya los instrumentos para medir filtraciones, deformaciones horizontales y verticales, asentamientos, el control geodésico y de movimiento sísmico, y una sección máxima de control.
- Coordinará permanentemente con el Jefe de Estudio; Hidrólogo, Geólogo, Topógrafo, especialista en estructuras, dibujante y presupuesto.
- Elaborará las Planillas de Metrados, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos referenciales, jornales y rendimientos en base a CAPECO), el presupuesto de la presa y obras conexas, así como de la programaciones y cronogramas del proyecto.
- Visará y sellará todos los Informes de Avance del Estudio de su especialidad, así como del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

#### Del Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y de Sistema de Riego

- Se encargará del Planeamiento y Diseños de Sistema de Riego;
- Responsable del diseño y dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, entre otras mediante cálculos hidráulicos respectivos, en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia.
- De la información topográfica, geológica e hidrológica podrá diseñar la Bocatoma canal de conducción y distribución, así como los componentes de estructuras de conducción hidráulica, a fin de diseñar y de ser el caso que requiera concreto armado poder realizar con el especialista los cálculos estructurales requeridos obteniendo planos y que permitan obtener los metrados y costos de las actividades a realizar.





- Establecerá una sección mínima de control que incluya los instrumentos para medir deformaciones horizontales y verticales, asentamientos, el control geodésico y de movimiento sísmico, así como una sección máxima de control.
- Elaborará las Planillas de Metrados, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos referenciales, jornales y rendimientos en base a CAPECO), el Presupuesto de las bocatomas, canales integradores y obras de artes; así como de la programación y cronogramas del proyecto.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

#### Del Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres

- Efectuará una inspección detallada del área de estudio, para verificar la actual situación de las condiciones geográficas y que impliquen peligros y vulnerabilidad, para la ubicación de la infraestructura hidráulica, para cada una de las alternativas propuestas a desarrollar.
- Realizará el análisis de los probables daños y pérdidas, que ocasionaría el impacto de los peligros identificados, en la unidad productiva que previamente ha sido definida como vulnerable. Se elaborará mapa de riesgos.
- Realizará la simulación del riesgo por inundación ante un eventual caudal de máxima avenida.
- Realizará el análisis de riesgo de desastres de la unidad productiva. Se debe considerar el análisis de los peligros más relevantes a los que está expuesta la unidad productiva. Se empleará como referencia los resultados del análisis de peligros de la zona de influencia.
- Estará en constante coordinación con el Jefe de Estudio y el especialista en geología y/o geotecnia.
- Considerar la Gestión de Riesgo y Adaptación en el Contexto a los Cambios Climáticos, con un proceso de ajuste al clima real, con medidas de adaptación estructurales o no-estructurales.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### Del Especialista en Evaluación Económica y Social de Proyectos

- Se encargará de la elaboración del estudio de Pre inversión de acuerdo al ANEXO N° 11 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01: Parámetros de Evaluación Social, en ella además de recopilar la información de los estudios básicos y adecuar a la presentación del estudio deberá complementar con la Evaluación Económica, análisis de sensibilidad, plan de implementación gestión y organización, así como la línea base solicitada en formato indicado según la alternativa seleccionada del PIP;
- Elaborará la estructura del proyecto, para la formulación coordinará con cada especialista y el jefe del estudio.
- Será el responsable de la evaluación económica del proyecto (elaborará la rentabilidad del proyecto a precios privados y a precios sociales del proyecto, así como el análisis de sensibilidad del proyecto).
- Realizar el estudio socioeconómico del área de influencia del proyecto.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

### **12.4 Recursos Operacionales a ser Provistos por el Proveedor.**

Dado el tipo de proyecto se hace necesario que el Consultor presente un equipamiento mínimo el cual garantice la elaboración en el tiempo requerido y la calidad exigida. Este equipamiento mínimo requerido es:



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

N	Cant.	Descripción del Equipo o Servicio	Antig. Máx. (Años)
a)	1	Oficina en la Ciudad de Ica	
b)	5	Equipos de Cómputo (4 Computadoras o Portátil + 1 Impresora)	2.00
c)	1	Perforadora Diamantina Autopropulsada con equipo geotécnico para toma de muestras inalterables, ensayos y pruebas "in situ"	5.00
d)	1	Equipo de Refracción Sísmica de 24 Canales	5.00
e)	1	Equipo para Fotogrametría no tripulada (Drone)	3.00
f)	1	Camioneta 4x4	5.00

**Acreditación:**

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

### 13 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

#### 13.1 Lugar de Ejecución del Servicio

El trabajo de campo, referido a los estudios y/o investigaciones primarias, deberán desarrollarse en la cuenca del río Ingenio, entre Alancana y Chiquerillo, ubicados en los distritos de El Ingenio y Changuillo, en la provincia de Nasca, Región Ica. Los trabajos de gabinete, podrán ser efectuados en las oficinas del Consultor.

#### 13.2 Plazo de Ejecución del Servicio

El plazo de ejecución del Estudio de Preinversión de la IP es de **Ciento Cincuenta (150) días calendario**, contados a partir del día siguiente a la fecha en que se cumplen las condiciones establecidas en el numeral 13.2.1.

La Ampliación del Plazo de ejecución del servicio, se gestionan según el Artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado, y en el Artículo 158 de su Reglamento.

##### 13.2.1 Inicio del Plazo de Ejecución del Servicio

El plazo de ejecución del servicio se computa a partir del día siguiente en que se efectúe el cumplimiento del último de los siguientes eventos.

- La entrega de la información que deberá prever la Entidad, que se lista en el numeral 9 de este documento, se efectuara como máximo dentro de los dos (02) días naturales siguientes a la fecha de suscripción del Contrato.
- El Acta de Reconocimiento y Orden de Inicio del Servicio, se suscribirá dentro de los dos (02) días siguientes a la fecha de suscripción del contrato, para lo cual deberá efectuarse el reconocimiento de la zona sobre la cual se proyectará el Estudio, con participación del Jefe de Estudio de la Consultora y un representante del PETACC. En caso no participara el Jefe del Estudio de la Consultora, se considerara como fecha de Inicio del servicio el día siguiente de los dos (02) días de la suscripción del contrato.



#### 13.3 Cronograma de Actividades

Las actividades necesarias para realizar el presente estudio se presenta un Cronograma de Actividades: Cronograma de Ejecución del Estudio (Lamina 1-A), y el Cronograma de Participación del Personal (Lámina 1-B). **ANEXO N° 01.**



## 14 PRODUCTOS O ENTREGABLES

El Producto final será el Estudio de Pre Inversión a nivel de Ficha Técnica de la IP "Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca – Departamento de Ica".

### 14.1 Productos Parciales

Para un mejor control del desarrollo del estudio, se han definido la presentación de cuatro (04) productos que debe presentar el Consultor en los siguientes plazos

Producto	Descripción	Plazo
01	<b>Primer Informe:</b> Plan de Trabajo y Propuesta de Índice Definitivo	A 10 días calendario de iniciado el estudio
02	<b>Segundo Informe:</b> Aspectos, Generales e Identificación.	A 60 días calendario de iniciado el estudio
03	<b>Tercer Informe:</b> Formulación, Evaluación, Conclusiones y Recomendaciones. Informe Final "en Borrador"	A 140 días calendario de iniciado el estudio
04	<b>Cuarto Informe:</b> Informe Final "en Limpio".	A los 10 días calendario de comunicadas las observaciones.

#### 14.1.1 Descripción Detallada

##### Producto N° 01 (Plan de Trabajo y Propuesta de Índice Definitivo)

**Primer Informe:** Recopilación de Información existente, Presentación del Plan de Trabajo y Propuesta de Índice Definitivo de acuerdo a la experiencia del Consultor en este tipo de trabajo. Se presentará a los diez (10) días de iniciado el estudio.

##### Producto N° 02 (Aspectos Generales e Identificación del Proyecto)

**Segundo Informe:** Presentación de Estudios Básicos, TOMO III: ANEXOS: 3.1) Cartografía y Topografía; 3.2) Climatología, Hidrología y de Sedimentos; 3.3) Hidrogeología; 3.4) Geología, Geotecnia y Geofísica; 3.5) Riesgo Sísmico; 3.6) Agrología; 3.7) Diagnóstico Agroeconómico y 3.8) Diagnóstico Socioeconómico. Definición de aspectos generales e Identificación del proyecto. Se presentará a los sesenta (60) días calendario a partir del día siguiente de iniciado el estudio

Presentará el desarrollo del estudio correspondiente a los siguientes apartados:

TOMO II INFORME PRINCIPAL

CAPITULO I DATOS GENERALES

- 1.1 Institucionalidad
- 1.2 Responsabilidad Funcional y tipología del Proyecto de Inversión.
- 1.3 Nombre del Proyecto de Inversión.
- 1.4 Alineamiento y Contribución al Cierre de una Brecha.

CAPITULO II IDENTIFICACION

- 2.1 Diagnóstico
  - 2.1.1 El Territorio
  - 2.1.2 Población Afectada
  - 2.1.3 La Unidad Productora
  - 2.1.4 Los Involucrados del Proyecto.





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

- 2.2 *Definición del Problema, sus Causas y sus Efectos.*
  - 2.2.1 *El problema Central*
  - 2.2.2 *Análisis de las Causas*
  - 2.2.3 *Análisis de los Efectos.*
- 2.3 *Planteamiento del Proyecto*
  - 2.3.1 *El Objetivo Central.*
  - 2.3.2 *Los Medios para Alcanzar el Objetivo Central.*
  - 2.3.3 *Los Fines del Proyecto.*
  - 2.3.4 *Planteamiento de Alternativa de Solución.*

TOMO III ANEXOS (Estudios Básicos de 3.1 al 3.8)

### **Producto N° 03 (Informe Final “Versión en Borrador”)**

**Tercer Informe:** Diseños definitivos, presupuesto y programación, concluyendo con la Formulación y Evaluación del proyecto. Se presenta el íntegro de los términos de referencia lo cual engloba los capítulos de Aspectos Generales, Identificación, Formulación, Evaluación, Conclusiones, Recomendaciones y Anexos respectivos (Estudios Básicos desarrollados que conforman el TOMO III: ANEXOS: 3.1 al 3.16), que corresponde a un Informe Final Versión “en Borrador”. Se presentará a los ciento cuarenta (140) días de iniciado el estudio.

Los aspectos a desarrollar, sin ser limitativos, consideran el íntegro del Producto N° 02 al cual se le adicionará los siguientes literales:

#### **TOMO I RESUMEN EJECUTIVO**

- A. *Información General del Proyecto*
- B. *Planteamiento del Proyecto*
- C. *Determinación de la Brecha Oferta y Demanda*
- D. *Análisis Técnico del Proyecto*
- E. *Costos del Proyecto*
- F. *Evaluación Social*
- G. *Sostenibilidad del Proyecto*
- H. *Impacto Ambiental.*
- I. *Gestión del Proyecto*
- J. *Marco Lógico*

#### **TOMO II INFORME PRINCIPAL** (En el cual, debe estar incluidos los Capítulos I y II)

#### **CAPÍTULO III FORMULACIÓN**

- 3.1 *Horizonte de Evaluación del Proyecto*
- 3.2 *Análisis del Mercado del Servicio*
  - 3.2.1 *Análisis de la Demanda del Servicio*
  - 3.2.2 *Brecha Oferta - Demanda*
- 3.3 *Análisis Técnico.*
  - 3.3.1 *Aspectos Técnicos*
  - 3.3.2 *Planteamiento de las Alternativas Técnicas.*
  - 3.3.3 *Diseño de las Alternativas Técnicas.*
  - 3.3.4 *Metas Físicas de los Activos que se busca Crear con el PI.*
- 3.4 *Gestión del Proyecto.*
  - 3.4.1 *Fase de Ejecución.*
  - 3.4.2 *Fase de Funcionamiento.*
  - 3.4.3 *Gestión Integrada de Riesgos en la Ejecución y Funcionamiento.*



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

### 3.5 Costos del Proyecto.

- 3.5.1 Estimación de costos de Inversión.
- 3.5.2 Estimación de Costos de Inversión en la Fase de Funcionamiento.
- 3.5.3 Estimación de Costos de Operación y Mantenimiento incrementales.
- 3.5.4 Estimación de Costos Incrementales a Precios al Mercado.

## CAPÍTULO IV EVALUACION

### 4.1 Evaluación Social

- 4.1.1 Beneficios Sociales
- 4.1.2 Costos Sociales
- 4.1.3 Estimación de Indicadores de Rentabilidad Social

### 4.2 Evaluación Privada

### 4.3 Análisis de Sostenibilidad.

### 4.4 Financiamiento de la Intervención del Proyecto.

### 4.5 Matriz de Marco Lógico para la Alternativa Seleccionada

- 4.5.1 Consideraciones Básicas
- 4.5.2 Elaboración de la Matriz del Marco Lógico.

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CAPÍTULO VI ANEXOS

TOMO III ANEXOS (Estudios Básicos de 3.1 al 3.15)

TOMO IV EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR EVAP

TOMO VI PLANOS

### Producto N° 04 (Informe Final “en Limpio”)

**Cuarto Informe:** Se considera el íntegro de los términos de referencia con el respectivo levantamiento de observaciones que se produjeran materia de la revisión del Informe Final “Versión en Borrador” por parte de la supervisión del estudio. Se presentará a los diez (10) días de comunicadas las observaciones por parte de la Entidad. Constará de la siguiente información:

#### Informe Final

TOMO I RESUMEN EJECUTIVO

TOMO II INFORME PRINCIPAL

TOMO III ANEXOS (Estudios Básicos)

Anexo 3.1 Topografía y Geodesia

Anexo 3.2 Climatología, Hidrología y de Sedimentos

Anexo 3.3 Hidrogeología.

Anexo 3.4 Geología, Geotécnico y Geofísica

Anexo 3.5 Riesgo Sísmico.

Anexo 3.6 Agrología.

Anexo 3.7 Diagnóstico Agroeconómico

Anexo 3.8 Diagnóstico Socioeconómico.

Anexo 3.9 Diseño de Presas.

Anexo 3.10 Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego.

Anexo 3.11 Metrados, Costos, Presupuesto y Programación.

Anexo 3.12 Análisis de Riesgo de Desastres y Cambio Climático.

Anexo 3.13 Evaluación Económica y Social de Proyectos.

Anexo 3.14 Plan de Capacitación, Sensibilización y Socialización.





Anexo 3.15 Estudio de Afectaciones Prediales e Interferencias.

Anexo 3.16 Evaluación Arqueológicas - CIRA.

TOMO IV EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR EVAP

TOMO VI PLANOS

#### 14.2 Entrega, Revisión, Evaluación y Aprobación del Estudio

Para cada informe parcial el PETACC, a través del supervisor del estudio dispondrá de diez (10) días calendario para emitir sus observaciones o en todo caso, su aprobación para que procedan los pagos respectivos. La empresa Consultora dispondrá de diez (10) días adicionales para levantar las observaciones.

Para el Informe Final del Estudio el PETACC, a través del supervisor del estudio, dispondrá de diez (10) días calendario para realizar las observaciones y la empresa Consultora deberá levantar todas las observaciones dentro del plazo de diez (10) días calendario a partir de la recepción de las mismas, luego de lo cual el PETACC deberá emitir la aprobación correspondiente en un plazo no mayor a diez (10) días calendarios. Luego de contar con la aprobación del Informe Final por parte del PETACC, la empresa Consultora presentará la versión definitiva del Informe Final en un plazo de diez (10) días calendario, el que contará con un original y dos copias en forma impresa y en forma digital.

En el Informe Final del Servicio la Consultora presentará la documentación debidamente sellada y firmada por cada profesional responsable de su elaboración, Jefe del Proyecto y el Representante Legal de la Consultora. Los sellos deben ser legibles y contener el número de colegiatura correspondiente. Dicha documentación deberá ser presentada adicionalmente en Discos Compactos (CD) en los archivos digitalizados de la información correspondiente a dicha etapa con los formatos y software requeridos. Los CD's deberán estar debidamente rotulados.

Todo retraso en la entrega total de la documentación referida para cada uno de los informes establecidos, que exceda el plazo otorgado, se considerará como mora para efecto de la penalidad respectiva, de ser el caso, según lo señalado en el numeral 16.2 del presente documento.

##### 14.2.1 Revisión y Evaluación

El PETACC revisará los volúmenes correspondientes a cada una de las entregas del servicio de Consultoría, en un plazo referencial de diez (10) días naturales computados desde el día siguiente a la fecha en que fue recibida la documentación completa. De existir observaciones, estas serán notificadas por escrito a la Consultora para su subsanación, adjuntándose el expediente observado.

Todo atraso en la entrega de los documentos corregidos del informe final que exceda el plazo indicado, se considerará como mora para efecto de la penalidad respectiva, que se calculará de acuerdo a lo señalado en el numeral 16.2 de los Términos de Referencia y artículos 161°, 162° y 163° del Reglamento.

En este caso, la penalidad por mora se computará desde el mismo día en que se reciba el Pliego de Observaciones No Subsanadas.

##### 14.2.2 Aprobación

El PETACC, luego de verificar el cumplimiento de cada una de las entregas, procederá a otorgar la aprobación del correspondiente Informe del Servicio de Consultoría. La notificación de la aprobación de cada uno de los Informes será



cursada por escrito a la Consultora. La aprobación y conformidad definitiva se otorgará, con la aprobación del Estudio de Preinversión por parte del PETACC.

No será procedente la aprobación parcial para ninguno de los informes. Es decir que la Consultora deberá cumplir con presentar para cada una de las entregas todos los volúmenes indicados y requeridos, caso contrario su presentación será incompleta y no se podrá dar por concluida la entrega respectiva, debiéndose aplicar a la empresa consultora la penalidad correspondiente.

La empresa Consultora, como resultado del Informe Final aprobado, hará entrega al PETACC de lo siguiente:

- Un (01) ejemplar original completo, y dos (02) copias compatibilizado e integrada, del Informe Final. Se presentará en Pioneros A-4 de tres (03) anillos y tapa plastificada rígida. Los expedientes deberán ser debidamente rotulados con caratula frontal y en el lomo.
- Los ejemplares en medio electrónico deben incluir en lo que sea aplicable los archivos fuente: ArcGIS, ArcMAP, HEC RAS, AutoCAD, etc., que hayan sido utilizados en la elaboración del Estudio.
- Se debe incluir la relación de planos, indicando número de orden, nombre, código, etc.
- En el Informe Principal sólo se colocarán las fotografías que el Consultor considere de mayor relevancia para el Proyecto. En los Estudios Básicos, documentos de Ingeniería, documentos de evaluación del PIP
- Tres discos compactos (CD) con los archivos digitalizados de la información correspondiente a los informes presentados debidamente foliadas y escaneados que contenga los sellos y firmas del Representante Legal del Consultor, Jefe del Proyecto y el Profesional responsable de su elaboración. Dicha información debe contener toda la documentación solicitada en formato PDF. Los CDs deberán estar debidamente rotulados.



#### 14.2.3 Software

Todos los documentos producidos en la elaboración del Estudio de Preinversión, serán presentados en los siguientes programas:

- Windows 10 de Microsoft, paquete Office Profesional 2017, o superior, ordenados por carpetas y archivos correctamente rotulados y numerados de acuerdo al orden en que se encuentran en la versión impresa.
- Los costos y presupuestos serán presentados en software S-10 y en versión exportada como hoja de cálculo a Excell.
- Los planos serán presentados en Autocad Civil 3D, última versión.
- Si en los Estudios Básicos se han elaborado planos temáticos, éstos deben ser presentados en software ArcGIS.
- Los cronogramas serán presentados en software Microsoft Project.

## 15 VALOR ESTIMADO

El **Valor Estimado** para la elaboración del Estudio de Pre Inversión a nivel de Ficha Técnica de la IP "Mejoramiento de Servicio de Agua para Riego en el Valle El Ingenio en los Distritos de El Ingenio y Changuillo de la Provincia de Nasca – Departamento de Ica", se ha determinado (en Nuevos Soles) a precios de octubre del 2021, la cual considera los profesionales, personal técnico, servicios especializados otros, incluido Gastos Generales, Utilidad, IGV y demás aspectos cuyo detalle se muestra en el **ANEXO N° 02**; la misma, que será corroborado o validado con un Estudio de Mercado por el área de Contrataciones.



## 16 FORMA DE PAGO Y PENALIDADES

### 16.1 Forma de Pago

#### 16.1.1 Valorizaciones o Calendario de Pagos

La forma de pago será efectuada de manera proporcional a las cantidades de trabajos desarrollados para cada producto. Las facturas de la empresa Consultora, se abonarán mediante Valorizaciones (Pagos a cuenta), que se efectuarán a la presentación y aprobación de los Informes de Avance, por parte de la Supervisión y el área usuaria, según el cronograma de presentación de productos o informes.

Producto	Descripción	Plazo (días)	Monto (%)
01	<b>Primer Informe:</b> Plan de Trabajo y Propuesta de Índice Definitivo	A los 10 calendarios días de iniciado el estudio.	20 % Monto Contrato
02	<b>Segundo Informe:</b> Aspectos Generales e Identificación	A los 60 días calendarios de iniciado el estudio.	30 % Monto Contrato
03	<b>Tercer Informe:</b> Formulación, Evaluación, Conclusiones y Recomendaciones. Informe Final "en Borrador"	A los 140 días calendarios de iniciado el estudio.	35 % Monto Contrato
04	<b>Cuarto Informe:</b> Informe Final "en Limpio"	A los 10 días de comunicadas las observaciones	15 % Monto Contrato

#### 16.1.2 Reajuste de Valorizaciones

No se aplicará Reajuste.

### 16.2 Penalidades

#### 16.2.1 Penalidad por mora

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.

La penalidad se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto contractual}}{F \times \text{plazo en días}}$$

F = 025



#### 16.2.2 Otras Penalidades

Además de la penalidad por mora, se establecen otras penalidades conforme al siguiente detalle:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Entregables sin firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica.	Por cada oportunidad en que se detecte y se verifique la ausencia de firma y sello en más del 20% del documento entregado, se aplicara 0.50 UIT.	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios
2	Ausencia de los especialistas en trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la Entidad	Se aplica la penalidad por cada especialista ausente, siempre y cuando sea requerida vía comunicación escrita vía correo electrónica con un mínimo de 7 días de anticipación. Se aplicará 0.50 UIT.	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios
3	En caso culmine la relación contractual entre el Contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	Se aplicará la penalidad por cada día de ausencia del personal y será equivalente a 0.50 UIT	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios

## 17 SUPERVISIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.

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

### 17.1 Informes.

La presentación de los informes de avance y/o productos, se efectuará de acuerdo al contenido y cronograma de desarrollo del estudio. Durante el desarrollo del estudio y a solicitud de la Gerencia General, se podrán presentar informes de avance en cualquier etapa del estudio, tendiendo el Consultor un plazo de tres (03) días calendario para cumplir con la presentación de la documentación solicitada.

### 17.2 Mecanismos de Supervisión o Inspección.

La supervisión y/o inspección del estudio, será realizada por la Dirección de Supervisión y Liquidación del PETACC, quien se realizará en forma externa bajo la modalidad de Contrata o designará un Inspector del estudio.

La supervisión verificará que:

- Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.
- 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 Supervisor y/o 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 d Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y las disposiciones sectoriales de la materia.
- Durante el servicio el Consultor cumpla con las disposiciones de la Ley de Contrataciones y su Reglamento, según corresponda.

### 17.3 Evaluación.

La evaluación de los informes y su respectiva aprobación, será realizada por la Supervisión del Estudio o quien haga sus veces teniendo un plazo de cinco (05) días para revisar los documentos y emitir el informe de revisión correspondiente. El informe de revisión, podrá aprobar, observar y/o rechazar el informe de avance y/o producto presentado.

### 17.4 Procedimiento para Cambio del Personal.

En la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, participarán los profesionales especificados en la Propuesta Técnica del Consultor, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, el Consultor deberá proponer por escrito a la Entidad el cambio de personal para obtener su aprobación.

El reemplazante deberá reunir condiciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado, considerando los requisitos establecidos en las bases respectivas, así como la experiencia o calificaciones que hubieran permitido al Consultor obtener puntaje.

## 18 REGISTRO EN EL BANCO DE INVERSIONES

El Estudio de Preinversión a Nivel de Ficha Técnica de la Inversión Pública, determinado y elaborado de acuerdo a la Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión aprobado mediante Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01, con fecha 24/09/2019, será registrado en el sistema informático del Banco de Inversiones conforme el Instructivo para el llenado de la Ficha Técnica (FT) General para Proyectos de Inversión Formato N° 06-B, de acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE.

El Consultor preparará el FORMATO N° 06-B: FICHA TÉCNICA GENERAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD, debiendo anexar al Informe Principal.

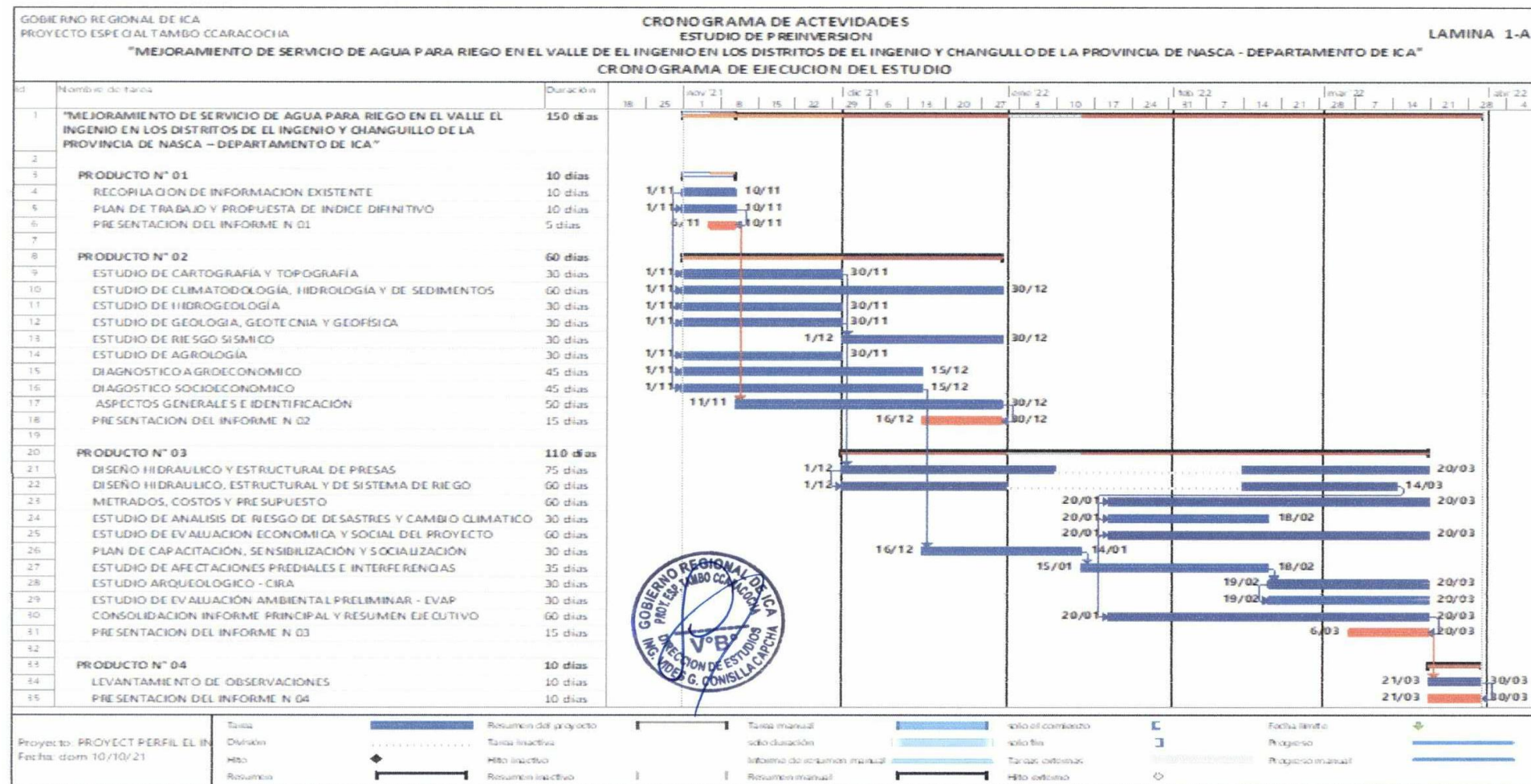
El Consultor preparará el Borrador del FORMATO N° 07-A: REGISTRO DE PROYECTO DE INVERSIÓN, el cual será revisado y luego registrado en el Banco de Inversión, por la Unidad Formuladora del Proyecto Especial Tambo Ccaracocha (PETACC), Declarando VIABLE.



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

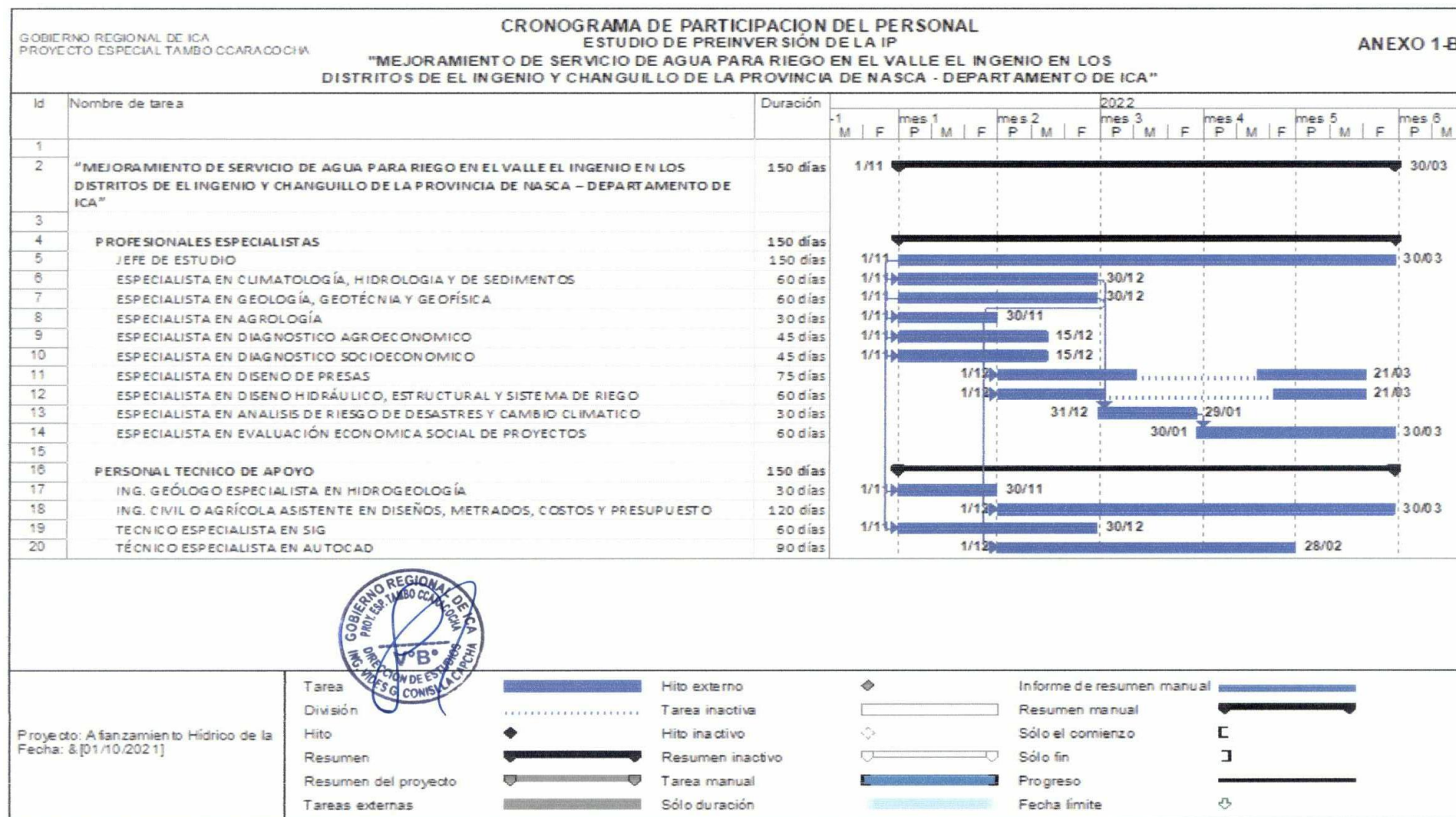
## ANEXO N° 01 CROGRAMA DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO Y PARTICIPACION DEL PERSONAL





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

**ANEXO N° 02**  
**ESTRUCTURA DEL VALOR ESTIMADO**

Item	Descripción	Und.	Cant.	Mes	CU Mensual	Parcial S/.
<b>1.00</b>	<b>PROFESIONALES ESPECIALISTAS</b>					
1.01	Jefe de Estudio	Mes	1.00	5.00		
1.02	Especialista en Climatología, Hidrología y de Siedimentos	Mes	1.00	2.00		
1.03	Especialista en Geología, Geotecnia y Geofísica	Mes	1.00	2.00		
1.04	Especialista en Agrología	Mes	1.00	1.00		
1.05	Especialista en Diagnóstico Agroeconómico	Mes	1.00	1.50		
1.06	Especialista en Diagnóstico Socioeconómico	Mes	1.00	1.50		
1.07	Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres	Mes	1.00	1.00		
1.08	Especialista en Diseño de Presas	Mes	1.00	2.50		
1.09	Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego	Mes	1.00	2.00		
1.10	Especialista en Evaluación Económico y Social	Mes	1.00	2.00		
<b>2.00</b>	<b>PERSONAL TECNICO DE APOYO</b>					
2.01	Ingeniero Geólogo Especialista en Hidrogeología	Mes	1.00	1.50		
2.02	Ingeniero Civil o Agrícola Asistente de Diseños, Metrados, Costos y Presupues	Mes	2.00	2.00		
2.03	Técnico Especialista en SIG	Mes	1.00	2.00		
2.04	Técnico Especialista en AutoCAD	Mes	1.00	3.00		
<b>3.00</b>	<b>BIENES Y SERVICIOS</b>					
<b>3.1</b>	<b>Estudio de Topografía</b>					
3.1.1	Levantamiento Topografico Presa	Has	59.50	1.00		
3.1.2	Levantamiento Topografico Canales	Km	42.00	1.00		
<b>3.2</b>	<b>Estudio Hidrológico</b>					
3.2.1	Adquisición Datos Hidro-meteorológicos	Glb.	1.00	1.00		
3.2.2	Adquisición Cartas Nacionales, Fotografías Aereas, Imágenes Satelitales	Glb.	1.00	1.00		
3.2.3	Análisis de Agua con Fines de Agricultura	Glb.	1.00	1.00		
3.2.4	Acreditación de la Disponibilidad del Agua - ALA	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.3</b>	<b>Estudio Geológico y Geotécnico y Geofísico</b>					
3.3.1	Geología Local y Regional	Glb.	1.00	1.00		
3.3.2	Apertura y Cerrado Calicatas	Glb.	1.00	1.00		
3.3.3	Análisis Laboratorio C/U Calicatas	Glb.	1.00	1.00		
3.3.4	Análisis Material Cuerpo de la Presa y Concreto	Glb.	1.00	1.00		
3.3.5	Estudio Geofísico	Glb.	1.00	1.00		
3.3.6	Sondeos diamantinos en Alternativa Final	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.4</b>	<b>Estudio Agrológico</b>					
3.4.1	Apertura y Cierre de Calicatas (hasta 1.50 m de profundidad)	und	20.00	1.00		
3.4.2	Análisis de Suelo con Fines de Agricultura	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.5</b>	<b>Estudio Agrosocioeconómico</b>					
3.5.1	Elaboración y Aplicación de Encuestas (inc. Encuestadores)	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.6</b>	<b>Estudio de Aspectos Sociales</b>					
3.6.1	Adquisición de Datos catastrales - SUNARP	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.7</b>	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b>					
3.7.1	Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) Certificación SENACE	Glb.	1.00	1.00		
3.7.2	Pago del Derecho de Tramitación EVAP TUPA SENACE	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.8</b>	<b>Estudio de Afectaciones, Expropiaciones y Reubicación Involuntaria</b>					
3.8.1	Plan de Afectaciones Prediales e Interferencias	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.9</b>	<b>Estudio Arqueológico (CIRA)</b>					
3.9.1	Evaluación Arqueológica (CIRA)	Glb.	1.00	1.00		
3.9.2	Derecho por Trámite Administrativo TUPAC MC	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.10</b>	<b>Implementación de las Medidas COVID - 19</b>					
3.10.1	Servicios de Desinfección (Equipos Topográficos, Vehículos, etc.)	Mes	15.00	2.00		
<b>4</b>	<b>COSTO DIRECTO (CD) (1+2+3)</b>					
4.1	GASTOS GENERALES (GG)	%				
4.2	UTILIDAD (UT) (10 % CD)	%				
4.3	SUB TOTAL ( CD+GG+UT)					
4.4	IGV 18%* SUB TOTAL					
<b>5</b>	<b>TOTAL ESTIMADO</b>					





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

DESAGREGADO DE BIENES, SERVICIOS Y GASTOS GENERALES

Item	Descripción	Und.	Cant.	Mes	CU Mensual	Parcial \$/.
<b>3.00</b>	<b>BIENES Y SERVICIOS</b>					
<b>3.20</b>	<b>Estudio Hidrológico</b>					
3.2.1	Adquisición datos hidro-metrológicos	Glb.	1.00	1.00		
3.2.2	Adquisición cartas nacionales, fotografías aéreas, imágenes satelitales	Glb.	1.00	1.00		
<b>3.2.3</b>	<b>Análisis de Agua con fines de Agricultura</b>					
	Completo de Rutina: Aniones, Cationes, Ph, CE, Boro	Und	2.00	1.00		
	Micro Elementos: Hierro, Cobre, Zinc, Manganeseo	Und	2.00	1.00		
	Elementos Pesados: Plomo, Cadmio, Cromo	Und	2.00	1.00		
	Nitratos	Und	2.00	1.00		
	Dureza, Alcalinidad, Sódios en Suspensión, Turbidez	Und	2.00	1.00		
	Análisis Físico-Químico de agua	Und	1.00	1.00		
3.2.4	Acreditación de la Disponibilidad del Agua - ALA	Und	1.00	1.00		
<b>3.30</b>	<b>Estudio Geológico y Geotécnico y Geofísico</b>					
<b>3.3.1</b>	<b>Geología Local y Regional</b>					
	Adquisición cartas geológicas nacionales, fotografías aéreas, imágenes satelitales	Glb	1.00	1.00		
<b>3.3.2</b>	<b>Apertura y Cerrado Calicatas</b>					
	Embalse y eje de la presa	plb	30.00	1.00		
	Obras Artes Hidráulicas	plb	50.00	1.00		
	Canal de Riego	plb	30.00	1.00		
<b>3.3.3</b>	<b>Análisis Laboratorio C/U Calicatas</b>					
	Ensayo Mecánica Suelos (Eje de presa y Obras Arte o indicadas por geólogo)	Und	15.00	1.00		
	Ensayo Mecánica Suelos Canal cal*2 km	und	17.00	1.00		
	Ensayo en Rocas (estribos y basamento)	Und	6.00	1.00		
	Ensayo de estanqueidad de vaso de presa	Und	6.00	1.00		
	Ensayo de permeabilidad en eje de presa	Und	3.00	1.00		
<b>3.3.4</b>	<b>Análisis Material cuerpo de la presa y concreto</b>					
	Análisis Físico Químico Material Propio para Terraplen	Und	5.00	1.00		
	Ensayo Cantera de Rocas (02 Canteras)	Und	2.00	1.00		
	Ensayo Cantera de agregados (02 Canteras)	Und	2.00	1.00		
<b>3.3.5</b>	<b>Estudio Geofísico</b>					
	Refracción Sísmica	Und	4.00	1.00		
	Sondaje eléctrico vertical	Und	4.00	1.00		
<b>3.3.6</b>	<b>Sondeos diamantinos en Alternativa Final</b>					
	Movilización y Desmovilización personal y equipo, traslado de cajas	Glb	1.00			
	Perforaciones HQ - NQ (05 de 20 m c/u), rimado e instalación entre puntos	ml	100.00			
<b>3.40</b>	<b>Estudio Agrológico</b>					
3.4.1	Apertura y cierre de calicatas (hasta 1.50 m de profundidad)	und	20.00	1.00		
<b>3.4.2</b>	<b>Análisis de Suelo con Fines de Agricultura</b>					
	Completo de Rutina: Ph, CE, MO, P, K, Carbonatos	und	20.00	1.00		
	Caracterización Completa: Rutina, Textura y CIC	und	20.00	1.00		
	Salinidad y Sodicidad: Caracterización, Aniones, Cationes solubles, yeso soluble y	und	20.00	1.00		
	Parámetros Hídricos: CC, PM, Densidad aparente, Textura	und	20.00	1.00		
	Micro Elementos: Hierro, Cobre, Zinc, Manganeseo	und	20.00	1.00		
	Elementos Pesados: Plomo, Cadmio, Cromo	und	20.00	1.00		
<b>4.10</b>	<b>GASTOS GENERALES</b>					
4.1.1	Secretaría	Mes	1.00	5.00		
4.1.2	Alquiler de Oficina	Mes	1.00	5.00		
4.1.3	Útiles de escritorio en general (incluye impresiones, papelería, entre otros)	Mes	1.00	5.00		
4.1.4	Seguros de Personal y Medicamentos	%	5%			
4.1.5	Talleres de Lluvia de Ideas, Identificación, Definición del Proyecto y Sensibilización	und	2.00	1.00		
4.1.6	Talleres de Lluvia de Ideas, Identificación y Definición de Riesgos	und	1.00	1.00		
4.1.7	Talleres de Lluvia de Ideas, Identificación de Impactos Ambientales	und	1.00	1.00		
4.1.8	Pasajes, Viáticos (incluye alimentación, hospedaje)	Glb	1.00	1.00		
4.1.9	Fletes y transporte de equipo liviano	Glb	1.00	1.00		
4.1.10	Implementos de Protección COVID - 19 (botas, guantes, mascarillas, etc.)	Glb	1.00	1.00		
4.1.11	Alquiler de Vehículo (incluye chofer y combustible)	Mes	1.00	3.00		





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACUCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

### ANEXO N° 03

#### CARTERA DE INVERSIONES DEL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES 2021 – 2023 DEL GOBIERNO REGIONAL DE ICA



## Gobierno Regional Ica



### RESOLUCION EJECUTIVA REGIONAL N° 0062-2020-GORE-ICA/GR

Ica, **21 FEB. 2020**

VISTO;

El Informe N° 003-2020-GORE-ICA-GRPPAT/SPMI, de la Subgerencia de Programación Multianual de Inversiones de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional de Ica.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1252, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como Sistema Administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país;

Que, mediante el numeral 5.1 del artículo 5° del artículo 5 del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, aprobado por el Decreto Supremo N° 242-2018-EF, se disponen que son órganos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones: i) La Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF); ii) Los Órganos Resolutivos (OR); iii) Las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), Las Unidades Formuladoras (UF) y las Unidades Ejecutoras de Inversiones (UEI) del Sector, Gobierno Regional o del Gobierno Local;

Que, a través del Decreto Supremo N° 284-2018-EF, se aprueba el Reglamento del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

Que, el artículo 11 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 establece que las OPMI del Gobierno Regional elabora el PMI en coordinación con las UF y UEI respectivas, así como con los órganos que desarrollan las funciones de planeamiento estratégico y presupuesto y con las entidades y empresas públicas agrupados en su respectivo nivel de gobierno, en concordancia con las políticas nacionales, sectoriales que correspondan;

Que, mediante Informe N° 003-2020-GORE-ICA-GRPPAT/SPMI, la Subgerencia de Programación Multianual de Inversiones, en atribución a sus funciones, como Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), designada por Resolución Ejecutiva Regional N° 0168-2017-GORE-ICA/GR, de fecha 25 de abril del 2017, presenta la propuesta de Programa Multianual de Inversiones (PMI) del Gobierno Regional de Ica, 2021 - 2023.

Que, el numeral 9.1 del artículo 9 del Reglamento dispone que el Órgano Resolutivo es el Gobernador Regional. Adicionalmente, el numeral 9.3 de dicho artículo dispone que el Órgano Resolutivo aprueba el PMI del Gobierno Regional;

Que, el párrafo 16.2 del artículo 16 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, establece que el Programa Multianual de Inversiones Regional es aprobado mediante Resolución del Gobierno Regional.

Que, en atención a las normas expuestas y teniendo en consideración la propuesta formuladas por la Oficina de Programación Multianual de Inversiones, es necesario expedir la Resolución Ejecutiva Regional que apruebe el "Programa Multianual de Inversiones (PMI) 2021-2023 del Gobierno Regional de Ica".



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA

TERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

Con las visaciones de la Gerencia Regional, Gerencia Regional de Asesoría Jurídica y Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional de Ica; en uso de sus atribuciones conferidas por Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, la Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902 y Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el Programa Multianual de Inversiones del Gobierno Regional de Ica, correspondiente al periodo 2021-2023, el mismo que en anexo forma parte integrante de la presente resolución



**ARTICULO SEGUNDO:** Notifíquese, a la Gerencia General Regional, la Gerencia Regional de Infraestructura, al Proyecto Especial Tambo Ccaracocha, a la Dirección Regional Agraria, a la Dirección Regional de Salud, a la Dirección Regional de Educación, a la Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, a la Subgerencia de Presupuesto y a la Subgerencia de Programación Multianual de Inversiones.



**ARTÍCULO TERCERO;** Disponer que la Subgerencia de Tecnologías de la Información, publique la presente Resolución en el portal institucional del Gobierno Regional de Ica.



REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GOBIERNO REGIONAL DE ICA

ING. JAVIER GALVÁNOS BARRIENTOS  
GOBERNADOR REGIONAL



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHATERMINOS DE REFERENCIA  
Servicio de Consultoría: Elaboración de Estudio de Preinversión

## CARTERA DE INVERSIONES DEL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES 2021 - 2023

OP/Al de la Entidad: OPMI DEL GOBIERNO REGIONAL ICA

Pág. 13 de 14

Nivel de Gobierno: GOBIERNO REGIONAL

Fecha de Generación de Último Reporte de Cartera: 18/02/2020 15:01:11

PRIOR.	CÓDIGO ÚNICO	CÓDIGO IDEA	CÓDIGO PROG.	NOMBRE INVERSIÓN	TIPO DE INVERSIÓN	FUNCIÓN	PLIEGO / U.E. PRESUPUESTAL	CICLO DE INVERSIÓN	ORDEN DE PRELACIÓN	PUNT.	COSTO INVERS. ACTUALIZADO (S/)	DEVENGADO ACUMULADO (al 31 dic. 2019) (S/)	PIB 2020 (S/)	SALDO PROGRAMABLE (S/)	PROGRAMACIÓN DEL MONTO DE INVERSIÓN (S/)			SALDO PENDIENTE (S/)	COFIN
															2021	2022	2023		
110		38593		TERRENOS AGRÍCOLAS E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, EN EL SECTOR MONTESIERPE DEL DISTRITO DE HUMAY - PROVINCIA DE PISCO - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	50.000	4.325.475	0	0	4.325.475	4.325.475	0	0	(0)	NO
119		99148		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ECOSISTEMAS DE VEGETACIÓN, PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, EN LOS DISTRITOS DE CHAVIN, SAN PEDRO DE HUACARPANA Y SAN JUAN DE YANAC DE LA PROVINCIA DE CHINCHA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AMBIENTE	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	70.000	3.136.000	0	0	3.136.000	0	0	0	3.136.000	NO
120		103592		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA LA PALMADERA EN EL VALLE DE CHINCHA - 4 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA - DEPARTAMENTO DE HUANCAYELICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	98.000	155.620.000	0	0	155.620.000	0	430.000	11.000.000	143.820.000	NO
121		103565		MEJORAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL INGENIO EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	88.000	113.960.178	0	0	113.960.178	0	890.000	26.000.000	87.160.178	NO
122		108252		CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA CHAYASCA E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA JOSÉ MARÍA ARGUEDAS, CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA DEL DISTRITO DE SAN PEDRO DE HUACARPANA - PROVINCIA DE CHINCHA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	97.000	30.000.000	0	0	30.000.000	0	350.000	12.000.000	17.640.000	NO
123		58659		MEJORAMIENTO CANAL DE RIEGO SAN JUAN DE YANAC DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE YANAC - PROVINCIA DE CHINCHA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	58.230	1.437.612	0	0	1.437.612	1.437.612	0	0	(0)	NO
124		57767		MEJORAMIENTO DE CANALES DE RIEGO SAN IGNACIO, MANRIQUE, COMDOR Y MONTALVAN EN LOS DISTRITOS DE INDEPENDENCIA Y HUMAY DE LA PROVINCIA DE PISCO - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	97.180	7.426.593	0	0	7.426.593	2.302.244	5.124.349	0	0	NO
125		58057		MEJORAMIENTO CANAL DE RIEGO HUAYCHAQ-ATAMAYO, CHAVIN ATAMAYO DEL DISTRITO DE CHAVIN - PROVINCIA DE CHINCHA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	56.910	2.292.500	0	0	2.292.500	0	2.292.500	0	0	NO
126		103534		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE DE ICA DISTRITO DE SAN JOSÉ DE LOS MOLINOS - PROVINCIA DE ICA - DEPARTAMENTO DE ICA	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	60.000	374.780.000	0	0	374.780.000	0	0	550.000	373.930.000	NO
127		99134		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO, CON SISTEMA DE RIEGO	PROYECTO DE INVERSIÓN	AGROPECUARIA	GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA	IDEA	H	90.000	4.861.600	0	0	4.861.600	0	0	0	4.861.600	NO



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
<b>A.1</b>	<b>HABILITACION</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Acreditar inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado en Servicios.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará presentando el Certificado Vigente del RNP del OSCE</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></p> </div>
<b>A.2</b>	<b>CONSORCIO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrato de consorcio con firmas legalizadas de cada uno de sus integrantes, 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.</li> <li>Ei número máximo de consorciados es de 3 Integrantes del Consorcio.</li> <li>El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20 % de cada integrante del Consorcio.</li> <li>El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60 % en las obligaciones del integrante del Consorcio que acredite la mayor experiencia.</li> </ul> <p>El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratándose de persona jurídica, copia de certificado de vigencia de poder del representante legal apoderado designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas computada desde la fecha de emisión.</li> <li>En caso de persona natural, copia de documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL</b>
<b>B.1.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La experiencia del <b>Personal Clave</b> se contabiliza solo el tiempo efectivo desempeñado en el cargo o especialidad, computados desde la colegiatura del personal clave requerido para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p><u>Jefe de Estudio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Jefe de Estudio o Jefe de Proyecto en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistema de riego o irrigaciones, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Climatología o Hidrología o Transporte de Sedimentos en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistemas de riego que entre sus componentes incluyan presas, con fines de riego agrícola.</li> </ul>

	<p><u>Especialista en Diseño de Presas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Diseño de Presas o Represas en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o represas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de un (1.00) año como Especialista en Diseño Hidráulico o Diseño Estructural en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o irrigaciones, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Evaluación Económica y Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Formulación y/o Evaluación Económica y/o Social de Proyectos en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego.</li> </ul> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><b>Uno de los profesionales clave puede realizar los trabajos hasta de dos especialidades, debiendo cumplir con los requisitos mínimos exigidos para los referidos especialistas.</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al <b>Personal Clave</b> propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>
<b>B.1.2</b>	<b>EXPERIENCIA DE OTRO PERSONAL</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La experiencia del <b>Otro Personal</b> se contabiliza solo el tiempo efectivo desempeñado en el cargo o especialidad, computados desde la colegiatura del personal clave requerido para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p><u>Especialista en Geología y Geotecnia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de un (1.00) año como Especialista en Geología y/o Geotecnia de proyectos hidráulicos que correspondan a presas, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Agrología</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Agrología y/o Suelos o Plan de Desarrollo Agrícola en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistema de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Diagnóstico Agroeconómico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Diagnóstico Agroeconómico o Agrosocioeconomía o Plan de Negocios de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego o irrigaciones, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Diagnóstico Socioeconómico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Diagnóstico Socioeconómico o Social en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p><u>Especialista en Riesgo de Desastres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia mínima efectiva de uno y medio (1.50) años como Especialista en Riesgo de Desastres o Análisis de Riesgo o Evaluación de Riesgo de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de riego, con fines de riego agrícola.</li> </ul> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra</p>



	<p>documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al <b>Otro Personal</b> propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>B.1.3</b>	<b>PERSONAL TECNICO DE APOYO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La experiencia del <b>Personal Técnico de Apoyo</b> se contabiliza solo el tiempo efectivo desempeñado en el cargo o especialidad, computados desde el otorgamiento del Certificado o Título o Colegiatura del Personal Técnico de Apoyo requerido para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p>(01) <u>Ing. Geólogo Especialista en Hidrogeología.</u></p> <p>(02) <u>Ing. Civil o Agrícola Asistente en Diseños, Metrados, Costos y Presupuesto.</u></p> <p>(01) <u>Técnico Especialista en SIG:</u></p> <p>(01) <u>Técnico Especialista en AutoCAD</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>✚ Sin perjuicio de lo anterior, el personal de apoyo, no será calificado. Sin embargo, el postor deberá presentar el Currículum Vitae documentado, garantizando la disposición del personal propuesto.</p>
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE Y OTROS</b>
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>Jefe de Estudio</u></p> <p>➤ Ingeniero Civil o Agrícola; titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos</u></p> <p>➤ Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Diseño de Presas</u></p> <p>➤ Ingeniero Civil o Agrícola; titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego</u></p> <p>➤ Ingeniero Civil o Agrícola, titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Evaluación Económica y Social</u></p> <p>➤ Economista o Ingeniero Agrícola, titulado y colegiado.</p>

	<p><b><u>OTRO PERSONAL</u></b></p> <p><u>Especialista en Geología y Geotecnia</u> ➤ Ingeniero Geólogo o Civil, titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Agrología</u> ➤ Ingeniero Agrónomo; titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Diagnostico Agroeconómico</u> ➤ Economista o Ingeniero Economista, titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Diagnóstico Socioeconómico</u> ➤ Sociólogo o Antropólogo; titulado y colegiado.</p> <p><u>Especialista en Riesgo de Desastres</u> ➤ Ingeniero Civil o Geógrafo; titulado y colegiado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El <b>TÍTULO PROFESIONAL</b> será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a></p> <p>En caso el <b>TÍTULO PROFESIONAL</b> no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p><b><i>El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del "Personal Clave" con firma legalizada (Anexo 5); y la carta de compromiso con firma simple (no legalizada) del "Otro Personal" quienes no requieren ser evaluados.</i></b></p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p> </div>
<p><b>B.2.2</b></p>	<p><b><u>CAPACITACIÓN</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>Jefe de Estudio</u> ➤ Mínimo cien (100) horas lectivas en proyectos hidráulicos o inversión pública o gestión de proyectos.</p> <p><u>Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos</u> ➤ Mínimo cien (100) horas lectivas en proyectos hidráulicos o temas hidrológicos o de su especialidad.</p> <p><u>Especialista en Diseño de Presas</u> ➤ Mínimo cien (100) horas lectivas en diseño de proyectos hidráulicos o temas de su especialidad.</p> <p><u>Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego</u> ➤ Mínimo cien (100) horas lectivas en diseño de proyectos hidráulicos o temas de su especialidad.</p> <p><u>Especialista en Evaluación Económica y Social</u> ➤ Mínimo cien (100) horas lectivas en evaluación de proyectos de inversión o gestión de proyectos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis (16) horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div>



<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																												
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																												
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Cant.</th><th>Descripción del Equipo o Servicio</th><th>Antig. Máx. (Años)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td><td>1</td><td>Oficina en la Ciudad de Ica</td><td></td></tr> <tr> <td>b)</td><td>5</td><td>Equipos de Cómputo (4 Computadoras o Portátil. + 1 Impresora)</td><td>2.00</td></tr> <tr> <td>c)</td><td>1</td><td>Perforadora Diamantina Autopropulsada con equipo geotécnico para toma de muestras inalterables, ensayos y pruebas "in situ"</td><td>5.00</td></tr> <tr> <td>d)</td><td>1</td><td>Equipo de Refracción Sísmica de 24 Canales</td><td>5.00</td></tr> <tr> <td>e)</td><td>1</td><td>Equipo para Fotogrametría no tripulada (Drone)</td><td>3.00</td></tr> <tr> <td>f)</td><td>1</td><td>Camioneta 4x4</td><td>5.00</td></tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p> </div>	N°	Cant.	Descripción del Equipo o Servicio	Antig. Máx. (Años)	a)	1	Oficina en la Ciudad de Ica		b)	5	Equipos de Cómputo (4 Computadoras o Portátil. + 1 Impresora)	2.00	c)	1	Perforadora Diamantina Autopropulsada con equipo geotécnico para toma de muestras inalterables, ensayos y pruebas "in situ"	5.00	d)	1	Equipo de Refracción Sísmica de 24 Canales	5.00	e)	1	Equipo para Fotogrametría no tripulada (Drone)	3.00	f)	1	Camioneta 4x4	5.00
N°	Cant.	Descripción del Equipo o Servicio	Antig. Máx. (Años)																										
a)	1	Oficina en la Ciudad de Ica																											
b)	5	Equipos de Cómputo (4 Computadoras o Portátil. + 1 Impresora)	2.00																										
c)	1	Perforadora Diamantina Autopropulsada con equipo geotécnico para toma de muestras inalterables, ensayos y pruebas "in situ"	5.00																										
d)	1	Equipo de Refracción Sísmica de 24 Canales	5.00																										
e)	1	Equipo para Fotogrametría no tripulada (Drone)	3.00																										
f)	1	Camioneta 4x4	5.00																										
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>																												
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado <b>EQUIVALENTE A 980,000.00 (NOVECIENTOS OCHENTA MIL CON 00/100 NUEVOS SOLES)</b>, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los últimos 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; en estos servicios deben estar incluidos, por lo menos, un (01) servicio de consultoría de elaboración de estudio de preinversión, declarado viable, acreditando documento correspondiente o Ficha SNIP o INVIERTE.PE.</p> <p>Se considera <b>servicios de consultoría iguales</b>: la elaboración de estudios de preinversión de proyectos hidráulicos tales como presas o represas o reservorios o sistemas de almacenamiento, con fines de riego agrícola; y <b>servicios de consultoría similares</b> a los siguientes: elaboración de estudios de preinversión de proyectos hidráulicos tales como sistemas de riego o irrigaciones que entre sus componentes incluyan presas o represas o reservorios o sistemas de almacenamiento.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad 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>10</sup>.</p> <p><b>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".</b></p>																												

<sup>10</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".

	<p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 12</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 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.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 11</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 12</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="316 1220 1391 1467" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>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".</i></li> </ul> </div>
--	--

**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>[30] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado <b>MAYOR a S/. 1,960,000.00 (UN MILLON NOVECIENTOS SESENTA MIL CON 00/100 NUEVOS SOLES) equivalente a DOS (2) VECES EL VALOR ESTIMADO EN LOS TDR</b>, por la contratación de servicios de consultoría 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>11</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</b> = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M &gt;= [1,960,000.00]<sup>12</sup>:</b> <b>[30] puntos</b></p> <p><b>M &gt;= [1,470,000.00] y &lt; [1,960,000.00]:</b> <b>[27] puntos</b></p> <p><b>M &gt; [980,000.00]<sup>13</sup> y &lt; [1,470,000.00]:</b> <b>[24] 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, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>➤ Metodología de trabajo <b>(2.5 pts)</b></p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>[10] puntos</b></p>

<sup>11</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>12</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor estimado.

<sup>13</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación S/ 500,000.00 que equivale a una (1) vez el valor estimado la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= S/. 1 000,000.00	[...] puntos
M >= S/ 750,000.00 y < 1 000,000.00	[...] puntos
M > S/ 500,000.00 y < S/ 750,000.00	[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organización del equipo de trabajo <b>(2.5 pts)</b></li> <li>➤ Procedimiento de control para la calidad del informe final <b>(2.5 pts)</b></li> <li>➤ Presenta cronograma de actividades <b>(2.5 pts)</b></li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>		<p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta</p> <p><b>0 puntos</b></p>

<b>C.</b>	<b>CALIFICACIONES Y/O EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>	<b>[.60.] puntos</b>
<b>C.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>	<b>[.9.] puntos</b>
<b>C.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	
<p><u>Criterio:</u></p> <p>Se evaluará en función a la formación académica del personal clave propuesto como JEFE DE ESTUDIO; ESPECIALISTA EN CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DE SEDIMENTOS; ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS; ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO, ESTRUCTURAL Y SISTEMA DE RIEGO; Y ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL; <b>DE LOS CUALES, SE EVALUARÁ EL NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE TRES (03) ESPECIALISTAS</b>, considerándose los siguientes niveles:</p> <p>NIVEL 1: ESTUDIOS DE DOCTORADO O MAESTRÍA culminados, debiendo estar referidas en el campo de sus respectivas Especialidades <b>(3 puntos</b> para cada especialista).</p> <p>NIVEL 2: ESTUDIOS DE DIPLOMADO O ESPECIALIZACIÓN culminados, debiendo estar referidas en el campo de sus respectivas Especialidades <b>(2 puntos</b> para cada especialista).</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El <b>[CONSIGNAR EL TÍTULO PROFESIONAL O GRADO (S) REQUERIDO(S)]</b> será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a></p> <p>En caso que <b>[CONSIGNAR EL TÍTULO PROFESIONAL O GRADO (S) REQUERIDO(S)]</b> no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>		<p>NIVEL 1: DOCTORADO O MAESTRIA CULMINADO: <b>[.9.] puntos</b></p> <p>NIVEL 2: DIPLOMADO O ESPECIALIZACION CULMINADO: <b>[.6.] puntos"</b></p>
<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Este factor evalúa la formación académica que supere el requisito de calificación. Por ejemplo, si como requisito de calificación se requiere que el personal clave cuente con el grado de bachiller, el factor debe evaluar que dicho personal cuente con título profesional o grado de maestro y así sucesivamente.</i></li> <li>• <i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></li> </ul>		



C.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	[51] puntos
	<p><u>Criterio:</u></p> <p>Se evaluará en función al tiempo de <b>experiencia ADICIONAL al establecido en los TdR mínimo</b>, en la especialidad del personal clave propuesto en:</p> <p><u>Jefe de Estudio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia efectiva como Jefe de Estudio o Jefe de Proyecto en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistema de riego o irrigaciones con fines de riego agrícola o trabajos o prestaciones similares al objeto de convocatoria en su especialidad.</li> </ul> <p><u>Especialista en Climatología, Hidrología y de Sedimentos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia efectiva como Especialista en Climatología o Hidrología o Transporte de Sedimentos en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistemas de riego con fines de riego agrícola o trabajos o prestaciones similares al objeto de convocatoria en su especialidad.</li> </ul> <p><u>Especialista en Diseño de Presas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia efectiva como Especialista en Diseño de Presas o Represas en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o represas o sistemas de riego o irrigaciones con fines de riego agrícola o trabajos o prestaciones similares al objeto de convocatoria en su especialidad.</li> </ul> <p><u>Especialista en Diseño Hidráulico, Estructural y Sistema de Riego.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia efectiva como Especialista en Diseño Hidráulico o Diseño Estructural en estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistemas de riego o irrigaciones con fines de riego agrícola o trabajos o prestaciones similares al objeto de convocatoria en su especialidad.</li> </ul> <p><u>Especialista en Evaluación Económica y Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiencia comprobada como Especialista en Formulación y/o Evaluación Económica y/o Social de Proyectos en estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos como presas o sistemas de almacenamiento o sistemas de riego con fines de riego; o trabajos o prestaciones similares al objeto de convocatoria en su especialidad.</li> </ul> <p>Se considera como trabajos o prestaciones similares a los siguientes: <b>elaboración de estudios de pre inversión o inversión de proyectos hidráulicos tales como EMBALSES O REPRESAMIENTOS O AFIANZAMIENTO HÍDRICO O BOCATOMAS.</b></p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>	<p>Más de [ 2 ] años: <b>[11] puntos</b></p> <p>Más de [1.75] hasta [ 2 ] años: <b>[10] puntos</b></p> <p>Más de [1.5] hasta [1.75] años: <b>[9] puntos<sup>14</sup></b></p> <p>Más de [ 2 ] años: <b>[10] puntos</b></p> <p>Más de [1.75] hasta [ 2 ] años: <b>[9] puntos</b></p> <p>Más de [1.5] hasta [1.75] años: <b>[ 8 ] puntos</b></p> <p>Más de [2.5] años: <b>[11] puntos</b></p> <p>Más de [ 2 ] hasta [2.5] años: <b>[10] puntos</b></p> <p>Más de [1.5] hasta [ 2 ] años: <b>[9] puntos</b></p> <p>Más de [1.50] años <b>[9] puntos</b></p> <p>Más de [1.25] hasta [1.50] años: <b>[8] puntos</b></p> <p>Más de [ 1 ] hasta [1.25] años: <b>[7] puntos</b></p> <p>Más de [2.5] años: <b>[10] puntos</b></p> <p>Más de [1.25] hasta [ 2 ] años: <b>[9] puntos</b></p> <p>Más de [1.5] hasta [1.25] años: <b>[ 8 ] puntos</b></p>

<sup>14</sup> El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, define los rangos de evaluación e indica cuáles son los parámetros en cada rango.

	<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este factor evalúa el periodo de tiempo de experiencia que supere el requisito de calificación. Por ejemplo, si el requisito de calificación es 2 años de experiencia, el factor debe evaluar más de 2 años hasta 3 años y así sucesivamente.</li> <li>• Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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.</li> <li>• En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li> <li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li> <li>• Al evaluar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li> </ul>	
	<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>15</sup></b>

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

<b>Importante</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.</li> </ul>

#### EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><b>A. PRECIO</b></p> <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° 7</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>

<sup>15</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.



## 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 **ELABORACION DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA “MEJORAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE EL INGENIO EN LOS DISTRITOS DE EL INGENIO Y CHANGUILLO DE LA PROVINCIA DE NASCA – DEPARTAMENTO DE ICA”**, que celebra de una parte **PROYECTO ESPECIAL TAMBO CCARACOCHA**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° **20278885420**, con domicilio legal en **CALLE LAMBAYEQUE 169 – INTERIOR 1, 2 y 3 2do Piso – ICA – ICA – ICA**, 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° 001-2021-GORE-ICA-PETACC** para la contratación de **ELABORACION DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA IP “CREACIÓN DE SISTEMA DE REGULACIÓN DE AVENIDAS Y RECARGA DEL ACUIFERO DEL VALLE DE ICA, CASABLANCA – DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS – PROVINCIA DE ICA – DEPARTAMENTO DE ICA”**, 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 **ELABORACION DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA IP “CREACIÓN DE SISTEMA DE REGULACIÓN DE AVENIDAS Y RECARGA DEL ACUIFERO DEL VALLE DE ICA, CASABLANCA – DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS – PROVINCIA DE ICA – DEPARTAMENTO DE ICA”**.

### 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, 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 materia del presente contrato.

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>16</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en PAGOS PARCIALES, 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.

<sup>16</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada 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>17</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 [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **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 en general, 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.

#### **CLÁUSULA NOVENA: 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

<sup>17</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



(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 DÉCIMA: 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 UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

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

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	El incumplimiento de esta disposición, acarrea la aplicación de una penalidad de 0.75 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios.
2	Entregables sin firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica.	Por cada oportunidad en que se detecte y se verifique la ausencia de firma y sello en más del 20% del documento entregado, se aplicará 0.50 UIT.	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios.
3	Ausencia de los especialistas en trabajos de	Se aplica la penalidad por cada especialista ausente, siempre y	Según informe de Supervisión y/o

	campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la Entidad	cuando sea requerida vía comunicación escrita vía correo electrónico con un mínimo de 7 días de anticipación. Se aplicará 0.50 UIT.	ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios
4	En caso culmine la relación contractual entre el Contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	Se aplicará la penalidad por cada día de ausencia del personal y será equivalente a 0.50 UIT	Según informe de Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Dirección de Estudios

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 TERCERA: 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 CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 SETIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>18</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.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: 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 DECIMA NOVENA: 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”

<sup>18</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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**

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>19</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 la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. 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>19</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° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**

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>20</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>21</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>22</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 actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>20</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>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> Ibidem.



2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. 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° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
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° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
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 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

### CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>23</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

<b>Carrera profesional</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Título profesional o grado obtenido</b>	
<b>Fecha de expedición del grado o título</b>	

##### A.2 Capacitación:

<b>N°</b>	<b>Materia de la capacitación</b>	<b>Cantidad de horas lectivas</b>	<b>Institución educativa u organización</b>	<b>Fecha de expedición del documento</b>
<b>Total horas lectivas</b>				

#### B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

<b>N°</b>	<b>Cliente o Empleador</b>	<b>Objeto de la contratación</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de culminación</b>	<b>Tiempo</b>
1					
2					
(...)					

**La experiencia total acumulada es de:** [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

<sup>23</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del personal**

**Importante**

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*



## ANEXO N° 6

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] 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>24</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>25</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>26</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° 7

### OFERTA ECONÓMICA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
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
<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.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración debiendo incluir el siguiente texto:*

*“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.*

#### Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar su oferta económica en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

**Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas**

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo N° 5**.*



## ANEXO N° 11

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
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/mp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO N° 12

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2021-GORE-ICA-PETACC.**  
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>27</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>28</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>29</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>30</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>31</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>32</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>27</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>28</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 periodo.

<sup>29</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>30</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>31</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>32</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>27</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>28</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>29</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>30</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>31</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>32</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda