

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACION DE MENOR  
CUANTIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE  
CONSULTORÍA DE OBRA**

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA  
N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**

**(Deriva del CP N° 003-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE)**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE:  
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP  
CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA**

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

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

## **CAPÍTULO I** **ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

### **1.1. BASE LEGAL**

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Legislativo N° 1017 - Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 184-2008-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR - Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR - Reglamento de la Ley MYPE.

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

Para la aplicación del derecho deberá considerarse la especialidad de las normas previstas en las presentes Bases.

### **1.2. CONVOCATORIA**

Se efectuará de conformidad con lo señalado en el artículo 51 del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma.

### **1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES**

El registro de participantes se efectuará desde el día siguiente de la convocatoria y hasta un (1) día hábil después de haber quedado integradas las Bases. En el caso de propuestas presentadas por un consorcio, bastará que se registre uno (1) de sus integrantes, de conformidad con el artículo 53 del Reglamento.

La persona natural o persona jurídica que desee participar en el proceso de selección deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) conforme al objeto de la convocatoria. La Entidad verificará la vigencia de la inscripción en el RNP y que no se encuentre inhabilitada para contratar con el Estado.

Al registrarse, el participante deberá señalar la siguiente información: Nombres, apellidos y Documento Nacional de Identidad (DNI), en el caso de persona natural; razón social de la persona jurídica; número de Registro Único de Contribuyentes (RUC); domicilio legal; teléfono y fax.

#### **IMPORTANTE:**

- *Para registrarse como participante en un proceso de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).*

*Para obtener mayor información, podrá ingresarse a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*

#### **1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES**

Las consultas y observaciones a las Bases serán presentadas por un periodo mínimo de dos (2) días hábiles, contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 del Reglamento.

#### **1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES**

La decisión que tome el Comité Especial con relación a las consultas y observaciones presentadas constará en el pliego absolutorio que se notificará a través del SEACE, de conformidad con lo establecido en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma del proceso de selección.

El plazo para la absolución no podrá exceder de dos (2) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para recibir las consultas.

#### **IMPORTANTE:**

- *No se absolverán consultas a las Bases que se presenten extemporáneamente o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.*

#### **1.6. ELEVACIÓN DE OBSERVACIONES AL OSCE**

El plazo para solicitar la elevación de observaciones para el pronunciamiento del OSCE es de tres (3) días hábiles, computados desde el día siguiente de la notificación del pliego absolutorio a través del SEACE.

Los participantes pueden solicitar la elevación de las observaciones para la emisión de pronunciamiento, en los siguientes supuestos:

1. Cuando las observaciones presentadas por el participante no fueron acogidas o fueron acogidas parcialmente;
2. Cuando a pesar de ser acogidas sus observaciones, el participante considere que tal acogimiento continúa siendo contrario a lo dispuesto por el artículo 26 de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección; y
3. Cuando el participante considere que el acogimiento de una observación formulada por otro participante resulta contrario a lo dispuesto por el artículo 26 de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección. En este caso, el participante debe haberse registrado como tal hasta el vencimiento del plazo para formular observaciones.

El Comité Especial, bajo responsabilidad, deberá remitir la totalidad de la documentación requerida para tal fin por el TUPA del OSCE, a más tardar al día siguiente de vencido el plazo para que los participantes soliciten la elevación de observaciones.

La emisión y publicación del pronunciamiento en el SEACE, debe efectuarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el expediente completo por el OSCE.

### **1.7. INTEGRACIÓN DE LAS BASES**

Las Bases integradas constituyen las reglas definitivas del proceso de selección por lo que deberán contener las correcciones, precisiones y/o modificaciones producidas como consecuencia de la absolución de las consultas y de las observaciones, las dispuestas por el pronunciamiento, así como las requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión.

Una vez integradas, las Bases no podrán ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Esta restricción no afecta la competencia del Tribunal para declarar la nulidad del proceso por deficiencias en las Bases.

El Comité Especial integrará y publicará las Bases teniendo en consideración los siguientes plazos:

1. Cuando no se hayan presentado observaciones, al día siguiente de vencido el plazo para formularlas.
2. Cuando se hayan presentado observaciones, al día siguiente de vencido el plazo para que los participantes soliciten la elevación de dichas observaciones para la emisión de pronunciamiento, siempre que ningún participante haya hecho efectivo tal derecho.
3. Cuando se haya solicitado la elevación de observaciones, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes de notificado el pronunciamiento respectivo en el SEACE.

Corresponde al Comité Especial, bajo responsabilidad, integrar las Bases y publicarlas en el SEACE, conforme lo establecen los artículos 59 y 60 del Reglamento.

De conformidad con el artículo 31 del Reglamento, el Comité Especial no podrá efectuar modificaciones de oficio al contenido de las Bases, bajo responsabilidad.

### **1.8. FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y ACREDITACIÓN**

Todos los documentos que contengan información referida a los requisitos para la admisión de propuestas y factores de evaluación se presentarán en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción oficial o certificada efectuada por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que podrá ser presentada en el idioma original. El postor será responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Las propuestas se presentarán en dos (2) sobres cerrados, de los cuales el primero contendrá la propuesta técnica y el segundo la propuesta económica.

Si las propuestas se presentan en hojas simples se redactarán por medios

mecánicos o electrónicos y serán foliadas correlativamente empezando por el número uno.

Asimismo, cuando las propuestas tengan que ser presentadas total o parcialmente mediante formularios o formatos, éstos podrán ser llenados por cualquier medio, incluyendo el manual.

En ambos supuestos, las propuestas deben llevar el sello y la rúbrica del postor o de su representante legal o mandatario designado para dicho fin, salvo que el postor sea persona natural, en cuyo caso bastará que éste o su apoderado, indique debajo de la rúbrica sus nombres y apellidos completos.

Las personas naturales podrán concurrir personalmente o a través de su apoderado debidamente acreditado ante el Comité Especial, mediante carta poder simple **(Formato N° 1)**. Las personas jurídicas lo harán por medio de su representante legal acreditado con copia simple del documento registral vigente que consigne dicho cargo o a través de su apoderado acreditado con carta poder simple suscrita por el representante legal, a la que se adjuntará el documento registral vigente que consigne la designación del representante legal, expedido con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de propuestas. **(Formato N° 1)**

En el caso de consorcios, la propuesta puede ser presentada por el representante común del consorcio, o por el apoderado designado por éste, o por el representante legal o apoderado de uno de los integrantes del consorcio que se encuentre registrado como participante, conforme a lo siguiente:

1. En el caso que el representante común del consorcio presente la propuesta, éste debe presentar copia simple de la promesa formal de consorcio.
2. En el caso que el apoderado designado por el representante común del consorcio presente la propuesta, este debe presentar carta poder simple suscrita por el representante común del consorcio y copia simple de la promesa formal de consorcio.
3. En el caso del representante legal o apoderado de uno de los integrantes del consorcio que se encuentre registrado como participante, la acreditación se realizará conforme a lo dispuesto en el sexto párrafo del presente numeral, según corresponda.

## **1.9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

La presentación de propuestas se realiza en acto público, en la fecha y hora señaladas en el cronograma del proceso.

El acto se inicia cuando el Comité Especial empieza a llamar a los participantes en el orden en que se registraron para participar en el proceso, para que entreguen sus propuestas. Si al momento de ser llamado el participante no se encuentra presente, se le tendrá por desistido. Si algún participante es omitido, podrá acreditarse con la presentación de la constancia de su registro como participante.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio.

### **IMPORTANTE:**

- *En caso de convocarse según relación de ítems, los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformando otro consorcio en ítems distintos.*

En el caso que el Comité Especial rechace la acreditación del apoderado, representante legal o representante común, según corresponda en atención al numeral 1.10, y este exprese su disconformidad, se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario (o Juez de Paz) mantendrá la propuesta y los documentos de acreditación en su poder hasta el momento en que el participante formule apelación. Si se formula apelación se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

Después de recibidas las propuestas, el Comité Especial procederá a abrir los sobres que contienen la propuesta técnica de cada postor, a fin de verificar que los documentos presentados por cada postor sean los solicitados en las Bases.

En el caso que de la revisión de la propuesta se adviertan defectos de forma, tales como errores u omisiones subsanables en los documentos presentados que no modifiquen el alcance de la propuesta técnica, o la omisión de presentación de uno o más documentos que acrediten el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos –siempre que se trate de documentos emitidos por autoridad pública nacional o un privado en ejercicio de función pública, tales como autorizaciones, permisos, títulos, constancias y/o certificados que acrediten estar inscrito o integrar un registro, y otros de naturaleza análoga, para lo cual deben haber sido obtenidos por el postor con anterioridad a la fecha establecida para la presentación de propuestas–, se actuará conforme lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento. Este es el único momento en que puede otorgarse plazo para subsanar la propuesta técnica.

En el caso de advertirse que la propuesta no cumple con lo requerido por las Bases, y no se encuentre dentro de los supuestos señalados en el párrafo anterior, se devolverá la propuesta, teniéndola por no admitida, salvo que el postor exprese su disconformidad, en cuyo caso se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario (o Juez de Paz) mantendrá la propuesta en su poder hasta el momento en que el postor formule apelación. Si se formula apelación se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

Después de abierto cada sobre que contiene la propuesta técnica, el Notario (o Juez de Paz) procederá a sellar y firmar cada hoja de los documentos de la propuesta técnica. A su vez, si las Bases han previsto que la evaluación y calificación de las propuestas técnicas se realice en fecha posterior, el Notario (o Juez de Paz) procederá a colocar los sobres cerrados que contienen las propuestas económicas dentro de uno o más sobres, los que serán debidamente sellados y firmados por él, por los miembros del Comité Especial y por los postores que así lo deseen, conservándolos hasta la fecha en que el Comité Especial, en acto público, comunique verbalmente a los postores el resultado de la evaluación de las propuestas técnicas.

Al terminar el acto público, se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario (o Juez de Paz), por todos sus miembros, así como por los veedores y los postores que lo deseen.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 del Reglamento, en los actos de presentación de propuestas y otorgamiento de la Buena Pro se podrá contar con la

presencia de un representante del Sistema Nacional de Control, quien participará como veedor y deberá suscribir el acta correspondiente, su inasistencia no viciará el proceso.

#### **1.10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

La propuesta económica (Sobre N° 2) deberá incluir obligatoriamente lo siguiente:

La oferta económica, en la moneda que corresponda, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, 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 a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de exoneraciones legales. La Entidad no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.

El monto total de la propuesta económica y los subtotales que lo componen deberán ser expresados con dos decimales. Los precios unitarios podrán ser expresados con más de dos decimales.

#### **IMPORTANTE:**

- *Tratándose de un proceso según relación de ítems, cuando los postores se presenten a más de un ítem, deberán presentar sus propuestas económicas en forma independiente.<sup>1</sup>*

#### **1.11. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS**

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas: La evaluación técnica y la evaluación económica.

Los máximos puntajes asignados a las propuestas son los siguientes:

Propuesta Técnica	: 100 puntos
Propuesta Económica	: 100 puntos

##### **1.11.1. EVALUACIÓN TÉCNICA**

Se verificará que la propuesta técnica cumpla con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

Sólo aquellas propuestas admitidas y aquellas a las que el Comité Especial hubiese otorgado plazo de subsanación, pasarán a la evaluación técnica.

En aquellos casos en los que se hubiese otorgado plazo para la subsanación de la propuesta, el Comité Especial deberá determinar si se cumplió o no con la subsanación solicitada. Si luego de vencido el plazo otorgado, no se cumple con la subsanación, el Comité Especial tendrá la propuesta por no admitida.

---

<sup>1</sup> Luego de efectuada la evaluación técnica, cabe la posibilidad que dicho postor haya obtenido el puntaje necesario para acceder a la evaluación económica únicamente en algunos de los ítems a los que se presentó, por lo que, de acuerdo con el artículo 71 del Reglamento, correspondería devolver las propuestas económicas sin abrir, lo que no resultaría posible si la totalidad de las propuestas económicas del postor se incluyen en un solo sobre.



Una vez cumplida la subsanación de la propuesta o vencido el plazo otorgado para dicho efecto, se continuará con la evaluación de las propuestas técnicas admitidas, asignando los puntajes correspondientes, conforme a la metodología de asignación de puntaje establecida para cada factor.

Las propuestas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo de ochenta (80) puntos, serán descalificadas en esta etapa y no accederán a la evaluación económica.

#### 1.11.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Si la propuesta económica excede el valor referencial o es menor al noventa por ciento (90%) del mismo, será devuelta por el Comité Especial y se tendrá por no admitida, en aplicación del artículo 33 de la Ley y el artículo 39 del Reglamento.

La evaluación económica consistirá en asignar el puntaje máximo establecido a la propuesta económica de menor monto. Al resto de propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m \times PMPE}{O_i}$$

Donde:

i	=	Propuesta
P <sub>i</sub>	=	Puntaje de la propuesta económica i
O <sub>i</sub>	=	Propuesta Económica i
O <sub>m</sub>	=	Propuesta Económica de monto o precio más bajo
PMPE	=	Puntaje Máximo de la Propuesta Económica

#### **IMPORTANTE:**

- *En caso el proceso se convoque bajo el sistema de precios unitarios, tarifas o porcentajes, el Comité Especial deberá verificar las operaciones aritméticas de la propuesta que obtuvo el mayor puntaje total y, de existir alguna incorrección, deberá corregirla a fin de consignar el monto correcto y asignarle el lugar que le corresponda. Dicha corrección debe figurar expresamente en el acta respectiva.*
- *Sólo cuando se haya previsto (según el caso concreto) aceptar propuestas económicas que incluyan propuestas de financiamiento, la propuesta económica se evaluará utilizando el método del valor presente neto del flujo financiero que comprenda los costos financieros y el repago de la deuda. Se tomarán en cuenta todos los costos del financiamiento, tales como la tasa de interés, comisiones, seguros y otros, así como la contrapartida de la Entidad si fuere el caso, conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 70 del Reglamento.*

#### 1.12. ACTO PÚBLICO DE OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

En la fecha y hora señalada en las Bases, el Comité Especial se pronunciará sobre la admisión y la evaluación técnica de las propuestas, comunicando los resultados de esta última.

La evaluación de las propuestas económicas se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en las presentes Bases.

La determinación del puntaje total se hará de conformidad con el artículo 71 del Reglamento.

El Comité Especial procederá a otorgar la Buena Pro a la propuesta ganadora, dando a conocer los resultados del proceso de selección a través de un cuadro comparativo en el que se consignará el orden de prelación en que han quedado calificados los postores, detallando los puntajes técnico, económico y total obtenidos por cada uno de ellos.

En el supuesto que dos (2) o más propuestas empaten, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará observando lo señalado en el artículo 73 del Reglamento.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario (o Juez de Paz), por todos los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo.

El otorgamiento de la Buena Pro se presumirá notificado a todos los postores en la misma fecha, oportunidad en la que se entregará a los postores copia del acta de otorgamiento de la Buena Pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados en cada factor de evaluación. Dicha presunción no admite prueba en contrario. Esta información se publicará el mismo día en el SEACE.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más propuestas, el consentimiento de la Buena Pro se producirá a los ocho (8) días hábiles de la notificación de su otorgamiento en acto público, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación. En este caso, el consentimiento se publicará en el SEACE al día hábil siguiente de haberse producido.

En el caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la Buena Pro se producirá el mismo día de la notificación de su otorgamiento en acto público, y podrá ser publicado en el SEACE ese mismo día o hasta el día hábil siguiente.

#### **1.14. CONSTANCIA DE NO ESTAR INHABILITADO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO**

De acuerdo con el artículo 282 del Reglamento, a partir del día hábil siguiente de haber quedado consentida la Buena Pro o de haberse agotado la vía administrativa conforme a lo previsto en el artículo 122 del Reglamento, hasta el décimo quinto día hábil de producido tal hecho, el postor ganador de la Buena Pro debe solicitar ante el OSCE la expedición de la constancia de no estar inhabilitado para contratar con el Estado.

El OSCE no expedirá constancias solicitadas fuera del plazo establecido.

## **CAPÍTULO II**

### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCESO DE SELECCIÓN**

#### **2.1. RECURSO DE APELACIÓN**

A través del recurso de apelación se impugnan los actos dictados durante el desarrollo del proceso de selección, desde la convocatoria hasta aquellos emitidos antes de la celebración del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos emitidos por el Titular de la Entidad que declaren la nulidad de oficio o cancelen el proceso, podrán impugnarse ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### **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 debe interponerse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse otorgado la Buena Pro.

La apelación contra los actos distintos a los indicados en el párrafo anterior debe interponerse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

## **CAPÍTULO III DEL CONTRATO**

### **3.1. DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

Dentro del plazo de doce (12) días hábiles siguientes al consentimiento de la Buena Pro o cuando esta haya quedado administrativamente firme, debe suscribirse el contrato. Dentro del referido plazo: a) El postor ganador debe presentar la totalidad de la documentación prevista en las Bases, b) La Entidad, de corresponder, solicita la subsanación de la documentación presentada y c) El postor ganador subsana las observaciones formuladas por la Entidad.

En el supuesto que el postor ganador no presente la documentación y/o no concurra a suscribir el contrato, en los plazos antes indicados, se procederá de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 148 del Reglamento, según corresponda.

El contrato será suscrito por la Entidad, a través del funcionario competente o debidamente autorizado, y por el ganador de la Buena Pro, ya sea directamente o por medio de su apoderado, tratándose de persona natural, y tratándose de persona jurídica, a través de su representante legal, de conformidad con lo establecido en el artículo 139 del Reglamento.

Para suscribir el contrato, el postor ganador de la Buena Pro deberá presentar, además de los documentos previstos en las Bases, los siguientes:

- ✓ Constancia vigente de no estar inhabilitado para contratar con el Estado.
- ✓ Garantía de fiel cumplimiento.
- ✓ Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en caso corresponda.
- ✓ Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los integrantes, de ser el caso.
- ✓ Código de cuenta interbancario (CCI).

### **3.2. VIGENCIA DEL CONTRATO**

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 149 del Reglamento, el contrato tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene. Dicha vigencia rige hasta el consentimiento de la liquidación final y se efectúe el pago correspondiente.

### **3.3. DE LAS GARANTÍAS**

#### **3.3.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

El postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Esta deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original y tener vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final.

De manera excepcional, respecto de aquellos contratos que tengan una vigencia superior a un (1) año, previamente a la suscripción del contrato, las Entidades podrán aceptar que el ganador de la Buena Pro presente la garantía de fiel cumplimiento con una vigencia de un (1) año, con el compromiso de

renovar su vigencia hasta que exista el consentimiento de la liquidación del contrato.

**IMPORTANTE:**

- *Al amparo de lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley, en los casos de prestación de servicios de consultoría de obras, alternativamente, las micro y pequeñas empresas pueden optar que, como garantía de fiel cumplimiento, la Entidad retenga el diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Para estos efectos, la retención de dicho monto se efectuará durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.*

**3.3.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS**

En caso el contrato conlleve a la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorgará una garantía adicional por este concepto, la misma que se renovará periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas, no pudiendo eximirse su presentación en ningún caso.

**3.4. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS**

Las garantías que se presenten deberán ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país al sólo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada 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 los postores o contratistas cumplen con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución.*

**3.5. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

Las garantías se harán efectivas conforme a las estipulaciones contempladas en el artículo 164 del Reglamento.

**3.6. ADELANTOS**

La Entidad entregará adelantos directos, conforme a lo previsto en el artículo 171 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las Bases.

En el supuesto que no se entregue el adelanto en el plazo previsto, el contratista tiene derecho a solicitar la ampliación del plazo de ejecución de la prestación por el número de días equivalente a la demora, conforme al artículo 172 del Reglamento.

### **3.7. DE LAS PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las penalidades por retraso injustificado en la ejecución del servicio y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas conforme a los artículos 165 y 168 del Reglamento, respectivamente.

De acuerdo con los artículos 48 de la Ley y 166 del Reglamento, en las Bases o el contrato podrán establecerse penalidades distintas a la mencionada en el artículo 165 del Reglamento, siempre y cuando sean objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora.

### **3.8. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad del servicio es responsabilidad del órgano de administración o, en su caso, del órgano establecido en las Bases, sin perjuicio de lo que se disponga en las normas de organización interna de la Entidad.

Adicionalmente, la conformidad requiere un informe del funcionario responsable del área usuaria, quien deberá verificar el cumplimiento de las condiciones contractuales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 176 del Reglamento.

De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al contratista un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario. Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Este procedimiento no será aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

### **3.9. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

El procedimiento para la liquidación del contrato de consultoría de obra que deberá observarse, es el que se encuentra descrito en el artículo 179 del Reglamento.

### **3.10. PAGOS**

La Entidad deberá efectuar el pago a favor del contratista en la forma y oportunidad establecida en las Bases o en el contrato, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 181 del Reglamento.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación de los servicios deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser éstos ejecutados, a fin que la Entidad cumpla con la obligación de efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguientes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

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.

El pago comprende la cancelación del saldo resultante de la liquidación del contrato, de ser el caso.

En caso de retraso en el pago, el contratista tendrá derecho al pago de intereses conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley, contado desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

### **3.11. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente proceso 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 PROCESO 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 JAÉN SAN IGNACIO BAGUA - PEJSIB  
RUC N° : 20187384142  
Domicilio legal : KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO, Provincia de Jaén, Región Cajamarca.  
Teléfono/Fax: : (76) 433008  
Correo electrónico: : Procesos@pejsib.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la contratación del servicio de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>2</sup>

El valor referencial asciende a **S/. 2'271,785.00** (Dos Millones Doscientos Setenta y Uno Mil Setecientos Ochenta y Cinco y 00/100 Nuevos Soles), incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de Julio del 2015.

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior (incluye IGV)	Límite Superior (incluye IGV)
<b>2'271,785.00</b> (Dos Millones Doscientos Setenta y Un Mil Setecientos Ochenta y Cinco y 00/100 Nuevos Soles)	<b>2'044,606.50</b> (Dos Millones Cuarenta y Cuatro Mil Seiscientos Seis y 50/100 Nuevos Soles)	<b>2'271,785.00</b> (Dos Millones Doscientos Setenta y Un Mil Setecientos Ochenta y Cinco y 00/100 Nuevos Soles)

✓ *Las propuestas económicas que excedan el valor referencial o aquellas que fueren inferiores al noventa por ciento (90%) del mismo, serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por no admitidas.*

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

<sup>2</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las Bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del proceso en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las Bases aprobadas.



El expediente de contratación fue aprobado mediante Memorandum N° 340-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE, el 18.AGO.2015.

#### **1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Recursos Ordinarios correspondientes al Presupuesto del Año Fiscal 2015.

#### **1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

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

#### **1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

El servicio a contratar está definido en los Requerimientos Técnicos Mínimos que forman parte de la presente Sección en el Capítulo III.

#### **1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Ciento Ochenta (180) días calendario. Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido en el expediente de contratación.

#### **1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN DE LAS BASES**

Veinte y 00/100 Nuevos Soles (S/. 20.00).

#### **1.10. BASE LEGAL**

- ✓ Ley N° 30281, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015.
- ✓ Ley N° 30282 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2015.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1017 – Aprueba la Ley de Contrataciones del Estado. en adelante ley.
- ✓ Decreto Supremo N° 184-2008-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, en adelante el Reglamento.
- ✓ Decreto Supremo N° 021-2009-EF, Modificación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado.
- ✓ Ley N° 29873 que Modifica la Ley de Contrataciones del estado.
- ✓ Decreto Supremo N° 138-2012-EF que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado.
- ✓ Directivas de OSCE
- ✓ Código Civil.
- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 184-2008-EF, y sus modificatorias.
- ✓ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ✓ Ley N° 28015, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña y Microempresa.
- ✓ Ley N° 27143, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional.
- ✓ Resolución Directoral N° 195-2015-MINAGRI-PEJSIB-6401, de Fecha 16.JUL.2015, que designa el Comité Especial.

- ✓ Memorandum N° 340-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE, de Fecha 18.AGO.2015, que aprueba el Expediente de Contratación.
- ✓ Memorandum N° -2015-MINAGRI-PEJSIB-DE, de fecha .OCT.2015 que aprueba las Bases del Proceso de Selección.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCESO DE SELECCIÓN

### 2.1. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN <sup>3</sup>

Etapa	Fecha, hora y lugar
Convocatoria	: 09 de Octubre del 2015
Registro de participantes	: Del: 12 de Octubre del 2015 Al: 19 de Octubre del 2015
Formulación de Consultas y Observaciones.	: Del: 12 de Octubre del 2015 Al: 14 de Octubre del 2015
Absolución de Consultas y Observaciones	: 15 de Octubre del 2015
Integración de las Bases	: 16 de Octubre del 2015
Presentación de Propuestas	: 21 de Octubre del 2015
* <i>El acto público se realizará en</i>	: Sede del PEJSIB a las 09:00 horas
Calificación y Evaluación de Propuestas	: Del: 22 de Octubre del 2015 Al: 23 de Octubre del 2015
Otorgamiento de la Buena Pro	: 26 de Octubre del 2015
* <i>El acto público se realizará en</i>	: Sede del PEJSIB a las 10:00 horas

### 2.2. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de los participantes es gratuito y se realizará en la sede del PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA, sito en KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO, Provincia de Jaén, Región Cajamarca, en las fechas señaladas en el cronograma del proceso, en el horario de 8:00 a 16:00 horas.

En el momento del registro, se emitirá la constancia o cargo correspondiente con indicación de: número y objeto del proceso, el nombre y firma de la persona que efectuó el registro, así como el día y hora de dicha recepción.

#### **IMPORTANTE:**

- *Los participantes registrados tienen el derecho de solicitar un ejemplar de las Bases, para cuyo efecto deben cancelar el costo de reproducción de las mismas.*

### 2.3. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las consultas y observaciones se presentarán por escrito, debidamente fundamentadas, en la Oficina de Abastecimientos y Servicios Generales del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua, sito en el KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO, Provincia de Jaén, Región Cajamarca, en las fechas señaladas en el

<sup>3</sup> La información del cronograma indicado en las presentes Bases no debe diferir de la información consignada en el cronograma de la ficha del proceso en el SEACE. No obstante, de existir contradicción en esta información, primará el cronograma indicado en la ficha del proceso en el SEACE.

cronograma del proceso, en el horario de 8:00 a 16:00 horas, debiendo estar dirigidos al Presidente del Comité Especial de la ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE, pudiendo ser remitidas adicionalmente al siguiente correo electrónico: Procesos@pejsib.gob.pe

#### 2.4. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán en acto público, en KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO, Provincia de Jaén, Región Cajamarca, en la fecha y hora señalada en el cronograma del proceso. El acto público se realizará con la participación del Juez de Paz.

Se podrá contar con la presencia de un representante del Sistema Nacional de Control, quien participará como veedor y deberá suscribir el acta correspondiente. La no asistencia del mismo no vicia el proceso.

Las propuestas se presentarán en dos (2) sobres cerrados y estarán dirigidas al Comité Especial del Proceso de **ADJUDICACION DE MENOR CUANTIA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**, conforme al siguiente detalle:

**SOBRE N° 1:** Propuesta Técnica. El sobre será rotulado:

Señores  
PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA  
KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO  
Att.: Comité Especial

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
**Denominación de la convocatoria:** SERVICIO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA.

SOBRE N° 1: PROPUESTA TÉCNICA  
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

**SOBRE N° 2:** Propuesta Económica. El sobre será rotulado:

Señores  
PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA  
KM 27.5 CARRETERA CHAMAYA – SAN IGNACIO  
Att.: Comité Especial

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
**Denominación de la convocatoria:** SERVICIO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA.

SOBRE N° 1: PROPUESTA ECONÓMICA  
[NOMBRE / RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

## 2.5. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

### 2.5.1. SOBRE N° 1 - PROPUESTA TÉCNICA

Se presentará la siguiente documentación, en un (1) original y dos (2) copias; debiéndose seguir estrictamente el orden que a continuación se indica:

#### **Documentación de presentación obligatoria:**

- ✓ Declaración Jurada de datos del postor. Cuando se trate de Consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados (**Anexo 1**).
- ✓ Declaración Jurada de cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos contenidos en el Capítulo III de la presente sección (**Anexo 2**).
- ✓ Declaración Jurada simple de acuerdo al artículo 42 del Reglamento (**Anexo 3**). En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.
- ✓ Promesa formal de consorcio, 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 4**).

La promesa formal de consorcio deberá ser suscrita por cada uno de sus integrantes.

Se presume que el representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al proceso de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.

- ✓ Declaración Jurada de Plazo de prestación del servicio (**Anexo 5**).
- ✓ Documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos del Capítulo III, de la presente sección.

En el caso del **Postor**, adjuntar copia simple del contrato u orden de servicio, y su respectiva conformidad del Trabajo Similar efectuado, o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite de manera objetiva e incuestionable.

Para el **Personal Asignado al Servicio** adjuntar copia simple de contratos de trabajo y su respectiva conformidad, o constancias o certificados, de las prestaciones efectuadas, debidamente suscritos por las entidades contratantes.

#### **IMPORTANTE:**

- ✓ *La omisión de alguno de los documentos enunciados acarreará la no admisión de la propuesta, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 68 del Reglamento.*

**Documentación de presentación facultativa (Ver Capítulo IV de las presentes Bases, referido a los Criterios de Evaluación)**

- ✓ **Factor Experiencia en la actividad:** Copia simple de contratos y su respectiva conformidad; contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente. Adicionalmente, para acreditar experiencia adquirida en consorcio, deberá presentarse copia simple de la promesa formal de consorcio o el contrato de consorcio.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben presentar el **Anexo N° 6** referido a la Experiencia del Postor en la actividad.

- ✓ **Factor experiencia en la especialidad:** Copia simple de contratos y su respectiva conformidad; contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente. Adicionalmente, para acreditar experiencia adquirida en consorcio, deberá presentarse copia simple de la promesa formal de consorcio o el contrato de consorcio.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la especialidad.

- ✓ **Factor experiencia y calificaciones del personal profesional propuesto:** Para acreditar el factor experiencia del personal profesional propuesto, se presentará copia simple de: contratos de trabajo, constancias o certificados.

Para acreditar el factor calificaciones del personal profesional propuesto se presentará copia simple de: [CONSIGNAR TÍTULOS, CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA].

- ✓ **Factor mejora a las condiciones previstas:** Para acreditar el factor mejora, se presentará una declaración jurada en la que conste la o las mejoras ofrecidas.

- ✓ [CONSIGNAR LOS DOCUMENTOS PARA ACREDITAR CADA UNO DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN OPCIONALES, SEGÚN CORRESPONDA]

**IMPORTANTE:**

- ✓ *Los postores que soliciten el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 9**).*

*En el caso de consorcios, todos los integrantes que figuran en la promesa formal de*

*consorcio deben reunir las condiciones exigidas para acceder al beneficio de la exoneración del IGV, debiendo presentar de manera independiente la declaración jurada antes señalada.*

**IMPORTANTE:**

- ✓ *En caso exista contradicción entre la información presentada en la propuesta técnica, la propuesta será descalificada.*

**2.5.2. SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONÓMICA<sup>4</sup>**

El Sobre N° 2 deberá contener la siguiente información obligatoria:

Oferta económica expresada en nuevos soles; incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas, y costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro costo que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar. La Entidad no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza. **(Anexo N° 8)**.

El monto total de la propuesta económica y los subtotales que lo componen deberán ser expresados en números enteros (sin decimales).

Por tratarse de una convocatoria a suma alzada, no se exigirá el detalle de la estructura de costos de la propuesta. Esta información solo será proporcionada por el ganador de la Buena Pro durante la suscripción del contrato.

**IMPORTANTE:**

- ✓ *La admisión de la propuesta económica que presenten los postores dependerá de si aquella se encuentra dentro los márgenes establecidos en el artículo 33 de la Ley y el artículo 39 de su Reglamento.*

*La propuesta económica de los postores que presenten la Declaración jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 9), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV.*

- ✓ *En caso la información contenida en la propuesta económica difiera de la información contenida en la propuesta técnica, la propuesta económica será descalificada.*

**2.6. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL**

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

El puntaje total de las propuestas será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = 0.70 PT_i + 0.30 PE_i$$

---

<sup>4</sup> De acuerdo con el artículo 63 del Reglamento la propuesta económica solo se presentará en original.

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i  
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
PEi = Puntaje por evaluación económica del postor i

## 2.7. REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El postor ganador de la Buena Pro deberá presentar los siguientes documentos siguientes:

- ✓ Constancia vigente de no estar inhabilitado para contratar con el Estado.
- ✓ Garantía de fiel cumplimiento del contrato (presentar Carta Fianza).
- ✓ Garantía por el monto diferencial de la propuesta, de ser el caso. (presentar Carta Fianza).
- ✓ Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los integrantes, de ser el caso.
- ✓ Código de cuenta interbancario (CCI).
- ✓ Traducción oficial efectuada por traductor público juramentado de todos los documentos de la propuesta presentados en idioma extranjero que fueron acompañados de traducción certificada, de ser el caso.
- ✓ Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- ✓ Copia de DNI del Representante Legal
- ✓ Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa
- ✓ Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- ✓ Copia del RUC de la empresa.
- ✓ Detalle de la estructura de costos de la propuesta económica

### IMPORTANTE:

- ✓ *En caso de que el postor ganador de la Buena Pro sea un consorcio y la Entidad opte por solicitar como garantía para la suscripción del contrato carta fianza o póliza de caución, conforme a lo indicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones en los Oficios N° 5196-2011-SBS y N° 15072-2012-SBS, a fin de que no existan problemas en la ejecución de las mencionadas garantías, resulta necesario que éstas consignen en su texto, el nombre, denominación o razón social de todas y cada una de las personas naturales y/o jurídicas que integran el consorcio.*
- ✓ *Al amparo de lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley, alternativamente, las micro y pequeñas empresas pueden optar que, como garantía de fiel cumplimiento, la Entidad retenga el diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Para estos efectos, la retención de dicho monto se efectuará durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.*
- ✓ *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías por los postores o contratistas cumplen con los requisitos y condiciones necesarias para su aceptación y eventual ejecución.*

### IMPORTANTE:

- *La Entidad no podrá exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para la suscripción del contrato.*



## **2.8. PLAZO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

Dentro del plazo de doce (12) días hábiles siguientes al consentimiento de la Buena Pro o cuando esta haya quedado administrativamente firme, debe suscribirse el contrato, plazo dentro del cual el postor ganador y la Entidad deberán realizar las acciones correspondientes para cumplir las disposiciones contenidas en el numeral 1 del artículo 148 del Reglamento.

La citada documentación deberá ser presentada en el domicilio legal de la entidad, sito en Km 27.5 Carretera Chamaya – San Ignacio, Provincia de Jaén, Región Cajamarca.

## **2.9. ADELANTOS**

La Entidad podrá entregar hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, como adelanto directo, si el consultor lo solicita, previa presentación, de una Carta Fianza incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad.

La solicitud del adelanto por parte de Consultor deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato. Dicho adelanto será descontado proporcionalmente, en cada pago parcial, hasta su total cancelación.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días contados partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

En el supuesto que los adelantos no se entreguen en la oportunidad prevista, el contratista tendrá derecho a solicitar la ampliación del plazo de ejecución de la prestación por el número de días equivalente a la demora, conforme al artículo 172 del Reglamento.”

## **2.10. FORMA DE PAGO**

1. 50% a la presentación del PRIMER ENTREGABLE: (Informe N° 01), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio
2. 30% a la presentación del SEGUNDO ENTREGABLE: (Informe N° 02), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio
3. 20% al pronunciamiento por parte de la Entidad y una vez presentados los ejemplares finales, previa conformidad otorgada por la Entidad

De acuerdo con el artículo 176 del Reglamento, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- ✓ Recepción y conformidad de la Dirección de Estudios.
- ✓ Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo su conformidad de la prestación efectuada; en este caso del Director de Estudios de la entidad, a cargo del seguimiento y supervisión del estudio.
- ✓ Factura

**2.11. PLAZO PARA EL PAGO**

La Entidad debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad respectiva, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

**2.12. REAJUSTE DE LOS PAGOS**

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.

### CAPÍTULO III TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

ELABORACION DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:  
“CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA”  
CÓDIGO SNIP N° 78579



Jaén, Julio 2015

## **CONTENIDO**

- 1. NOMBRE DEL PROYECTO.**
- 2. ANTECEDENTES**
- 3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO**
  - 3.1 Ubicación del proyecto.
  - 3.2 Accesibilidad
  - 3.3 Área de Influencia y Beneficiarios
  - 3.4 Descripción del PIP
- 4. MARCO NORMATIVO**
  - 4.1 Normas relacionadas al servicio de Consultoría
  - 4.2 Normas relacionadas a proyectos agrícolas.
- 5. FINALIDAD PÚBLICA**
- 6. OBJETIVO DE LA CONSULTORIA**
- 7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**
- 8. ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y CONSULTORÍAS**
  - 8.1 Descripción del Proyecto
  - 8.2 Criterios para Elaborar el Expediente Técnico
  - 8.3 Alcances para la Elaboración del Expediente Técnico
- 9. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TECNICO**
  - 9.1 Contenido Mínimo a nivel de Expediente Técnico
  - 9.2 Estudios Básicos
  - 9.3. Especificaciones Técnicas
  - 9.4. Planos
- 10. REQUISITOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL**
  - 10.1 Requisitos y Perfil del Consultor
  - 10.2 Requisitos y Perfil del Personal Requerido Para el Estudio
- 11. RECURSOS MINIMOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR**
- 12. PRODUCTOS ESPERADOS**
- 13. INFORMES DE AVANCE**
- 14. PLAZO DE EJECUCION**

**15. ADELANTOS**

**16. FORMAS DE PAGO**

**17. PENALIDADES**

**18. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS**

**19. SUPERVISIÓN**

**20. VALOR REFERENCIAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LA ELABORACION DEL  
EXPEDIENTE TECNICO.**

**21. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

**22. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROPUESTO**

## 1.- NOMBRE DEL PROYECTO.

### **Construcción del Sistema de Irrigación Chota**

Código SNIP 78579.

## 2.- ANTECEDENTES.

El Gobierno Regional de Cajamarca es la unidad formuladora del proyecto, a través de la Gerencia Sub Regional de Chota - Unidad Formuladora, ha elaborado el estudio de la mano con los beneficiarios, existiendo una buena interrelación.

La Oficina de Administración Local del Agua Chotano-Llaucano, será la entidad estatal que tendrá a cargo la formalización y control de las acciones de la organización de usuarios a constituirse, y velará por el cumplimiento de lo programado para la operación y mantenimiento de la infraestructura construida; una vez que la obra ejecutada sea entregada al sector correspondiente.

La ANA mediante convenio con la Gerencia Sub Regional Chota ha elaborado el Estudio de Factibilidad, cofinanciado por FONIPREL (80%) y el Gobierno Regional Cajamarca (20%), dando continuidad al perfil de preinversión formulado por la ex-Intendencia de Recursos Hídricos del entonces INRENA a solicitud de la Agencia Agraria Chota y de la Municipalidad Provincial de Chota.

Los beneficiarios del Distrito de Chota han comprometido sus esfuerzos para la ejecución del estudio, para ello están plenamente identificados y empadronados. Así mismo están comprometidos con la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego a través del comité de riego que se organizara con el proyecto, el cual se plasma en el acta de compromiso. (Se adjunta el acta en los anexos del Estudio de factibilidad aprobado).

Existe mucha expectativa por parte de los agricultores del Distrito de Chota, por la materialización del proyecto. Teniendo los beneficiarios el firme compromiso de aportar y asumir la responsabilidad durante la ejecución con aporte de mano de obra no calificada y de mantener la operatividad y funcionamiento de la Infraestructura de Riego, durante el horizonte del proyecto; así mismo tienen una buena predisposición para contribuir con la ejecución del proyecto.

El problema central ha sido identificado como los bajos niveles de producción y productividad del distrito de chota generado esencialmente por la inadecuada infraestructura de aprovechamiento del agua de riego y el bajo nivel tecnológico de la actividad agrícola; esta situación ha sido el resultado una inadecuada infraestructura de captación, distribución y captación y de la insuficiente capacidad operativa de la organización de usuarios, prácticas culturales inadecuadas y desconocimiento de técnicas de riego por gravedad”, con la finalidad de “Mejorar el Nivel Socioeconómico y la Calidad de la Vida de los Pobladores del distrito de Chota” , teniendo como área beneficiaría 1707 ha netas, con 1,248 familias beneficiadas agricultores que hacen una población total de 6,240 habitantes.

El Estudio de Factibilidad aprobado contempla el aprovechamiento de las aguas en el portal de salida del túnel Conchano mediante la construcción de una bocatoma de captación y la derivación hacia ambos márgenes para atender la demanda hídrica de 1,707 hectáreas netas de la margen derecha e izquierda del río Doña Ana y la margen derecha del río Chotano.

La infraestructura mayor de riego estará conformada por la bocatoma, canales margen derecha y margen izquierda, de los cuales parte la infraestructura menor de riego conformada por líneas de tubería presurizada que entregan el agua para riego tecnificado por gravedad,

riego por aspersión y riego por goteo. Los beneficiarios directos están ubicados en las Comunidades de Sivingán Bajo, Llasavilca Alto, Llasavilca Centro, Llasavilca Bajo, Chuyabamba Centro, Chuyabamba Bajo, Campamento, Utchuclachulit, Chulit Bajo, La Pauca, Colpa Huacarís, Rambrán, Pingobamba Alto, Pingobamba Toril y Pingobamba Bedoya.

El Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto “Construcción de Sistema de Irrigación Chota” aprobado mediante Resolución de Dirección General N° 010-13-AG-DVM-DGAAA concluye que en el área de influencia del proyecto el impacto ambiental será positivo en el aspecto Socio Económico cuando el sistema de riego se encuentre en operación, los impactos negativos sobre el medio físico serán temporales y de pequeña magnitud en la etapa de construcción.

La Dirección Regional de Agricultura del Gobierno Regional de Cajamarca ha emitido el Informe Favorable al proyecto “Construcción de Sistema de Irrigación Chota”. (Informe N° 007-2012-GR.CAJ/DRA).

El Consejo Regional del Gobierno Regional Cajamarca mediante Acuerdo Regional N° 099-2012-GR.CAJ-CR declaró de Interés Público Regional la ejecución del Proyecto “Construcción de Sistema de Irrigación Chota”.

La Autoridad Nacional del Agua, mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 423-2013-ANA, ha otorgado Reserva de Agua para el proyecto que totaliza 7.66 HM3 anuales de las aguas del trasvase del túnel Conchano para atender el riego de 1707 ha hectáreas de la margen derecha e izquierda del río Doña ANA que beneficiará a 1248 familias, mediante riego por gravedad tecnificado, riego por aspersión y riego por goteo. El volumen de la Reserva de Agua otorgada deberá ser renovada y actualizada con el Estudio Hidrológico del Expediente Técnico a elaborar.

El Fondo Mi Riego ha transferido como Unidad Ejecutora al Proyecto Especial Jaén, San Ignacio, Bagua – PEJSIB.

#### **PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA.**

El Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua – PEJSIB, fue creado mediante Decreto Supremo N° 019-81-PCM del 15-05-1981.

Tiene como Visión: ser una institución líder en desarrollo rural sostenible con responsabilidad social ambiental y enfoque binacional; que ejecuta inversiones en alianzas estratégicas con actores públicos y privados, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población, institucionalizando la cultura de paz en su ámbito de influencia de las regiones de Cajamarca y Amazonas.

Tiene como Misión: ser una Institución Pública Birregional Desconcentrada con Autonomía Técnica, Económica y Administrativa; Adscrita al MINAG, que Formula, Gestiona y Ejecuta Actividades, Proyectos y Programas, Orientados al Desarrollo Rural Integral Sostenible en Armonía con los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, para Mejorar la Calidad de Vida de la Población Objetivo, Fomentando la Cultura de Paz, con Transparencia y Lealtad Institucional.

Mediante Resolución Directoral 110-2008-INADE-6401 fue aprobado el nuevo Manual de Organización y Funciones (MOF) del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua, el mismo que consta de 104 Artículos y una Disposición Complementaria.

#### **FONDO MI RIEGO.**

✓ El fondo MI RIEGO fue creado mediante la Quincuagésima disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, y es el Ministerio de Agricultura la encargada de dicho Fondo.

- ✓ Mediante DECRETO SUPREMO N° 002-2013-AG Aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" y crea Grupo de Trabajo. Emitido en el diario El Peruano el Sábado, 26 de enero de 2013.
- ✓ Finalidad del FONDO, Mi Riego Tiene por finalidad Financiar la ejecución de proyectos de inversión pública declarados viables por el Sistema Nacional de Inversión Pública, incluyendo los estudios de pre inversión, presentados por los tres niveles de gobierno, cuya ejecución se encuentra a cargo del Ministerio de Agricultura a través de alguna de sus Unidades Ejecutoras, los PIP seleccionados deben estar destinados a contribuir a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura del uso de los recursos hídricos con fines agrícolas que tenga el mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país.

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO.

#### 3.1.- Ubicación del Proyecto.

Región/Departamento: Cajamarca  
Provincia: Chota  
Distrito: Chota  
Sectores: Sivingán Bajo, Llasavilca Alto, Llasavilca Centro, Llasavilca Bajo, Chuyabamba Centro, Chuyabamba Bajo, Campamento, Utchuclachulit, Chulit Bajo, La Pauca, Colpa Huacarís, Rambrán, Pingobamba Alto, Pingobamba Toril y Pingobamba Bedoya

#### ✓ Ubicación Geográfica

Geográficamente la zona del proyecto se ubica dentro de las coordenadas UTM, cuyo Datum WGS84 es:

Superior izquierdo: Este: 752686 Norte: 9281595

Inferior derecho: Este: 760531 Norte: 9275938

Altitud: 2200 - 2400 msnm

#### ✓ Ubicación Hidrográfica referencial

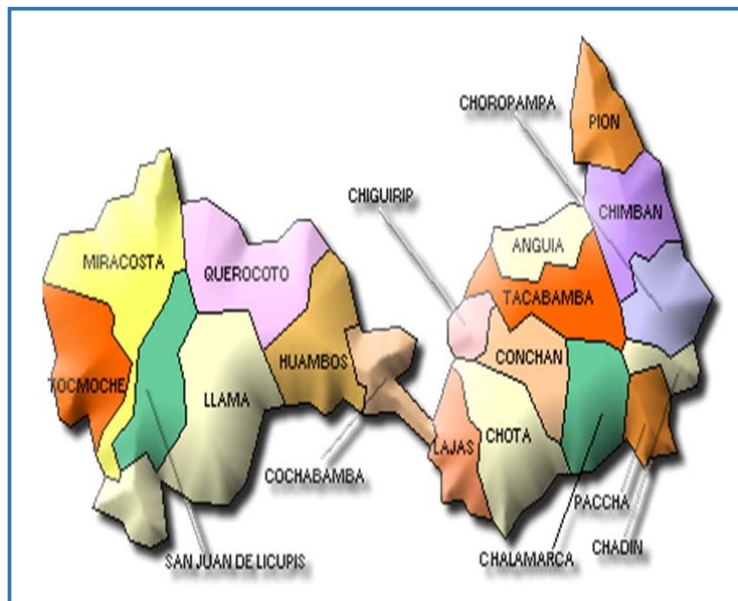
Administración Local del Agua : Chotano - Llaucano  
Cuenca : Río Chotano.  
Subcuenca : Río Doña Ana.



Mapa 1. Región Cajamarca



Mapa 2. Provincia de Chota



Mapa 3. Distrito de Chota



Mapa 4. ALA Chotano – Llaucano



### 3.2.- Accesibilidad.

El acceso al ámbito del proyecto se puede realizar desde Chiclayo, Cajamarca o Jaén.

Desde la Carretera Panamericana Norte, en Ciudad de Dios se toma la Carretera de Penetración hasta Cajamarca, totalmente asfaltada. A las ciudades de Chiclayo y Cajamarca también puede llegarse por vía aérea, a donde llegan vuelos diarios desde Lima.

En el siguiente cuadro se puede apreciar las principales vías de acceso a la ciudad de Chota:

#### VIA TERRESTRE.

Tramo	Distancia (km)	Tiempo (Horas)	Tipo de vía	estado de la vía
Cajamarca – Chota	160	6	Asfaltado + afirmado	B
Chiclayo – Chota	216	11	Asfaltado + afirmado	B
Jaen – Chota		7	Asfaltado + afirmado	R
Chota – Campamento	4	0.50	Afirmada	R

Valores posibles para el estado de la vía: (B) bueno, (R) regular, (M) malo

### 3.3.- Área de Influencia y Beneficiarios.

**Área de Influencia del Estudio**

**El número de hectáreas que se incorporan al riego nuevo y/o mejorado.-** 1,707 ha netas. Ver mapas 5, 6 y 7 de los presentes Términos de Referencia y a mayor detalle ver los planos del Estudio de Factibilidad aprobado.

**Beneficiarios**

**El Número de Familias beneficiarias.-** 1,248 familias, cuya relación se adjunta en el Estudio de Factibilidad aprobado y está rubricado por los beneficiarios.

**3.4.- Descripción del PIP.**

De la revisión en el Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública se puede determinar que el proyecto cuenta con Estudio de Factibilidad Aprobado y ha sido Declarado Viable, con fecha 10/12/2013, por un monto de S/.36'443,661.

El Fondo Mi Riego ha asignado presupuesto para la elaboración del expediente técnico y tiene el compromiso de financiar su ejecución

El Fondo Mi Riego ha transferido como Unidad Ejecutora al Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua.

**Código SNIP:** 78579

**Nombre:** Construcción del Sistema de Irrigación Chota

**Ubicación:** Localidades de Sivingán Bajo, Llasavilca Alto, Llasavilca Centro, Llasavilca Bajo, Chuyabamba Centro, Chuyabamba Bajo, Campamento, Utchuclachulit, Chulit Bajo, La Pauca, Colpa Huacarís, Rambrán, Pingobamba Alto, Pingobamba Toril y Pingobamba Bedoya; Distrito de Chota, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca.

El área de estudio se encuentra ubicada en la vertiente del atlántico; cuyas coordenadas geográficas en UTM (WGS 84, zona 17 M) se encuentran entre los siguientes:

- ✓ Superior izquierdo: Este: 752686 Norte: 9281595
- ✓ Inferior derecho: Este: 760531 Norte: 9275938
- ✓ Altitud: 2,388 msnm
- ✓ Cuenca Hidrográfica: Río Chotano
- ✓ Subcuenca: Río Doña Ana

**Altitud:** 2200 - 2400 msnm

**Objetivo del PIP**

**Objetivo central**

Aumento de los niveles de producción y productividad agrícola del distrito de Chota, provincia de Chota, región Cajamarca.

**Objetivos específicos**

- ✓ Implementación de la infraestructura de riego
- ✓ Organización de Usuarios fortalecida
- ✓ Agricultores organizados y capacitados

### **Planteamiento Técnico del PIP**

El planteamiento hidráulico considera la captación de hasta 1 m<sup>3</sup>/s mediante una Bocatoma ubicada en el portal de salida del túnel Conchano, derivando las aguas simultáneamente al canal de la margen derecha 0.55 m<sup>3</sup>/s y 0.45 m<sup>3</sup>/s al canal margen izquierda. Ambos canales con una pendiente longitudinal de la rasante de 0.001, que le permitirá conservar una cota favorable a la mayor extensión de áreas potenciales de ser irrigadas, que alcanza a 1,707 ha netas, ubicadas en ambas márgenes del río Doña Ana y en la margen derecha de río Chotano.

El Canal principal de la margen derecha regará 998 has de tierras aptas con sus 12.87 km de longitud y para su buen funcionamiento, albergará 73 obras de arte o estructuras hidráulicas especiales: 8 pasarelas, 22 tomas laterales, 36 canoas, 3 puentes carrozables, 1 acueducto, 1 alcantarilla, 2 conductos cubiertos y 1 túnel.

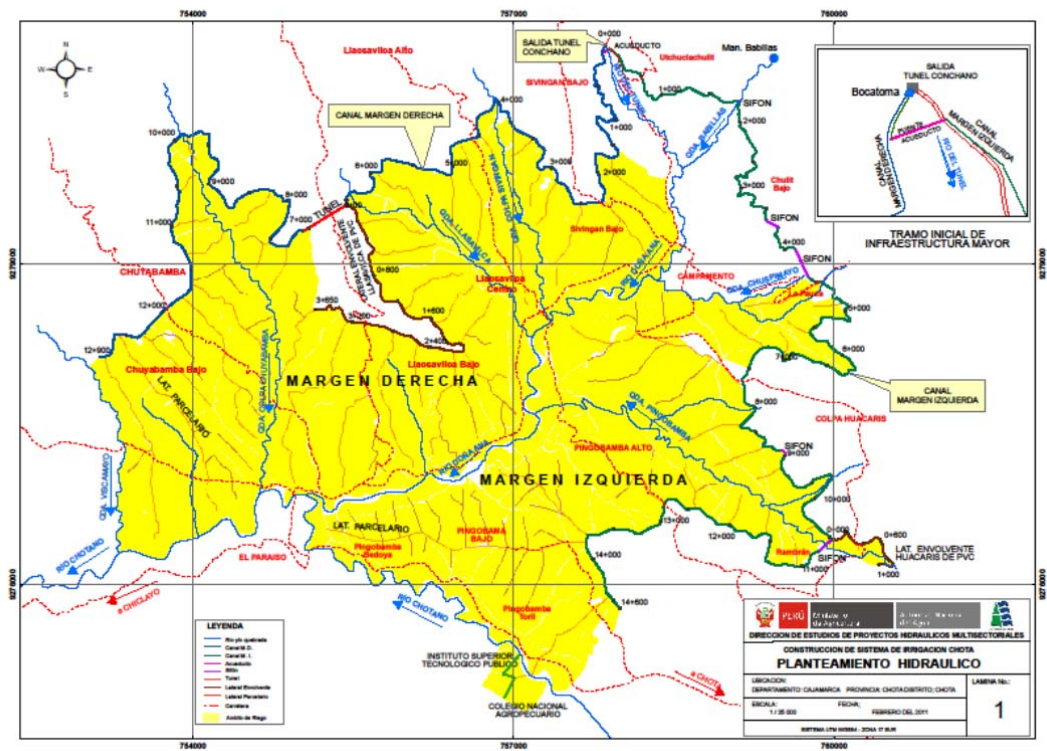
El túnel ha sido proyectado entre las progresivas del Km 6+576 m al Km 7+044 del canal margen derecha, resultando una longitud de 468 m. permite trasvasar las aguas hacia el sector Chuyabamba, evitando el recorrido de 5 km de canal. Antes del ingreso al túnel parte un canal envolvente entubado.

En la margen izquierda el canal principal atenderá el riego de 709 ha de tierras aptas con 14.73 km de longitud y 81 obras de arte que garantizarán la funcionalidad del sistema de conducción. Estas son 8 pasarelas, 19 tomas laterales, 36 canoas, 3 puentes carrozables, 7 acueductos, 1 alcantarilla, 6 sifones y 4 conductos cubiertos.

Antes del ingreso al último sifón, partirá un canal envolvente entubado.

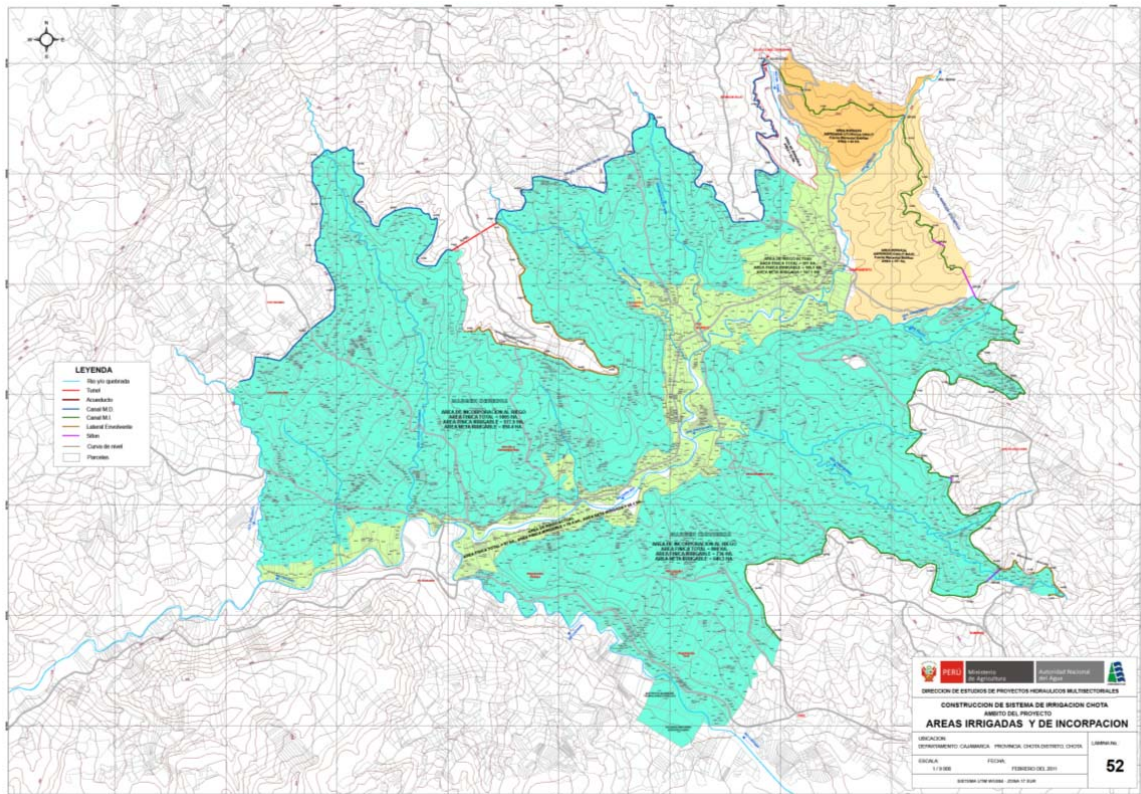
El canal margen izquierda, también suministrará agua para riego de las áreas del Instituto Nacional Agropecuario y al Instituto Superior Tecnológico Público Chota. Además hasta el sector Pingobamba Rambrán tendrá 50 l/s adicionales de capacidad para el suministro de agua a la ciudad de Chota.

Mapa 5. Ámbito Físico y Esquema Hidráulico del Proyecto





Mapa 6. Áreas irrigadas y de incorporación





Según la geología, por debajo de las capas superficiales se halla la roca basamento tipo areniscas tobáceas de la formación Chota, las cuales superficialmente se hallan muy intemperizadas, y presentan regular a mala calidad Geomecánica (RMR=III-IV), la misma que mejora a mayor profundidad

El estudio geológico recomienda que de acuerdo con las características geotécnicas (derrumbes localizados), en tramos específicos la conducción sea cubierta o techada, o en su defecto se opte por una conducción entubada; en la **margen derecha**, de la captación hasta el Km 1+200 y en la **margen izquierda** en los tramos del Km 0+000 al 0+350 y del Km 2+100 al 4+300.

**El proyecto comprende las siguientes metas:**

El Expediente técnico comprende las siguientes metas las cuales pueden ser mejoradas a criterio del consultor y con aprobación de la Supervisión, con conocimiento de la Entidad:

- ✓ **Construcción de Bocatoma de captación a la salida de Túnel Conchano en el Sector Doña Ana**

- ✓ **Construcción de Canal Margen Derecha que comprende: Canal principal de 12.87 km**

**Obras de arte:**

Pasarelas:	8 Unidades
Tomas Laterales:	22 Unidades
Canoas:	36 Unidades
Puentes Carrozables:	3 Unidades
Acueductos:	1 Unidad
Alcantarillas:	1 Unidad
Túnel:	468 ml
Conductos Cubiertos:	2 Unidades
Canal envolvente entubado:	3,662 ml
Toma lateral:	22 (10 antes de túnel y 12 después de túnel)
Del canal envolvente parten	12 tomas laterales (D-23 a D-34)

- ✓ **Construcción de Canal Margen Izquierda que comprende: Canal principal de 14.73 km**

**Obras de arte:**

Pasarelas:	8 Unidades
Tomas Laterales:	19 Unidades
Canoas:	36 Unidades
Puentes Carrozables:	3 Unidades
Acueductos:	7 Unidades



Alcantarillas:	1 Unidad
Sifones:	6 Unidades
Conductos Cubiertos:	4 Unidades
Canal envolvente entubado:	1,018 ml
Tomas laterales:	18 (10 antes de sifón Huacaris y 8 después)
Del canal envolvente parte	1 toma lateral (I-11)

La sección hidráulica de los canales principales será telescópica, disminuyendo a medida que se va atendiendo las áreas de riego.

✓ **Instalación de Sistemas de Riego:**

Suministro e Instalación de Tubería gravedad fija: 53 módulos

Suministro e Instalación de red fija de tubería a presión: 60,316 ml

Suministro de Instalación de Hidrantes: 1480 Unidades

Suministro de tubería multicompuertas móvil gravedad: 53 módulos

Suministro de 2106 equipos móviles de riego por aspersión

Suministro de 854 equipos móviles de riego por goteo

El proyecto considera el diseño de un sistema de riego a presión, generada por la topografía favorable, salvo en la franja contigua y debajo de los canales margen derecha y margen izquierda, asimismo en la franja debajo de los canales envolventes entubados, en la cual se contempla riego por gravedad tecnificado.

El canal envolvente entubado - Llasavilca, ubicado en la margen derecha, se inicia en la boca de entrada del túnel y el canal envolvente entubado - Pingobamba de la margen izquierda se inicia a la entrada del sifón Pingobamba, ambos suministrarán agua a su área de influencia.

En el sistema de riego (margen izquierda) se está incluyendo a las instituciones educativas; Colegio Nacional Agropecuario e Instituto Superior Tecnológico Público, justificado en que ambas se dedican a la formación educativa agropecuaria y cuentan con área de cultivo para experimentos, investigación y áreas demostrativas.

El trazo de los laterales de riego parte de los canales margen derecha y margen izquierda y de los canales envolventes Llasavilca y Pingobamba, siguiendo los linderos de las parcelas o están orientadas hacia un trazo de costo mínimo, buscando reducir las longitudes de las tuberías, considerando restricciones como caminos y evitar el cruce de quebradas importantes.

El área neta irrigable considerada en el Estudio de Factibilidad que se presenta en el cuadro siguiente puede ser ratificada o modificada en el Expediente Técnico.

Cuadro 1. Área Neta Irrigable

DESCRIPCION	AREA NETA IRRIGABLE ha		
	MARGEN		TOTAL
	Derecha	Izquierda	
Cambio de riego por gravedad a presión	265	69,1	334,1
Incorporación a riego a presión *	594,6	569	1163,6
Incorporación a riego tecnificado por gravedad	138	71,3	209,3
<b>TOTAL</b>	<b>998</b>	<b>709</b>	<b>1707</b>

\* En margen izquierda incluye 17,3 ha de Colegio e Instituto que imparten temas agropecuarios

- ✓ Desarrollo de módulos de organización y fortalecimiento de las Organizaciones de Usuarios:
  - Contempla la realización de talleres referidos a:
    - Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento
    - Normatividad Vigente
    - Administración
    - Gestión
    - Componentes del sistema de irrigación
    - Sostenibilidad del proyecto
  
- ✓ Desarrollo de módulos de sensibilización y capacitación en operación y mantenimiento de sistema de riego instalado, uso eficiente del agua, técnicas de riego y manejo agronómico de los cultivos para mejorar rendimiento. Se Realizarn días de campo a parcelas demostrativas.

La capacitación en riego tiene el propósito de adoptar las tecnologías de riego mejorado, capacitar y difundir paquetes tecnológicos integrados de riego, capacitar a usuarios en aprovechamiento eficiente y eficaz del agua de riego.

Previamente se instalarán 8 parcelas en lotes de 1000 m2 cada una por cultivo de palto, lúcumo, orégano, maíz morado, zanahoria, tomate, alcachofa, en sectores estratégicos para facilitar la concurrencia de los beneficiarios: 4 en margen derecha y 4 en margen izquierda.

El día de campo comprenderá la demostración de actividades culturales y la operación del sistema de riego móvil en las parcelas demostrativas, intercambiando experiencias con agricultores exitosos.

Adicionalmente, los beneficiarios contarán con asesoramiento técnico permanente a cargo del equipo técnico, integrado por Especialistas en Gestión del agua, costos y presupuestos, riegos, producción, entomología, organización de usuarios, agroeconomista, además de asistentes técnico y administrativo.

- ✓ Desarrollo de planes de Mitigación de Impacto Ambiental.

Implementar las recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y las del Estudio Complementario al Estudio de Impacto Ambiental Aprobado, de haber sido dispuesto por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego - DGAAA.

### Presupuesto

El Presupuesto considerado en el Estudio de Factibilidad asciende a S/. 36'443,661, cuyo detalle se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 2. Presupuesto del proyecto

ITEM	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
		S/.
<b>A.</b>	<b>INVERSION PUBLICA</b>	
<b>1.0</b>	<b>COSTOS DIRECTOS</b>	
1.1	Bocatoma	226 187.36
1.2	Margen Derecha	4 668 943.97
1.3	Margen Izquierda	7 423 160.30
1.4	Infraestructura Menor de Riego	6 402 456.00
1.5	Mitigación de Impactos Ambientales Negativos	147 306.00
	<b>COSTO DIRECTO TOTAL (CD)</b>	<b>18 868 053.63</b>
<b>2.0</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	
2.1	Gastos Generales ( 10 % de 1.0)	1 886 805.36
2.2	Utilidad ( 10 % de 1.0)	1 886 805.36
2.3	Supervisión (6.0% de 1.0)	1 132 083.22
2.4	Estudios Definitivos (8,0% de 1.0)	1 509 444.29
2.5	Administración General (5.0% de 1.0)	943 402.68
2.6	Impuesto General a las Ventas (18%)	4 075 499.58
2.7	Capacitación	251 338.74
<b>2.8</b>	<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>11 685 379.24</b>
<b>3.0</b>	<b>INVERSION PUBLICA TOTAL</b>	<b>30 553 432.87</b>
<b>B.</b>	<b>INVERSION PRIVADA</b>	
3.1	Tubería multicompuertas móvil gravedad (53 Módulos)	108 858.33
3.2	Suministro de Equipos móviles de aspersión	1 647 044.87
3.3	Suministro de Equipos de Goteo	3 908 253.39
3.4	Implementación de las Organización de Usuarios	226 072.00
<b>4.0</b>	<b>INVERSION PRIVADA TOTAL</b>	<b>5 890 228.59</b>
<b>C.</b>	<b>COSTO TOTAL DE INVERSION DEL PROYECTO</b>	<b>36 443 661.46</b>

**Familias:** 1,248 Familias

**Hectáreas:** 1,707 ha (240 mejoradas y 1467 de incorporación al riego)

**Caudal:** 1,000 l/s

**Cultivos:** Lúcumo, palto, rye grass + trébol, alfalfa, alcachofa, orégano, maíz amiláceo, maíz morado, papa, arveja grano verde, haba grano verde, zanahoria, tomate, maíz choclo, maíz forrajero

**Tiempo de Ejecución:** 24 meses

**Modalidad de Ejecución:** Por Contrata

#### 4.- MARCO NORMATIVO.

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

#### 4.1 Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- ✓ Artículo 02° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (31-10-93), menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1017, Ley de Contrataciones del Estado(en adelante la Ley), modificada por Ley N° 29873
- ✓ Decreto Supremo N° 184-2008-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decreto Supremo N° 021-2008-EF. (en adelante El Reglamento), y sus modificatorias por Decreto Supremo N° 140-2009-EF, por Decreto Supremo N° 138-2012-EF y por Decreto Supremo N° 080-2014-EF.
- ✓ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ✓ Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos
- ✓ Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014 Cuadragésima Tercera Disposición Complementaria de la Ley N° 30114.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- ✓ Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- ✓ Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su reglamento como la Directiva del SNIP y sus modificaciones.
- ✓ Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- ✓ Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- ✓ Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- ✓ Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR
- ✓ Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso

#### 4.2 Normas relacionadas a proyectos agrícolas.

El consultor utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión agrícola y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas del proyecto agrícola.

- ✓ 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
- ✓ 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
- ✓ Artículos 09°, 10° y 11° del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613 – 08/Sep./90.
- ✓ El Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" fue creado mediante la Quincuagésima disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, y es el Ministerio de Agricultura la encargada de dicho Fondo.
- ✓ Mediante Decreto Supremo N° 002-2013-AG Aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" y crea Grupo de Trabajo. Emitido en el diario El Peruano el Sábado, 26 de enero de 2013.

El consultor utilizará las normas y manuales referidas a otros sectores como en el caso de modificación de vías al MTC y que serán de uso obligatorio para el diseño, mejoramiento,

rehabilitación, conservación, especificaciones técnicas, tránsito, señalización y otros que sean necesarios.

#### **5.- FINALIDAD PÚBLICA.**

El proyecto tiene por finalidad, mejorar la eficiencia del sistema de riego asegurando la disponibilidad de los recursos hídricos para elevar la producción y productividad agrícola y como consecuencia el nivel de vida de los pobladores de las localidades de Sivingán Bajo, Llasavilca Alto, Llasavilca Centro, Llasavilca Bajo, Chuyabamba Centro, Chuyabamba Bajo, Campamento, Utchuclachulit, Chulit Bajo, La Pauca, Colpa Huacarís, Rambrán, Pingobamba Alto, Pingobamba Toril y Pingobamba Bedoya del Distrito y Provincia de Chota, Cajamarca.

#### **6.- OBJETIVO DE LA CONSULTORIA.**

El objetivo de la Consultoría es elaborar el Expediente Técnico del Proyecto denominado: "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA".

El expediente técnico a nivel constructivo, deberá contemplar la solución técnica más conveniente, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad de la infraestructura a construir y las acciones que contribuyan a su sostenibilidad, en cumplimiento con las metas indicadas en el estudio a nivel de factibilidad aprobado.

#### **7.- ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento.

Para la elaboración del Expediente Técnico, se debe tomar como punto de partida el Estudio de Factibilidad aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en dicho estudio y aquellas que la OPI emitió en su Informe de Aprobación.

El Expediente Técnico del proyecto "Construcción del Sistema de Irrigación Chota" deberá ser ejecutado a nivel detallado, con la metodología y principales actividades en forma secuencial y/o paralela, bajo las normativas técnicas vigentes y bajo el Reglamento Nacional de Edificaciones, Guías de Riego para este nivel de estudio, tomando como base el Estudio de Factibilidad aprobado y los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances y actividades propias del Expediente Técnico, que; sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliar y/o mejorar (sin reducir sus alcances) lo aprobado en el Estudio de Factibilidad, proponiendo en coordinación con el Supervisor, en el Informe de Compatibilidad que adjunte al Plan de Trabajo.

En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad del Expediente Técnico a él encomendados.

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 por cada reunión.

Después de la firma del contrato, el Consultor deberá presentar el Plan de Trabajo, tomando en consideración el tiempo del servicio ofrecido, debiendo precisar el tiempo de participación de cada profesional en campo y en gabinete.

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Ejecutora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio.

Difundir por escrito y medios de comunicación local (radio, televisión), teléfono, correo electrónico, a todos los pobladores la finalidad del Expediente Técnico.

Recabar información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseionarios 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 elaboración del Expediente Técnico
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Expediente Técnico.
- 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.

## **8.- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y CONSULTORÍAS.**

### **8.1 Descripción del Proyecto**

El Consultor deberá revisar la copia del Estudio de Factibilidad Aprobado, que la Entidad le proporcionará en físico y en digital, a la firma del Contrato o antes de la entrega de terreno.

### **8.2 Criterios para Elaborar el Expediente Técnico**

El Expediente Técnico Definitivo del proyecto “**CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA**”, deberá elaborarse de acuerdo al Estudio de Factibilidad Aprobado, respetando los parámetros bajo los cuales fue declarado Viable el Proyecto, salvo algunas Modificaciones No Sustanciales que mejoren lo adoptado en dicho estudio, indicado en el acápite 7.

En la elaboración del Expediente Técnico se tendrán en cuenta las siguientes características y criterios:

- **Costos del Proyecto/Obra:** Se tendrán en cuenta los parámetros considerados en el Estudio de Factibilidad Aprobado.
- **Sensibilidad:** El incremento de costos de inversión máximo permisible está determinado en el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad Aprobado.

- A fin de mantener la viabilidad del Proyecto se considerará como monto máximo permisible del costo de inversión que se indica en el análisis de sensibilidad.
- **Cumplimiento de metas:** Si para garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto, el presupuesto de obra y/o el costo total resulta mayor a los valores permitidos en el Análisis de Sensibilidad, el Consultor deberá hacer la debida sustentación ante el Supervisor del Expediente Técnico. La procedencia del sustento determinará la necesidad de solicitar a la OPI que viabilizó el estudio de factibilidad se haga la reevaluación o reformulación del Estudio de Factibilidad Aprobado.
- **Sostenibilidad:** En la formulación del Expediente Técnico se deberán tener en cuenta los compromisos asumidos, por parte de las entidades/instituciones involucradas en el proyecto, buscando maximizar la participación de los mismos, en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento.
- **Mitigación del Impacto Ambiental:** El Presupuesto de Obra deberá incluir las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental para mitigar los impactos generados por la ejecución de la obra, de acuerdo al estudio correspondiente.
- **Cronograma de Ejecución de Obra:** la obra está programada para ejecutarse en veinte y cuatro (24) meses.
- **Valor Referencial de Ejecución de Obra:** El Presupuesto de Obra incluirá el Costo Directo, Costo Indirecto, IGV, los mismos que deberán sumarse para conformar el Valor Referencial, el cual podrá ajustarse a los límites que permite el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad aprobado.
  - Salvo otra disposición de la entidad, se determina de la siguiente manera:
    - Costo Directo (CD) : Materiales, Mano de Obra, Maquinaria y Equipo, fletes, y otros (incluye capacitación + mitigación de impacto ambiental)
    - Costo Indirecto (CI) : Gastos Generales (fijos + variables) 10% del CD y Utilidades 10 % del CD.
      - Sub Total 1(ST1) : CD + CI
      - IGV : 18% ST1
      - Valor Referencial (VR) : Sub Total 1 + IGV
- **Costo Total del Proyecto:** está compuesto por el valor referencial, los Gastos de Supervisión y Liquidación de Obra y el Costo del Expediente Técnico (elaboración y supervisión), el cual podrá ajustarse a los límites que permite el Análisis de Sensibilidad del Estudio de Factibilidad Aprobado.
  - Salvo otra disposición de la entidad, se determina de la siguiente manera:
    - Presupuesto de Obra (VR) : Valor Referencial
    - Supervisión y Liquidación (SL) : Hasta 10 % del VR

- Expediente Técnico (ET) : Aprox. 3- 7 % del VR, debidamente justificado
  - Estudio de Impacto Ambiental Complementario – EIAC, según lo disponga la DGAAA (EIAC)
  - Trámite para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)
  - **Costo Total del Proyecto : VR + SL + ET + EIAC + CIRA**
- **Normatividad Vigente:** En la elaboración del Expediente Técnico, el Consultor deberá tener en cuenta lo dispuesto en las siguientes normas:
    - a. Reglamento Nacional de Construcciones
    - b. Normas peruanas de Estructuras:
      - E.010 Madera
      - E.020 Cargas
      - E.030 Diseño Sismo resistente
      - E.050 Suelos y Cimentaciones
      - E.060 Concreto Armado
      - E.070 Albañilería
      - E.090 Estructuras Metálicas
    - c. ACI Capítulo Peruano, Normas Técnicas Peruanas (INDECOPI), ITINTEC.
    - d. Normas Técnicas y Legales vigentes aplicables al proyecto a desarrollar dictadas por el Sector competente.
  - **Consultas:** Conforme se vayan realizando las actividades del estudio, se mantendrán reuniones de trabajo que sean necesarias entre el Consultor y el Supervisor de Expediente Técnico, comunicando e invitando a la Entidad, a fin de aclarar cualquier inquietud o mejora que pueda darse en su ejecución.

### 8.3 Alcances para la Elaboración del Expediente Técnico

Los siguientes alcances para la elaboración del expediente técnico a nivel definitivo que desarrollará el Consultor, sin ser limitativos, son:

- ✓ Acopio de la información existente (primario y secundario) que sea necesario para los fines del expediente técnico (estudio definitivo).
- ✓ Análisis de la información existente, selección y evaluación.
- ✓ Realización de Estudios Básicos y Estudios Complementarios, que se requieran para los diseños a nivel constructivo, añadiendo al mismo la documentación necesarios (legal, administrativos y otros) para cumplir con los requerimientos establecidos por La Entidad para el financiamiento del proyecto.
- ✓ Presentación progresiva de los Informes Parciales a La Entidad.
- ✓ Levantamiento de observaciones que formule La Entidad a los Informes Parciales de avance del Expediente Técnico.



- ✓ Presentación del Informe Final del Expediente técnico a La Entidad.
- ✓ Entregar a La Entidad toda la documentación desarrollada y la liquidación para que proceda con el trámite correspondiente.
- ✓ Para la obtención del producto final, Expediente Técnico, el Consultor deberá analizar la información existente; desarrollar los estudios y acciones complementarias que identifique como necesarias y que se requieran, incluyendo las investigaciones, estudios y otros que le permitan definir los parámetros de diseño para el desarrollo de los aspectos relacionados con la ingeniería, consideraciones económicas, sociales, ambientales, institucionales, de gestión y sostenibilidad del proyecto; aplicando métodos y/o normas nacionales e internacionalmente aceptados. Estos estudios se efectuarán en base a investigaciones de campo, laboratorio y gabinete.
- ✓ Los diseños finales que realice el Consultor, estarán debidamente respaldados por los respectivos análisis, cálculos y planos. Cuando los cálculos se hagan mediante programas específicos de computación, el Consultor presentará el resumen correspondiente y la identificación del programa o software utilizado.
- ✓ El Consultor tiene la libertad de complementar la consultoría recurriendo a otras normas internacionales, siempre que le permitan cumplir a satisfacción con el cometido fijado y que hayan sido aprobadas previamente por el Supervisor y por La Entidad, en este caso el Consultor está obligado a proporcionar copias en idioma castellano de las mismas.
- ✓ En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad del Expediente Técnico a él encomendado.
- ✓ Los estudios básicos necesarios y/o complementarios que deberá presentar el Consultor, pudiendo considerar otros que contribuyan al logro de un Expediente Técnico de calidad, serán los siguientes:
  1. Topografía
  2. Hidrología
  3. Estudios de Geología y Geotecnia (incluye mecánica de suelos)
  4. Agrológico
  5. Agroeconómico
  6. Diseño hidráulico
  7. Diseño estructural
  8. Diseño electromagnético
  9. Impacto Ambiental Complementario, de haber sido dispuesto por la DGAAA
  10. Análisis de Riesgos

Asimismo, el Consultor además de la entrega del Expediente Técnico del proyecto, deberá entregar lo siguiente:

- Certificación del CIRA (Constancia de Inexistencia de Restos Arqueológicos) y su correspondiente Plan de Monitoreo Arqueológico.

- ✓ Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado y/o Certificación de Evaluación de Impacto Ambiental Complementaria expedido por el MINAM a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios - DGAAAA, otorgando la opinión favorable para la ejecución del proyecto, de haber sido dispuesto por la DGAAA.

## **9. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

### **9.1 CONTENIDO MÍNIMO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO**

#### **CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA.**

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
  - 1.3.1.- Objetivos Generales
  - 1.3.2.- Objetivos Específicos
- 1.4.- Metas Físicas
- 1.5.- Ubicación del Proyecto
- 1.6.- Beneficiarios
- 1.7.- Resumen de Costo del Proyecto
- 1.8.- Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.9.- Modalidad de Ejecución

#### **CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL**

- 2.1.- Características Físicas Generales
  - 2.1.1.- Aspectos Climáticos
  - 2.1.2.- Topografía
  - 2.1.3.- Geología y Geotecnia
  - 2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico
  - 2.1.5.- Vías de Acceso y medios de transporte
  - 2.1.6.- Canteras de Agregados
- 2.2.- Características Socio Económico
  - 2.2.1.- Población Beneficiada
  - 2.2.2.- Actividad principal de la población y nivel de vida
  - 2.2.3.- Servicios Básicos de la población
- 2.3.- Característica Agronómica
  - 2.3.1.- Área agrícola aprovechada y potencial
  - 2.3.2.- Cultivos principales y rendimientos
- 2.4.- Situación Actual de la Infraestructura Existente

#### **CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO.**

- 3.1.- Planteamiento Hidráulico
- 3.2.- Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural
- 3.3.- Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.4.- Resumen de Metrados
- 3.5.- Presupuesto de Obra
- 3.6.- Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra
- 3.7.- Relación de Materiales e Insumos
- 3.8.- Análisis de Costos Unitarios
- 3.9.- Formula Polinómica
- 3.10.- Especificaciones Técnicas
- 3.11.- Cálculo de Flete
- 3.12.- Seguridad en Obra

## **CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **CAPITULO IV: ESTUDIOS BÁSICOS.**

- TOPOGRAFIA
- HIDROLOGIA
- GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- AGROLÓGICO
- AGROECONÓMICO
- DISEÑO HIDRAULICO
- DISEÑO ESTRUCTURAL
- DISEÑO ELECTROMECHANICO
- IMPACTO AMBIENTAL COMPLEMENTARIO
- HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- PRESUPUESTO, METRADOS
- ASPECTOS SOCIALES:
  - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
  - DOCUMENTOS LEGALES

### **9.2.- ESTUDIOS BÁSICOS**

#### **A. TOPOGRAFIA**

El estudio topográfico tiene los siguientes objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos.
- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico y estructural de obras hidráulicas.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la ejecución del proyecto.

Los trabajos topográficos serán dirigidos por un Ingeniero Especialista en Topografía y ejecutados por Topógrafos y personal calificado con amplia experiencia, quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

En el trazo de la ruta de la infraestructura mayor de riego, se deberá contar con la opinión favorable del Especialista en Planeamiento de Irrigaciones, el Especialista en Geología y Geotecnia y el Especialista de Análisis de Riesgo.

#### **Consideraciones generales:**

- ✓ Se utilizará el sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84.
- ✓ Se utilizará estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
- ✓ El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.

- ✓ Para el control topográfico, se establecerá poligonales de apoyo y de control de nivel. Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
  - ✓ Se realizarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega o cruce de aguas pluviales y otros.
  - ✓ Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, caminos, estructuras existentes, y otras posibles referencias.
  - ✓ Los planos de las obras de arte deberán presentarse por cada obra de arte a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y con los cortes definitivos.
  - ✓ El plano de ubicación (Plano Clave), deberá ser presentado 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 relevante o de interés.
  - ✓ En los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas de los canales, sifones, túnel, tuberías, etc.
  - ✓ Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con GPS diferencial, concordante con los planos catastrales actualizados que el Consultor adquiera de COFOPRI.
- Sistema de Unidades  
En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.  
Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales  
Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.  
Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m<sup>2</sup>), según corresponda.
  - Referencia Topográfica  
El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el Word Geodesic 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 deberán estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), ubicados en la zona de estudio. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas.  
  
Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo del eje de los canales, sifones, túnel, etc.
  - Puntos de Control

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán ser ubicados en áreas en que no sean disturbadas por las labores constructivas, estableciendo sus coordenadas y elevaciones.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuarán con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a nos mas de 5 km.

- Levantamientos Topográficos Específicos

### **Obra de Captación**

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- ✓ Levantamiento topográfico general de la zona de captación hasta 100 m de su perímetro, documentados en planos a escala 1:100, 1:500 y 1:2000 con curvas a nivel con equidistancia no mayor a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación.
- ✓ Indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.



Portal de salida del Túnel Conchano  
Lugar para bocatoma proyectada

### **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 más óptima, que domine la mayor área irrigable, definida por el Especialista en Irrigaciones, Especialista en Geología y Geotecnia y el Especialista en Riesgos. Será estacado cada 20 m, en tramos rectos y cada 10 m en tramos en curva, controlada con una red de Bench Marks distanciadas a cada 500 m.

- El trazo del eje o ruta de los sifones será definido por los Especialistas de Diseño Hidráulico, Geología y Geotecnia. Para la cota de salida de los sifones, a la cota de ingreso al sifón se descontará las pérdidas de carga proporcionadas por el Especialista o responsable del diseño hidráulico. Consiguiendo de esa manera que el tramo siguiente domine la mayor área irrigable.
- El levantamiento topográfico de la franja del eje del trazo proyectado abarcará 20 m a cada lado del eje. Los PIs (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 20 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025m en un Kilómetro. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala 1/1000 y secciones transversales a escala 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 de 0.50 m.
- Los trabajos topográficos incluirán además, el levantamiento de los perfiles geológicos - 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 1:2000.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Mark.
- Las líneas de distribución presurizada seguirán las partes altas o divisorias de aguas en sentido de la pendiente, dominando así hasta los cursos de agua, ríos o quebradas.

#### SALIDA TÚNEL CONCHANO



Ruta para Canal Margen Derecha proyectado  
Comunidad Sivingan Bajo



Ruta para Canal Margen Izquierda proyectado  
Comunidad Colpa Huacariz

### **Obra de Túnel**

El estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- ✓ Levantamiento topográfico general de la zona del Túnel y sus ingresos o caminos de acceso, documentados en planos a escala 1:500 y 1:5000.
- ✓ Definición de la topografía de la zona del eje del Túnel, obras conexas y sus accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 1 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal al eje.
- ✓ Los trabajos topográficos incluirán además, el levantamiento de los puntos para las investigaciones geofísicas, para las investigaciones geológicas. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósitos de material excedente, a escala 1:2000



Lugar para bocal de ingreso a Túnel  
Canal Margen Derecha proyectado

### **Áreas de Riego**

Además de los planos de las unidades catastrales actualizadas que el Consultor adquiera de COFOPRI, el estudio topográfico deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- ✓ Áreas de riego.
- ✓ Infraestructura de riego existente
- ✓ Otras infraestructuras
- ✓ Áreas dedicadas a otros usos

La delimitación parcelaria y de los caminos, carreteras, viviendas, establos, centros poblados, ríos, quebradas, locales y áreas públicas y privadas, etc., se efectuará con estación total, GPS diferencial debidamente geo referenciado.

### **Producto esperado**

Sin ser limitativo, se presentará en Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO con el panel fotográfico, planos, base de datos de los puntos, archivos en digital.

### **✓ ESTUDIO HIDROLÓGICO**

La finalidad del estudio hidrológico es determinar la demanda y oferta de agua, los caudales medios, mínimos y máximos para períodos de retorno hasta 200 años, en los ríos y principales cursos de agua a cruzar por la infraestructura mayor y menor de riego, recomendaciones para el análisis de riesgo y para los diseños correspondientes. Asimismo, con el estudio hidrológico se tramitará la Renovación de la Reserva de Agua, solicitando el volumen mensual y anual, según requiera la nueva cédula de cultivo.

El consultor deberá adjuntar la Resolución de Renovación de la Reserva de Agua o la Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por la Autoridad Nacional del Agua; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

Para el trámite de Renovación de la Reserva de Agua ante la ANA, el Consultor preparará un documento con la estructura establecida en la Directiva de Procedimientos Administrativos de la ANA (R.J. N° 007-2015-ANA)

### **Producto esperado**

Sin ser limitativo, se presentará en Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO HIDROLÓGICO con el panel fotográfico, planos, base de datos, archivos en digital.

### **✓ ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA**



## **Objetivo**

- ✓ Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la captación, canales, sifones, túnel obras de arte, referentes básicamente a los estratos subyacentes, clasificación de los materiales en los perfiles de las excavaciones, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sismo resistente, permeabilidad de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras.

## **✓ Geología**

El Estudio de Geología será realizado a Nivel Detallado con el objetivo de determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde se ubicarán las estructuras hidráulicas, tales como bocatoma, conducción (canales, túnel, puente acueducto, sifones, etc.) y distribución (líneas de tubería a presión, reservorios, cámaras de carga, etc.).

Para ello, el Consultor deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- ✓ Conocer el contexto geológico - tectónico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos y tectónicos en base a observaciones de campo, imágenes satelitales e interpretación de los mapas geológicos de la Carta Nacional publicado por el INGEMMET. Se identificara las formaciones geológicas, estratigrafía y tectónica del área del proyecto, con especial énfasis en la determinación de las fallas geológicas que podrían afectar a las obras del proyecto. De detectarse fallas que afectarían al área del proyecto, se deberá determinar su posible actividad reciente, recomendándose las estructuras antisísmicas a proyectar y orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia.
- ✓ Efectuar la evaluación Geológica, Geotécnica y Geomorfológica del Proyecto, en la zona del túnel, obras de captación y a lo largo de las obras de conducción, basándose en las observaciones de campo y de la data geológica obtenida de INGEMMET.
- ✓ Efectuar los levantamientos geológicos – geotécnicos de la zona de emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de conocer los riesgos geológicos y geotécnicos. Con la información obtenida se elaborara el Plano Geológico a escala 1/5000 y en las zonas de riesgos geológicos a escala 1/1000.
- ✓ Ejecución de calicatas convenientemente distribuidas a fin de obtener muestras para estudio de mecánica de suelos y su consiguiente análisis de laboratorio, para determinar la mecánica de suelos y geotecnia de los sitios donde se emplazaran las obras del proyecto.
- ✓ Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos etc. en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

## **✓ Geotecnia**

El Estudio Geotécnico tiene como finalidad determinar las características del:

- ✓ Subsuelo para la construcción del túnel mediante 3 perforaciones diamantina hasta 5 m por debajo de la cota de rasante del túnel proyectado. Se presentará los perfiles geológicos y las características de los estratos rocosos, recomendando el tipo de estructura a considerar.
- ✓ Suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, en base a los resultados de laboratorio, registros geológicos – geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos y rocas, etc. considerando los requisitos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los Ensayos de Mecánica de Suelos se Realizarán en Laboratorios privados reconocidos con Certificado de Registro de INDECOPI o en laboratorios de Universidades y/o Institutos, que garanticen la exactitud y confiabilidad de los resultados.

Se Realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 1.50 m. de profundidad mínima, cada 500 m. en el eje de los canales margen derecha y margen izquierda, de 2.50 m de profundidad mínima en zonas de obras de arte. Para el caso del túnel y de los sifones se Realizaran prospecciones de campo mediante calicatas de 2.50 m cada 50 metros, siempre y cuando estas estructuras se emplacen en suelos, no siendo posible su realización si estas obras se emplazan en roca.

La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Supervisión; donde se registrarán, de existir, los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos. A partir de los ensayos de laboratorio, se determinará la granulometría del suelo, clasificación del suelo, índices de plasticidad, etc.

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 verificadas por la Supervisión.

#### **Investigaciones de Campo para el Túnel**

1. Investigación Geofísica en el eje del túnel, que consistirá en Refracción Sísmica y Resistividad Eléctrica. Se efectuarán líneas sísmicas de refracción a lo largo de toda la extensión del túnel, apoyados de por lo menos con 4 sondajes eléctricos verticales.
2. Ejecución de 3 perforaciones diamantina, cuya profundidad alcance 5 m debajo de la rasante de túnel.

#### **Investigaciones de Mecánica de Suelos para bocatoma, canales, túnel, sifones, puentes acueductos, cruces carrozables, etc.**

Se Realizaran Ensayos Estándar de Suelos en muestras alteradas:

<u>ENSAYO ESTANDAR</u>	<u>NORMA USADA</u>
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  
Peso volumétrico

ASTM D 2216  
ASTM D 2937

Los objetivos principales del Estudio Geotécnico, son:

- ✓ Obtener información y parámetros geotécnicos que permitan realizar el diseño definitivo del sistema de riego.
- ✓ Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico;
- ✓ Definir las características y calidad de los macizos rocosos;
- ✓ Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras.
- ✓ Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;
- ✓ Determinar sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos;
- ✓ Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no degradar el paisaje.

Identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se tomarán muestras representativas.

Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán utilizadas para las estructuras hidráulicas, entre ellas, la conformación de los cuerpos del túnel. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

El Consultor Elaborar en base a la información tomada en campo y a los resultados de los ensayos de laboratorio, las características físico-mecánicas de los suelos, analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y por su situación legal.

La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Consultor.

### **Producto esperado**

- Sin ser limitativo, el Informe Geológico y Geotécnico se presentará por separado los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones deberá ser en archivo Word, y contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos se presentarán en AutoCAD en formato A-1.
- Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, incluyendo antecedentes, estudio de canteras, estudios de mecánica de suelos, descripción geológica, tectónica y geomorfológica del área del Proyecto en relación con el recurso suelo, información utilizada, metodología empleada, caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico, conclusiones y recomendaciones; asimismo, debe incluir la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas, planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD.

#### **D. PLANEAMIENTO DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN**

Desde el portal de salida del Túnel Conchano, proyectar la infraestructura mayor de riego, tal que domine la mayor área posible de ser irrigada. Será realizado por el Especialista en Planeamiento de Irrigaciones, con el concurso del Especialista en Geología y Geotecnia, y el Especialista en Riesgos.

Proyectar las obras a realizar como bocatoma, canales margen derecha y margen izquierda y sus estructuras complementarias (Puentes acueducto, sifones, túnel, puentes carrozables, alcantarillas, canoas, etc.).

A partir de los canales margen derecha y margen izquierda, incluyendo sus envolventes, trazar la red de riego presurizado para la cédula de cultivo y sectorización de cultivos, elaborado por el Especialista en Agrológica.

Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico-legal) con el objeto de garantizar la plataforma de la bocatoma y de los canales en el ancho propuesto y salvar cualquier impase al respecto.

#### **E. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO.**

El objetivo del presente estudio es la elaboración de los diseños hidráulicos de los Sistemas de riego mayor y menor proyectados que conforman las obras de infraestructura del proyecto. Sin embargo, sin ser limitativo deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento.

El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, 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, tipos de cultivo, métodos de riego, suelos y otros parámetros que en concordancia con los beneficiarios y Agencia Agraria se contemplen.

Los diseños deberán realizarse haciendo uso de la última tecnología de conducción de agua y de riego disponibles, haciendo uso de las Normas de Diseño de Obras Hidráulicas

nacionales e internacionales vigentes. Los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

El diseño de los sistemas de riego tomará en cuenta los estudios básicos de topografía, hidrología, geología, geotecnia, así como la disponibilidad de materiales de construcción, equipos y tecnología disponible.

Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

En el diseño de sistema de riego presurizado, el Consultor debe adjuntar los cálculos hidráulicos, caudales por sectores a irrigar, cronograma de riego, teniendo en cuenta la zonificación de cultivos.

Para cada sector de riego, el Consultor debe determinar el caudal de entrega a nivel de toma laterales y la correspondiente demanda hídrica.

#### **Producto esperado.**

El Informe de los diseños de las estructuras hidráulicas y de cada sector de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá la Memoria Descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos hidráulicos desarrollados se presentarán en el reporte del software utilizado, formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos hidráulicos correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico, hidrológico, entre otros.

### **F. DISEÑO DE TÚNEL**

El objetivo del presente estudio es diseñar el soporte requerido tanto para la excavación subterránea como para la excavación de los portales del túnel con factores de seguridad y confianza del usuario. También desarrollar una sección transversal de túnel unidireccional seguro y económico, teniendo en cuenta la señalización, el tráfico, ventilación y los parámetros dados en el Manual de Carreteras, Túneles, Muros y Obras Complementarias del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

#### **Alcances**

Realizar el trazo de aproximaciones, portales y propio túnel, diseño hidráulico, diseño estructural, protecciones, seguridad y obras complementarias, en base a la topografía, estudios de geología y geotecnia, estudios geofísicos y perforaciones diamantinas.

Delimitación de las áreas de protección, servidumbres y caminos de servicio.

#### **Tipo de estudio**

En base a la topografía, estudios de geología y geotecnia, estudios geofísicos y perforación diamantina, se Realizar el diseño hidráulico y diseño estructural del túnel y obras complementarias en canal margen derecha.

Los diseños tendrán en cuenta la calidad geotécnica de los materiales del terreno.

Realizar modelos geomecánicos a lo largo del túnel y modelos de análisis, considerando las solicitaciones de carga sobre los elementos de soporte temporal y permanente. Tener en cuenta las experiencias y enseñanzas de otros túneles.

Proyectar la ventilación e iluminación

### **Metodología de ejecución**

Definir el proceso constructivo

Tajos para los portales de ingreso y de salida, garantizando la estabilidad de los taludes cortados

Perforación del túnel

Impermeabilización y revestimiento

Drenaje

Ventilación

Medidas de seguridad

### **Producto esperado**

Memoria Descriptiva del Diseño del Túnel proyectado en el canal margen derecha.

- En este documento se presentan los estudios, criterios y diseños geotécnicos del túnel, cuya localización general se presentará en un plano donde se ilustra el diseño geométrico. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos se presentarán en AutoCAD en formato A-1.
- El estudio del Túnel se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO DEL TUNEL, incluyendo Diseño geométrico del Túnel; Investigación del subsuelo (perforaciones ejecutadas y ensayos in-situ: líneas de refracción sísmica y sondeos eléctricos verticales); Geología e Hidrogeología; Caracterización geotécnica; diseño geotécnico de la excavación subterránea; revestimiento e impermeabilización, diseño geotécnico de los portales; procesos de excavación; instrumentación y monitoreo, conclusiones.

## **G. ESTUDIO AGROLOGICO**

### **Alcances**

Realizar el estudio agrológico detallado de las 17,707 ha netas a irrigar de los beneficiarios localizados en las Comunidades de Sivingán Bajo, Llasavilca Alto, Llasavilca Centro, Llasavilca Bajo, Chuyabamba Centro, Chuyabamba Bajo, Campamento, Utchuclachulit, Chulit Bajo, La Pauca, Colpa Huacarís, Rambrán, Pingobamba Alto, Pingobamba Toril y Pingobamba Bedoya, para determinar las características de los suelos, su aptitud potencial de uso, el uso actual de territorio y las posibilidades de riego de áreas nuevas.

Recomendar la cédula de cultivo con proyecto, con el fin de que el Especialista en Irrigaciones seleccione el método de riego, establezca la demanda hídrica y lo alcance al Especialista en Diseño Hidráulico.

### **Tipo de estudio**

Estudio Agrológico Detallado, de acuerdo con las actuales Normas, Reglamentos y Sistemas utilizados en el País.

### **Metodología de ejecución**

Comprende el proceso desde la recopilación de información, análisis, caracterización, toma de datos, calicatas, muestreos y análisis, hasta el procesamiento y generación de información para la elaboración del estudio.

Determinar las características físicas, químicas y biológicas de los suelos y la posterior clasificación de tierras según su capacidad de uso y su aptitud para el riego, permitiendo determinar con mayor precisión las áreas potenciales a ser incorporadas a la agricultura como parte del Proyecto.

Desarrollar los aspectos relacionados con el "Uso Actual de la tierra" orientado a determinar los cultivos existentes en las condiciones actuales, dentro del ámbito del Proyecto. Se deberá definir una Cédula de Cultivo que los agricultores manejen y que sea característica de cada zona.

Los alcances del servicio para el proyecto son:

- a. Análisis Fisiográfico de las áreas del proyecto, con su correspondiente leyenda fisiográfica.
- b. Identificación de las características físicas, morfológicas y químicas de los suelos de los diferentes proyectos que contempla este servicio, incluyendo las tierras actualmente cultivadas y las áreas nuevas que se incorporarán con el proyecto)
- c. El Consultor recolectará muestras de suelos tomando en consideración las normas técnicas que define densidad apropiada para la caracterización física - química de los suelos agrícolas su nivel de fertilidad básica. El muestreo de suelos con fines agronómicos será como mínimo de 1 muestra por cada 10 ha, Las muestras para su análisis deberán ser enviadas a un laboratorio reconocido por INDECOPI o de otra entidad que garantice la calidad del servicio.
- d. Como resultado del procesamiento de la información agrologica y su interpretación, se efectuará la Clasificación de tierras según su Capacidad de Uso, con el fin de efectuar recomendaciones para incorporar cultivos con demanda en el mercado. En atención a estas condiciones y con los requerimientos de cada cultivo, El Consultor propondrá una cédula de cultivos adaptable al área de cada canal del proyecto.
- e. En cuanto al Uso Actual de la tierra, los alcances del servicio estarán orientados a determinar la superficie cultivada en las condiciones actuales. Los resultados se presentarán en cuadros de áreas por cultivo y porcentaje, así como en el mapa de Uso Actual de la Tierra.

### **Plan de desarrollo agropecuario**

En este plan de desarrollo agropecuario y agro-industrial, se señalará la cédula de cultivos que revele las potencialidades agrícolas de estos suelos identificando las principales causas

que limitan la producción y explotación de las zonas de influencia del y la mayor relevancia de los impactos sociales, dando un mayor valor agregado a los productos especialmente tipo exportación; y trabajando con metodologías sustentables es decir de manejo orgánico en la producción, así como también tener en cuenta los factores como clima, especialmente las proyecciones existentes en cuanto al cambio climático, como consecuencia del calentamiento global; disponibilidad del agua; suelos, mercados, actitud y aptitud de los productores.

Los principales cultivos que deben considerarse por su importancia económica corresponderán a los considerados en los estudios de perfil; así también el consultor propondrá algunos otros productos que justificadamente considere aptos.

En este contexto se deben establecer reglas claras de elección de tecnologías sostenibles, en base al conocimiento popular y una explotación integral de la región, utilizando racionalmente los recursos disponibles en beneficio de los agricultores que los habitan.

Para contribuir con este propósito, el Consultor deberá organizar al menos dos talleres en cada margen en donde se abordará el plan de desarrollo, agropecuario y agroindustrial. Se recomienda utilizar las áreas experimentales existentes dentro del área de influencia del Proyecto

En la formulación del estudio Agrológico y Uso Actual; se deberá utilizar los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 2003), que explica las características del suelo que se tienen que determinar, y los criterios e instrumentos requeridos para este fin. Para clasificar los suelos, se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006). Tanto el Manual de levantamiento, como el Sistema Soil Taxonomy son las empleadas oficialmente en el país, normado por el Decreto Supremo N° 033-85-AG. Así mismo, para la interpretación práctica se utilizará los lineamientos del Reglamento de clasificación de suelos, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2010-AG. Mientras que el Uso actual de tierras se Realizar utilizando los lineamientos de la Unión geográfica internacional (UGI).

Análisis, corrección y complementación de las áreas agrícolas definidas en el Estudio de Factibilidad aprobado.

Ejecutar el estudio de suelos del proyecto.

Realizar la clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor.

Determinar el uso actual de las tierras del proyecto de irrigación.

Determinar la aptitud agrícola de los suelos en las áreas de intervención.

Interpretar los resultados edafológicos del suelo, mejorar la cédula de cultivos aprobada en el Estudio de Factibilidad.

### **Productos esperados**



Estudio Agrológico Detallado en el área de intervención del proyecto, contenido entre otros:

- Establecimiento de cédulas de cultivos para las áreas actuales y nuevas por incorporar.
- Memoria descriptiva detallada del estudio agrológico en Word, impreso y en digital.
- Resultado de los análisis de fertilidad de suelos, su interpretación y recomendación
- Mapas temáticos de suelos a escala 1:5,000 impreso y en shp.
- Mapas temáticos de clases de tierras según su capacidad de uso mayor a escala 1:5,000 impreso y en shp.
- Mapas temáticos de uso actual de la tierra a escala 1:5,000 impreso y en shp.
- Resultados de análisis de suelos de uso agrícola (riego por aspersión).
- Plan de desarrollo Agropecuario

#### **H. ESTUDIO AGROECONOMICO**

El Objetivo del presente estudio es 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.

El Estudio de Mercado y Comercialización y el Plan de Negocios de los principales productos agropecuarios considerados en el proyecto, 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, los principales agentes dedicados a la comercialización de la producción actual de la zona del proyecto, las cadenas agro-exportadoras existentes y las exigencias de calidad, precios, estacionalidad, entre otros.

El Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar son los siguientes:

El estudio, a nivel detallado, se Realizar sobre la base de una investigación exploratoria que consiste en obtener información cualitativa sobre las preferencias, hábitos de compra, sistemas de pago y actitudes hacia nuevos proveedores por parte de comerciantes mayoristas y minoristas de los productos que se generarán con el proyecto, haciendo entrevistas en profundidad con un número limitado de informantes, determinando las inversiones, ingresos y costos, de los productos agropecuarios, elaborando el flujo de caja, la planificación financiera y el análisis de rentabilidad y sensibilidad completos.

El Estudio de Mercado deberá incluir información cuantitativa sobre los aspectos arriba señalados, efectuando un mínimo de 60 entrevistas efectivas, proporcionales a la distribución espacial de los comerciantes mayoristas, minoristas e intermediarios, relacionados con los productos agropecuarios generados por el proyecto.

El Plan de Negocios, entre otros, debe incluir una descripción de las oportunidades de agro negocio, identificación de las empresas agroexportadoras, e incluir compromisos de intención o contrato de siembra o integración a planes estratégicos de empresa exportadora, compromiso con un operador de servicios para Asistencia Técnica y compromiso de financiamiento; opcionalmente incluir compromiso con proveedores.

### **Productos esperados**

- El Informe del Estudio de Mercado y Plan de Negocios de los productos agropecuarios que 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).
- Todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico Anexo: ESTUDIO AGROECONOMICO, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente.

## **I. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO**

El diseño de las estructuras hidráulicas tendrá como objetivos:

- ✓ Realizar el diseño estructural de la bocatoma, canales margen derecha y margen izquierda, sifones, puentes acueducto, túnel, obras de arte, tuberías a presión, etc.
- ✓ 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 de:

1. Captación
2. Canales margen derecha y margen izquierda y obras complementarias
3. Rápidas
4. Sifones
5. Puente acueducto
6. Puentes, canoas
7. Puentes carrozables
8. Alcantarillas
9. Otras estructuras consideradas

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

### **Producto esperado.**

- El Informe de los diseños estructurales de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos estructurales correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

## **J. PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION.**

### **Presupuestos y metrados**

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.

La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos.

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). El Presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

#### **Cronograma de ejecución de las 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.

#### **Producto esperado.**

- Sin ser limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico Anexo: **PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION.**

### **K. ANÁLISIS DE RIESGOS**

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, 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.

El objetivo es Identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

El Análisis de Riesgo (AdR) permitirá diseñar la infraestructura, considerando las siguientes acciones:

- ✓ Analizar los peligros a los que podría enfrentar los componentes del proyecto.
- ✓ Determinar las vulnerabilidades que podría afrontar el proyecto durante su ejecución y operación.
- ✓ Definir las acciones y/o estructuras a considerar que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en el diseño de las estructuras hidráulicas.

Deberá coordinar con los Especialistas en Irrigaciones, Diseño Hidráulico y Estructural.

### **L. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMPLEMENTARIO**

Preparar una síntesis del Estudio de Impacto Ambiental aprobado durante la elaboración del Estudio de Factibilidad.

Consultar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios – DGAAA del Ministerio de Agricultura y Riego si es suficiente el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado durante la elaboración del Estudio de Factibilidad. En caso que la DGAAA disponga la realización de un estudio complementario, realizar la convocatoria correspondiente para una Empresa Consultora con inscripción vigente en la DGAAA elabore dicho estudio complementario.

De disponerse la elaboración de un Estudio Complementario al Estudio de Impacto Ambiental Detallado aprobado, considerar lo dispuesto en la Directiva para la Concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial 052-2012-MINAM y el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario Decreto supremo N°019-2012-AG y sus modificaciones.

Elaborar según los Contenidos Evaluación Preliminar EVAP - Anexo III Reglamento Ley SEIA.

**Objetivo.**

Identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental.

Contenido:

- ✓ Resumen Ambiental Ejecutivo.
- ✓ Descripción Técnica del proyecto.
- ✓ Descripción de la Línea base.
- ✓ Definición de las Áreas de Influencia: Directa e Indirecta.
- ✓ Caracterización de Impactos.
- ✓ Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Plan de Contingencias

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 de Perfil que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del Estudio de perfil. En todos los casos la recopilación de información tomará en cuenta las siguientes fuentes:

El Estudio de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad del Ministerio del Ambiente, y deberá 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”.

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

Asimismo, dicha EVAP debe ser elaborada por una consultora ambiental autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 0322-2011-AG.

## **M. ESTUDIO DE HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Preparar el Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la elaboración del Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional, se debe cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y las normativas vigentes.

### **Objetivo.**

Identificar los aspectos para la prevención de riesgos de accidentes y posibles enfermedades y riesgos derivados de los trabajos de ejecución de obra y la identificación de aspectos preventivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Contenido:

1. Resumen Ejecutivo.
2. Descripción del proyecto.
3. Descripción del diagnóstico.
4. Evaluación y análisis de riesgos laborales.
5. Medidas preventivas.
6. Plan de Seguridad y salud.

## **N. ASPECTOS SOCIALES.**

### **Objetivo.**

Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o "Stake holders". Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al Proyecto propuesto, mediante técnica de encuestas, entrevistas, etc.

### **a. Diagnóstico de tenencia de tierras.**

Tiene como objetivo 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.

Se deberá hacer uso de la última actualización del Catastro que COFOPRI haya realizado, en razón que el plano de las unidades catastrales presentados en el estudio de factibilidad pueden haber sufrido modificaciones.

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 o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera, inscritas o no en los Registros Públicos, de sectores de propiedad del Estado con

posesionarlos y de los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad, existentes en el ámbito del Proyecto.

Se Elaborar un plano final denominado plano temático de la zona en estudio con las simbologías y coloraciones correspondientes que se acompañará al informe final.

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.

Así mismo, el consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de ceder sus terrenos afectados por la construcción de los canales y demás estructuras hidráulicas. Toda vez que sin la autorización no es posible la viabilidad social-legal del proyecto.

En coordinación con la Supervisión, el Consultor deberá establecer compromisos y/o pactos escritos, según correspondan, con el Comité de Usuarios, la Junta de Usuarios y los Propietarios de los terrenos en la zona del proyecto, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como establecer compromisos con otras instituciones involucradas, debiendo adjuntar:

- ✓ Disponibilidad de los terrenos para la ejecución de los trabajos.
- ✓ Cantidad de Beneficiarios
- ✓ Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema de irrigación.
- ✓ Otros que sirvan para garantizar la sostenibilidad del Proyecto.

Los entregables deberán ser Actas y documentos de Compromiso en original o copias fedateadas por las autoridades locales, según corresponda.

El documento técnico detallado se presentará en un Volumen Específico ANEXO: ASPECTOS SOCIALES – LEGALES.

#### **b. Plan de Capacitación y Asistencia Técnica.**

El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, deberá evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas para adoptar la nueva tecnología de riego, cultivos y tecnología agrícola proyectada, así como el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis, deberá programar las actividades de capacitación, intercambio de experiencias y asistencia técnica necesarias.

Los especialistas deberán proponer la metodología de capacitación (cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el

contenido y costos de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y calculando los costos correspondientes.

**Producto esperado.**

- El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica para los usuarios del proyecto, 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). Todos los detalles se presentarán en un Volumen Específico Anexo: EL PLAN DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA.

**c. Plan de Fortalecimiento de Organización de Usuarios.**

El Plan Fortalecimiento de Organización de Usuarios, deberá evaluar la capacidad técnica de la organización, sus principales limitaciones para implementar la nueva normatividad. En función de este análisis, deberá programar las actividades de organización y fortalecimiento necesarias.

**Producto esperado.**

- El Plan de 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). Todos los detalles se presentarán en un Volumen Específico Anexo: EL PLAN DE FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIÓN DE USUARIOS.

**d. Sensibilización.**

Con la participación del Jefe del Proyecto y el Equipo Técnico, se Realizar dos tipos de Talleres de Socialización, convocando a todos los involucrados. Cada Taller se Realizar en 4 lugares mínimo (2 en la margen izquierda y 2 en la margen derecha). Se recomienda, además realizarlos en la ciudad de Chota, coordinando con la Agencia Agraria.

- ✓ Taller de Socialización Inicial

Se Realizar al inicio de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto, donde se presentará los alcances del proyecto y se Realizar las coordinaciones para los trabajos de campo, etc.

- ✓ Taller de Socialización del Expediente Técnico

Se Realizar la presentación de la Ingeniería del Proyecto y se recogerán las sugerencias para la mejora del mismo.

**e. Documentos Legales.**

Se adjuntara los siguientes documentos registrados:

- ✓ Actas de las Organizaciones de Usuarios.
- ✓ Padrones de usuarios.
- ✓ Actas de compromisos de pago de la Tarifa de Agua para la operación y mantenimiento, etc.
- ✓ Acuerdos del taller de involucrados
- ✓ La Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego y Fuentes de Agua y Botaderos.
- ✓ Actas de Libre Disponibilidad de Terrenos otorgadas por los propietarios para los caminos de servicio, accesos a las obras a ejecutar (túnel, sifones, etc.).
- ✓ Renovación de la Reserva de Agua o Aprobación del estudio de aprovechamiento hídrico, según el reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras n Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA.
- ✓ Estudio de Impacto Ambiental Detallado aprobado por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), mediante Resolución de Dirección General N° 010-13-AG-DVM-DGAAA.
- ✓ Estudio Complementario al Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), de ser requerido por la DGAAA.
- ✓ Libre disponibilidad de canteras y botaderos para eliminación de material excedente.
- ✓ Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura

**f. De Otras Actividades Complementarias.**

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucras en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, Agencia Agraria, etc. para completar la información que se requiere adjuntar al Expediente Técnico:

El Consultor deberá comunicar con anticipación las fechas para la realización de los trabajos de campo en el ámbito de intervención del estudio, a fin de establecer los contactos con las personas naturales y con las instituciones públicas y privadas, así como con los beneficiarios del proyecto, a fin de evitar dificultades o descoordinaciones.

### **9.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las especificaciones técnicas de construcción, serán específicas por cada partida a ejecutarse considerada en el Presupuesto de Obra. No se aceptarán especificaciones en términos genéricos. Se indicarán los procedimientos de ejecución, las unidades de medida, procedimientos de medición y forma de pago de cada partida específica.

Las especificaciones técnicas, serán dadas por el Consultor de acuerdo a la clasificación de la obra, se puede considerar especificaciones especiales adecuadas al tipo de obra y cuando los



trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales antes indicadas o cuando las características del proyecto lo requieran.

Las especificaciones que se elaboren para el control de calidad del concreto, en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

#### **9.4. PLANOS**

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la elaboración del Expediente Técnico, sin ser limitativo, debiendo estar impresos para su presentación en una escala adecuada que permita una correcta visualización.

Los planos de planta se Elaboran a escala 1:2000 u otra escala legible, los planos del perfil longitudinal del eje de los canales y tuberías a escala horizontal 1:2000 y la escala vertical 1:200. Los planos de secciones transversales se Elaboran a escala 1/200 u otra escala legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse una por una a escala 1/20 u otra escala adecuada, tanto en planta como los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) deberá ser presentado a escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados, carreteras, caminos de herradura, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información que sea necesaria para el Proyecto.

Esquema Hidráulico del sistema de riego, identificando los caudales y áreas de riego.

Plano perimétrico de las áreas de riego en coordenadas UTM.

### **10. REQUISITOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL.**

#### **10.1 REQUISITOS Y PERFIL DEL CONSULTOR.**

Persona Natural o Jurídica que cuente con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - RNP, en el capítulo de Consultor de Obras

El Consultor debe contar como mínimo con dos (2) estudios definitivos y/o expedientes técnicos aprobados, relacionados a proyectos de irrigación y/o otros proyectos hidráulicos.

Se considerará como proyectos de irrigación a los que contemplen uno o varios de los componentes siguientes: Presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

Los estudios elaborados podrán ser acreditados mediante copia simple de:

- Contratos y/o Órdenes de Servicio; con su respectiva conformidad.
- Cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que el servicio de consultoría fue concluido. Por ejemplo: facturas debidamente canceladas que detallen el servicio prestado o que hagan referencia al Contrato y/o Orden de Servicio, etc.)

#### **10.2 REQUISITOS Y PERFIL DEL PERSONAL REQUERIDO PARA EL ESTUDIO.**

Para fines del servicio, dada la envergadura e importancia del proyecto, el equipo del consultor estará compuesto por profesionales de experiencia y con estudios de especialización, maestrías y/o doctorados, para garantizar la calidad de la elaboración del expediente técnico.

El equipo mínimo de profesionales para elaborar el Expediente Técnico del Proyecto, será el siguiente:

1. Jefe de Proyecto.
2. Especialista en Topografía
3. Especialista en Hidrología.
4. Especialista en Geología y Geotecnia
5. Especialista en Planeamiento de Irrigaciones
6. Especialista en Riego Tecnificado y Presurizado
7. Especialista en Diseño Hidráulico
8. Especialista en Diseño Estructural
9. Especialista en Túneles
10. Especialista en Agrología
11. Especialista en Agroeconomía
12. Especialista en Análisis de Riesgos
13. Especialista en Estudio de Impacto Ambiental
14. Especialista en Sensibilización y Capacitación
15. Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos

**Personal Técnico de Apoyo:**

CANTIDAD	PERSONAL TECNICO DE APOYO	PLAZO (Meses)
2	Técnico CAD	4
1	Técnico de GIS	4
1	Asistente en costos y Presupuestos	3

**JEFE DE PROYECTO**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil o Hidráulico.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia específica:** mínimo dieciocho (18) meses como Jefe de Proyecto, y/o Jefe de Estudio, y/o Director de Estudios, y/o Responsable de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

**ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA**

- ✓ **Ingeniero Agrícola, Ingeniero Civil y/o Hidráulico.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.

- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en topografía de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.

- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en Hidrología de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN GEÓLOGIA Y GEOTECNIA**

- ✓ **Ingeniero: Geólogo.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.

- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en geología y geotecnia de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN PLANEAMIENTO DE IRRIGACIONES**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil o Agrónomo.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.

- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dieciocho (18) meses en planeamiento de proyectos con fines de riego tales como: presas, bocatomas, reservorios, sistemas de riego a gravedad y presurizados.

- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN RIEGO TECNIFICADO Y PRESURIZADO**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil o Agrónomo.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dieciocho (18) meses como especialista a nivel de Expediente Técnico de proyectos con fines de riego, que incluyan el componente de riego presurizado.
- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil o Hidráulico.** . Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dieciocho (18) meses como especialista en diseño hidráulico de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola o Civil.** . Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en diseño estructural de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN TÚNELES**

- ✓ **Ingeniero de Minas o Civil.** . Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dieciocho (18) meses como especialista en diseño de túneles para obras de irrigación y trasvase, a nivel de expediente técnico.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN AGROLOGIA**

- ✓ **Ingeniero: Agrónomo.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista de estudios agrológicos, estudio de suelos con fines agronómicos, manejo de cultivos, etc; a nivel de factibilidad y expediente técnico.
- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN AGROECONOMIA**

- ✓ **Economista, Ingeniero Economista o Ingeniero Agrónomo.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio profesional correspondiente.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en la elaboración de estudios agronómicos, estudios de mercado (agro comercialización) y plan de negocios de proyectos de riego.
- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN ANÁLISIS DE RIESGOS**

- ✓ **Ingeniero Agrícola, Geólogo, Geógrafo o Ambiental.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio profesional correspondiente.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo un (01) año como especialista en análisis de riesgo de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ✓ **Ingeniero Civil, Agrícola, Geólogo, Geógrafo o Ambiental.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por Colegio profesional correspondiente.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años en la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental a nivel de Semidetallado o detallado de proyectos de riego, con registro vigente en la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del

Ministerio de Agricultura y Riego, debiendo acreditar tal experiencia con copia de certificados o constancias donde se aprecie el periodo contractual.

- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN SENSIBILIZACION Y CAPACITACION**

- ✓ **Sociólogo, Antropólogo o Licenciado en Trabajo Social.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional. Colegiado y con Habilidad emitida por el Consejo Profesional correspondiente.
- ✓ **Experiencia Específica;** mínimo dos (02) años como especialista en estudios de aspectos sociales de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

### **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**

- ✓ **Ingeniero: Agrícola y Civil.** Profesional titulado, acreditado con copia simple del título profesional, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.
- ✓ **Experiencia Específica:** mínimo dos (02) años como especialista en metrados, costos y presupuestos de proyectos similares.

Se considera proyectos similares los estudios de factibilidad, expedientes técnicos y/o estudios definitivos, de proyectos de irrigación en los que se contemple uno o varios de los componentes siguientes: presas, bocatomas, diques, reservorios, conducción, distribución y aplicación del agua mediante riego tecnificado y/o presurizado.

- ✓ Ver nota(\*\*)

#### **NOTA: (\*\*)**

Para acreditar los requisitos y perfil del personal requerido para el estudio, tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ La experiencia del personal propuesto debe ser acreditada mediante la presentación de: i) constancias, ii) certificados, iii) contratos con su respectiva conformidad, o iv) cualquier otro documento que, de manera fehaciente, demuestre el tiempo de experiencia del personal propuesto.
- ✓ Los documentos que se presenten para acreditar la experiencia en la especialidad deberán señalar el nombre del proyecto y el código SNIP en aquellos proyectos elaborados en el marco de Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ Las capacitaciones o estudios requeridos se acreditarán con copia simple de la constancia, certificado, curso de especialización o diploma respectivo.

- ✓ Para todos los profesionales ofrecidos por el Consultor, se requerirá la colegiatura y habilitación para el inicio de la prestación efectiva del servicio, sean titulados en el Perú o en el extranjero.
- ✓ El Personal Técnico de Apoyo será acreditado mediante una declaración jurada para cada caso, en que se manifieste que de resultar favorecido con la Buena Pro se presentará la documentación correspondiente para aprobación de la Entidad.

### **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL OFRECIDO, POR RAZONES DE FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADAS**

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, El Consultor deberá proponer a la entidad, por escrito, el cambio de personal con diez (10) días útiles de anticipación a la fecha que se pretende el cambio, a fin de obtener su pronunciamiento.

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

El incumplimiento por parte del Consultor de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conllevará a la aplicación de una penalidad, en concordancia de la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

### **FUNCIONES DEL EQUIPO MÍNIMO DEL CONSULTOR**

#### **JEFE DEL PROYECTO**

- ✓ Planificar y programar todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- ✓ Coordinar con el SUPERVISOR en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- ✓ Coordinar con el SUPERVISOR los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- ✓ Ser responsable de la Formulación del Estudio de Expediente técnico 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.
- ✓ Conjuntamente con el SUPERVISOR, Coordinar la obtención de los Documentos de Gestión (arreglos institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- ✓ Revisar y consolidar los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.

#### **ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA**

- ✓ Efectuar el levantamiento topográfico de todas las obras o estructuras del proyecto incluyendo las vías de acceso.
- ✓ Efectuar los levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos y ubicación de obras de arte, ejes de presa.
- ✓ Elaborar un Plano Clave que muestre la configuración del terreno y las obras propuestas, así como puntos Notables y puntos referenciados que permitan a partir de ellos proseguir con los trabajos en los siguientes niveles de estudio.
- ✓ Estar en constante coordinación con el Jefe del Estudio, y el especialista en geología y/o geotecnia;
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de la memoria topográfica y Planos que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA**

- ✓ Elaborar el Estudio Hidrológico del Proyecto.
- ✓ Coordinar con el Jefe del Estudio, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.**

- ✓ Elaborar el Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio de Canteras y Fuentes de Agua y los Estudios Geológicos – Geotécnicos.
- ✓ Realizar 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.
- ✓ Coordinar con el Jefe del Estudio, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN PLANEAMIENTO DE IRRIGACIONES**

- ✓ Es el responsable del Planeamiento de la Infraestructura mayor y menor del Sistema de Riego del proyecto (Bocatoma, canales margen derecha y margen izquierda, red de tuberías a presión, etc.)
- ✓ Elaborar el Manual de Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Riego
- ✓ Coordinar con el Jefe de Estudio, el Especialista en Geología y Geotecnia, el Especialista en Riego Tecnificado y Presurizado, el Especialista en Diseño Hidráulico, el Especialista en Diseño Estructural, el Especialista en Agrología y con el Especialista en Riesgos.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN RIEGO TECNIFICADO Y PRESURIZADO**

- ✓ Es el responsable de la sectorización, programación y diseño de los sistemas de riego tecnificado por gravedad y riego presurizado (aspersión y goteo) del proyecto.
- ✓ Proporcionar la demanda de agua en cada toma lateral que parte de la infraestructura mayor de riego y en cada sector de riego.
- ✓ Coordinar con el Jefe del Proyecto, el Especialista en Topografía, el Especialista en Planeamiento de Irrigaciones, el Especialista en Diseño Hidráulico, el Especialista en Diseño Estructural, el Especialista en Agrología, el Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos y el Especialista en Sensibilización y Capacitación.



- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO**

- ✓ Es el responsable del diseño de las estructuras hidráulicas e instalaciones del proyecto: Bocatomas, canales margen derecha y margen izquierda con los canales envolventes entubados, puentes peatonales, cruces de carreteras, pasarelas peatonales, canoas, etc.
- ✓ Realizar los cálculos hidráulicos respectivos.
- ✓ Elaborar el informe de cálculo hidráulico de las obras del proyecto.
- ✓ Establecerá secciones mínimas y máximas de control.
- ✓ Coordinar con el Jefe de Proyecto, Especialista en Diseño Estructural y el Especialista en Riego Tecnificado y Presurizado, para revisión de los avances del mismo.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL.**

- ✓ Responsable del diseño estructural de las estructuras hidráulicas del proyecto: Bocatomas, canales margen derecha y margen izquierda con los canales envolventes entubados, sifones, puentes peatonales, cruces de carreteras, pasarelas peatonales, canoas, etc.
- ✓ Realizar cálculos estructurales respectivos.
- ✓ Será responsable del Diseño Electromecánico.
- ✓ Elaborar el informe de cálculo estructural de canales y demás obras de arte.
- ✓ Coordinar con el Jefe de Estudio y el especialista en Diseño Hidráulico para revisión de los avances del mismo.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN TÚNELES**

- ✓ Responsable del análisis y planteamiento del trazado del túnel en base a la geología y la geotecnia: Tipos de roca y sus propiedades; Orientación de discontinuidades respecto al eje del túnel, análisis de la dificultad para la de excavación y sus condiciones de estabilidad; presencia de fallas, su orientación y espesor.
- ✓ Realizar el diseño hidráulico y estructural del túnel con sus estructuras complementarias.
- ✓ Estar en constante coordinación con el Jefe del Estudio, y el especialista en geología y/o geotecnia.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

#### **ESPECIALISTA EN AGROLOGIA**

- ✓ Responsable del estudio agrologico
- ✓ Elaborar la capacidad de uso del suelo y su aptitud para el riego.
- ✓ Evaluar la capacidad técnica de los agricultores, los aspectos agronómicos de tierras y de servicio de apoyo a la producción.
- ✓ Determinar las áreas de riego.
- ✓ Coordinar permanentemente con el Jefe del Estudio, el Especialista en Estructuras Hidráulicas, el Especialista en Riego Tecnificado y Presurizado y el Especialista en Hidrología para determinar el balance hídrico del proyecto.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

### **ESPECIALISTA EN AGROECONOMIA**

- ✓ Responsable del estudio agroeconómico
- ✓ Responsable de realizar una investigación exploratoria
- ✓ Elaborar el estudio de mercado.
- ✓ Elaborar el plan de negocios

### **ESPECIALISTA EN RIESGOS**

- ✓ Elaborar el Análisis de Riesgo, para su incorporación en el proceso de identificación, formulación y evaluación del proyecto.
- ✓ Efectuar la 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.
- ✓ Realizar 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.
- ✓ Realizar la simulación del riesgo por inundación ante un eventual caudal de máxima avenida.
- ✓ Realizar 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.
- ✓ Estar en constante coordinación con el Jefe del Estudio, y el especialista en geología y/o geotecnia;
- ✓ Revisar, mejorará y actualizará el estudio de Análisis de Riesgo del Estudio de expediente técnico.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

### **ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ✓ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental el cual de manera predictiva permita identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación mitigación o compensación, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental.
- ✓ Elaboración del Estudio de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Estará en constante coordinación con el Jefe del Estudio, y el especialista en geología y/o geotecnia.
- ✓ Con el estudio de impacto ambiental deberá obtenerse la certificación ambiental correspondiente.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

### **ESPECIALISTA EN SENSIBILIZACION Y CAPACITACION**

- ✓ Dirigir los talleres de sensibilización y el componente de capacitación
- ✓ Elaborar y desarrollará las encuestas socioeconómicas y las que estime pertinentes
- ✓ Coordinar con todos los actores involucrados del proyecto.
- ✓ Propondrá el número de talleres a realizar.
- ✓ Identificar los conflictos sociales.

- ✓ Elaborar el capítulo de Identificación del proyecto en coordinación con el Jefe del Proyecto y el Especialista Análisis de Riesgos.
- ✓ Elaborar el componente de Capacitación.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los documentos que le competen.

**ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**

- ✓ Elaborar las Planillas de Metrados, los Análisis de Precios Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos, jornales y rendimientos de la entidad contratante, S10, CAPECO) y el Presupuesto de la obra.
- ✓ Coordinar permanentemente con el Jefe de Proyecto, el Especialista en Diseño Estructural, el Especialista en Diseño Hidráulico y el Especialista en Túneles.
- ✓ Visar y sellar todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**11. RECURSOS MÍNIMOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR**

**Cuadro 3. Equipos a utilizar**

Cant.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	OTROS
4	Estación Total	4	
1	Camioneta 4x4	4	Seguro y SOAT
4	Equipos de Cómputo	3	
2	Equipos de Impresión	3	
1	Plotter	2	
2	GPS Diferencial	2	

**Cuadro 4. Requerimientos operacionales**

DESCRIPCIÓN
Oficina
Equipos de comunicaciones

**NOTA:**

Para acreditar el equipamiento mínimo, bastará presentar una declaración jurada del postor comprometiéndose a contar con el equipo mínimo durante la elaboración del Expediente Técnico.

Sin perjuicio de ello, para la suscripción del contrato, el Postor ganador deberá presentar el certificado de calibración de los equipos topográficos no menor a seis (06) meses, que garanticen su idoneidad durante los trabajos.

**12. PRODUCTOS ESPERADOS.**

Expediente Técnico que cumpla con la normatividad vigente; entre ellas, el Reglamento Nacional de Construcciones, el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), los lineamientos de Política del Sector de Agricultura, etc.

### **13. INFORMES DE AVANCE.**

#### **PLAN DE TRABAJO:**

Será presentado en un plazo que no excederá de los quince (15) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

Comprende la descripción detallada de los estudios y actividades a desarrollar, plazo total de ejecución, periodo de participación del personal asignado al servicio, equipos y materiales a utilizar, cronograma de actividades previstas con indicación de aquellas de ruta crítica, u otros necesarios para una correcta ejecución.

Cada actividad programada contará con la descripción técnica o método que se empleará para su ejecución y programación semanal para el periodo de ciento ochenta (180) días calendarios que durará la consultoría. Para su puesta en marcha y ejecución deberá ser revisado y aprobado por el PEJSIB, con las modificaciones, notas o reparos que juzgue conveniente.

El Plan de Trabajo será remitido a la Entidad, previa aprobación por la supervisión. De encontrarse pendiente el contrato de la Supervisión, la entidad emitirá la aprobación y conformidad.

#### **PRIMER ENTREGABLE: (Informe N° 1)**

Será presentado en un plazo que no excederá de los noventa (90) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato, debe presentar el desarrollo y descripción de lo siguiente:

- Deberá contener lo siguiente:
- Estudio de Topografía
- Estudio de Hidrología
- Estudio Agrológico
- Estudio Geológico-Geotécnico
- Análisis de Riesgo
- Planeamiento del Sistema de Irrigación
- Borrador del Diseño Hidráulico de la Infraestructura Mayor de Riego

Este entregable será remitido a la Entidad, previa aprobación por la supervisión.

#### **SEGUNDO ENTREGABLE: (Informe N° 2)**

Será presentado en el plazo máximo a los ciento ochenta días (180) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato. Este entregable comprende el estudio elaborado de acuerdo a los presentes términos de referencia, según se detalla a continuación:

#### **I. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **II. ESTUDIOS BASICOS Y/O COMPLEMENTARIOS**

2.1 Topografía

2.2 Estudio Hidrológico

- 2.3 Estudios de Geología y Geotecnia
- 2.4 Estudio Agrológico
- 2.5 Estudio de Riesgos
- 2.6 Planeamiento del Sistema de Irrigación
- 2.7 Diseño de Túnel
- 2.8 Diseño Hidráulico de la Infraestructura Mayor de Riego
- 2.9 Diseño Estructural de la Infraestructura Mayor de Riego
- 2.10 Diseño Hidráulico de la Infraestructura Menor de Riego
- 2.11 Diseño Estructural de la Infraestructura Menor de Riego
- 2.12 Diseño Hidráulico del Sistema de Riego Parcelario
- 2.13 Diseño Estructural del Sistema de Riego Parcelario
- 2.14 Diseño Electromecánico
- 2.15 Presupuesto, Metrados y Cronograma de Ejecución
- 2.16 Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad
- 2.17 Impacto Ambiental Complementario
- 2.18 Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional
- 2.19 Aspectos Sociales

### **III. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **IV. ANEXOS**

### **V. PLANOS**

Este entregable será remitido a la Entidad, previa aprobación de la Supervisión, para su revisión y sus observaciones y/o sugerencias a incluir en la Versión Final.

### **TERCER ENTREGABLE: (Versión Final).**

La Entidad en el lapso de 15 días calendario hará llegar al Consultor las Observaciones y Sugerencias, quien tendrá un plazo de 15 días calendario para levantarlas.

Una vez culminado con el Levantamiento de Observaciones formuladas por la Entidad y que se cuente con el pronunciamiento del Supervisor y de la Entidad, el Consultor deberá realizar la entrega de 03 ejemplares del Expediente Técnico con los Estudios Básicos y Anexos.

Este entregable incluye el Resumen Ejecutivo al estudio elaborado de acuerdo los presentes términos de referencia, según se detalla a continuación:

#### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

#### **II. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **III. ESTUDIOS BASICOS Y/O COMPLEMENTARIOS**

- 3.1 Topografía

- 3.2 Estudio Hidrológico
- 3.3 Estudios de Geología y Geotecnia
- 3.4 Estudio Agrológico
- 3.5 Estudio de Riesgos
- 3.6 Planeamiento del Sistema de Irrigación
- 3.7 Diseño de Túnel
- 3.8 Diseño Hidráulico de la Infraestructura Mayor de Riego
- 3.9 Diseño Estructural de la Infraestructura Mayor de Riego
- 3.10 Diseño Hidráulico de la Infraestructura Menor de Riego
- 3.11 Diseño Estructural de la Infraestructura Menor de Riego
- 3.12 Diseño Hidráulico del Sistema de Riego Parcelario
- 3.13 Diseño Electromecánico
- 3.14 Presupuesto, Metrados y Cronograma de Ejecución
- 3.15 Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad
- 3.16 Impacto Ambiental Complementario
- 2.18 Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional
- 2.19 Aspectos Sociales

#### **IV. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

#### **V. ANEXOS**

#### **VI. PLANOS**

Junto al informe N° 3, se debe entregar todos los archivos digitales y datas generadas del proyecto, en un dispositivo de almacenamiento tipo USB

Todos los informes deberán ser firmados por el Jefe de Proyecto y por los profesionales especialistas según corresponda a los estudios presentados

Este entregable será remitido a la Entidad, previa aprobación por la supervisión.

#### **NOTA.**

- ✓ En caso que se formulen observaciones a los entregables por parte de la Entidad, el Consultor contara con un plazo de diez (10) días calendarios para levantarlas.
- ✓ El plazo que demande el levantamiento de observaciones no interrumpe el plazo de ejecución contractual.
- ✓ Todos los entregables y documentos relacionados al contrato, deberán ser presentados por mesa de partes del domicilio legal de la Entidad, establecido en el contrato respectivo.

#### **14. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo de ejecución del Expediente Técnico tendrá una duración de Ciento Ochenta (180) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del Contrato, incluyendo la presentación del Informe en versión Final.

## 15. ADELANTOS.

La Entidad podrá entregar hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, como adelanto directo, si el consultor lo solicita, previa presentación, de una Carta Fianza incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad.

La solicitud del adelanto por parte de Consultor deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato. Dicho adelanto será descontado proporcionalmente, en cada pago parcial, hasta su total cancelación.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días contados partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

## 16. FORMA DE PAGO.

Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendarios posteriores al otorgamiento de la conformidad a la prestación correspondiente; para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de recepción de los servicios deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser éstos recibidos.

El plazo señalado para el pago procederá, siempre que se tengan los comprobantes de pago conformes, concordante con los entregables:

- ✓ 50% a la presentación del PRIMER ENTREGABLE: (Informe N° 01), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio
- ✓ 30% a la presentación del SEGUNDO ENTREGABLE: (Informe N° 02), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio
- ✓ 20% al pronunciamiento por parte de la Entidad y una vez presentados los ejemplares finales, previa conformidad otorgada por la Entidad

## 17. PENALIDADES.

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

La establecida en el artículo 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo 184-2008-EF.

### Otras Penalidades

La aplicación de estas penalidades se ciñen al Artículo 166° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, están referidas al monto de contrato hasta por monto máximo equivalente al diez por ciento (10%)\*. del monto del contrato vigente y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, o falta producida.

N°	INFRACCIÓN	MULTA
----	------------	-------

1	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del jefe de proyecto. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	1.0‰ x K
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente, según referencia de calendario de participación y/o programa de reuniones.	1.0‰ x K
3	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato, o plan de trabajo Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.5‰ x K
4	No cumpla con las mejoras establecido en la propuesta las mismas que deberán ser dentro del plazo ofertado	0.5‰ x K

**K = Monto del Contrato.**

\*Estas penalidades se aplicaran en la valorización del mes que se produjo el incumplimiento

## 18. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS.

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del estudio de inversión a nivel del Expediente Técnico.

La revisión de los documentos por parte de la Entidad, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En concordancia con el Artículo 50° de la Ley de Contrataciones del Estado, el Consultor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo de dos (02) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. 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.

## 19. SUPERVISIÓN.

El Proyecto Especial Jaén deberá indicar el personal requerido de acuerdo a la magnitud del proyecto, precisando los perfiles del equipo profesional que se necesita para supervisar el proyecto, señalando la experiencia general y específica y el tiempo requerido para cada una de ellas. Asimismo, se debe revelar la forma como se evaluarán a los profesionales. Además, debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos por los sectores de acuerdo a la tipología del proyecto. Asimismo, debe indicar roles y funciones de la Supervisión durante la formulación y evaluación del proyecto

La supervisión verificará que:



1. 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.
2. El Consultor levante la totalidad de las observaciones que pudiera formularle la Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.
3. El Consultor rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule la Entidad, sin reconocimiento de mayores gastos.
4. El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, efectúe continuas reuniones con el coordinador que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.
5. 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.
6. El Consultor formule el estudio a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.
7. Durante la prestación de servicio por parte del consultor, éste cumpla con las disposiciones de la Ley de Contrataciones y su Reglamento, según corresponda.

## 20. VALOR REFERENCIAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.

Se indica el costo de Supervisión de la elaboración de expediente técnico (Estructura de Costo, precisando los profesionales, recursos humanos, precio unitario y tiempos requeridos.)

Cuadro 6. Presupuesto para la supervisión de la elaboración de Expediente Técnico

ESTRUCTURA DE SUPERVISIÓN  
 PARA FORMULACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO: "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA"

Item	Descripción	Und.	Cant.	Mes	CU Mensual S/.	Parcial S/.	Sub Total S/.
1.00	<b>PROFESIONALES ESPECIALISTAS</b>						115,948.28
	Jefe de Supervision	Mes	1.00	6.00	13,000.00	78,000.00	
	Especialista en diseño estructural de tuneles y estructuras hidraulicas	Mes	1.00	1.00	12,000.00	12,000.00	
	Especialista en Geologia -Geotecnia	Mes	1.00	1.00	12,000.00	12,000.00	
	Equipo informático	Mes	1.00	3.00	400.00	1,200.00	
	Comunicaciones	Mes	1.00	3.00	500.00	1,500.00	
	Pasajes, Viáticos (incluye alimentación, hospedaje)	Glb	1.00			9,800.00	
	Materiales de oficina	Mes	1.00	3.00	499.91	1,448.28	
3.00	<b>Costo Directo</b>						115,948.28
4.00	Gastos Generales (8% CD)						9,275.86
5.00	UTILIDAD (8 % CD)						9,275.86
6.00	SUB TOTAL ( CD+GG+UT)						134,500.00
7.00	IGV 18%* SUB TOTAL						24,210.00
8.00	<b>TOTAL</b>						158,710.00

El costo de la supervisión de la elaboración del expediente técnico del proyecto: asciende a **S/. 158,710.00 (Ciento Cincuenta y Ocho mil Setecientos Diez con 00/100)**, incluido impuestos de ley.

## 21. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Presupuesto total estimado para la elaboración del expediente técnico es **S/. 2'271,785.00 (Dos Millones Doscientos Setenta y Un Mil Setecientos Ochenta y Cinco con 00/100 Nuevos Soles)**, incluido impuestos de ley.

El monto para la elaboración del Expediente Técnico, con respecto al considerado en el documento del Fondo Mi Riego, entre otros aspectos, se justica en lo siguiente:

- ✓ Participación de mayor cantidad de Especialistas, indispensables por la envergadura del proyecto.
- ✓ Participación de profesionales asistentes, en reemplazo de Bachilleres.
- ✓ Mayor cantidad calicatas, muestreos y análisis de laboratorio de mecánicas de suelos, y de análisis de suelos agrícolas, y calidad de agua de la fuente y de los cursos de agua tributarios que pudieran ser incluidos o aprovechados para el proyecto.
- ✓ Adquisición de al menos 25 años de información hidrometeorológica del SENAMHI, que deberá adjuntarse al Estudio Hidrológico.
- ✓ Perforación de 160 metros con Diamantina en tres puntos del eje del túnel proyectado en el canal margen derecha.

Cuadro 7. Presupuesto para elaboración de Expediente Técnico

ESTRUCTURA DE PRESUPUESTO  
 PARA FORMULACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO: "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA"

Item	Descripción	Und.	Cant.	Mes	CU Mensual	Parcial \$/.	Sub Total \$/.
<b>1.00</b>	<b>PROFESIONALES ESPECIALISTAS</b>	Jefe del Proyecto					<b>366,002.00</b>
1.01		Mes	1.00	6.00	15,000.00	90,000.00	
1.02	Especialista en Hidrología	Mes	1.00	3.00	12,000.00	36,000.00	
1.03	Especialista en Geología -Geotecnia	Mes	1.00	3.00	12,000.00	36,000.00	
1.04	Especialista en Diseño Diseño de Riego Tecnificado	Mes	1.00	3.00	12,000.00	36,000.00	
1.05	Especialista en Diseño Estructural de Obras Hidraulicas	Mes	1.00	3.00	12,000.00	36,000.00	
1.06	Especialista en Diseños Hidraulicos	Mes	1.00	3.00	12,000.00	36,000.00	
1.07	Especialista en Diseño Electromecánico	Mes	1.00	2.00	12,000.00	24,000.00	
1.08	Especialista en Presupuestos y Metrados	Mes	1.00	2.00	12,000.00	24,000.00	
1.10	Especialista en Aspectos Sociales	Mes	1.00	2.00	12,000.00	24,000.00	
1.11	Especialista en Tuneles	Mes	1.00	2.00	12,001.00	24,002.00	
<b>2.00</b>	<b>Personal Técnico</b>						<b>100,800.00</b>
2.01	Tecnico CAD	Mes	2.00	3.00	4,000.00	24,000.00	
2.02	Técnico SIG	Mes	2.00	2.00	4,000.00	16,000.00	
2.03	Asistente en Diseño - Obras Hidráulicas	Mes	1.00	2.00	5,000.00	10,000.00	
2.04	Asistente de Metrados y Presupuesto	Mes	1.00	2.00	5,000.00	10,000.00	
2.05	Secretaría	Mes	1.00	6.00	3,800.00	22,800.00	
2.06	Chofer	Mes	1.00	6.00	3,000.00	18,000.00	
<b>3.00</b>	<b>Bienes y Servicios</b>						<b>1,192,888.97</b>
<b>3.1</b>	<b>Estudio de Topografía</b>						<b>567,455.00</b>
3.1.1	Canal de conducción y secundarios	Km.	87.92		1,200.00	105,504.00	
3.1.2	Obras de Arte-Bocabomas	Ha.	18.00		250.00	4,500.00	
3.1.3	Vías de acceso	Km.	20.00		1,200.00	24,000.00	
3.1.4	Carretera	Km.	27.60		1,200.00	33,120.00	
3.1.5	Canteras y Botaderos	Ha.	10.00		250.00	2,600.00	
3.1.6	parcelas	Ha.	1,707.00		233.00	397,731.00	
<b>3.2</b>	<b>Estudio Hidrológico</b>						<b>23,997.00</b>
3.2.1	Adquisición datos Hidro-Meteorológicos	Glb.				12,744.00	
3.2.2	Adquisición cartas nacionales, fotografías aéreas, imágenes satelitales	Glb.				10,000.00	
	<b>Análisis de Agua con fines de Agricultura</b>						
3.2.4	Completo de Rutina: Aniones, Cationes, Ph, CE, Boro	Und	2.00		52.50	105.00	
3.2.5	Micro Elementos: Hierro, Cobre, Zinc, Manganeso	Und	2.00		84.00	168.00	
3.2.6	Elementos Pesados: Plomo, Cadmio, Cromo	Und	2.00		63.00	126.00	
3.2.7	Nitratos	Und	2.00		35.00	70.00	
3.2.8	Dureza, Alcalinidad, Sodios en Suspensión, Turbidez	Und	2.00		84.00	168.00	
3.2.9	Análisis Físico-Químico de agua	Und	2.00		308.00	616.00	
<b>3.3</b>	<b>Estudio Geológico y Geotécnico y Geofísico</b>						<b>345,216.78</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Geología Local y Regional</b>						
	Adquisición cartas geológicas nacionales	Glb				5,000.00	
<b>3.3.2</b>	<b>Apertura y Cerrado Calicatas</b>						
	Obras de Arte Hidráulicas	pto	183.00		150.00	27,450.00	
	Canal de Riego	pto	43.00		150.00	6,450.00	
	Canteras	pto	4.00		200.00	800.00	
<b>3.3.3</b>	<b>Análisis Laboratorio C/U Calicatas</b>						
	Ensayo Mecanica Suelos Tipo II (Por Indicación Geólogo)	Und	187.00		442.68	82,780.78	
	Ensayo Mecanica Suelos Canal cal*0.5km	und	43.00		188.00	8,084.00	
	Movilización y desmovilización de perforadora y equipos:	Glb				30,000.00	
	Perforaciones de diamantinas (incluye Permeabilidad tipo Lefranc y Leugeon:	ml	120.00		1,400.00	168,000.00	
	Ensayo en Rocas (estribos y basamento)	Und	14.00		200.00	2,800.00	
	Clasificación AASHTO	Und	115.00		28.00	3,220.00	
	Clasificación SUCS	Und	115.00		28.00	3,220.00	
<b>3.3.4</b>	<b>Análisis de canteras</b>						
	Ensayo Cantera de agregados (Canteras)	Und	4.00		200.00	800.00	
<b>3.3.5</b>	<b>Estudio Geofísico</b>						
	Refracciones sísmicas	Km.	0.47		9,000.00	4,212.00	
	Sondajes Eléctricos Verticales - SEVs	Und	2.00		1,200.00	2,400.00	

PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA  
ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE

3.5	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b>						50,000.00
3.5.1	Estudio de Impacto Ambiental ( Clasificación y Certificación Ambiental)	Glb				50,000.00	50,000.00
3.6	<b>Estudio de Aspectos Sociales Legales</b>						97,500.00
3.6.1	Adquisición de datos catastrales - SUNARP	Glb	1.00			5,000.00	5,000.00
3.6.2	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura - Formulación del Plan de Monitoreo	Glb	1.00			30,000.00	30,000.00
3.6.3	Plan de Capacitación y Asistencia Técnica	Glb	1.00			22,500.00	22,500.00
3.6.4	Talleres de Sensibilización	Und	4.00			10,000.00	40,000.00
3.7	<b>Infraestructura y Transporte</b>						108,720.19
3.7.1	Pasajes, Viáticos (incluye alimentación, hospedaje)	Glb	1.00				54,000.00
3.7.2	Alquiler de movilidad incl. Combustible	mes	1.00	6.00		7,000.00	42,000.00
3.7.3	Pasajes Aéreos	Glb	1.00			3,720.00	3,720.00
3.7.4	Pasajes Terrestres	Glb	1.00			9,000.00	9,000.19
4.00	<b>Costo Directo (1+2+3)</b>						1,659,690.97
5.00	<b>Gastos Generales (8% CD)</b>						132,775.28
6.00	<b>UTILIDAD (8 % CD)</b>						132,775.28
7.00	<b>SUB TOTAL ( CD+GG+UT)</b>						1,925,241.52
8.00	<b>IGV 18%* SUB TOTAL</b>						346,543.47
9.00	<b>TOTAL</b>						2,271,785.00

(\*) Aprobados por la DGAA MINAG

RESUMEN	
Personal Profesional	366,002.00
Personal Técnico	100,800.00
Bienes y Servicios	1,192,888.97
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,659,690.97</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>132,775.28</b>
UTILIDAD (10 % DE COSTO DIRECTO)	132,775.28
<b>SUB TOTAL (COSTO DIRECTO + UTILIDAD)</b>	<b>1,925,241.52</b>
IGV 18%* SUB TOTAL	346,543.47
<b>TOTAL DEL ESTUDIO</b>	<b>2,271,785.00</b>

## 22. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROPUESTO

Para realizar el Expediente Técnico del proyecto ““CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA””, se Realizar en un plazo de seis **6 meses** (180 días calendario).

Cuadro 8. Cronograma para la elaboración del Expediente Técnico

PROYECTO																								
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE IRRIGACION CHOTA"																								
CRONOGRAMA																								
DESCRIPCIÓN	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>																								
Entrega de terreno	■																							
Reconocimiento de campo	■																							
<b>ESTUDIO TOPOGRÁFICO</b>																								
Reconocimiento de campo y trazo preliminar		■																						
Trabajo de campo, incluye estacado y monumentación de estaciones y BMs		■	■	■	■	■	■																	
Trabajo de gabinete			■	■	■	■	■	■																
Informe									■	■	■													
<b>ESTUDIO HIDROLÓGICO</b>																								
Adquisición de datos hidrometeorológicos								■	■	■														
Adquisición de cartas nacionales, fotografías aéreas, imágenes satelitales								■	■	■														
Análisis físico químico y bacteriológico de aguas y de metales pesados								■	■	■														
Análisis de sedimentos								■	■	■														
Trámite Renovación de Reserva de Agua o autorización de aprovechamiento																					■	■	■	■
Informe																								
<b>GEOLOGÍA Y GEOTECNIA</b>																								
Adquisición de cartas nacionales, fotografías aéreas, imágenes satelitales																								
Apertura de calicatas de observación en captación				■																				
Apertura de calicatas de observación en eje de canales y obras de arte				■	■	■	■																	
Apertura de calicatas de observación en canteras				■	■	■	■																	
Levantamiento de discontinuidades				■	■	■	■																	
Muestreo inalterado de suelos y Ensayos de Laboratorio				■	■	■	■																	
Muestreo y Ensayo material de cantera y préstamo				■	■	■	■																	
Sondajes Geofísicos y Sísmicos				■	■	■	■																	
Movilización y desmovilización de perforadora y equipos				■	■	■	■																	
Perforación diamantina				■	■	■	■																	
Informe																								
<b>PLANEAMIENTO DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN</b>																								
Recorrido de campo				■	■	■	■																	
Planeamiento del sistema de irrigación				■	■	■	■																	
Informe																								
<b>DISEÑOS</b>																								
Diseños hidráulicos de infraestructura mayor de riego																								
Diseños estructurales de infraestructura mayor de riego																								
Diseño de obras de arte																								
Zonificación de cultivos																								
Sectorización del riego: gravedad tecnificada, aspersión, goteo, etc.																								
Diseños hidráulicos de infraestructura menor de riego																								
Diseños estructurales de infraestructura menor de riego																								
Diseños del riego parcelario																								
Programación del riego																								
Diseño de túnel																								
Diseño electromecánico																								
Informe																								

PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA  
 ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE

DESCRIPCIÓN	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ESTUDIO AGROLÓGICO</b>																								
Apertura y cierre de calicatas (hasta 1.5 m. de profundidad)																								
Muestreo y Análisis de Caracterización de Suelos en Laboratorio																								
Análisis de Fertilidad de Suelos																								
Informe																								
<b>ESTUDIO AGROECONOMICO</b>																								
Recorrido de campo																								
Encuestas																								
Diagnóstico de Tenencia de la Propiedad																								
Estudio de Mercado, Comercialización, Plan de Negocios																								
Informe																								
<b>ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGOS</b>																								
Recorrido de campo																								
Talleres de Identificación de Riesgos																								
Informe																								
<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMPLEMENTARIO</b>																								
Recorrido de campo																								
Muestreo de suelos, plantas, aguas, biológico, etc.																								
Talleres de Identificación de Impactos Ambientales																								
Informe																								
<b>ESTUDIO DE HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>																								
Recorrido de campo																								
Informe																								
<b>SENSIBILIZACION Y CAPACITACION</b>																								
Recorrido de campo																								
Elaborará y desarrollará las encuestas																								
Identificación de conflictos sociales																								
Talleres de Sensibilización y Capacitación																								
Informe																								
<b>MANUAL</b>																								
Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Irrigación																								
<b>CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS - CIRA</b>																								
Elaboración de informe para trámite																								
Trámite para obtención del CIRA																								
<b>METRADOS. COSTOS Y PRESUPUESTOS</b>																								
Metrados (planilla descriptiva de cálculo de metrados)																								
Costos unitarios																								
Presupuesto de obra																								
Fórmula polinómica (actualización de precios de insumos y materiales)																								
Cronograma de ejecución en diagrama PERT- CPM y MS Project																								
<b>INFORME N° 1</b>																								
Elaboración																								
Presentación																								
<b>INFORME N° 2</b>																								
Elaboración																								
Presentación																								
<b>INFORME N° 3</b>																								
Elaboración																								
Presentación																								
<b>INFORME N° 4</b>																								
Revisión por Entidad de Informe N° 3																								
Levantamiento de observaciones																								
Presentación																								

## CAPÍTULO IV CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

### EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

#### FACTORES DE EVALUACIÓN – OBLIGATORIOS

##### A. EXPERIENCIA DEL POSTOR (Máximo 30 puntos)

##### A.1. EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD (Máximo 10 puntos)

Criterio:

Se evaluará considerando el monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría de obra referidos a *elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería en general*, durante un periodo no mayor a quince (15) años a la fecha de presentación de propuestas, hasta por un monto máximo acumulado equivalente a dos (2) veces el valor referencial de la contratación.

El puntaje se otorgará conforme se indica a continuación:

M $\geq$ 2 veces el valor referencial:	10 puntos
M $\geq$ 1.5 veces el valor referencial y $<$ 2 veces el valor referencial:	06 puntos
M $>$ 1 vez el valor referencial y $<$ 1.5 veces el valor referencial:	02 puntos

M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en *elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería en general*.

Acreditación:

La experiencia se acreditará mediante copia simple de (1) contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o (2) contratos u órdenes de servicio y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (3) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, como facturas, voucher de depósito y reporte de estado de cuenta, debiéndose adjuntar en este último caso, algún documento oficial en el cual se pueda verificar el tipo de trabajo o servicio efectuado; con un máximo de diez (10) servicios.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar la prestación de un solo servicio, se deberá demostrar que corresponden al mismo servicio; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan servicios independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación y calificación, los diez (10) primeros servicios indicados en el Anexo 6A, referido a la Experiencia del Postor en la actividad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, sólo se considerará como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de propuestas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades relacionadas a dicha parte o los respectivos comprobantes de pago.

Si se acredita experiencia en consorcio, deberá presentarse el contrato de consorcio para la verificación necesaria del porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente del mismo.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, se entenderá que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación del contrato de consorcio. En caso en dichos documentos no se consigne el

porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo 6A referido a la Experiencia del Postor en la actividad.

El servicio presentado para acreditar la experiencia en la especialidad servirá para acreditar la experiencia en la actividad.

## **A.2. EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD (Máximo 20 puntos)**

### Criterio:

Se evaluará considerando el monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo NO MAYOR A DIEZ (10) AÑOS a la fecha de presentación de propuestas, hasta por un monto máximo acumulado equivalente A UNA Y MEDIA (1 1/2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN.

Se considerará **servicio similar** la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de riego, grandes (más de 5,000 ha) o medianos (más de 500 ha), en el marco del SNIP, que involucren construcción, mejoramiento o rehabilitación de infraestructura hidráulica de riego, mayor o menor.

Conforme al Anexo **Definiciones**, numeral 51 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, **Trabajo similar es aquel trabajo o servicio de naturaleza semejante al que se desea contratar, independiente de su magnitud y fecha de ejecución**; debiéndose entender como tales, a aquellos que reúnan características similares en forma global y/o sobre la base de la totalidad de sus actividades componentes, en su conjunto.

Visto lo anterior, no se aceptará trabajos, servicios o estudios de encauzamientos y defensas ribereñas, puentes, pontones, etc.; u otros ejecutados sobre la base de actividades o partes que lo componen, de manera independiente, como topografía, hidrología, geología e hidrogeología, geotecnia, sedimentos, impacto ambiental, túneles, plataformas de canal, etc.

El puntaje se otorgará conforme se indica a continuación:

M $\geq$ 1.50 veces el valor referencial:	20 puntos
M $\geq$ 1.00 veces el valor referencial y $<$ 1.50 veces el valor referencial:	15 puntos
M $>$ 0.75 veces el valor referencial y $<$ 1.00 veces el valor referencial:	10 puntos

M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria

### Acreditación:

La experiencia se acreditará mediante copia simple de (1) contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o (2) contratos u órdenes de servicio y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (3) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, como facturas, voucher de depósito y reporte de estado de cuenta, debiéndose adjuntar en este último caso, algún documento oficial en el cual se pueda verificar el tipo de trabajo o servicio efectuado; con un máximo de diez (10) servicios;

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar la prestación de un solo servicio, se deberá demostrar que corresponden al mismo servicio; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan servicios independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación



y calificación, los diez (10) primeros servicios indicados en el Anexo 6B, referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, sólo se considerará como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de propuestas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades relacionadas a tal parte o los respectivos comprobantes de pago.

Si se acredita experiencia en consorcio, deberá presentarse el contrato de consorcio para la verificación necesaria del porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente del mismo.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, se entenderá que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación del contrato de consorcio. En caso en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo 6B referido a la Experiencia del Postor en la especialidad.

## **B. EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES DEL PERSONAL PROPUESTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (Máximo 40 puntos)**

### **B.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO (Máximo 30 puntos)**

Criterio:

Se evaluará en función al tiempo de experiencia del personal propuesto sujeto a evaluación, según se indica a continuación, considerando un máximo de diez (10) servicios.

<b>Nº</b>	<b>CARGO O ESPECIALIDAD</b>	<b>PROFESIÓN</b>
1	Jefe de Proyecto	: Ing. Agrícola, Civil o Hidráulico
2	Especialista en Túneles	: Ing. de Minas o Civil
3	Especialista en Diseño Hidráulico	: Ing. Agrícola o Civil
4	Especialista en Planeamiento de Irrigaciones	: Ing. Agrícola, Civil o Agrónomo
5	Especialista en Riego Tecnificado	: Ing. Agrícola, Civil o Agrónomo

El Jefe de Proyecto, debe ser un profesional con experiencia básica comprobada en proyectos de riego (trabajos similares, conforme se ha definido en el ítem A.2); como Jefe de Proyecto, y/o Jefe de Estudio, y/o Director de Estudios, y/o Responsable, en la elaboración de proyectos similares. Se considera estudios y/o proyectos similares, a los desarrollados a nivel de Expediente Técnico en algún componente de proyectos hidráulicos con fines de riego agrícolas tales como: Presas, bocatomas, presas, reservorios y/o sistemas de riego presurizado.

Los especialistas en Túneles, Diseño Hidráulico, Planeamiento de Irrigaciones y Riego Tecnificado, acreditarán experiencia en las especialidades requeridas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

El puntaje se otorgará conforme se indica a continuación:

- Jefe de Proyecto (máximo 10 puntos)
  - Más de 12 meses : 10.0 puntos
  - Más de 6 hasta 12 meses : 7.5 puntos
  - Más de 0 hasta 6 meses : 5.0 puntos
  
- Especialista en Túneles (máximo 5 puntos)
  - Más de 12 meses : 5.0 puntos
  - Más de 6 hasta 12 meses : 3.5 puntos
  - Más de 0 hasta 6 meses : 2.0 puntos
  
- Especialista en Diseño Hidráulico (máximo 5 puntos)
  - Más de 12 meses : 5.0 puntos
  - Más de 6 hasta 12 meses : 3.5 puntos
  - Más de 0 hasta 6 meses : 2.0 puntos
  
- Especialista en Planeamiento de Irrigaciones (máximo 5 puntos)
  - Más de 12 meses : 5.0 puntos
  - Más de 6 hasta 12 meses : 3.5 puntos
  - Más de 0 hasta 6 meses : 2.0 puntos
  
- Especialista en Riego Tecnificado (máximo 5 puntos)
  - Más de 12 meses : 5.0 puntos
  - Más de 6 hasta 12 meses : 3.5 puntos
  - Más de 0 hasta 6 meses : 2.0 puntos

Acreditación:

Mediante constancias o certificados o contratos suscritos por el Contratista o Consultor responsable del servicio, debiéndose adjuntar en todos los casos la Constancia de Conformidad del Servicio o los comprobantes de pago correspondientes (recibos por honorarios profesionales, facturas, voucher de depósito, reporte de estado de cuenta etc.).

En los casos de contratos suscritos directamente con el Estado, deberá adjuntarse la respectiva conformidad por la prestación efectuada, debidamente suscrita por los funcionarios responsables.

En el supuesto que el postor fuera una persona natural, la experiencia que acredite como tal, también podrá utilizarla para acreditar su experiencia como personal propuesto para la prestación del servicio de consultoría, de ser el caso.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo 7A referido a la experiencia del personal propuesto a evaluar (uno por cada profesional), y Anexo 7B relacionado al compromiso de los mismos (uno por cada profesional).

**B.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL PROPUESTO (Máximo 10 puntos)**

**B.2.1 FORMACIÓN ACADÉMICA (Máximo 5 puntos)**

Criterio:

Se evaluará en función del nivel de formación académica del Jefe de Proyecto, considerándose los siguientes niveles:

- NIVEL 1: 01 Maestría en Hidrología, Recursos Hídricos o similares y Diplomado en Riego Tecnificado aprobado
- NIVEL 2: 02 Diplomado en Riego Tecnificado, Recursos Hídricos o similares, aprobados
- NIVEL 3: 01 Diplomado en Riego Tecnificado, Recursos Hídricos o similares, aprobado

Acreditación:

Se acreditarán con copia simple de las constancias, o certificados o diplomas, de los estudios realizados, según corresponda.

El puntaje se otorgará conforme se indica a continuación:

- NIVEL 1 DE FORMACIÓN ACADÉMICA: 5 puntos
- NIVEL 2 DE FORMACIÓN ACADÉMICA: 3 puntos
- NIVEL 3 DE FORMACIÓN ACADÉMICA: 1 punto

### **B.2.2 CAPACITACIÓN (Máximo 5 puntos)**

Criterio:

Se evaluará en función del tiempo de capacitación del Jefe de Estudio, en temas de Proyectos de Inversión Pública, Riego, Riego Tecnificado y Gestión de Recursos Hídricos.

Acreditación:

Se acreditarán con copia simple de constancias o certificados, de las capacitaciones efectuadas, cinco (5) como máximo. No incluye diplomados.

- Más de 80 horas lectivas : 5 puntos
- Más de 50 hasta 80 horas lectivas : 3 puntos
- Más de 20 hasta 50 horas lectivas : 1 punto

### **C. MEJORAS A LAS CONDICIONES PREVISTAS (Máximo 25 puntos)**

Criterio:

Se calificará las mejoras, aportes o sugerencias (sustantivas, concretas y ejecutables) que efectúen los postores con relación a los Alcances Específicos, del CAPÍTULO III: TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS de las presentes Bases, que contribuyan a optimizar el servicio. Máximo 3 páginas, letra Arial, número 10, interlineado sencillo.

El puntaje será otorgado de la siguiente manera:

- Tres (3) mejoras o aportes o sugerencias : 25 puntos
- Dos (2) mejoras o aportes o sugerencias : 20 puntos
- Una (1) mejora o aporte o sugerencia : 15 puntos

Acreditación:

Se acreditará mediante la presentación de una Declaración Jurada adjuntando las mejoras o aportes o sugerencias propuestos.

### **FACTORES DE EVALUACIÓN – OPCIONALES**

#### **D. CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO (Máximo 5 puntos)**

Criterio:

Se evaluará el nivel de cumplimiento del postor, respecto de los servicios de consultoría

presentados para acreditar la experiencia del postor en la especialidad (ítem A.2 anterior), en función al número de constancias de prestación presentadas, debidamente suscritos por la máxima autoridad administrativa de la entidad contratante.

**Acreditación:**

Mediante la presentación de un máximo de diez (10) constancias de prestación o cualquier otro documento que, independiente de su denominación, indique, como mínimo, lo siguiente:

1. La identificación del contrato u orden de servicio, indicando como mínimo su objeto.
2. El monto correspondiente; esto es, el importe total al que asciende el contrato, comprendiendo las variaciones por adicionales, reducciones, reajustes, etc., que se hubieran aplicado durante la ejecución contractual.
3. Las penalidades en que hubiera incurrido el contratista durante la ejecución de dicho contrato.

La evaluación se realizará a través de la fórmula siguiente:

$$PCP = \frac{PF \times BC}{NC}$$

Donde:

PCP = Puntaje a otorgarse al postor.

PF = Puntaje máximo al postor.

NC = Número de contrataciones presentadas para acreditar la experiencia del postor.

CBC = Número de constancias de prestación válidas.

**IMPORTANTE:**

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



## **CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO**

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA, que celebra de una parte PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20187384142, con domicilio legal en Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio, representada por Director Ejecutivo Ing. Werner Cabrera Campos, identificado con DNI N° 26602048, 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 Especial adjudicó la Buena Pro del servicio de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA 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 establecer los términos y condiciones de prestación del servicio de consultoría indicado en la cláusula anterior, en concordancia con los Términos de Referencia, oferta técnica y económica de EL CONTRATISTA, y demás condiciones estipuladas en el presente contrato, desde la suscripción hasta su liquidación.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], [CONSIGNAR SI O NO] incluye IGV.5

Este monto comprende el costo del servicio, seguros e impuestos, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Nuevos Soles, en pagos parciales, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, de acuerdo al cronograma siguiente:

1. 50% a la presentación del PRIMER ENTREGABLE: (Informe N° 01), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio
2. 30% a la presentación del SEGUNDO ENTREGABLE: (Informe N° 02), previa conformidad otorgada por la Entidad, sustentada en el informe del supervisor del estudio

---

5 Consignar que NO incluye IGV en caso el postor ganador de la Buena Pro haya presentado la Declaración jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 10) en su propuesta técnica.

3. 20% al pronunciamiento por parte de la Entidad y una vez presentados los ejemplares finales, previa conformidad otorgada por la Entidad

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser estos recibidos.

LA ENTIDAD efectuará el pago dentro de los quince (15) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

En caso de retraso en el pago, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley de Contrataciones del Estado, contado desde la oportunidad en el que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de ciento ochenta (180) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de su suscripción.

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

El presente contrato está conformado por las Bases integradas, la oferta ganadora (propuestas técnica y económica) y los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó a la suscripción del contrato la respectiva garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática a sólo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, importes y vigencias siguientes:

- ✓ De fiel cumplimiento del contrato: S/. [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA Y NUMERO DEL DOCUMENTO, EMPRESA QUE LA EMITE]. Cantidad es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que deberá mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **IMPORTANTE:**

- ✓ *Al amparo de lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado si el postor ganador de la Buena Pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento deberá consignarse lo siguiente:*

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- ✓ Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias<sup>6</sup>: S/. [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA Y NUMERO DEL DOCUMENTO, EMPRESA

---

<sup>6</sup> En aplicación de lo dispuesto en el artículo 159 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en las contrataciones de servicios que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorgará una garantía adicional por dicho concepto. La garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias se renovará periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas, no pudiendo eximirse su presentación en ningún caso.

QUE LA EMITE], la misma que deberá mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD está facultada para ejecutar las garantías cuando EL CONTRATISTA no cumpliera con renovarlas, conforme a lo dispuesto por el artículo 164 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

La Entidad podrá entregar hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, como adelanto directo, si el consultor lo solicita, previa presentación, de una Carta Fianza incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad.

La solicitud del adelanto por parte de Consultor deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato. Dicho adelanto será descontado proporcionalmente, en cada pago parcial, hasta su total cancelación.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días contados partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

En el supuesto que los adelantos no se entreguen en la oportunidad prevista, el contratista tendrá derecho a solicitar la ampliación del plazo de ejecución de la prestación por el número de días equivalente a la demora, conforme al artículo 172 del Reglamento.”

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y será otorgada por la Dirección de Estudios de LA ENTIDAD.

De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al CONTRATISTA un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Este procedimiento no será aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de DOS años.



### **CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del monto del ítem que debió ejecutarse, en concordancia con el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

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

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de Fiel Cumplimiento o por el monto diferencial de la propuesta (de ser el caso).

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

La justificación por el retraso se sujeta a lo dispuesto por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el Código Civil y demás normas aplicables, según corresponda.

### **CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con los artículos 40, inciso c), y 44 de la Ley de Contrataciones del Estado, y los artículos 167 y 168 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 169 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTADÉCIMO SEXTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando una de las partes no ejecute injustificadamente las obligaciones asumidas, debe resarcir a la otra parte por 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 DÉCIMO 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.

### **CLAUSULA DÉCIMO SÉTIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

La liquidación del contrato de consultoría de obra se sujetará a lo establecido en el artículo 179

del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>7</sup>**

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 144, 170, 175, 176, 177 y 181 del Reglamento o, en su defecto, en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Facultativamente, cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas, según lo señalado en el artículo 214 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

**CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes podrá elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Km 27.5 Carretera Chamaya San Ignacio, Provincia de Jaén, Región Cajamarca.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN 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, las propuestas técnico y económica 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>7</sup> De conformidad con los artículos 216 y 217 del Reglamento, podrá adicionarse la información que resulte necesaria para resolver las controversias que se susciten durante la ejecución contractual. Por ejemplo, para la suscripción del contrato y, según el acuerdo de las partes podrá establecerse que el arbitraje será institucional o ante el Sistema Nacional de Arbitraje del OSCE (SNA-OSCE), debiendo indicarse el nombre del centro de arbitraje pactado y si se opta por un arbitraje ad-hoc, deberá indicarse si la controversia se someterá ante un tribunal arbitral o ante un árbitro único.

## **FORMATOS Y ANEXOS**

**FORMATO 1**<sup>8</sup>

**MODELO DE CARTA DE ACREDITACIÓN**

Jaén.....

Señores

**COMITÉ ESPECIAL**

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 0035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**

Presente.-

[CONSIGNAR NOMBRE DEL POSTOR (PERSONA NATURAL, PERSONA JURÍDICA Y/O CONSORCIO)], identificado con DNI N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA NATURAL] y RUC N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], debidamente representado por su [CONSIGNAR SI SE TRATA DE REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA O DEL REPRESENTANTE COMÚN EN CASO DE CONSORCIOS, ASÍ COMO SU NOMBRE COMPLETO], identificado con DNI N° [.....], tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en relación con el **ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 0035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**, a fin de acreditar a nuestro apoderado: [CONSIGNAR NOMBRE DEL APODERADO] identificado con DNI N° [.....], quien se encuentra en virtud a este documento, debidamente autorizado a realizar todos los actos vinculados al proceso de selección.

Para tal efecto, se adjunta copia simple de la ficha registral vigente del suscrito.<sup>9</sup>

---

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

---

8 El presente formato será utilizado cuando la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante común del consorcio no concurra personalmente al proceso de selección.

9 Incluir dicho párrafo sólo en el caso de personas jurídicas.

**ANEXO 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ ESPECIAL**

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**

Presente.-

Estimados Señores:

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 o Razón Social :		
Domicilio Legal :		
RUC :	Teléfono :	Fax :

Jaén.....

\_\_\_\_\_  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

**IMPORTANTE:**

- ✓ Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.

**ANEXO 2**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las Bases y demás documentos del proceso de la referencia y, conociendo todas las condiciones existentes, el postor ofrece el servicio de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA, de conformidad con los Términos de Referencia, las demás condiciones que se indican en el Capítulo III de la sección específica de las Bases y los documentos del proceso.

Jaén.....

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

**ANEXO 3**

**DECLARACIÓN JURADA**

**(ART. 42 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

De nuestra consideración:

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- 1.- No tener impedimento para participar en el proceso de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 10 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 2.- Conocer, aceptar y someterme a las Bases, condiciones y procedimientos del proceso de selección.
- 3.- Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento a efectos del presente proceso de selección.
- 4.- Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el proceso de selección y a suscribir el contrato, en caso de resultar favorecido con la Buena Pro.
- 5.- Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Jaén.....

\_\_\_\_\_  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda

**IMPORTANTE:**

- ✓ *Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.*

**ANEXO 4**

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

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

De nuestra consideración,

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el proceso de selección, para presentar una propuesta conjunta al **ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 0035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**, responsabilizándonos solidariamente por todas las acciones y omisiones que provengan del citado proceso.

Asimismo, en caso de obtener la Buena Pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio bajo las condiciones aquí establecidas (porcentaje de obligaciones asumidas por cada consorciado), de conformidad con lo establecido por el artículo 141 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Designamos al Sr. [...], 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 todas las etapas del proceso de selección y para suscribir el contrato correspondiente con la Entidad [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]. Asimismo, fijamos nuestro domicilio legal común en [...].

OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 1]:	% de Obligaciones
✓ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[ % ]
✓ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES]	[ % ]
OBLIGACIONES DE [NOMBRE DEL CONSORCIADO 2]:	% de Obligaciones
✓ [DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[ % ]
✓ [DESCRIBIR OTRAS OBLIGACIONES]	[ % ]
TOTAL:	100%

Jaén.....

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 2



**ANEXO 5**

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

Señores

**COMITÉ ESPECIAL**

**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**

Presente.-

De nuestra consideración,

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las Bases del proceso de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA, en el plazo de .....( ) días calendarios.

Jaén.....

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

**ANEXO 6**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ACTIVIDAD**

**Señores  
COMITÉ ESPECIAL  
ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE  
Presente.-**

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL SERVICIO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA <sup>10</sup>	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>11</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>12</sup>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
<b>TOTAL</b>								

Jaén.....

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

10 Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

11 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 Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

12 Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

**ANEXO 7**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL SERVICIO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA <sup>13</sup>	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>14</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>15</sup>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
<b>TOTAL</b>								

Jaén.....

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

\_\_\_\_\_  
13 Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

14 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 Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

15 Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.



**ANEXO 8**

**CARTA DE PROPUESTA ECONÓMICA**

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

De nuestra consideración,

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con el valor referencial del presente proceso de selección y los Términos de Referencia, mi propuesta económica es la siguiente:

DESCRIPCION	UNIDAD	MONTO TOTAL
SERVICIO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PIP CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE IRRIGACIÓN CHOTA	Unidad	

La propuesta es a **SUMA ALZADA** e incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas, y de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar, excepto la de aquellos postores que gocen de exoneraciones legales.

Jaén.....

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

**IMPORTANTE:**

- ✓ Como quiera que el proceso es a suma alzada, solo se requerirá que la propuesta económica contenga el monto total de la oferta, sin perjuicio que el postor adjudicado presente la estructura de costos para la formalización del contrato, según lo precisado en el numeral 2.7 de la sección específica.
- ✓ La propuesta económica de los postores que presenten la Declaración jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 9**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV.

## ANEXO 9

### **DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL**  
**ADJUDICACIÓN DE MENOR CUANTÍA N° 035-2015-MINAGRI-PEJSIB-DE**  
Presente.-

De nuestra consideración,

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>16</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

Jaén.....

\_\_\_\_\_  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda

#### **IMPORTANTE:**

- ✓ *Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.*

16 En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."